PLT-C-2026-0021
AB/gnf

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE MEJORA DEL TRAMO FINAL DEL VIAL DE LA VEGA DE ADUNA PARA DAR CONTINUIDAD A LA CARRETERA GI-3610

1-NC-48/2023-DO

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

PLT-C-2026-0021
AB/gnf

INDICE

1.- OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO.
2.- OBJETO DEL CONTRATO.
3.- DOCUMENTACION APORTADA POR LA ADMINISTRACION.
4.- DEFINICION DE LAS PERSONAS FISICAS O JURIDICAS IMPLICADAS, COMPETENCIAS, FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES.
- 4.1. Definición de las personas físicas o jurídicas implicadas.
  - 4.1.1. Administración.
  - 4.1.2. Persona responsable del contrato de asistencia técnica.
  - 4.1.3. Persona responsable del contrato de obras.
  - 4.1.4. Empresa consultora.
  - 4.1.5. Equipo de Asistencia Técnica.
  - 4.1.6. Dirección de Obra.
  - 4.1.7. Delegado/a de la empresa consultora.
- 4.2. Funciones y competencias.
  - 4.2.1. Funciones y competencias de la Administración.
  - 4.2.2. Funciones y competencias de la persona responsable del contrato de asistencia técnica.
  - 4.2.3. Funciones y competencias de la dirección de obra.
- 4.3. Responsabilidades.

5.- RELACIONES DE LA ASISTENCIA TÉCNICA CON LA ADMINISTRACIÓN.
6.- PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EMPRESA CONSULTORA.
7.- ACTIVIDADES A REALIZAR PREVIAS AL INICIO DE LAS OBRAS.
- 7.1. Análisis del proyecto.
- 7.2. Estudio de la oferta técnica de la empresa contratista adjudicataria de las obras.
- 7.3. Análisis de los condicionantes externos que puedan incidir en el desarrollo de las obras.
- 7.4. Ajuste del Proyecto al Terreno.
  - 7.4.1. Replanteos.
  - 7.4.2. Geotecnia.
- 7.5. Acta de comprobación del replanteo.
- 7.6. Análisis del programa de trabajos.
- 7.7. Plan de Seguridad y Salud en el trabajo.
- 7.8. Plan de Gestión de Residuos.

8- ESTABLECIMIENTO DEL ESQUEMA DIRECTOR DE LA CALIDAD.
- 8.1. Plan de aseguramiento de la calidad y autocontrol de la empresa contratista de obras (PAC).
  - 8.1.1. Control de calidad de ejecución.
  - 8.1.2. Control de los materiales en origen y de las instalaciones y medios humanos.
  - 8.1.3. Manual de procedimientos.
- 8.2. Plan de control de calidad de materiales y productos y unidades de obra.
- 8.3. Plan de supervisión de calidad de la asistencia técnica.
- 8.4. Relación de puntos críticos y de parada.
- 8.5. Estructuración de la obra para el desarrollo del Esquema Director de Calidad, de la planificación y de las certificaciones.
- 8.6. Plan de control cuantitativo.
- 8.7. Planificación del seguimiento del Informe de Impacto Ambiental.

9.- ACTIVIDADES A REALIZAR DURANTE LA EJECUCION DE LAS OBRAS.
- 9.1. Comprobación del terreno y de los materiales.
  - 9.1.1. Replanteos de geometría.
  - 9.1.2. Terrenos.
  - 9.1.3. Materiales.
- 9.2. Seguimiento y control de las obras.
  - 9.2.1. Control de ejecución de las obras.

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

9.2.2. Seguimiento del programa de trabajos.
9.2.3. Informe mensual de seguimiento (IMSO).
9.2.4. Control cuantitativo y certificaciones mensuales de obra.
9.2.5. Seguimiento de la seguridad vial y de la seguridad y salud laboral.
9.2.6. Seguimiento de la implantación de las medidas correctoras de impacto ambiental
9.2.7. Informes de obra.
9.2.8. Informe final de obra y manual de conservación.
9.3. Seguimiento y control de condiciones especiales de ejecución.
9.3.1. Obligaciones sociales en materia laboral, de seguridad social y de seguridad y salud en el trabajo.
9.3.2. Obligaciones lingüísticas de ejecución.
9.3.3. Obligaciones en materia de igualdad de mujeres y hombres.
9.3.4. Subcontratación.
9.3.5. Obligaciones en materia de seguridad de la información.
10.- ACTIVIDADES PARA LA RECEPCION Y LIQUIDACION DE LAS OBRAS.
10.1. Recepción de las obras.
10.2. Certificación final de las obras ejecutadas.
10.3. Proyecto de liquidación de las obras.
11.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS A REALIZAR POR LA EMPRESA CONSULTORA.
11.1. Trabajos complementarios durante la fase de construcción.
11.2. Redacción de proyectos modificados.
12.- RELACIONES DE LA DIRECCION DE OBRA CON TERCERAS PARTES.
12.1. Relaciones con la empresa contratista de obras y su personal.
12.2. Relaciones con terceras partes.
13.- PLAZO.
14.- DOTACION DEL EQUIPO DE ASISTENCIA TÉCNICA.
14.1. Personal.
14.2. Servicios paralelos que se deben ofrecer.
14.2.1. Control geológico de la obra.
14.2.2. Control geométrico, definición de detalles durante la ejecución de la obra, generación de planos y control de la documentación as-built.
14.2.3. Control medioambiental de la obra.
14.2.4. Control del cumplimiento de cláusulas especiales.
14.3. Instalaciones y equipos.
14.4. Vehículos.
15.- ABONO DE LOS ENSAYOS.
16.- PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN.
17.- MEDICION Y ABONO DE LA ASISTENCIA TECNICA.

ANEXOS:

ANEXO Nº 1 – DOTACIÓN DE PERSONAL
ANEXO Nº 2 – OFICINA A PIE DE OBRA Y EQUIPAMIENTO
ANEXO Nº 3 – PLANIFICACIÓN ESTIMADA
ANEXO Nº 4 – JUSTIFICACIÓN DE COSTES
ANEXO Nº 5 – LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DEL ESTADO FINAL DE LAS OBRAS

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

PLT-C-2026-0021
AB/gnf

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS

1.- OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas, en adelante PPT, es describir y definir los trabajos y fijar las condiciones técnicas que regirán en el contrato de servicios de ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE MEJORA DEL TRAMO FINAL DEL VIAL DE LA VEGA DE ADUNA PARA DAR CONTINUIDAD A LA CARRETERA GI-3610 (1-NC-48/2023 DO).

2.- OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato es la prestación de los servicios de asistencia técnica a la persona responsable del contrato de obras siguiente:

CLAVE DE LA ASISTENCIA: 1-NC-48/2023-DO

OBRA: Proyecto de mejora del tramo final del vial de la vega de Aduna para dar continuidad a la carretera GI-3610 (1-NC-48/2023 DO).

CLASE DE OBRA: Constitución de nueva carretera

TÉRMINOS MUNICIPALES: ADUNA.

TERRITORIO: Gipuzkoa.

ADJUDICATARIA DE LA OBRA: Sin adjudicar.

PRESUPUESTO DE CONTRATA DEL PROYECTO: 7.873.151,36 euros (21% de IVA incluido).

PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA: 12 meses.

COMIENZO DE LA OBRA PREVISTO: Abril de 2027.

El contrato incluirá, entre otras, las siguientes actividades:

- Control de calidad de ejecución (vigilancia de obra).
- Control de calidad geométrico.
- Control de ensayos de materiales y unidades de obra.
- Asesoría geológico- geotécnica.
- Coordinación de la seguridad y salud laboral.
- Seguimiento de la planificación.
- Seguimiento del presupuesto.
- Seguimiento medioambiental.
- Control del cumplimiento de las condiciones especiales de ejecución del contrato de obras (clausulas sociales, de igualdad de mujeres y hombres, y de subcontratación, entre otras).
- Apoyo especializado (asesoría de geología y geotecnia, y de ingeniería en general) según necesidades de obra.
- Relaciones con terceras partes.
- Realización de proyectos modificados, en caso necesario, y asistencia técnica durante la ejecución de las obras correspondientes.

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

- Levantamiento del estado final de las obras y realización del proyecto de liquidación.

3.- DOCUMENTACIÓN APORTADA POR LA ADMINISTRACIÓN

La empresa consultora tendrá en cuenta, además de las normas indicadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales y en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del Proyecto, las normas del Ministerio de Fomento, el Decreto Foral Normativo 1/2006, de 6 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Norma Foral de Carreteras y Caminos de Gipuzkoa, la legislación relativa a seguridad y salud en las obras y restantes disposiciones vigentes.

La Administración facilitará a la empresa consultora una copia completa del proyecto en soporte informático, en versiones de consulta (pdf) y trabajo (archivos originales editables)

Asimismo, se le entregará copia de toda la documentación que se considere de interés para la ejecución del contrato referente a antecedentes y tramitación del proyecto, expropiación y contratación de la obra.

Igualmente, se le facilitarán ejemplares del libro de órdenes y del libro de incidencias de seguridad y salud, así como de los impresos habituales de relaciones valoradas, certificaciones, etc., que se precisen.

4.- DEFINICIÓN DE LAS PERSONAS FÍSICAS O JURÍDICAS IMPLICADAS, COMPETENCIAS, FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

4.1. Definición de las personas físicas o jurídicas implicadas.

4.1.1. Administración

A todos los efectos se entenderá por Administración a la Diputación Foral de Gipuzkoa, que ejercerá sus competencias de acuerdo con la legislación vigente.

4.1.2. Persona responsable del contrato de asistencia técnica

La Administración nombrará una persona responsable del presente contrato de asistencia técnica, con el alcance, competencias y responsabilidades señaladas en el artículo 62 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público. Podrá contar con un equipo de personas colaboradoras, que serán también nombradas por la Administración.

Su nombramiento podrá recaer en la misma persona que haya sido designada como responsable del contrato de obras.

4.1.3. Persona responsable del contrato de obras

La Administración nombrará a una persona titulada en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (o su titulación universitaria equivalente), adscrita a la Dirección General de Carreteras, como persona responsable del contrato de obras, a la que corresponderá supervisar su ejecución y adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias con el fin de asegurar la correcta realización de la prestación pactada en dicho contrato. Dicho nombramiento conlleva el nombramiento como Director/a Facultativo/a de las obras. La persona responsable del contrato de obras podrá contar con un equipo de personas colaboradoras que serán nombradas por la Administración.

4.1.4. Empresa consultora

Es la empresa adjudicataria de este contrato. Podrá ser identificada, igualmente, como contratista consultora a diferencia de la empresa contratista de obras.

4.1.5. Equipo de asistencia técnica

Es el conjunto de recursos humanos, con titulación adecuada y conocimientos suficientes dispuestos por la empresa consultora para el cumplimiento de este Contrato. El equipo de asistencia técnica estará constituido

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

al menos por el personal que figura en el ANEJO Nº1 del presente Pliego de Prescripciones Técnicas. La empresa consultora deberá ofrecer así mismo los servicios que se recogen como partidas alzadas en el ANEJO Nº3 y se desarrollan en el apartado 14.2.

Con titulaciones adecuadas y suficientes, será directamente responsable de la comprobación y vigilancia de la correcta realización de las obras a las órdenes de la persona que ejerza las funciones de dirección de obra y desarrollará su labor en función de las atribuciones derivadas de sus títulos profesionales o de sus conocimientos específicos.

En el alcance de sus actuaciones está la de supervisión, coordinación e integración del control de calidad.

4.1.6 Dirección de obra

Es el equipo formado por la persona responsable del contrato de obras y sus posibles personas colaboradoras y el equipo de asistencia técnica.

4.1.7 Delegado/a de la empresa consultora

Es la persona expresamente nombrada por la empresa consultora y aceptada por la Administración para ostentar la representación de la empresa consultora en todos los actos derivados del cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

4.2. Funciones y competencias

4.2.1. Funciones y competencias de la Administración

Las funciones y competencias de la Administración son las contenidas en la legislación vigente y serán desarrolladas de la forma legalmente prevista. En particular, ejerce las facultades de receptora de las obras y servicios y, en consecuencia, tendrá la capacidad de aceptar o cesar al personal interviniente, siempre que existan argumentos para ello. Así, cuando se incurra en actos u omisiones que afecten a la calidad y precisión del trabajo a realizar de acuerdo con el proyecto y la normativa que se haya de aplicar, o se perturbe y comprometa la buena marcha de la ejecución de las obras o el cumplimiento de los programas de trabajo, la Administración podrá exigir la adopción de medidas concretas y eficaces para conseguir restablecer el buen orden en la ejecución de los contratos correspondientes.

4.2.2. Funciones y competencias de la persona responsable del contrato de asistencia técnica

La persona responsable del contrato de asistencia técnica supervisará la ejecución de dicho contrato y adoptará las decisiones y dictará las instrucciones necesarias con el fin de asegurar la correcta realización de la prestación pactada, dentro del ámbito de facultades que el órgano de contratación le atribuya. Será la persona interlocutora entre la empresa consultora y el órgano de contratación. Le corresponderán las siguientes funciones:

Comprobar que la ejecución se lleva a cabo en los términos del contrato y el plazo de duración previsto. Dicha función posibilitará llevar a cabo las acciones necesarias para verificar si se cumplen los requisitos de calidad del contrato y las cláusulas sociales, medioambientales, de tipo social e innovadoras.

Informar al órgano de contratación sobre los incumplimientos de cualquier clase y, cuando corresponda, proponer el inicio del procedimiento de imposición de penalidades, la suspensión del contrato, la resolución del contrato, la adopción de otras medidas para garantizar el correcto cumplimiento del contrato o para resarcir a la Administración de los daños y perjuicios que provoque el incumplimiento de la empresa consultora.

