CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA Y DIRECCIÓN DE OBRA DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE VARIAS OBRAS DE DRENAJE TRANSVERSAL EN LA AP-8 Y GI-20 GESTIONADAS POR BIDEGI. LOTE Nº2. (2022JKIR0001)

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Fecha: **Enero 2022**

Índice

1.- ANTECEDENTES....5
2.- OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO....5
3.- OBJETO DEL CONTRATO....5
4.- DOCUMENTACIÓN APORTADA POR BIDEGI, S.A.....7
5.- DEFINICIÓN DE LAS PERSONAS FÍSICAS O JURÍDICAS IMPLICADAS, COMPETENCIAS, FUNCIONES, RESPONSABILIDADES.....7
5.1. Definición de las personas físicas o jurídicas implicadas.....7
5.1.1. BIDEGI, S.A.....7
5.1.2. Responsable del contrato....8
5.1.3. Director de Obra....8
5.1.4. Consultor....8
5.1.5. Equipo de Asistencia Técnica....8
5.1.6 Dirección de Obra....8
5.1.7 Delegado del Consultor....8
5.2. Funciones y competencias....9
5.2.1. Competencias y funciones de Bidegi.....9
5.2.2. Competencias y funciones del Responsable del contrato....9
5.2.3. Competencias y funciones del Director de Obra.....9
5.2.4. Funciones de la Dirección de Obra....10
5.3. Responsabilidades....11
5.3.1. Director, Dirección de Obra y Asistencia Técnica para la Dirección de obra....11
5.3.2. Seguros....11
6.- RELACIONES DE LA ASISTENCIA PARA LA DIRECCIÓN DE OBRA CON BIDEGI, S.A. 12
7.- DETALLE DE LAS FUNCIONES DE LA ASISTENCIA TÉCNICA Y DIRECCIÓN DE OBRA ...12
8.- EQUIPO DE LA DIRECCIÓN DE OBRA....14
9.- ACTIVIDADES A REALIZAR PREVIAS AL INICIO DE LAS OBRAS....14
9.1. Análisis del proyecto....15
9.2. Estudio de la oferta Técnica y del análisis del proyecto hecho con el Contratista adjudicatario de las obras....15
9.3. Análisis de los condicionantes externos que puedan incidir en el desarrollo de las obras....15
9.4. Acta de comprobación del replanteo....16

9.5. Análisis del Programa de Trabajos 16
10.- ESTABLECIMIENTO DEL ESQUEMA DIRECTOR DE LA CALIDAD 17
10.1. Plan de autocontrol del contratista de obras (PAC). 17
10.1.1. Control de Calidad de Ejecución 18
10.1.2. Control de los materiales en origen y de las instalaciones y medios humanos 18
10.1.3. Manual de Procedimientos 19
10.2. Plan de Control de Calidad de materiales y productos y unidades de obra 19
10.3. Relación de puntos críticos y de parada 20
10.4. Estructuración de la obra para el desarrollo del Esquema Director de la Calidad, de la planificación y de las certificaciones 20
11.- ACTIVIDADES A REALIZAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS 21
11.1. Comprobación del terreno y de los materiales 21
11.1.1. Replanteos de geometría 22
11.1.2. Materiales 22
11.2. Seguimiento y control de las obras 22
11.2.1. Seguimiento del Plan de Aseguramiento de la Calidad realizado por el contratista 23
11.2.2. Desarrollo del Plan de Supervisión del Aseguramiento de la Calidad 23
11.2.3. Seguimiento del Programa de Trabajo 24
11.2.5. Informe mensual de Seguimiento (IMSO) 24
11.2.6. Control cuantitativo y Certificaciones mensuales de obra. 25
11.2.7. Informes de Obra 27
11.2.8. Seguimiento de protocolo trabajo de la señalización de tramos de obra en las autopistas AP-1 y AP-8 28
12.- ACTIVIDADES PARA LA RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LAS OBRAS 30
12.1. Recepción de las obras 30
12.2. Certificación final de las obras ejecutadas 30
12.3. Liquidación de las obras. Proyecto de Liquidación. 31
13.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS A REALIZAR POR EL CONSULTOR 32
13.1. Trabajos complementarios durante la fase de construcción 32
13.2. Redacción de modificados y complementarios 33
14.- RELACIONES DE LA DIRECCIÓN DE OBRA CON TERCEROS 34
14.1. Relaciones con el Contratista de Obras y su Personal 34
14.2. Relaciones con el Público 34
15.- PLAZO 35