Recomendar cualquier cambio necesario en el contrato de asistencia técnica, como especificaciones, instrucciones y otros requisitos que proporcionen operaciones más eficaces.

Informar y motivar la necesidad y procedencia de prórrogas.

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

4.2.3. Funciones y competencias de la dirección de obra

La persona responsable del contrato de obras, para el ejercicio de sus funciones, contará con las personas colaboradoras designadas por la Administración y con los medios personales y materiales aportados por el presente contrato, con los que deberá conformar un equipo perfectamente integrado. La participación del personal en las funciones y competencias de la dirección de obra se llevará a cabo en los términos derivados del organigrama de dicho equipo de dirección de obra, que deberá contar con la aprobación de la persona responsable del contrato de asistencia técnica. La persona responsable del contrato de obras no será responsable de los actos, omisiones o daños a terceros que pudieran generarse por el equipo de asistencia técnica, en las funciones que su contrato con la Administración le atribuye.

La dirección de obra actuará como defensora y administradora de las obras en representación de la Administración, hasta la recepción de las mismas, por lo que cuidará de la exacta ejecución del proyecto tanto en sus aspectos técnicos como económicos, administrativos y de plazo, realizando el control desde su inicio hasta la recepción.

Las funciones y actividades de la dirección de obra serán las que, sin carácter exhaustivo, se relacionan a continuación:

Exigir a la empresa contratista de las obras el cumplimiento de las condiciones del contrato de obras, incluyendo los aspectos técnicos y económicos, los plazos parciales y totales, la seguridad y salud laboral, y las condiciones especiales de ejecución.

Comprobar que los medios personales y materiales de la empresa contratista de las obras, así como sus medidas de control y procedimientos, garantizan la calidad exigida en las especificaciones del proyecto y del contrato de obras.

Resolver las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de los documentos del proyecto, siempre que no se modifiquen las condiciones del contrato de obras, y definir las condiciones técnicas que los pliegos de prescripciones dejan a la decisión de la dirección de obra; todo ello, de forma que no se produzcan retrasos en la ejecución de las obras.

Estudiar las incidencias o problemas planteados en la obra que impidan el normal cumplimiento del contrato de obras o aconsejen su modificación. Redactar, en su caso, los posibles proyectos modificados cuya realización haya sido reglamentariamente aprobada, así como informar y motivar la necesidad y procedencia de prórrogas.

Atender las demandas, en su caso, de personas expropiadas o terceras partes afectadas. Proponer las actuaciones procedentes para obtener, de los organismos oficiales y de los particulares, los permisos y autorizaciones necesarios para la ejecución de las obras y ocupación de los bienes afectados por ellas, y resolver los problemas planteados por los servicios y servidumbres relacionados con las mismas.

Asumir personalmente y bajo su responsabilidad, en casos de urgencia o gravedad, la dirección inmediata de determinadas operaciones o trabajos en curso, para lo cual la empresa contratista deberá poner a su disposición los medios humanos y materiales de la obra.

Acreditar a la empresa contratista las obras realizadas, conforme a lo dispuesto en los documentos del contrato, para lo que llevará a cabo el control cuantitativo de la obra realizada.

Participar en la recepción de las obras, elaborar la certificación final de las mismas y redactar el proyecto de liquidación de las obras conforme a las normas legales establecidas.

4.3. Responsabilidades

La persona responsable del contrato de obras, como directora facultativa de la misma, será la responsable de sus decisiones y omisiones en el ejercicio de sus funciones.

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

El equipo de asistencia técnica será responsable de la calidad técnica de los trabajos que desarrolle y de las prestaciones y servicios realizados, así como de las consecuencias que se deduzcan para la Administración o para terceras partes de las omisiones, errores, métodos inadecuados o conclusiones incorrectas en la ejecución del contrato de asistencia técnica, siendo la persona delegada de la empresa consultora y la propia consultora responsables de las acciones de su personal relacionadas con el contrato de asistencia técnica o con la obra.

5.- RELACIONES DE LA ASISTENCIA TÉCNICA CON LA ADMINISTRACIÓN

La persona responsable del contrato de asistencia técnica será la interlocutora con la empresa consultora. Las instrucciones de la Administración a la empresa consultora serán impartidas a través de la persona responsable del contrato de asistencia técnica.

La Administración y en particular la persona responsable del contrato de asistencia técnica tendrán, en todo momento, libre acceso a las oficinas propias de obra de la empresa consultora, para mejor inspección de los trabajos y garantía de su cumplimiento. La Administración, además de las oficinas propias de obra que dispondrá la empresa consultora, podrá imponerle, motivadamente, que durante el período de ejecución de obra y de su plazo de garantía disponga de oficinas permanentes en el Territorio Histórico de Gipuzkoa.

Todos los equipos y materiales podrán ser comprobados por los servicios de la Administración y deberán cambiarse si no se encuentran en perfectas condiciones.

La persona responsable del contrato de asistencia técnica podrá exigir a la empresa consultora, en cualquier momento y tantas veces como sea necesario, el cambio, en el plazo máximo de quince (15) días, de las personas que ésta tenga adscritas al contrato si lo considera oportuno para la buena marcha del mismo.

6.- PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EMPRESA CONSULTORA

La empresa consultora presentará su propio Plan de Aseguramiento de la Calidad, a aplicar a los trabajos por ella realizados, objeto de esta licitación. Dicho plan recogerá como mínimo:

Organización general de las labores asistencia técnica

Organización del equipo de asistencia técnica

Recursos aportados

Sistemas documentales propuestos

Revisión interna de las actuaciones

Revisión interna de la documentación emitida

Auditorías

7.- ACTIVIDADES A REALIZAR PREVIAS AL INICIO DE LAS OBRAS

Adjudicado el contrato de asistencia técnica y establecida la organización del equipo de dirección de obra, se desarrollarán las actividades siguientes que llevarán a la elaboración del “Informe previo de la obra” y del “Acta de comprobación del replanteo”:

7.1. Análisis del proyecto

La empresa consultora realizará un análisis de la documentación del proyecto y reflejará las consecuencias que se deriven, haciendo hincapié en:

Memoria y Anejos: se analizará su adecuación a la realidad de la obra

Planos: se analizará su calidad, definición y adecuación a la realidad de la obra

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

Pliego de Prescripciones Técnicas: se analizará en extensión y precisión. Se hará especial hincapié en la definición de los requisitos, de las partidas alzadas y precios, y en los criterios de medición y abono, así como en la coherencia con los planos.

Mediciones: se analizarán completamente, contrastándolas con los restantes documentos del proyecto.

Cuadros de Precios y Presupuesto: se analizarán la precisión, definición, idoneidad y correspondencia entre los precios y su aplicación presupuestaria.

Asimismo, se verificará la existencia de posibles obras necesarias no comprendidas en el proyecto, analizando en especial:

Las obras necesarias para mantener necesidades definitivas o provisionales de accesos a colindantes.

Drenajes superficial y profundo.

Protección de zonas inmediatas a cauces.

Medidas para el mantenimiento del tráfico.

La suficiencia de las partidas alzadas.

La definición de las estructuras.

La definición de las modificaciones de servicios afectados.

La definición de las obras restantes.

La lista de las decisiones que el pliego deja al albedrío de la dirección de obra.

7.2. Estudio de la oferta técnica de la empresa contratista adjudicataria de las obras

La empresa consultora estudiará la oferta de la empresa contratista, considerando todos sus extremos (materiales, maquinaria, control de calidad, personal técnico) y transmitiendo todos los aspectos de interés a la persona responsable del contrato de obras a través del informe correspondiente.

7.3. Análisis de los condicionantes externos que puedan incidir en el desarrollo de las obras

El equipo de asistencia técnica analizará los informes, escritos o alegaciones al proyecto que se hubiesen realizado por organismos o particulares y que pudieran afectar a las obras, proponiendo en su informe, si hubiese lugar a ello, las actuaciones que estime convenientes.

A partir de los datos sobre la situación de los expedientes expropiatorios, la asistencia técnica comprobará la disponibilidad de los terrenos necesarios para la realización de las obras, incluidos los accesos a las mismas, y determinará las dificultades sobre la consecución de la plena disponibilidad de los terrenos, estableciendo los puntos críticos y de posible parada de la ejecución, proponiendo las medidas adecuadas para el cumplimiento del programa de trabajos.

La empresa consultora realizará una comprobación respecto a si ha habido variaciones en las condiciones reales que afecten a las previsiones contenidas en el proyecto para la reposición de servidumbres y servicios afectados, tales como caminos, vías de comunicación, conducciones de agua, gas, electricidad, teléfonos, etc.

A partir de la información facilitada por la persona responsable del contrato de obras se estudiará por el equipo de asistencia técnica el estado de los expedientes de los permisos necesarios de los organismos afectados, proponiendo las medidas adecuadas para el cumplimiento del programa de trabajos.

7.4. Ajuste del proyecto al terreno

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

Se estudiará el ajuste del Proyecto al terreno en los siguientes aspectos:

7.4.1. Replanteos

Comprobación de la red básica de apoyo y de las bases de replanteo, así como las de todas las reposiciones de ambas, en caso necesario.

Ajuste del trazado al replanteo en el terreno.

Ajuste de los terrenos expropiados al replanteo.

Adecuación de luces de obras de paso a los vanos a salvar.

Preparación de los datos para la elaboración del Acta de comprobación de replanteo.

7.4.2. Geotecnia

Se realizará una comprobación técnica de las hipótesis geológicas y geotécnicas del proyecto y de su adecuación a la realidad. Los ensayos, calicatas y sondeos adicionales que sean necesarios no serán de cuenta de la empresa consultora, pero sí el estudio que se basará en los datos del proyecto, su punto de vista y los datos complementarios.

El informe versará, al menos, sobre los siguientes extremos:

Comprobación de las hipótesis del proyecto en cuanto a la calidad de las tierras.

Comprobación de las hipótesis del mismo proyecto en cuanto a la calidad de los cimientos de terraplenes, bases de desmontes y taludes.

Análisis de los cimientos de las estructuras.

Estudio de préstamos y vertederos.

Análisis de cauces.

Propuesta de sondeos o catas adicionales.

Estudio de canteras y yacimientos.

7.5. Acta de comprobación del replanteo

Además de los informes parciales de las distintas actividades previas al inicio de las obras que en conjunto constituyen el informe previo, se realizará el “Acta de comprobación del replanteo”, dentro del plazo previsto en el contrato de ejecución de las obras, que marcará, en su caso, el inicio de las mismas.

7.6. Análisis del programa de trabajos

La asistencia técnica analizará el programa de trabajos propuesto por la empresa contratista, junto con los métodos de ejecución, equipos, materiales, subcontratistas, etc., de los que parta para el establecimiento del mismo. Como consecuencia, expondrá en el correspondiente informe sus observaciones respecto a la posibilidad de cumplimiento de objetivos y a la necesidad de prever medios adicionales. Este tema habrá de ser tratado en detalle con la persona responsable del contrato de obras.

El citado informe deberá analizar los siguientes aspectos:

Detección de los trabajos principales que condicionan la ejecución de la obra.

Volúmenes de los principales materiales a manipular, medios necesarios para su transporte y eventual almacenamiento.

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

Métodos de ejecución previstos en proyecto y propuestos por la empresa contratista, y equipos necesarios:

Forma de realizar las excavaciones, condicionantes existentes y tipo de maquinaria adecuada. Medidas especiales para la realización de las excavaciones por medio de voladura con control de altura de bancada para evitar proyecciones. Maquinaria y medios para la excavación en roca con martillo rompedor.

Métodos constructivos de estructuras: cimbras, encofrados, grúas, tesados, etc.

Instalaciones y maquinaria para firmes, prescripciones en el Pliego al respecto.

Principales precedencias en el orden de las operaciones de construcción que pueden incidir en los plazos.

Limitaciones a la ejecución por la incidencia de condicionantes climáticos externos.

Trabajos previstos en el proyecto y adecuación del programa a las circunstancias concretas de la obra (época de iniciación, servicios afectados sin resolver), posibilidades de cumplimiento de objetivos, necesidades complementarias a prever.

Proceso de ejecución de las obras y adecuación del plazo de ejecución propuesto en la oferta de la empresa contratista de las obras.

Este informe se realizará también sobre los diferentes programas de trabajo que la empresa contratista presente durante las obras.

7.7. Plan de Seguridad y Salud en el trabajo

La persona coordinadora en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, perteneciente al equipo de asistencia técnica, supervisará el plan de seguridad y salud en el trabajo elaborado por la empresa contratista.

El plan, con el correspondiente informe motivado de la coordinadora de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, será elevado a la Administración para su aprobación definitiva; todo ello, según lo establecido en el RD 1627/1997 de 24 de octubre.

A los efectos de emisión de informe favorable para la aprobación del plan de seguridad y salud, se atenderán los plazos siguientes: la empresa contratista de obras presentará su plan en el plazo máximo de once días naturales desde la formalización del contrato de obras; trasladado dicho plan a la persona coordinadora de seguridad y salud, informará en el plazo de siete días naturales sobre la procedencia de su aprobación; en caso negativo, indicará los puntos del plan que deben ser corregidos, para lo que se asignará un plazo acorde con la importancia de las correcciones indicadas, nunca superior a siete días naturales. En todo caso, el plazo máximo para la aprobación del plan de seguridad y salud será de un mes desde la formalización del contrato de obras.

7.8. Plan de Gestión de Residuos

La asistencia técnica deberá analizar el Plan de Gestión de Residuos entregado por la empresa contratista de las obras, proponiendo su aprobación o modificación.

8.- ESTABLECIMIENTO DEL ESQUEMA DIRECTOR DE LA CALIDAD

En el plazo máximo de 2 meses a contar desde el inicio de las obras, se deberá establecer el Esquema Director de la Calidad. Éste deberá ser presentado a la persona responsable del contrato de asistencia técnica, informado por ésta y aprobado expresamente por la Administración, y constará de las siguientes partes:

Plan de aseguramiento de la calidad y autocontrol de la empresa contratista.

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

Plan de control de calidad de materiales y productos y de las unidades de obra.

Plan de supervisión de calidad de la asistencia técnica.

Relación de puntos críticos y de parada (RPCP).

Estructuración de la obra para el desarrollo del Esquema Director de la Calidad, de la planificación y de las certificaciones.

Plan de control cuantitativo.

Planificación del seguimiento del Informe de Impacto Ambiental.

Estos planes y relaciones se extenderán a todas las unidades de obra y a sus materiales constitutivos, cuyas mediciones aproximadas son las que se deducen de los documentos del proyecto, completadas por las posibles modificaciones posteriores.

Los trabajos a desarrollar por la asistencia técnica en relación con cada una de estas partes del Esquema Director de la Calidad serán los que se indican a continuación:

8.1. Plan de aseguramiento de la calidad y autocontrol de la empresa contratista de obras (PAC).

La asistencia técnica estudiará el plan de aseguramiento de la calidad y autocontrol realizado por la empresa contratista de la obra, en su carácter de control de calidad de producción. Se informará a la persona responsable del contrato de obras sobre las imprecisiones, faltas y cuestiones a rectificar o cualquier otro extremo relevante cuya subsanación sea exigida a la empresa contratista por la asistencia técnica.

La ejecución del autocontrol de la empresa contratista comprenderá, en el caso más general, las elaboraciones y operaciones siguientes:

8.1.1. Control de calidad de ejecución

Control de los procesos de ejecución de las unidades “in situ” para asegurar que se ajusten a las condiciones contractuales.

Comprobación de armaduras, cimientos y, en general, de partes de obra que hayan de quedar ocultos, formulando croquis y fotografías, a fin de que sirvan de base al abono y liquidación de las obras.

Elaboración estadística de resultados según la metodología propuesta por el Esquema Director de la Calidad.

8.1.2. Control de los materiales en origen y de las instalaciones y medios humanos

La empresa contratista realizará los ensayos de autocontrol, controles, tarados, etc. periódicos a realizar en origen sobre materiales e instalaciones y equipos, así como de los medios humanos intervinientes en el proceso de producción de unidades de obra, dentro o fuera de la obra, siempre que el referido proceso no esté suficientemente industrializado, garantizado o certificado. Efectuará también sus ensayos de autocontrol. Así, serán actividades de control de calidad de producción, entre otras, las siguientes:

Control de materiales en origen: definición de frentes de canteras o áreas de explotación válidos para áridos de hormigones, áridos de aglomerados, de firmes, etc.

Control de las instalaciones de producción: revisiones y tarados periódicos de las plantas de hormigonado, plantas de aglomerado, comprobación de los sistemas de pesaje, existencia y correcta operatividad de los sistemas de dosificación, control de temperaturas, humedad, tarados de los gatos de pretensar, tarados de los manómetros de los equipos de inyección, etc.

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

Control de los medios humanos utilizados en la producción: verificación de la experiencia de los operadores de los diferentes equipos, homologación de los soldadores, comprobación de la experiencia acreditable de los operadores, maquinistas, etc.

8.1.3. Manual de procedimientos

El plan de autocontrol de la empresa contratista contendrá al menos los siguientes apartados: Procedimientos, Tratamiento y Control de Documentos, Compras y Subcontratas, Control de Recepción, Equipos de Medida, Control de Ejecución, Control Final, Procedimientos especiales, etc.

8.2. Plan de control de calidad de materiales y productos y unidades de obra

Tal como se indica en el presente pliego, dentro de este contrato se incluye el control de calidad de las obras y la realización de los ensayos necesarios tanto para la verificación del autocontrol de la empresa contratista como para el control de calidad de las restantes unidades de obra no incluidas, por su menor cuantía dentro del conjunto de la obra, en el plan de aseguramiento de la calidad y autocontrol de la empresa contratista.

El plan de control de calidad de materiales, productos y unidades de obra planificará la realización de los controles y ensayos a realizar, tanto de verificación del autocontrol de la empresa contratista como del resto de la obra.

El abono de los ensayos corresponde a la empresa contratista de acuerdo con su contrato de obras, y en cuanto a la facturación de los ensayos efectuados por el propio equipo de dirección de obra se estará a lo indicado en el punto número 15 del presente pliego.

8.3. Plan de supervisión de calidad de la asistencia técnica

El equipo de asistencia técnica redactará su plan de supervisión de calidad, en el que tendrá en cuenta, además de los criterios expresados en el PPTP del Proyecto y en el PG-3, las Recomendaciones para el control de calidad en obras de carreteras 1978, publicadas por la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento, el PAC de la empresa contratista y los propios criterios de la dirección de obra.

Contendrá, al menos, los siguientes aspectos:

Manual de procedimientos, tratamiento y control de documentos, compras y subcontratas, control de recepción, equipos de medida, control de ejecución, control final, procedimientos especiales, expedientes de calidad, no conformidades, acciones correctivas y auditorías, etc.

Documento de tolerancias a imponer en el acabado geométrico de las unidades de obra, que deberá ser cuantificado previo al inicio de las mismas y que se basarán en las ya impuestas por normas y las que en razón de los elementos a utilizar en obra sean fijadas por la asistencia técnica.

Propuesta de tratamiento de la información y documentación respecto a la comprobación de la calidad, mediante la elaboración de un sistema y de los formatos de ficheros para el manejo y registro de datos, así como la estructura de los informes periódicos y no periódicos a entregar a la persona responsable del contrato de obras para su aprobación.

Propuesta de los impresos que regularán las relaciones de obra entre la empresa contratista y la asistencia técnica: peticiones de inicio de obra, peticiones de hormigonado, peticiones de VºBº para cimientos, previsiones de tesado, aprobación de acopios, petición de ensayos, petición de comprobaciones geométricas, etc.

Organización de los equipos de vigilancia de la asistencia técnica, con la propuesta de la estructura de los mismos, identificación de los recursos humanos, definición de funciones y niveles de responsabilidad de cada persona del equipo.

Organización del equipo de control geométrico y bases para la verificación del control geométrico realizado por la empresa contratista.

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

Organización y control de los ensayos

Este plan deberá ser actualizado por la asistencia técnica si se produjeran cambios en las condiciones de las obras o las circunstancias lo aconsejasen.

Este plan deberá estar elaborado, en su primera versión, en un plazo máximo de tres semanas a contar desde la firma del contrato de asistencia técnica, siempre que el contrato de obras estuviese ya adjudicado en esa fecha. En caso contrario, el plazo máximo de tres semanas se contará a partir de la fecha de adjudicación del contrato de obras.

8.4. Relación de puntos críticos y de parada

El Esquema Director de la Calidad señalará aquellos puntos en que los controles deben de reflejarse de un modo especialmente significativo (puntos críticos) y aquellos puntos en los que la obra no puede continuar sin la presencia de un control específico (puntos de parada).

Se entenderán como puntos de parada aquellos que requieran una aprobación expresa por parte de la dirección de obra, basada en los ensayos de control de calidad de ejecución o de verificación, a fin de restablecer la actividad sobre los mismos.

Los puntos de parada deben ser los mínimos imprescindibles, y, en lo que respecta a ellos, el Esquema Director de la Calidad fijará tanto el plazo de decisión como el plazo de informe.

8.5. Estructuración de la obra para el desarrollo del Esquema Director de la Calidad, de la planificación y de las certificaciones

La asistencia técnica realizará a partir del proyecto una estructuración de la obra en forma arborescente, de modo que cualquier dato que se genere durante la ejecución de la obra pueda ser reflejado en esta estructura, facilitando de este modo el archivo y tratamiento posterior de la información a todos los niveles, mediante programas informáticos aprobados por la persona responsable del contrato de asistencia técnica. Se procurará que la estructura permita controlar los tres parámetros básicos siguientes: calidad, precio y plazo.

Esta estructuración consistirá en la subdivisión de cada capítulo del presupuesto general en tantas partes homogéneas como sea necesario para facilitar el seguimiento de las obras.

Para cada obra elemental en que resulte subdividida la obra general, según lo expuesto, se abrirá una ficha de seguimiento en la que figurarán: la descripción de la obra elemental, las mediciones y presupuestos que se van ejecutando mensualmente hasta su terminación, y todas las observaciones que proceda anotar para el mejor seguimiento y constancia de las condiciones de ejecución.

La estructuración que se haga inicialmente se tendrá lista en el primer mes de vigencia del contrato de asistencia técnica, salvo en lo que afecte a unidades cuya ejecución comience antes de ese primer mes, debiendo estar hecha en ese caso dos semanas antes del comienzo de los trabajos.

La estructuración y las fichas de obras elementales se realizarán mediante tratamiento informático. Toda la metodología de dichos procesos, los programas informáticos así como la estructura de las bases de datos deberá ser aprobada expresamente por la persona responsable del contrato de obras.

8.6. Plan de control cuantitativo

El plan de control cuantitativo consistirá en la planificación de la medición de las diversas unidades de obra, comprobando su correspondencia con lo previsto en el proyecto o en sus modificaciones autorizadas; en especial, de aquellas que, por quedar ocultas, sean de difícil comprobación posterior.

El plan de control cuantitativo preverá también una medición y valoración general de la obra ejecutada al origen, que se completará cada mes, acompañada de toda la documentación justificativa (planos, croquis y mediciones) de la misma.

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

La documentación se archivará de acuerdo con la estructuración prevista en el artículo 8.5.

8.7. Planificación del seguimiento del Informe de Impacto Ambiental

La asistencia técnica establecerá un esquema para desarrollar el seguimiento de la implantación de las medidas correctoras y de las condiciones expresadas el Informe de Impacto Ambiental. Preparará el esquema del programa de vigilancia ambiental y la estructura y periodicidad de los informes a enviar al Órgano Ambiental.

9.- ACTIVIDADES A REALIZAR DURANTE LA EJECUCION DE LAS OBRAS

La asistencia técnica a realizar incluirá como mínimo los trabajos básicos que se indican a continuación:

Comprobación del terreno y de los materiales.

Seguimiento y control de las obras.

Seguimiento y control del cumplimiento de las condiciones especiales de ejecución

9.1. Comprobación del terreno y de los materiales

Las actividades de este trabajo se pueden agrupar en tres grupos:

Replanteo de geometría.

Comprobación de terrenos.

Comprobación de materiales.

Cualquier propuesta de variación de la geometría y de los materiales del proyecto deberá ser aprobada expresamente por la persona responsable del contrato de obras.

9.1.1. Replanteos de geometría

Comprobación y ajuste de la geometría del proyecto a la topografía del terreno, enlazada con la red geodésica.

Comprobación y ajuste de la geometría del proyecto a los terrenos expropiados.

Si la persona responsable del contrato de obras lo estima conveniente, toma de perfiles transversales reales, conjuntamente con la empresa contratista, antes del inicio de las obras.

Adecuación de luces a los vanos a salvar y adecuación de las longitudes de las obras de fábrica y dimensiones de muros.

9.1.2. Terrenos

Comprobación de los supuestos del diagrama de masas, propuesta de sondeos o catas si son necesarias.

Condiciones de capacidad soporte de los fondos de desmonte, datos supuestos y confirmaciones que pudieran ser necesarios.

Condiciones de asiento de terraplenes, ídem anterior.

Verificación de las disposiciones de vertederos previstos o que puedan necesitarse.

Capacidad portante del cimiento de las obras de fábrica.

Cauces: posibilidad de socavaciones, etc.

9.1.3. Materiales

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

Definición y comprobación de los materiales a utilizar en las obras.

Comprobación de la existencia, calidad y eficacia de las canteras, yacimientos y préstamos que se prevén en el proyecto.

Análisis de las propuestas de la empresa contratista y adecuación de las mismas a las calidades exigidas en el proyecto.

9.2. Seguimiento y control de las obras

Las actividades de seguimiento y control de las obras se pueden agrupar en los siguientes grupos:

Control de ejecución de las obras.

Seguimiento del programa de trabajos.

Informe mensual de seguimiento de obra.

Control cuantitativo y certificaciones mensuales de obra.

Seguimiento de la seguridad de la obra (vial y laboral).

Seguimiento de la implantación de las medidas correctoras de impacto ambiental.

Informes de obra.

Informe final de obra.

9.2.1. Control de ejecución de las obras

Se realizará un seguimiento del plan de aseguramiento de la calidad de la empresa contratista, fiscalizando los datos obtenidos por el mismo, e inspeccionando y contrastando los medios adscritos a dicho plan, así como comprobando su eficacia permanentemente. Se comprobará el cumplimiento de todos los extremos del plan, mencionados en el artículo 8.1.

Se indican a continuación, sin carácter exhaustivo, una serie de tareas necesariamente comprendidas en el control de ejecución de las obras:

a) Organización del muestreo aleatorio de los materiales y lotes de las unidades de la totalidad de la obra, y ejecución de los pertinentes ensayos de contraste, que en todo caso serán realizados por laboratorios acreditados que deben contar con la aceptación de la persona responsable del contrato de obras.

La dirección de obra podrá exigir de la empresa contratista de las obras la demostración fehaciente de la calidad de los materiales o elementos prefabricados a emplear en las obras.

b) Elaboración estadística de resultados de ensayos, según el plan de aseguramiento de la calidad, con resúmenes periódicos y establecimiento de archivos informatizados de control, completos y detallados, con resultados de los ensayos ordenados y clasificados por tipos de material, por lotes y por obras elementales, que la asistencia técnica tendrá permanentemente a la disposición de la Administración.