16.- DOTACION DEL EQUIPO DE DIRECCION DE OBRAS 35
16.1.- Personal 35
16.2.- Equipos 36
16.3. Vehículos 36
16.4. Especialistas externos 37
17.- ABONO DE LOS ENSAYOS 37
18.- DESGLOSE DE LA PROPOSICIÓN ECONÓMICA 37
18.1. Precios básicos 37
18.2. Precios unitarios 38
18.3. Obtención de la oferta económica 38
19.- VISADO DE LA DIRECCIÓN DE OBRA 38
20.- MEDICIÓN Y ABONO DE LA ASISTENCIA TECNICA 38
ANEXO N.º 1 40
DOTACIÓN DE PERSONAL 40
ANEXO N.º 2: 42
JUSTIFICACIÓN DE LA CUANTÍA ECONÓMICA 42

1.- ANTECEDENTES

En 2018 Bidegi contrató una asistencia técnica para la inspección y análisis de obras de drenaje transversal en la AP-8 y GI-20, formadas tubos corrugados de acero, y gestionadas por dicha entidad. Las obras, que datan de la época de construcción de la autopista, han desarrollado daños en la chapa corrugada que pueden afectarlas en mayor o menor medida y llegar incluso a comprometer su resistencia estructural.

En octubre de 2019 Bidegi adjudicó la Redacción del Proyecto de Construcción para la rehabilitación de varias obras de drenaje transversal en la AP-8 y GI-20 gestionadas por Bidegi (clave 2019JKIR0020). Este documento selecciona 13 obras de drenaje metálicas de las previamente inspeccionadas y analizadas, escogidas por su grado de deterioro y organizadas a su vez en tres lotes diferentes, atendiendo a la urgencia de las mismas y a la metodología de rehabilitación.

En enero de 2021 se licitaron en primer lugar las obras correspondientes al lote nº1, éstas requerían una rehabilitación más urgente debido a su significativo grado de deterioro. Una vez han sido rehabilitadas dichas obras de drenaje procede continuar con el lote nº2.

El LOTE Nº2 atiende a las obras de drenaje con grado de deterioro medio cuya rehabilitación proyectada consiste en el revestimiento interior con geopolímeros.

2.- OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas, en adelante P.P.T., es describir y definir los trabajos y fijar las condiciones técnicas que regirán en el contrato de servicios de Bidegi para la dirección de las obras del PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE VARIAS OBRAS DE DRENAJE TRANSVERSAL EN LA AP-8 Y GI-20 GESTIONADAS POR BIDEGI (CLAVE 2019PROI0010). LOTE Nº2.

3.- OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato es la prestación de los servicios de dirección de obra referida al siguiente trabajo:

- CLAVE DE LA ASISTENCIA: 2022JKIR0001

- OBRA: EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE VARIAS OBRAS DE DRENAJE TRANSVERSAL EN LA AP-8 Y GI-20 GESTIONADAS POR BIDEGI. LOTE Nº2. (CLAVE 2021JKIR0016)
- CLASE DE OBRA: Hidráulica.
- TÉRMINOS MUNICIPALES: Donostia / San Sebastián, Usurbil, Orio.
- TERRITORIO: Gipuzkoa.
- ADJUDICATARIO DE LA OBRA: Sin adjudicar.
- PRESUPUESTO DE CONTRATA DEL PROYECTO. LOTE Nº2: 699.337,36 euros (IVA no incluido).
- PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA: 5,5 Meses

El contrato incluirá, entre otras, las siguientes actividades:

- Control de Calidad de Ejecución (vigilancia de Obra).
- Control de Calidad Geométrico.
- Seguimiento de la Planificación.
- Seguimiento del Presupuesto.
- Apoyo especializado (asesoría de estructuras, ambiental y de ingeniería en general), según necesidades de obra.
- Relaciones con terceros.

Incluye también la realización de los proyectos modificados y complementarios, así como su dirección de obra, que fueran necesarios, y el proyecto de liquidación de la obra correspondiente.

También incluye el contrato, el control total de los ensayos tanto de contraste en las unidades de obra incluidas en el Plan de Aseguramiento de la Calidad, como de materiales y unidades de obra no incluidos en dicho Plan.

Todos los controles de ejecución, de los procedimientos constructivos, de las tolerancias, etc. que ejecute el equipo de Dirección de Obra, siguiendo lo señalado a tal efecto en el Proyecto, en las Normativas y Recomendaciones y en el Plan de Autocontrol del Contratista servirán para la aceptación inicial o rechazo de materiales, equipos y unidades de obra.

Todo ello formará parte del Esquema Director de Calidad que habrá de integrar y completar la dirección de obra. Ésta cuidará de que el Contratista de las obras reciba puntual información de

los resultados de todos los ensayos, controles, informes, etc. de Control de Calidad que se realicen tanto durante la realización de las obras como durante el período de garantía. Recíprocamente, la Dirección de Obra recibirá puntualmente información de todos los que sean realizados por el autocontrol y P.A.C. propio del Contratista de la obra.

Las labores de Seguridad y Salud y el control de la gestión de residuos, no se encuentran recogidos en estos trabajos de la Dirección de Obra. Bidegi dispone de otro expediente para dar cabida a estos servicios. Los adjudicatarios de los servicios de Dirección de Obra se deberán coordinar con ellos dada la complementariedad de los dos servicios.

4.- DOCUMENTACIÓN APORTADA POR BIDEGI, S.A.

El Consultor 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 y restantes disposiciones vigentes.

Bidegi, S.A. facilitará al Consultor una copia en pdf y originales en soporte informático del Proyecto de Construcción.

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 los impresos habituales de relaciones valoradas, certificaciones, etc., que se precisen.

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

5.1. Definición de las personas físicas o jurídicas implicadas.

5.1.1. BIDEGI, S.A.

A todos los efectos se entenderá por Bidegi, a BIDEGI, S.A. que ejercerá sus competencias de acuerdo con la legislación vigente.

5.1.2. Responsable del contrato

Bidegi nombrará un Responsable del contrato (Director de Contrato) que ejercerá las funciones de representante de Bidegi ante las restantes personas físicas o jurídicas implicadas. Puede contar con un equipo de colaboradores también nombrados por Bidegi.

5.1.3. Director de Obra

Es el Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, asignado por el adjudicatario, con la aprobación del departamento técnico de Bidegi responsable de los trabajos que se definen en el presente Pliego.

Es el Director Facultativo de la Obra.

5.1.4. Consultor

Es la empresa adjudicataria de este contrato. Podrá ser identificado, igualmente, como contratista consultor a diferencia del contratista de obras.

5.1.5. Equipo de Asistencia Técnica

Es el conjunto de recursos humanos, con titulación adecuada y conocimientos suficientes, dispuestos por el Consultor para el cumplimiento de este Contrato.

5.1.6 Dirección de Obra

Es el equipo formado por el Director de Obra y sus posibles colaboradores y el equipo de Asistencia Técnica.

5.1.7 Delegado del Consultor

Se entiende por Delegado del Consultor, a la persona expresamente nombrada por el Consultor y aceptada por Bidegi para ostentar la representación del Consultor en todos los actos derivados del cumplimiento de sus obligaciones contractuales. Podrá coincidir con el Director de la obra.

5.2. Funciones y competencias

5.2.1. Competencias y funciones de Bidegi.

Las funciones y competencias de Bidegi, S.A. son las contenidas en la legislación vigente y serán desarrolladas de la forma legalmente prevista. En particular ejerce las facultades de receptor 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 incurran en actos u omisiones que afecten a la calidad y precisión del trabajo a realizar de acuerdo con el proyecto y las Normativas que se hayan de aplicar, o se perturben y comprometa la buena marcha de la ejecución de las obras o el cumplimiento de los programas de trabajo, Bidegi, S.A. podrá exigir la adopción de medidas concretas y eficaces para conseguir restablecer el buen orden en la ejecución de los contratos correspondientes.