Del análisis de los anteriores resultados se concluirá explícitamente la conformidad con lo decidido al amparo del Esquema Director de la Calidad ó, en cada caso contrario, se actuará de acuerdo con propuesta realizada por la dirección de obra.

c) Propuestas de resoluciones para conocimiento de la persona responsable del contrato de obras cuando tales resoluciones impliquen variación del Pliego de Prescripciones Técnicas o de cualquier documento del propio contrato de obras.

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

d) Vigilancia, con el debido reflejo documental, de la ejecución de los procedimientos de fabricación y puesta en obra de las unidades, para asegurar que se ajustan a las condiciones contractuales y que no se introducen errores sistemáticos. Esta vigilancia podrá implicar el traslado de personal a los lugares de fabricación de los productos elaborados o prefabricados que se empleen en las obras cuando ello sea necesario. La vigilancia se acentuará en el caso de comprobación de armaduras, cimientos y, en general, de partes de obra que hayan de quedar ocultas, incluyéndose reflejo documental gráfico. La asistencia técnica solicitará, en estos casos, la conformidad de la empresa contratista antes de que las obras queden ocultas.

e) Para la ejecución de las excavaciones y terraplenes la asistencia técnica prestará el servicio de control geológico de la obra, vigilando la correcta ejecución de desmontes, excavaciones, tratamientos de mejora del terreno y cimentaciones de obras de fábrica y terraplenes del proyecto. Se analizarán los posibles deslizamientos y se definirán inmediatamente las medidas de estabilización a adoptar y controlar. La asistencia técnica dará cuenta de todo ello a la Administración en el caso de que tales medidas vayan a suponer una variación del contrato de obras.

f) También requiere mención la vigilancia y seguimiento del proceso constructivo y realización de las estructuras de la obra. Por ello la asistencia técnica contará también con personal con experiencia en este tipo de obras de forma que garantice el adecuado control y vigilancia de todo el proceso constructivo, de la geometría de la obra y de los materiales empleados.

g) El equipo de la asistencia técnica estará presente diariamente en todos los tajos en marcha, y elaborará un parte con los datos oportunos. Del análisis del contenido de los partes diarios se concluirá la aprobación provisional de lo ejecutado o, en caso contrario, se realizará la correspondiente propuesta de medias correctoras, para que la persona responsable del contrato de obras las pase al libro de órdenes, si procediera.

h) La ejecución del plan de supervisión de control geométrico aprobado comprenderá, como mínimo, la comprobación de las dimensiones y replanteo de las obras, en todas sus fases. La empresa contratista entregará a la asistencia técnica los croquis, datos y cálculos necesarios, reflejados del modo previsto en el plan de aseguramiento de la calidad.

A estos efectos de control geométrico se realizarán todas las comprobaciones intermedias que sean necesarias estableciéndose previamente en gabinete todas las cotas y dimensiones que deben tener las distintas partes de la obra para su posterior comprobación y seguimiento.

También se efectuará un control geométrico exhaustivo de las diferentes capas de firme lográndose su encaje dentro de las tolerancias admisibles.

Del análisis de la información y controles realizados se concluirá con lo actuado o, en cada caso contrario, con una propuesta de actuación.

i) En los puntos críticos y de parada se estudiará la información obtenida tomando las decisiones y emitiendo los informes oportunos de acuerdo con lo previamente planificado y con lo indicado en el punto 8.4 del Pliego.

9.2.2. Seguimiento del programa de trabajos

La asistencia técnica realizará el seguimiento de los programas de trabajos presentados por la empresa contratista, completando los gráficos previstos para este seguimiento con una periodicidad mensual, informando a la persona responsable del contrato de obras de las desviaciones significativas en la medida que éstas vayan produciéndose. Asimismo, informará sobre prórrogas o suspensiones temporales generales o parciales.

9.2.3. Informe mensual de seguimiento (IMSO)

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

Se redactará por la asistencia técnica un informe mensual de seguimiento de las obras, en el que se especificarán, para cada parte de la obra o unidad ejecutada en el mes a que se refiera el informe, los siguientes puntos:

Visualización de la obra ejecutada, mediante reportaje fotográfico, y localización en planos apropiados. Por cada unidad de obra se abrirá una ficha de seguimiento.

Documentación de control de calidad y del control de ejecución de las unidades o partes de obra ejecutadas.

El informe mensual de seguimiento de las obras se presentará todos los meses que dure la obra, dentro de los diez primeros días del mes siguiente.

9.2.4. Control cuantitativo y certificaciones mensuales de obra.

La ejecución del plan de control cuantitativo comprenderá, como mínimo, el control de mediciones y valoración de todas las unidades de obra ejecutadas. Se realizará mensualmente, distinguiendo:

Unidades de obra dentro de tolerancias (aprobadas y abonables).

Unidades de obra fuera de tolerancia, pero aceptables (abonables con penalización).

Unidades de obra fuera de tolerancia, no aceptables (no abonables y a demoler y/o corregir).

Unidades de obra pendientes de aceptación.

Estos controles y comprobaciones deberán realizarse sin que se produzcan interferencias con los trabajos de la empresa contratista.

La asistencia técnica llevará al día, durante todo el período de ejecución de las obras, los datos precisos para la liquidación final, ordenadamente desglosados por unidades de obra y por lotes de control, con las mediciones parciales archivadas, así como los resultados del control geométrico y cualitativo que hayan servido de base para su aceptación y las fichas correspondientes, con las firmas de la empresa contratista, y separadamente, las reclamaciones de la empresa contratista que estén pendientes de solución, aceptadas o denegadas por la persona responsable del contrato de obras.

De esta manera, cuando se haya terminado una parte de obra, su medición, junto con los ensayos o pruebas de su aceptación, será archivada, de forma que quede adelantada esta parte de los datos necesarios para la liquidación.

En base a esta documentación, mensualmente la asistencia técnica emitirá las oportunas certificaciones de obra con las correspondientes relaciones valoradas, que someterá a la aprobación de la persona responsable del contrato de obras para la tramitación de las mismas. Las certificaciones de obra se entregarán dentro de los cinco primeros días del mes siguiente al de la certificación.

9.2.5. Seguimiento de la seguridad vial y de la seguridad y salud laboral

El equipo de asistencia técnica supervisará y aprobará los proyectos de desvíos provisionales propuestos por la empresa contratista y procederá a la vigilancia sistemática, tanto de la señalización de obras como de los desvíos provisionales.

Asimismo, la persona coordinadora de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, perteneciente al equipo de la asistencia técnica, deberá desarrollar las siguientes funciones:

a) Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.

b) Coordinar las actividades de la obra para garantizar que la empresa contratista y, en su caso, las subcontratistas y las personas trabajadoras autónomas apliquen de manera coherente y responsable los

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas o actividades a que se refiere el artículo 10 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

c) Informar para su aprobación el plan de seguridad y salud elaborado por la empresa contratista con las modificaciones introducidas, en su caso, en el mismo.

d) Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

e) Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.

f) Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

Igualmente, la persona coordinadora de seguridad y salud durante la ejecución de la obra será la responsable del libro de incidencias, que deberá mantenerse siempre en la obra. A dicho libro tendrán acceso la dirección de obra, las empresas contratistas y subcontratistas y las personas trabajadoras autónomas, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, la representación de las personas trabajadoras y el personal técnico de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones Públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo, relacionadas con los fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud en el trabajo.

9.2.6. Seguimiento de la implantación de las medidas correctoras de impacto ambiental

El equipo de asistencia técnica realizará el seguimiento de la implantación de las medidas correctoras y de las condiciones expresadas en el Informe de Impacto Ambiental.

Seguirá el cumplimiento del programa de vigilancia ambiental y tomará los datos que servirán de base para redactar los informes a enviar al Órgano Ambiental.

9.2.7. Informes de obra

El equipo de asistencia técnica realizará, además, los siguientes informes si fuesen necesarios:

a) Informes inmediatos y continuos a la persona responsable del contrato de obras sobre anomalías que se observen eventualmente, especialmente sobre aquellas que puedan denotar falta de calidad en un material con arreglo a especificación o incumplimiento de las normas sobre señalización de obra, daños producidos por posibles desprendimientos, deslizamientos, etc.

b) Propuesta e informes ocasionales sobre modificaciones en el tipo, calidad y fuentes de suministro de materiales básicos, dosificaciones y granulometrías a definir en obra, y sobre la determinación de especificaciones no contenidas en los Pliegos de Prescripciones Técnicas Particulares.

c) Informes técnicos sobre las tecnologías empleadas en la obra, resúmenes estadísticos de características resultantes de los materiales, métodos constructivos, aplicaciones de técnicas avanzadas, etc., que pueda servir de recopilación de las experiencias obtenidas en las obras para otras futuras y simultáneas. Irá apoyado por experiencia gráfica y audiovisual. Se harán avances del informe final, correspondientes a fases de interés técnico específico de la obra.

d) Contactos y reuniones con la empresa contratista para el estudio de los problemas que en la obra se presenten. Estos contactos y reuniones con la contratista deberán ser conocidos por la persona responsable del contrato de obras. La asistencia técnica tomará nota de las decisiones que se adopten y de lo acordado en todas las reuniones a las que acuda y redactará un acta de cada reunión, que enviará a la persona responsable del contrato de obras, y que conservará hasta la finalización de las obras.

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

En su caso, la persona responsable del contrato de obras requerirá por escrito la realización de los informes y trabajos citados, pudiendo señalar un plazo máximo para la ejecución de los mismos. En el caso de incumplimientos de este plazo serán de aplicación las penalidades previstas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del contrato de asistencia técnica

9.2.8. Informe final de obra y manual de conservación

El equipo de asistencia técnica redactará un informe final de las obras en el que se haga una recopilación de las incidencias más significativas de las obras, de forma que su conocimiento ayude a las actividades futuras de conservación y explotación, así como al aprovechamiento futuro de las experiencias adquiridas.

Este informe contendrá como mínimo los siguientes aspectos:

Comprobación final de la obra, de acuerdo con el Esquema Director de la Calidad, para constatar que tanto geométricamente como en calidades de obra se cumple con lo previsto en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Documentación descriptiva sobre el estado final de las obras.

Informe de recopilación, conteniendo:

Datos del proyecto y de su tramitación

Modificaciones respecto al proyecto inicial

Incidencias especiales durante las obras

Aspectos geológico-geotécnicos o medioambientales más significativos

Información gráfica más significativa del desarrollo de las obras

Descripción de las tecnologías especiales utilizadas en la obra

Datos, índices de precios por km., y otras variables comparativas

Ficha resumen de características de las obras

Nombres de las empresas y personal técnico participante en las obras

Informe para la certificación final.

Tanto el libro de órdenes de la dirección de obra como los partes diarios de obra figurarán como anejos del informe final de obra.

Así mismo, el equipo de asistencia técnica redactará un manual de conservación de las obras donde se recojan todas las operaciones o trabajos que, como consecuencia de la realización de las obras, las incidencias habidas y la naturaleza de las obras, se consideren necesarias, así como su periodicidad. Incluirá este manual, entre otros, el control de la posible instrumentación de desmontes, terraplenes, bulones, el control de estructuras, asientos, flechas, juntas, etc.

9.3. Seguimiento y control de condiciones especiales de ejecución

El pliego de cláusulas administrativas del contrato de obras impone, a la empresa contratista de las obras, unas condiciones especiales de ejecución del contrato, cuyo efectivo cumplimiento debe ser vigilado. En concreto, se vigilará el cumplimiento de las siguientes condiciones especiales de ejecución:

9.3.1. Obligaciones sociales en materia laboral, de seguridad social y de seguridad y salud en el trabajo

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

Se verificará que la empresa contratista cumple todas las disposiciones legales, reglamentarias y convencionales vigentes en materia laboral, seguridad social, y seguridad y salud en el trabajo, en relación con las personas adscritas al contrato de obras. En particular, se vigilará que se apliquen las condiciones de trabajo del Convenio Colectivo de la Construcción y Obras Públicas de Gipuzkoa, sin perjuicio de otros convenios o pactos de empresa que estuvieran en vigor y mejoren lo dispuesto en aquel. Dicha obligación de control alcanza también al personal de las empresas subcontratistas, para lo cual la asistencia técnica deberá solicitar a la empresa contratista que justifique dicho cumplimiento.

El control de dicho cumplimiento se realizará bimensualmente, y se vigilará especialmente que se abonen los salarios recogidos en el convenio colectivo de aplicación según categoría profesional, así como que se mantengan las condiciones de trabajo del personal adscrito al contrato durante todo el periodo de ejecución del mismo, no empeorando dichas condiciones.

Se vigilará que la empresa contratista promueva condiciones de trabajo que eviten el acoso sexual y el acoso por razón de sexo, y que arbitre procedimientos específicos para su prevención y para dar cauce a las denuncias o reclamaciones que puedan formular quienes hayan sido objeto del mismo.

Se elaborará un informe bimensual del control realizado, indicando el cumplimiento de las obligaciones señaladas, acompañado de la documentación que haya servido para su verificación. De incurrir la empresa contratista en incumplimiento de dichas obligaciones, se elaborará un informe específico que será puesto a disposición de la persona responsable del contrato de obras.

9.3.2. Obligaciones lingüísticas de ejecución

La asistencia técnica vigilará que la empresa contratista emplee el euskera en los rótulos, publicaciones, señalizaciones, avisos y comunicaciones, y, en general, en la interlocución. Se elaborará un informe mensual del control realizado, indicando el cumplimiento de las obligaciones señaladas, acompañado de la documentación que haya servido para su verificación. De incurrir la empresa contratista en incumplimiento de dichas obligaciones, se elaborará un informe específico que será puesto a disposición de la persona responsable del contrato de obras.