5.2.2. Competencias y funciones del Responsable del contrato

El Responsable del contrato tendrá funciones administrativas, económicas y técnicas en relación con el Delegado del Consultor. En tal sentido los distintos Delegados y Responsables habrán de atender sus indicaciones, si bien el Responsable del contrato, en el marco de sus funciones, será responsable de aquellas decisiones que pueda imponer.

El Responsable del contrato no será responsable de las medidas de Seguridad y Salud laboral, señalización y balizamiento que corresponde al Contratista de las obras ni de las demás responsabilidades que el Contrato de Obras establece para el Contratista de las obras. Tampoco será responsable de los ensayos realizados por el Contratista de las obras o por laboratorios exteriores, ni de la utilización de sus resultados.

5.2.3. Competencias y funciones del Director de Obra.

El Director de Obra desempeñará las funciones de director facultativo de la obra, dirigiendo, controlando y supervisando la actuación del Contratista de las obras, a fin de que los trabajos sirvan de la mejor forma a los intereses de Bidegi. Sus funciones en general son las indicadas en el T.R.L.C.S.P., en el R.L.C.A.P., en el P.C.A.G. y en el PG-3 (artículo 101.3).

En puntos siguientes del presente Pliego se definen las funciones específicas teniendo en cuenta que el Director de Obra deberá:

Definir las prioridades de actuación, cuando sea preciso.

En el caso en que sea imprescindible una modificación de unidades de obra o de nuevas unidades, habrán de ser aprobadas por Bidegi, a la vista de la propuesta del Responsable del contrato. En cualquier caso, el Director de Obra estudiará, si procediera, al menos dos alternativas constructivas de la modificación o de las nuevas unidades.

Asimismo, será responsable del Control de Calidad, de la exactitud de las tomas de muestras, ensayos, controles, verificaciones e informes de calidad que se realicen y de las decisiones ejecutivas que de tal Control se deriven.

El Director de Obra deberá cuidar por el correcto cumplimiento de los requisitos y régimen establecidos en la Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción, no pudiendo, por otra parte, autorizar la ampliación excepcional de la cadena de subcontratación a que se refiere el artículo 5.3 de dicha ley, sin contar con la autorización previa y expresa del órgano de contratación.

5.2.4. Funciones de la Dirección de Obra

El Director de Obra para ejercitar sus funciones contará 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 de la Dirección de Obra y en sus competencias se llevará a cabo en los términos derivados del organigrama del equipo, que deberá contar con la aprobación del Responsable del contrato.

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

Las funciones y actividades de la Dirección de Obra irán encaminadas a los siguientes objetivos:

- Conseguir del Contratista el cumplimiento de las condiciones del Contrato.
- Garantizar la ejecución de las obras con estricta sujeción al proyecto aprobado, y a las modificaciones debidamente aprobadas y al programa de trabajos.
- Comprobar que los medios personales y materiales del Contratista, así como sus medidas de control y procedimientos garantizan la calidad exigida en las especificaciones del Proyecto o del Contrato.
- Resolver las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de los documentos del Proyecto siempre que no se modifiquen las condiciones del Contrato.
- Estudiar las incidencias o problemas planteados en la obra que impidan el normal cumplimiento del contrato o aconsejen su modificación.
- Controlar que efectivamente se produce la calidad deseada mediante los necesarios ensayos de materiales y unidades de obra añadidos al autocontrol del Contratista, así como mediante la inspección directa de personal experimentado.
- Atender especialmente la problemática de carácter medioambiental, conjuntamente con las demandas de terceros afectados.

5.3. Responsabilidades

5.3.1. Director, Dirección de Obra y Asistencia Técnica para la Dirección de obra

El Director de Obra, como director facultativo de la misma, será el responsable de sus decisiones y omisiones en el ejercicio de sus funciones.