9.3.3 Obligaciones en materia de igualdad de mujeres y hombres

La asistencia técnica controlará que la empresa contratista aplique, al realizar la prestación, medidas destinadas a promover la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, de conformidad con el artículo 20 de la Ley 4/2005, de 18 de febrero, para la igualdad de mujeres y hombres. En concreto, verificará que la empresa aplica su plan de igualdad en la ejecución de las obras; en caso de no tener dicho plan, por ser una empresa contratista de menos de 50 personas trabajadoras, se exigirá su elaboración en el marco de ejecución del contrato, vigilando su efectiva aplicación.

La asistencia técnica controlará que la empresa contratista y las subcontratistas establezcan medidas que favorezcan la conciliación de la vida personal y/o familiar de las personas trabajadoras adscritas a la ejecución del contrato. Entre dichas medidas, se exigirá a la empresa contratista la adopción de medidas para asegurar la flexibilidad horaria para las personas trabajadoras con cargas familiares, o la adopción de mecanismos destinados a asegurar la movilidad entre tiempo parcial y tiempo completo para las personas trabajadoras con responsabilidades familiares.

Se verificará que en el caso de que para la ejecución del contrato sea necesaria una contratación nueva de personal y la empresa contratista cuente con una representación desequilibrada de mujeres en la plantilla vinculada a la ejecución del contrato (presencia de mujeres inferior al 40 por ciento del total de la plantilla), la empresa contratista realice al menos una nueva contratación de mujer o transforme al menos un contrato temporal de mujer en indefinido.

Se controlará que la empresa contratista emplee un lenguaje no sexista en toda su documentación, publicidad, imagen o material que genere con motivo de la ejecución del contrato, y que evite cualquier imagen discriminatoria de las mujeres o estereotipos sexistas. Así mismo, se controlará que fomente una

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

imagen con valores de igualdad, presencia equilibrada, diversidad, corresponsabilidad y pluralidad de roles e identidades de género.

Se elaborará un informe bimensual del control realizado, indicando el cumplimiento de las obligaciones señaladas, acompañado de la documentación que haya servido para su verificación. De incurrir la empresa contratista en incumplimiento de dichas obligaciones, se elaborará un informe específico que será puesto a disposición de la persona responsable del contrato de obras.

9.3.4. Subcontratación

Se supervisará la celebración de subcontratos por parte de la empresa contratista de las obras, verificando que se cumplen las condiciones señaladas por el artículo 215 de la LCSP. De la misma forma, se controlará que no se subcontraten las tareas señaladas como críticas en el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares del contrato de obras, y que las empresas subcontratistas se corresponden con lo señalado por la empresa contratista en su oferta de licitación.

Se controlará el estricto cumplimiento de los pagos a empresas subcontratistas o suministradoras, verificando que los pagos se realizan dentro de los plazos de pago legalmente establecidos en el artículo 216 de la LCSP y en la ley 3/2004, de 29 de diciembre, en lo que le sea de aplicación.

Se controlará que la empresa contratista cumpla las normas sobre subcontratación establecidas en la Ley 32/2006, de 18 de octubre, Reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción, así como la normativa vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo; así mismo, se controlará que la empresa contratista se asegure de su cumplimiento por parte de las empresas subcontratistas.

Se elaborará un informe mensual del control realizado, indicando el cumplimiento de las obligaciones señaladas, acompañado de la documentación que haya servido para su verificación. De incurrir la empresa contratista en incumplimiento de dichas obligaciones, se elaborará un informe específico que será puesto a disposición de la persona responsable del contrato de obras.

9.3.5. Obligaciones en materia de seguridad de la información

Se controlará que la empresa contratista cumple con la Política de Seguridad de la Información de la DFG, publicada en el BOG de 13 de noviembre de 2017; se controlará que cumple con la normativa de seguridad relacionada, y que informa y forma a su personal.

Se controlará que la empresa contratista y las personas que intervengan en cualquier fase del tratamiento de datos de carácter personal guardan el debido secreto profesional respecto de los mismos, y que la utilización de datos de carácter personal se efectúa con observancia de la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal.

Se controlará que no se faciliten esos datos a terceras partes, ni se usen con finalidades distintas a las precisas para el cumplimiento del contrato.

Se controlará que se adoptan las medidas de índole técnica y organizativa necesarias que garanticen la seguridad de los datos de carácter personal y eviten su alteración, pérdida, tratamiento o acceso no autorizado, ya provengan de la acción humana o consecuencia del medio físico o natural.

Se controlará que, a la finalización de la prestación contractual, la empresa contratista destruye los datos de carácter personal, o los devuelve a la Administración u otra persona encargada por la Administración para el tratamiento de dichos datos.

Se elaborará un informe bimensual del control realizado, indicando el cumplimiento de las obligaciones señaladas, acompañado de la documentación que haya servido para su verificación. De incurrir la empresa contratista en incumplimiento de dichas obligaciones, se elaborará un informe específico que será puesto a disposición de la persona responsable del contrato de obras.

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

10.- ACTIVIDADES PARA LA RECEPCION Y LIQUIDACION DE LAS OBRAS

10.1. Recepción de las obras

La empresa contratista de la ejecución de las obras comunicará por escrito, con una antelación de 20 días hábiles, la fecha prevista para la terminación del contrato, a efectos de que se pueda realizar su recepción.

La asistencia técnica elaborará un informe sobre el estado de las obras, examinando la misma y la documentación disponible, indicando si las obras se encuentran o no en situación de ser recibidas.

A la vista de dicho informe, se actuará conforme a lo dispuesto en el artículo 61 del PCAP del contrato de obras.

10.2. Certificación final de las obras ejecutadas

Recibidas las obras, se procederá a su medición general con asistencia de la empresa contratista, formulándose por la dirección de obra, en el plazo de un mes desde la recepción, la medición de las realmente ejecutadas de acuerdo con el proyecto, a fin de que el órgano de contratación apruebe la certificación final de las obras ejecutadas dentro del plazo establecido en la LCSP.

10.3. Proyecto de liquidación de las obras

La empresa consultora elaborará el estado de dimensiones y características finales de la obra, que consiste en una documentación completa de las obras tal y como han sido realmente ejecutadas, según establece la legislación vigente, con el correspondiente soporte informático.

Con esos datos y con los que la empresa contratista facilite sobre la obra “según construida” se efectuará, una vez recibidas las obras y en el plazo máximo de dos meses desde dicha recepción, el proyecto de liquidación de las obras.

Dicho proyecto, que será supervisado durante su desarrollo por la persona responsable del contrato, constará de los siguientes documentos:

Memoria, en la que se incluirá el historial y las incidencias de la obra

Anexos a la Memoria, que contendrá copia del acta de recepción, del libro de órdenes, partes diarios y estados de replanteo, así como un informe resumen del cumplimiento de las condiciones especiales de ejecución.

Estado de dimensiones y características finales de la obra. Estará compuesto por la siguiente documentación:

Bases de replanteo en coordenadas U.T.M., con sus respectivos cálculos de compensación de errores, conforme a lo establecido en el anexo nº5 de este PPT

Planos de replanteo de los ejes de las obras, a la misma escala que el proyecto, para las diferentes unidades de obra

Levantamiento taquimétrico, en coordenadas U.T.M., de todas las obras y terrenos ocupados, referenciados a las bases de replanteo, conforme a lo establecido en el anexo nº 5 de este PPT.

Planos de detalle

Reportaje fotográfico, con el correspondiente plano de situación.

Los planos de este documento deberán ser entregados en el mismo formato que el proyecto de construcción y deberán ser aprobados expresamente por la persona responsable del contrato.

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

Relación valorada, que seguirá el mismo orden y denominación de unidades y capítulos que el proyecto y sus modificaciones aprobadas. Para cada presupuesto parcial se hallará el saldo, tanto respecto a la última certificación, como respecto al último presupuesto aprobado.

11.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS A REALIZAR POR LA EMPRESA CONSULTORA

11.1. Trabajos complementarios durante la fase de construcción

A lo largo de la fase de construcción de la obra será necesario realizar determinadas actividades complementarias en diversos aspectos: ajustes de detalles del proyecto al terreno, interpretación y definición de detalles del proyecto, etc. La empresa consultora estará obligada a desarrollar estos trabajos para lo que dotará al equipo de asistencia técnica de los medios humanos y materiales necesarios para llevarlos a cabo.

Entre estos trabajos se citan como ejemplo los siguientes:

a) Interpretación y definición de detalles del proyecto que no impliquen variación contractual, o que el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares deje al criterio y propuesta de la dirección de obra.

b) Adaptación de detalles de cimentaciones de obras de fábrica y de drenaje al terreno.

c) Tomas topográficas de detalle.

d) Trabajos adicionales necesarios para la reposición de servicios.

e) Realización de estudios o informes sobre aspectos geotécnicos, estructurales, medioambientales o de cualquier otro tipo que sea necesario.

11.2. Redacción de proyectos modificados

También como actividad complementaria la empresa consultora realizará el estudio y redacción de los proyectos modificados que pudieran ser necesarios, así como la asistencia técnica a las obras cuando se ejecuten las obras de los citados proyectos; esta asistencia se llevará a cabo bajo la supervisión de la persona responsable del contrato de obras, y con el visto bueno de la Administración.

El trabajo consistirá, en primer lugar, en la propuesta de modificaciones que resuelvan, en su caso, las omisiones o anomalías que se hayan detectado en el informe inicial, así como sobre cualquier defecto o imprevisión que se detecte en los proyectos a lo largo de las obras, o sobre aquellas otras modificaciones que la Administración resuelva estudiar o introducir.

En segundo lugar, incluirá el estudio de alternativas y de soluciones técnico-económicas con la formulación de planos, cálculos, mediciones y precios contradictorios oportunos, así como la toma de datos topográficos y de campo que sean necesarios.

En tercer lugar, se incluye la redacción de los proyectos modificados propiamente dichos redactados, ajustándose a la legislación contractual, al Decreto Foral 21/2004 de 8 de marzo, que regula el uso de las lenguas oficiales en el ámbito de la Diputación Foral de Gipuzkoa y demás disposiciones y aplicaciones.

Para la ejecución de estos trabajos, que por su propia naturaleza son eventuales, e incluso pueden no ser necesarios, la empresa consultora deberá contar con la suficiente estructura fuera del equipo a pie de obra para poder hacerse cargo de los mismos con suficiente nivel de competencia y oportunidad. El plazo para la redacción de los proyectos modificados será de un mes y medio, salvo que por su envergadura la persona responsable del contrato de obras estime necesario señalar un plazo mayor.

12.- RELACIONES DE LA DIRECCIÓN DE OBRA CON TERCERAS PARTES

12.1. Relaciones con la empresa contratista de obras y su personal

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

Las decisiones y las órdenes a la empresa contratista de las obras corresponden exclusivamente a la persona responsable del contrato de obras y a la jefatura del equipo de asistencia técnica, que lo harán basados en el sentido común y en la buena fe, tratando de interpretar los pliegos y las instrucciones correspondientes. Se canalizarán a través de la jefatura de obra, o, en su caso, a través de la persona delegada de la empresa contratista de las obras. El contenido de dichas comunicaciones deberá figurar en las actas de obra, o en el correspondiente libro de órdenes. La comunicación por fax o, preferentemente, por correo electrónico tendrá la misma validez que si figurase en las actas o en los libros citados. De dichas órdenes o instrucciones se dará cuenta mediante copias de las mismas a la persona responsable del contrato de obras para su conocimiento y efecto en el correspondiente informe mensual de seguimiento de las obras.

Si por razón de emergencia la empresa consultora impartiese órdenes que implicasen una modificación no autorizada del proyecto se remitirá, con carácter de urgencia, una copia de la correspondiente orden a la persona responsable del contrato de obras.

A instancia de cualquiera de las partes se deberán celebrar reuniones periódicas y ocasionales, cuyo contenido se refiera al desarrollo y marcha de los trabajos de ejecución de las obras, en las cuales deberá estar presente la persona responsable del contrato de obras.

12.2. Relaciones con terceras partes

El equipo de asistencia técnica cuidará especialmente el trato con las personas afectadas y sus representantes, colindantes, organismos, personas usuarias de la carretera, etc., recabando y dando la información que sea pertinente, solicitando autorización para acceder a las propiedades cuando fuere preciso, identificándose y explicando la razón del acceso, no produciendo daños ni molestias, cuidando que los hitos del replanteo y marcas que hubiera que colocar no constituyan peligro para las personas, ganados o maquinaria, etc.

Si se suscitase alguna reclamación o diferencia, actuará con la máxima corrección.

13.- PLAZO

El plazo de ejecución de los trabajos del presente contrato será el definitivo de ejecución del conjunto de las obras, ampliado en tres meses; un mes previo al inicio de las obras, para la realización de los trabajos previos señalados en el presente pliego, y dos meses posteriores para la realización de la medición general de las obras, de la certificación final, del levantamiento taquimétrico del estado final de las obras y del proyecto de liquidación.

El plazo comenzará con la firma de este contrato o con la firma del contrato de ejecución de las obras si es posterior, y los trabajos previos al inicio de las obras se entienden realizados desde ese momento hasta la realización del acta de comprobación del replanteo de las obras.

Dado el carácter complementario del contrato de obras que tiene el presente contrato, en el caso de que sea ampliado el plazo de ejecución de las obras, el plazo del presente contrato se ampliará en la misma medida, determinándose por parte del órgano de contratación la composición y dedicación del personal de la asistencia técnica durante dicha ampliación.

Igualmente, en caso de que a la finalización del plazo de ejecución de las obras estas no se encontrasen en estado de ser recibidas y se concediese al contratista de las obras un plazo para subsanar las deficiencias, el plazo del presente contrato se ampliará en la misma medida, determinándose por parte del órgano de contratación la composición y dedicación del personal de la asistencia técnica durante dicha ampliación.

A efectos de confección del presupuesto y de la proposición económica desglosada se prevé un período de ejecución de las obras de doce (12 meses), que sumados a los tres antes citados dan un plazo total de quince meses (15 meses).

14.- DOTACION DEL EQUIPO DE ASISTENCIA TÉCNICA

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

Desde la Administración se ha hecho una estimación de las necesidades de este contrato de asistencia técnica. Se ha considerado que el servicio se puede dividir en varios aspectos. Por un lado, se cree necesario un equipo mínimo compuesto por cuatro (4) personas que formarían el núcleo de la asistencia técnica y que estarían disponibles a lo largo de toda la duración del contrato, como personas visibles del contrato. Por otro lado, son necesarios una serie de servicios que bien se deben ofrecer en momentos puntuales del contrato o bien son especializaciones.

Debe entenderse, en todo caso, que el servicio que se contrata no es una prestación de personal y equipos, y que el equipo de la empresa consultora deberá estar formado por los medios que sean necesarios para poder ofrecer un servicio adecuado de asistencia técnica, según las exigencias del presente pliego.

14.1.- Personal

La dotación de personal, titulación y requisitos particulares con que deberá contar la empresa consultora para la ejecución del contrato será como mínimo la que figura en el Anexo nº 1, debiendo adecuar la presencia de su personal para atender a las demandas flexibles del trabajo.

La empresa consultora presentará a la persona responsable del contrato de asistencia técnica un organigrama del funcionamiento del equipo de asistencia técnica en los quince primeros días de vigencia del contrato y, posteriormente, siempre que sea preciso introducir algún cambio. Tendrá, así mismo, un libro de registro de personal a disposición de la persona responsable del contrato de asistencia técnica, con indicación de altas y bajas motivadas y relación laboral con la empresa consultora. Cualquier modificación de personal deberá ser previamente aprobada por la persona responsable del contrato de asistencia técnica.

La jornada de trabajo de las personas que realizan su función en la obra será la misma que la de la empresa contratista de las obras, no teniendo derecho la empresa consultora a reclamar aumentos de presupuesto por necesidad de mayor dedicación, horas extraordinarias, festivas o nocturnas, etc.

La dedicación prevista inicialmente a la obra es la que figura en el Anejo nº 3. Esta dedicación está planteada sobre la dotación mínima de personas y sobre la duración de los trabajos resultante del programa de trabajos del proyecto. Podrá por tanto modificarse con el plazo de adjudicación de las obras, con el programa de trabajos definitivo de las obras, y con la duración real de éstas. En todo caso también podrá mejorarse en la propia oferta.

Las ausencias obligadas del personal técnico o de vigilancia por bajas laborales, vacaciones u otros motivos justificados serán cubiertas por sustitutos de la misma cualificación técnica, aceptados por la persona responsable del contrato de asistencia técnica, salvo que las obras se encuentren paralizadas por vacaciones de la empresa contratista.

14.2.- Servicios paralelos que se deben ofrecer

Además del personal del núcleo de la asistencia técnica, se estiman necesarios una serie de servicios especializados que la empresa consultora deberá dimensionar para poder ofrecer una adecuada respuesta a los que se exige en el presente PPT y a las necesidades técnicas del proyecto de ejecución. Entre otras se detectan las necesidades que se presentan a continuación. Los momentos en los que se prevé necesitar este servicio están unidos al avance de la obra, y se recogen en el Anejo nº3 a título orientativo. Se tratará de un servicio ofrecido por la empresa consultora a su riesgo y ventura.

Cuando estime necesario, la persona responsable del contrato podrá requerir dichos servicios, debiendo demostrar su existencia y funcionamiento en un plazo inferior a 5 días hábiles desde el requerimiento.

14.2.1. Control geológico de la obra

Consiste en el control geológico- geotécnico de la obra, vigilando la correcta ejecución de desmontes, excavaciones, tratamientos de mejora del terreno y cimentaciones de obras de fábrica y terraplenes. El servicio incluye el análisis de la adecuación de las soluciones del proyecto a la realidad de los terrenos en lo

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

que se va a ejecutar la obra, e incluso la redefinición de dichas soluciones o la definición de nuevas soluciones, en caso necesario.

Este servicio deberá ofrecerse de manera continuada en la fase de movimientos de tierras, y siempre que surjan dudas de tipo geológico-geotécnico durante la ejecución de la obra.

14.2.2. Control geométrico, definición de detalles durante la ejecución de la obra, generación de planos y control de la documentación as-built

La asistencia técnica deberá poder realizar el control geométrico y cuantitativo de la obra en todo momento, por lo que deberá disponer de los medios necesarios para ello. Deberá, además, definir con mayor grado de detalle aquellos temas que no queden suficientemente claros en el proyecto de ejecución, preparando los informes y/o los planos que sean necesarios.

Así mismo, la asistencia técnica será responsable de ir recopilando toda la documentación que la empresa contratista vaya facilitando durante la ejecución de la obra para ir generando la documentación as-built que debe entregar al final del contrato.

Este servicio deberá ofrecerse de manera continuada, desde el inicio del contrato hasta la entrega del proyecto de liquidación.

14.2.3. Control medioambiental de la obra

Consiste en el seguimiento de la implantación de las medidas correctoras y de las condiciones expresadas en el informe de impacto ambiental, así como el control del cumplimiento del programa de vigilancia ambiental.

Este servicio deberá ofrecerse de manera continuada.

14.2.4. Control del cumplimiento de cláusulas especiales

Consiste en el seguimiento y control que, de manera continuada, deberá realizarse del cumplimiento de las cláusulas especiales de ejecución, con el alcance detallado en el punto 9.3 del presente pliego.

14.3.- Instalaciones y Equipos

La empresa consultora dispondrá de una oficina a pie de obra con distribución, equipamiento y características adecuadas para el cumplimiento del presente contrato.

A efectos de su conocimiento y valoración se señala que, de acuerdo con el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del Contrato de ejecución de las obras, la empresa contratista de las mismas tiene la obligación de poner, a disposición de la dirección de obra, una oficina climatizada, de una superficie adecuada y suficiente para el desarrollo en la obra de las funciones propias de aquella, con paneles de división en despachos, mesas, sillas y estanterías, además de tomas de energía eléctrica, telefónica, Internet, seguridad, etc., y de los servicios sanitarios necesarios. El resto de equipos y medios necesarios para el normal funcionamiento de dicha oficina serán por cuenta de la empresa consultora.

La puesta en funcionamiento de esta oficina en régimen normal se cumplirá en un plazo no superior a un mes a partir de la firma del contrato, y deberá contar con la aprobación expresa de la persona responsable del contrato de asistencia técnica.

La empresa consultora dotará a dicha oficina, como mínimo, con los equipos que se relacionan en el Anexo nº 2 del presente pliego.

Asimismo, todas las personas integrantes del equipo contratado irán provistas de teléfono móvil que deberán mantener en todo momento cargado y conectado.

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

Además, la empresa consultora propondrá la colaboración de un laboratorio externo distinto al de la empresa contratista para la realización de los ensayos tanto del control del autocontrol de la empresa contratista como del resto de ensayos necesarios.

Los costes de montaje, mantenimiento y desmontaje de esa oficina quedan recogidos en la partida alzada correspondiente.

14.4. Vehículos

La empresa consultora dispondrá de los vehículos mínimos para la realización de su trabajo en las obras, corriendo con todos los gastos de funcionamiento. En cualquier caso, el número de vehículos será tal que en ningún caso se pueda atribuir a su escasez la no presencia de su personal en el momento adecuado, en los tajos o lugares donde su presencia fuese necesaria.

15.- ABONO DE LOS ENSAYOS

Tanto los ensayos de control del autocontrol de la empresa contratista como los ensayos de control restantes deben ser abonados por la empresa contratista de acuerdo con su Pliego de Condiciones.

Por ello los ensayos que se realicen serán facturados directamente a la empresa contratista por los respectivos laboratorios.

16.- PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

El precio del contrato se ha establecido a tanto alzado, e incluye todos los gastos que la empresa adjudicataria deba satisfacer para la correcta ejecución del contrato. Quedan incluidos, así mismo, los gastos de todo tipo (viajes, dietas, etc.) que se originen como consecuencia del desplazamiento de su personal o equipo.

Para la configuración del presupuesto base de licitación se han considerado las siguientes partidas alzadas de abono íntegro:

Partida alzada de abono íntegro del núcleo de la asistencia técnica: incluye las personas, medios y equipos necesarios para el normal funcionamiento del equipo de asistencia técnica durante la ejecución de las obras, compuesto por los perfiles profesionales y dedicaciones mínimas señaladas en el Anejo nº1 y en la justificación económica incluida en el Anejo nº3.

Partida alzada de abono íntegro por el servicio de control geológico de la obra: incluye las personas, medios y equipos necesarios para prestar el servicio de control geológico de la obra, con las condiciones y alcance señalados en este pliego.

Partida alzada de abono íntegro por el servicio de control geométrico, definición de detalles durante la ejecución de la obra, generación de planos y control de la documentación as-built: incluye las personas, medios y equipos necesarios para poder realizar el control geométrico y cuantitativo de la obra, definir a la empresa contratista de las obras los detalles que requiera por indefinición del proyecto, así como la delineación de planos necesarios para adecuar el proyecto a la realidad de la obra. Finalmente, incluye también el control continuo de la documentación as-built.

Partida alzada de abono íntegro por el servicio de control medioambiental: incluye las personas, medios y equipos necesarios para realizar el seguimiento de la implantación de las medidas correctoras y de las condiciones expresadas en el informe de impacto ambiental, así como el control del cumplimiento del programa de vigilancia ambiental

Partida alzada de abono íntegro por el servicio de control de cláusulas especiales incluye las personas, medios y equipos necesarios para prestar el servicio de control del cumplimiento de cláusulas especiales, con las condiciones y alcance señalados en este pliego

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

Partida alzada de abono íntegro de montaje, mantenimiento y desmontaje de oficinas: incluye las cantidades correspondientes al montaje y puesta en marcha de las oficinas de obra, a su mantenimiento y gastos de oficina durante el plazo de obra, así como al desmontaje a la finalización del contrato.

Partida alzada de abono íntegro para las actividades a realizar en la fase inicial: incluye las personas, medios y equipos necesarios para realizar todas las actividades señaladas en el presente pliego previas al inicio de las obras.

Partida alzada de abono íntegro para las actividades a realizar en la fase final: incluye las personas, medios y equipos necesarios para todos los trabajos a realizar en la fase de liquidación, incluyendo los informes finales y el proyecto de liquidación, tras la terminación de las obras.

Unidad de estudio especial y/o proyecto modificado: incluye las personas, medios y equipos necesarios para la realización de informes y estudios especiales u otros trabajos que sean necesarios y no estén incluidos en el funcionamiento ordinario del equipo de asistencia técnica, así como la redacción de proyectos modificados autorizados por el órgano de contratación. Los proyectos modificados cuya redacción se derive directamente de un estudio especial, consistiendo únicamente en la adaptación como proyecto modificado de las conclusiones de dicho estudio, se considerarán incluidos en la unidad de abono correspondiente al estudio especial, no dando derecho a un segundo abono.

Cuando se apruebe una ampliación del plazo de ejecución de este contrato de asistencia técnica, el órgano de contratación determinará la composición y dedicación del núcleo de la asistencia técnica durante dicha ampliación, facturándose dicho equipo a los precios unitarios señalados en la justificación económica del Anejo nº 4, afectados por el coeficiente de adjudicación del contrato. El resto de servicios incluidos en el contrato se seguirán realizando según necesidad, sin que den lugar a un incremento de su precio.

La suma de los importes de las partidas alzadas señaladas configura el Presupuesto de Ejecución Material; para la formación del Presupuesto Base de Licitación se añadirá a dicho Presupuesto de Ejecución Material el 19% en concepto de gastos generales y beneficio industrial, y el 21% en concepto de IVA.

En el Anejo nº 3 se incluye, a título orientativo, una justificación de la cuantía económica de este contrato.

17.- MEDICION Y ABONO DE LA ASISTENCIA TECNICA

El abono de los trabajos de asistencia técnica incluidos en el presente contrato se hará de la siguiente forma:

El 70,31% del presupuesto adjudicado (correspondiente a la partida alzada del núcleo de la asistencia técnica) se abonará por certificaciones mensuales, conforme al siguiente esquema:

El 50% de ese 70,31% se abonará en doce certificaciones mensuales iguales.

El otro 50% de ese 70,31% se abonará proporcionalmente a la certificación de ejecución del contrato de obras respecto del presupuesto de adjudicación vigente de dicho contrato. En ningún caso se certificarán cantidades negativas, aun cuando a consecuencia de un incremento del presupuesto de adjudicación debido a una modificación del contrato de obras pudiera suponer una disminución del porcentaje de obra certificada; en tales casos, no se certificará por este concepto cantidad alguna, hasta que el porcentaje de obra certificada respecto de la adjudicada supere los niveles anteriormente certificados.

En todo caso, realizada la certificación ordinaria del decimosegundo mes de obra, o la última certificación ordinaria de obra en caso de que la misma se ejecutara en un plazo inferior, se completará el abono del 70,31% del presupuesto de adjudicación correspondiente al equipo de asistencia técnica, independientemente del porcentaje de obra certificada respecto de la adjudicada.

El 1,35% del presupuesto de adjudicación (correspondiente a la partida alzada de fase inicial) se certificará tras la firma del Acta de Comprobación de Replanteo de las obras y entrega del informe previo.

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

El 2,70% del presupuesto de adjudicación (correspondiente a la partida alzada de fase final) se certificará a la finalización del contrato, tras la entrega del proyecto de liquidación de las obras e informes finales correspondientes.

El 2,84% del presupuesto de adjudicación (correspondiente a la previsión de 3 unidades de estudio especial y/o proyecto modificado) se certificará, según unidades realmente ejecutadas, a la entrega de cada estudio especial y/o proyecto modificado, a razón del 0,9467% del presupuesto de adjudicación por cada unidad de estudio y/o proyecto modificado.

El 6,49% del presupuesto adjudicado (correspondiente a la partida alzada de control geológico) se abonará en doce certificaciones mensuales del mismo importe, desde el comienzo de las obras.

El resto del presupuesto de adjudicación (16,31% del total), correspondiente al resto de partidas alzadas de abono íntegro, se abonarán por doce certificaciones mensuales del mismo importe, desde el comienzo de las obras. La cuantía máxima de estas partidas alzadas (porcentaje respecto al presupuesto de adjudicación) son las siguientes:

8,53%: control geométrico.

4,54%: control medioambiental.

2,43%: control cláusulas especiales.

0,81%: montaje, mantenimiento y desmontaje de oficinas.

En el caso de una ampliación del plazo, exclusivamente se abonará mensualmente el importe correspondiente al núcleo de la asistencia técnica que el órgano de contratación haya determinado, a los precios unitarios recogidos en el Anejo nº4 afectados por el coeficiente de adjudicación.

Si se decreta la suspensión temporal de las obras, el contrato de asistencia para la dirección de obra quedará en suspenso hasta el reinicio de aquéllas. En caso de suspensión definitiva de las obras, el presente contrato de asistencia técnica también quedará suspendido transcurrido el tiempo previsto en este pliego para la realización de las medición y liquidación de las obras controladas. En todo caso tendrá derecho la empresa consultora a las indemnizaciones que legalmente le correspondan.

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

PLT-C-2026-0021
AB/gnf

ANEXO Nº 1

DOTACION DE PERSONAL

1. Dotación mínima de personal que integrará el equipo de asistencia técnica:

Nº	Profesión	Cargo/Tarea	Años Experiencia	Nivel lingüístico euskara (Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas)	Dedicación (meses)(5)
1	Ingeniero/a de Caminos, Canales y Puertos, o titulación universitaria equivalente	Jefe/a de Equipo de Asistencia Técnica	5(2)	C1(4)	(0,8*12) + (0,5*3)
1	Ingeniero Técnico de Obras Públicas o titulación universitaria equivalente	Control de ejecución de obra	5(2)	C1(4)	12 + (0,5*2)
1	Master Superior en Prevención de Riesgos Laborales(1)	Coordinador/a de Seguridad y Salud	5(3)	C1(4)	(0,3*12) + (0,25*1)
1	Vigilante de obra con formación FP-2 o similar	Vigilancia documentada de la obra	5(2)	C1(4)	12

(1): Deberá ser una persona titulada en Ingeniería Técnica de Obras Públicas, Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, Arquitectura Técnica o Arquitectura Superior (o sus titulaciones universitarias equivalentes), además de contar con el Master Superior en Prevención de Riesgos Laborales.

(2): La experiencia acreditada debe ser específica en ejecución o control de ejecución de obras de infraestructura lineal de carretera o ferrocarril.

(3): La experiencia acreditada debe ser como Coordinador/a de Seguridad y Salud durante la ejecución de obras.

(4): El nivel C1 deberá ser acreditado al menos por una persona de entre las señaladas

(5): La dedicación es estimada, pudiendo fluctuar en función de las necesidades del contrato

2. Dotación de oficina técnica.

Dentro del equipo a pie de obra se incluyen los recursos humanos necesarios para realizar las labores señaladas en el pliego. Para los trabajos de asistencia de mayor entidad que puedan presentarse a lo largo de las obras, la empresa consultora vendrá obligada a contar con una oficina técnica de apoyo, que habrá de actuar en labores de asesoría de estructuras, asesoría geotécnica, y asesoría de ingeniería en general, a requerimiento de la persona responsable del contrato de obras. Dicha oficina servirá también de apoyo a la dirección de obra en la redacción de proyectos modificados para la realización de cálculos, elaboración de anejos, y cuantas tareas pudieran ser requeridas.

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

PLT-C-2026-0021
AB/gnf

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

PLT-C-2026-0021
AB/gnf

ANEXO Nº 2

OFICINA A PIE DE OBRA Y EQUIPAMIENTO

2.1 Oficina.

De acuerdo con el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del contrato de ejecución de las obras, la empresa contratista de las obras tiene la obligación de poner, a disposición de la dirección de obra, una oficina climatizada, de una superficie adecuada y suficiente para el desarrollo en la obra de las funciones propias de aquella, con paneles de división en despachos, mesas, sillas y estanterías, además de tomas de energía eléctrica, internet, seguridad, etc., y de los servicios sanitarios necesarios. El resto de equipos y medios necesarios para el normal funcionamiento de dicha oficina serán por cuenta de la empresa consultora.

2.2. Equipamiento de la oficina.

2.2.1. Material inventariable.

Se incluye en este concepto el material susceptible de utilización continuada a lo largo del desarrollo de los trabajos y necesario para el cumplimiento de las tareas definidas en este pliego, tal como mobiliario y equipo de oficina.

La empresa consultora proveerá la totalidad de dicho material inventariable.

2.2.1.1. Mobiliario y material de oficina.

Se deberá disponer como mínimo del siguiente mobiliario y material de oficina:

Muebles de oficina para elementos de la distribución señalada en el presente anexo. En particular se deberá disponer de una mesa de reuniones con capacidad mínima de 10 personas.

Una fotocopiadora de color cuyo tamaño máximo de papel sea como mínimo DIN A-3.

Equipos informáticos personales (PC's).

Plotter e impresora de color A-3.

Pequeño material de oficina.

2.2.1.2. Software.

Se dotará a la oficina de pie de obra de todo el software necesario para poder desarrollar todas las labores de seguimiento de la obra, intrínsecas a la dirección de las obras, con suficiente agilidad y precisión. Los programas informáticos mínimos a requerir serán:

Programa de topografía (Tcp MDT o similar).

Programa de trazado de carreteras, el cual deberá poder enlazarse con el programa de topografía mencionado anteriormente.

Programa de diseño asistido por ordenador (-AutoCad o similar).

Programa de mediciones, presupuestos y elaboración de relaciones valoradas y certificaciones. (SISPRE, PRESTO o similar).

Programa de planificación y seguimiento temporal de obra.

Procesador de textos compatible con Word de Windows.

Sistema operativo Windows.

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

Programas de cálculo geotécnicos.

2.2.1.3. Material topográfico.

Constará como mínimo de los siguientes instrumentos, con su certificado de calibración vigente:

Una estación total con precisión en medición angular de 3” y medición sin prisma.

Un equipo GPS

Un nivel óptico o digital de precisión mínima 2 mm por kilómetro en nivelación doble.

2.2.2. Material no inventariable.

Se incluye en este concepto el material fungible. La empresa consultora suministrará la totalidad del material no inventariable necesario para el desempeño de las tareas de control y vigilancia de las obras, en la cuantía y proporción que el desarrollo de las mismas lo requieran.

2.3 Vehículos.

La relación de vehículos mínima a disponer en obra será la necesaria para que el equipo de asistencia técnica disponga de la movilidad necesaria para realizar correctamente sus funciones.

Si circunstancialmente la Administración necesitase un vehículo para visitar los trabajos, éste será puesto a disposición por la empresa consultora, sin que ello suponga ninguna contraprestación adicional.

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

PLT-C-2026-0021
AB/gnf

ANEXO Nº 3

PLANIFICACIÓN ESTIMADA

Teniendo en cuenta las tareas que se han recogido en el pliego, se han estimado las dedicaciones (%) durante la fase de ejecución de las obras que se presentan a continuación, debiendo analizarse esta información en conjunto con la recogida en el Anejo nº 4:

	PLAN DE DEDICACIONES											
Cargo \ Meses	**M1**	**M2**	**M3**	**M4**	**M5**	**M6**	**M7**	**M8**	**M9**	**M10**	**M11**	**M12**
Jefatura de la asistencia técnica	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Responsable control de ejecución	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Coordinador de Seguridad y Salud	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Vigilante de obra	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Equipo de topografía	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Responsable geología	0	20	30	30	30	30	30	30	30	20	0	0
Responsable medio ambiente	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Responsable cláusulas especiales	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Administrativo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

Las dedicaciones, precios y perfiles de las partidas alzadas (excepto del núcleo de la asistencia técnica, sombreado en el cuadro anterior), no son vinculantes y se han utilizado únicamente para el cálculo de los costes del contrato. La empresa consultora deberá analizar los perfiles y dedicaciones que estime necesarios para poder ofrecer el servicio exigido en el presente pliego.

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

PLT-C-2026-0021
AB/gnf

ANEXO Nº 4

JUSTIFICACIÓN DE COSTES

La estimación de coste del servicio de asistencia técnica es el siguiente:

Cargo en el contrato para el núcleo de la asistencia técnica	Unidades	Precio unitario €/mes	Dedicación (meses)	Precio total
Jefatura de la asistencia técnica	1	8.900 €	11,1	98.790,00 €
Responsable del control de ejecución de obra	1	7.300 €	13	94.900,00 €
Coordinador de seguridad y salud	1	7.000 €	3,85	26.950,00 €
Vigilante de obra	1	3.600 €	12	43.200,00 €
TOTAL PA Núcleo de la asistencia técnica				**263.840,00 €**

Control geométrico, definición de detalles durante la ejecución de la obra, generación de planos y control de la documentación as-built.	Unidades	Precio unitario €/mes	Dedicación (meses)	Precio total
Equipo de topografía (Ing. Téc. Topógrafo/a, o titulación universitaria equivalente, y auxiliar de topografía)	1	6.700 €	3,6	24.120,00 €
Administrativo	1	3.100 €	2,4	7.440,00 €
TOTAL PA Control geométrico, definición de detalles, planos, as-built				**31.560,00 €**

Control geológico de la obra	Unidades	Precio unitario €/mes	Dedicación (meses)	Precio total
Responsable de geología (Ing. Caminos, Canales y Puertos o Geólogo/a, o sus titulaciones universitarias equivalentes)	1	8.000 €	2,5	20.000,00 €
TOTAL PA Control geológico				**20.000,00 €**

Control medioambiental de la obra	Unidades	Precio unitario €/mes	Dedicación (meses)	Precio total
Responsable de medio ambiente (Biólogo/a, o titulación universitaria equivalente)	1	7.000 €	2,4	16.800,00 €
TOTAL PA Control medioambiental				**16.800,00 €**

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

PLT-C-2026-0021
AB/gnf

Control del cumplimiento de cláusulas especiales	Unidades	Precio unitario	Dedicación	Precio total
		€/mes	(meses)	
Responsable cláusulas especiales (Graduado/a Social, o titulación universitaria equivalente)	1	5.000 €	1,8	9.000,00 €
			TOTAL PA Control cláusulas especiales	**9.000,00 €**

Partidas Alzadas.	Unidades	Precio unitario	Precio total
P. A. de montaje, mantenimiento y desmontaje de oficinas	1	3.000	3.000,00 €
P.A. Fase Inicial	1	5.000	5.000,00 €
P.A. Fase Final	1	10.000	10.000,00 €
		Total Partidas Alzadas	**18.000,00 €**

Redacción de estudios especiales y/o proyectos modificados	Unidades	Precio unitario	Precio total
		€	
Ud. De estudio especial y/o modificado	3	3.500 €	10.500,00 €
		TOTAL Estudios especiales	**10.500,00 €**

Justificación de la cuantía económica	Precio total
PA Núcleo de la asistencia técnica	263.840,00 €
PA Control geométrico, definición de detalles durante la ejecución de la obra, generación de planos y control de la documentación as-built.	31.560,00 €
PA Control geológico de la obra	20.000,00 €
PA Control medioambiental.	16.800,00 €
PA Control del cumplimiento de cláusulas especiales.	9.000,00 €
PA Montaje, mantenimiento y desmontaje de oficinas	3.000,00 €
PA Fase Inicial	5.000,00 €
PA Fase Final	10.000,00 €
Redacción de estudios especiales y/o modificados	10.500,00 €
TOTAL (PEM)	**369.700,00 €**
Gastos generales (13%)	48.061,00 €
Beneficio industrial (6%)	22.182,00 €
Total PEC	**439.943,00 €**
IVA 21%	92.388,03 €
Total Presupuesto LICITACIÓN	**532.331,03 €**

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

PLT-C-2026-0021
AB/gnf

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

PLT-C-2026-0021
AB/gnf

ANEXO Nº 5

LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DEL ESTADO FINAL DE LAS OBRAS

La empresa consultora se encargará de la realización de un levantamiento a escala 1:500 del estado final de la obra. Los trabajos a realiza son:

Establecer una red de bases de replanteo visibles entre ellas a lo largo de la traza.

Realizar el levantamiento 1:500 del estado final de la obra. Se realizará el levantamiento topográfico de la zona que, incluyendo la carretera y a cada lado de la misma, quede delimitada por dos líneas situadas como mínimo a 20 metros de la arista exterior de explanación de la carretera y que incluya la línea de expropiación más 8 metros.

1. Marco Geodésico

El sistema de referencia empleado será ETRS89. Se empleará la Proyección UTM, huso 30, como sistema cartográfico de representación.

En concreto, para planimetría, el sistema se basará EXCLUSIVAMENTE en la Red Geodésica de Estaciones Pasivas del Territorio Histórico de Gipuzkoa. Se podrá utilizar la Red de Estaciones Activas de Gipuzkoa, o cualquier otra, empleando tecnología GPRS o similar con previa autorización.

La altimetría se basará en la Red de Nivelación de Alta Precisión del Territorio Histórico de Gipuzkoa. Esta RNAP está encajada en la REDNAP-08 de IGN, por lo que se pueden usar ambas indistintamente.

Como las bases de replanteo del Proyecto de Construcción están en el Marco Geodésico vigente, pueden emplearse dichas bases para establecer el marco de referencia del levantamiento.

2. Red de Replanteo

Se establecerá una Red de Replanteo formada por una poligonal desde la cual sea visible toda la explanación de la intersección y sus ramales.

La empresa consultora está obligada a presentar a la dirección técnica de los trabajos un proyecto de red topográfica, sobre un plano de la zona de actuación a la escala 1:5000, en un plazo de 15 días desde la fecha de determinación del área a levantar.

2.1 Señalización y materialización de los vértices

Las bases de replanteo se materializarán de forma que se garantice su permanencia, empleando clavos tipo geopunt o similar o, cuando sea necesario, barras de acero embutidas en macizos de hormigón construidos in situ. No se admiten hitos tipo feno o similares, ni puntas de acero sin arandela.

Teniendo en cuenta que la comprobación de dichos vértices y posterior utilización tiene que ser viable por métodos de topografía clásica, estos deben formar una o varias poligonales de modo que desde cada vértice sean visibles por lo menos otros dos.

Se procurará que los vértices de esta Red de Replanteo están situados en lugares seguros que garanticen su permanencia e inamovilidad, cuya cota altimétrica permita su observación sin obstáculos de ningún tipo; preferentemente se colocarán en zonas de dominio público.

2.2 Observación

Planimetría:

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

Observación GNSS apoyada en 2 vértices de la Red Geodésica de Estaciones Pasivas del Territorio Histórico de Gipuzkoa.

Poligonales de precisión encuadradas en las bases obtenidas por observación GNSS.

Altimetría:

Nivelación apoyada en los clavos RNAP del Territorio Histórico de Gipuzkoa o IGN.

2.2.1. Sistema de Posicionamiento Global (GNSS).

La observación se realizará con metodología RTK o Estático Relativo con un tiempo no inferior a 15 minutos de ocupación.

El receptor fijo se estacionará en una de las bases de la Red de Estaciones Pasivas del Territorio Histórico de Gipuzkoa y se comprobará otra (ambas con precisión centimétrica) antes de comenzar la observación de las nuevas bases.

Dependiendo de la orografía del terreno puede ser conveniente colocar un vértice fijo enlazado a 2 vértices de la Red Geodésica desde el que observar el resto de las bases de replanteo.

Las antenas deberán centrarse y estacionar tanto en la referencia como en cada uno de los vértices observados **sobre trípode y basada con plomada óptica**.

Las condiciones de observación deben ser las siguientes:

Línea base ≤ 5 Km

Número de satélites: ≥5

Precisión en posición PDOP ≤6

Máscara de elevación: 15º sexagesimales

Control de precisiones: en cualquier circunstancia, la desviación de las coordenadas de un vértice observado desde otro no debe superar los dos centímetros (2 cm).

2.2.2. Poligonales de precisión.

Se podrán establecer vértices de la Red de Replanteo por la observación de poligonales de precisión.

Observación

Los instrumentos topográficos a utilizar serán de la elección de la empresa consultora, siempre que permitan el desarrollo de los trabajos indicados y se ajusten a las tolerancias fijadas en este pliego. El prisma debe estacionarse sobre basada con plomada óptica y trípode en cada una de las observaciones.

La observación topográfica de estas poligonales deberá apoyarse en su principio y final, en dos vértices diferentes de la Red de Replanteo obtenidos por GNSS.

Todas las observaciones se realizarán aplicando el método Bessel. Las lecturas obtenidas con anteojo, normal e invertido, no discreparán en ningún caso en más de 10 segundos centesimales + la constante.

Las longitudes de los lados de la red se medirán en sentido directo y recíproco desde cada uno de los vértices que forman el lado, e igual se harán con las lecturas de los ángulos verticales y cenitales.

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

Se tomarán datos de presión y temperatura para aplicar a las distancias medidas la corrección atmosférica

Cálculo y compensación

Las coordenadas de todos los puntos de las Redes tratadas serán calculadas por medio de programas adecuados para ser obtenidos en al sistema ETRS89-UTM30 (EPSG:25830).

El error de cierre planimétrico de la Red de Replanteo se calculará una vez finalizada totalmente su observación.

Para proceder a la aprobación de las Redes Topográficas por parte de las personas responsables de la administración, la empresa consultora facilitará cuantos datos y resultados obtenidos sean solicitados por las mismas.

Las coordenadas se obtendrán por compensación de la Red con los errores de cierre, debiendo ser estos inferiores a las tolerancias máximas admisibles. Estas tolerancias son, en planimetría:

Error angular < 30 √N seg centesimales; N=Nº de vértices

Error lineal (después de compensación angular)< 30 √K mm, (K= longitud del itinerario en km)

2.2.3. Altimetría.

Se dará cota a los vértices de la Red de Replanteo por medio de nivelación geométrica de ida y vuelta a partir de los clavos de la RNAP o de las bases de replanteo observadas previamente con nivelación geométrica.

En caso de extrema dificultad para dar cota por este procedimiento a algunos de los vértices, se le dará cota trigonométrica a partir de la media de las lecturas entre el vértice y dos puntos enlazados con la RNAP. En este caso, la desviación entre las dos cotas obtenidas será inferior a dos centímetros.

La tolerancia de las líneas de nivelación será:

Error en cota < 20 √ K mm (K= longitud del itinerario en km)

3. Levantamiento topográfico

3.1. Captura de datos

Una vez obtenidas las coordenadas definitivas de las bases de replanteo, se procederá a radiar por topografía clásica desde éstas los puntos del terreno necesarios para elaborar el levantamiento topográfico Con esta metodología **se obtendrán obligatoriamente los elementos de la calzada y aceras**.

Se podrán obtener puntos de relleno fuera de calzada y aceras por observación GNSS con RTK situando el equipo de referencia en una de las bases de la Red de Replanteo o en otra cercana al levantamiento obtenida para tal fin.

Se podrán obtener puntos de relleno por observación GPRS a partir de la Red de Estaciones Activas de Gipuzkoa o Red GPS/GNSS de Euskadi, en aquellas zonas donde se requiera precisión altimétrica inferior a 10 cm; de forma general se limitará el empleo de esta tecnología a zonas de relleno en terreno natural.

Se obtendrá la altura ortométrica de los puntos observados con tecnología GNSS, una vez aprobados por la dirección del trabajo los parámetros de transformación de alturas elipsoidales a ortométricas locales.

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

Los parámetros de transformación se obtendrán a partir de altura elipsoidal y altura ortométrica nivelada de las bases de replanteo.

La precisión en planimetría y en altimetría del punto radiado por observación GNSS no superará los 3 cms en el momento de la captura.

3.2. Planimetría

El plano topográfico proporcionará la siguiente información:

Vías de comunicación con sus líneas de señalización horizontal de ejes, bordes, medianas, isletas, señalización vertical, edificios, obras de fábrica, construcciones, embalses, sendas, caminos, ríos, acequias, cunetas, aceras, obras de fábrica, cabeza y pie de taludes y, en general, todos los detalles que deben aparecer en un levantamiento a escala 1:500.

Se representarán también todas las parcelas y subparcelas. Se situarán los mojones que delimitan las parcelas y los términos municipales.

Detalles físicos que puedan facilitar la elaboración del plano parcelario, tales cómo mojones, cierres, muros, zanjas, etc.

Se representarán los registros, arquetas, postes, etc. de las líneas de abastecimiento, saneamiento, gas, red eléctrica, líneas telefónicas y telegráficas y servicios afectados en general.

Se diferenciarán los usos del suelo.

Los árboles aislados y singulares se dibujarán individualizados uno a uno.

En zonas de arbolado la empresa consultora debe incluir en su presupuesto los costes de desbroce, maquinaria y obtención de permisos e incluso indemnización a las personas afectadas.

En caso de tratarse de un entorno urbano o edificado figurarán los siguientes detalles:

Alineaciones exteriores de las fachadas y medianeras

Número de plantas edificadas

Número de cada edificio o solar, en la calle en que tenga su puerta

Rotulación de la nomenclatura de las calles y plazas, y edificios representativos

3.3 Altimetria

A partir del levantamiento realizado se obtendrá un Modelo Digital del Terreno en 3 dimensiones con una precisión tal que permita el encaje altimétrico de un proyecto y la obtención de perfiles del terreno en cualquier lugar del levantamiento.

El M.D.T. debe estar realizado de manera que en los perfiles transversales y longitudinales obtenidos a partir de él se reflejen peraltes, pendientes, cabezas y pies de talud, cunetas en su dimensión, borde de aglomerado, aceras con alturas de bordillo, muros con su altura, escolleras, edificios, etc. Se discretizarán los arcos de manera que el MDT coincida con la forma real de los elementos.

Se dibujarán las curvas de nivel cuya equidistancia será de 1 m resaltando en trazo oscuro cada cinco curvas.

El archivo del levantamiento incluirá todos los puntos obtenidos en campo en 3D. Se rotulará la cota de ciertos puntos observados para facilitar la lectura del plano.

Se debe incluir en el soporte magnético la malla de triángulos que define el modelo digital del terreno.

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

3.4 Tolerancia del levantamiento

Planimetría

La posición en el plano del 90% de los puntos bien definidos no diferirá de la verdadera en más de 0,04 m.

Altimetría

El error altimétrico del 90 % de los puntos acotados en zona urbanizada no diferirán de la verdadera en más de 2 cm, el restante 10% no excederá del valor de 4 cm.

En zona no urbanizada el error altimétrico del 90 % de los puntos acotados no diferirán de la verdadera en más de 6 cm, el restante 10% no excederá del valor de 10 cm.

3.5. Rotulación y toponimia

Se incluirá la toponimia de accidentes geográficos como simas, montes, colinas, cerros, valles, ríos, arroyos, fuentes, puente, carreteras, caminos, marismas, lagos, captaciones de agua y la de parajes más concretos como barrios urbanos, plazas, calles, parques, jardines y campos.

La toponimia de edificaciones incluirá todas las construcciones que aparezcan en el levantamiento.

Se rotulará la diferenciación de los usos del suelo.

Deben incluirse las bases de replanteo con su cota.

4. Documentación a entregar

4.1. Informe general.

La empresa consultora presentará una memoria descriptiva sobre el desarrollo de los trabajos, exponiendo lo siguiente: metodología empleada, material empleado, procedimiento de cálculo y errores obtenidos.

4.2. Gráfico de apoyo

Gráfico de la red de replanteo, gráfico de la red de nivelación sobre una ortofotografía reciente.

4.3. Libretas de campo

Se aportarán las observaciones GNSS y poligonales de la red de replanteo y de la red de nivelación trigonométrica/ geométrica.

Para las observaciones GPS se entregará el fichero en formato RINEX y el archivo binario de cada fabricante (.dbx, .tsj,…) y el correspondiente visualizador.

Para el resto de observaciones el fichero original y fichero convertido a los programas utilizados por la Administración

4.4. Cálculo y compensación

Esta documentación corresponde a los cálculos, errores de cierre y compensaciones siguientes: observación GNSS, poligonales y nivelación.

4.5. Reseñas de vértices de la Red de Replanteo

En la reseña de cada vértice aparecerá:

Denominación del vértice

ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e

Coordenadas ETRS89 X, Y, proyección UTM y cota ortométrica referida al nivel medio del mar en Alicante, así como el coeficiente de anamorfosis lineal

Coordenadas ETRS89 geográficas con altura elipsoidal

Municipio en que se localiza

Fecha de observación

Tipo de señal

Vértices visibles desde él

Método de observación (GPS, Poligonal, Nivelación geométrica o trigonométrica)

Forma de llegar al vértice, fotografía panorámica, croquis, gráfico de situación y la información adicional que se considere oportuna

4.6. Relación y reseña de los puntos de la Red de Nivelación Geométrica no coincidentes con la Red de Replanteo

La reseña incluirá la denominación del punto, cota debidamente compensada, gráfico de la situación del punto, reseña literal de la manera de acceder a él y fotografía.

EKS | CSV: ACTA213e733d-f307-460b-9742-25af9d534f0e
Egiaztatu dokumentu honen osotasuna eta sinadura hurrengo URL edo QR kodean sartuz: https://egoitza.gipuzkoa.eus/eks
Compruebe la integridad y firma de este documento, accediendo a la siguiente URL o código QR: https://egoitza.gipuzkoa.eus/csv

Sinaduren laburpena / Resumen de firmas

Titulua / Título:	PLT-C-2026-0021.pdf

Digitalki sinatua / Firmado digitalmente por:

Gipuzkoako Foru Aldundia
Diputación Foral de Gipuzkoa

BIKARREGI LARA, Aitor

BIDE, KANAL ETA PORTUETAKO INGENIARIA
INGENIERO/A DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

Data / Fecha: 2026/09/18 13:55:15

Digitalki sinatua / Firmado digitalmente por:

Gipuzkoako Foru Aldundia
Diputación Foral de Gipuzkoa

POZAS ZUBIZARRETA, German

ZB, BIDE AZPIEGITUREN PROIEKTUAK ETA ERAIKUNTZA
JSV PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS VIARIAS

Data / Fecha: 2026/09/18 14:15:00