Los miembros del Equipo de Asistencia Técnica serán responsables de la calidad técnica de los trabajos que desarrollen y de las prestaciones y servicios realizados, así como de las consecuencias que se deduzcan para Bidegi o para terceros de las omisiones, errores, métodos inadecuados o conclusiones incorrectas en la ejecución del contrato siendo el Delegado del Consultor y el propio Consultor responsables de las acciones de su personal relacionadas con el contrato o con la obra.

5.3.2. Seguros

El adjudicatario vendrá obligado a suscribir a su costa y para toda la duración del contrato, una Póliza de Seguro con las características y alcance indicado en el artículo correspondiente del Pliego de Cláusulas Administrativas de este Contrato.

6.- RELACIONES DE LA ASISTENCIA PARA LA DIRECCIÓN DE OBRA CON BIDEGI, S.A.

El Responsable del contrato será el interlocutor del Consultor, al que consultará previamente cualquier decisión que implique modificación de cualquier tipo de las condiciones de calidad, precio o plazo, establecidas en los distintos documentos contractuales.

Las instrucciones de Bidegi al Consultor serán impartidas a través del Responsable del contrato.

Bidegi y en particular el Responsable del contrato tendrá en todo momento, libre acceso a las oficinas del adjudicatario de este Contrato para mejor inspección de los trabajos y garantía de su cumplimiento. Bidegi, además de las oficinas propias de obra que dispondrá el Consultor, 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 Bidegi y deberán cambiarse si no se encuentran en perfectas condiciones.

El Director del Contrato podrá exigir al adjudicatario en cualquier momento y tantas veces como sea necesario, el cambio, en el plazo máximo de quince (15) días, de las personas que éste tenga adscritas al contrato si lo considera oportuno para la buena marcha del mismo.

7.- DETALLE DE LAS FUNCIONES DE LA ASISTENCIA TÉCNICA Y DIRECCIÓN DE OBRA

De acuerdo con lo contemplado en la legislación vigente y en el Artículo 101 del PG-3, las funciones básicas comprendidas en la Dirección de Obra son las que, sin carácter exhaustivo, se relacionan a continuación:

- Exigir al Contratista, directamente o a través del personal a sus órdenes, el cumplimiento de las condiciones del contrato de obras.
- Garantizar la ejecución de las obras con estricta sujeción al proyecto aprobado o modificaciones debidamente autorizadas.

- Garantizar el cumplimiento del Programa de Trabajos y por tanto el plazo de ejecución, emitiendo los correspondientes informes.
- Redacción del Proyecto de Liquidación.
- Definir aquellas condiciones técnicas que los Pliegos de Prescripciones correspondientes dejan a la decisión del Director de Obra.
- Realizar un informe mensual de la ejecución y ritmo de la obra.
- En casos excepcionales, tramitar anticipadamente, las propuestas correspondientes a las incidencias o problemas planteados en las obras que impidan el normal cumplimiento del contrato o aconsejen su modificación.
- 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 el Contratista deberá poner a su disposición el personal, maquinaria y medios de la obra.
- Acreditar al 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.
- Resolver todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de planos y de detalles, condiciones de materiales y su transporte y de ejecución de unidades de obra, de forma que no se produzcan retrasos en la obra.
- Estudiar las incidencias o problemas planteados en las obras que impidan el normal cumplimiento del contrato o aconsejen su modificación, proponiendo soluciones alternativas a Bidegi.
- Redactar, en su caso, los posibles proyectos modificados y complementarios cuya realización ha sido reglamentariamente aprobada.
- Emplear el libro de órdenes.
- 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.
- Cumplimiento y formalización de todas las demás relaciones contractuales que se deduzcan del presente Pliego.
- Elaborar el Informe Final de la Obra.
- Elaborar un informe con el procedimiento constructivo detallado asbuilt, incluyendo los medios realmente empleados, humanos, materiales, maquinaria y equipos, acompañado

de la pertinente documentación técnica, relación de suministradores, fabricantes y empresas subcontratadas, incluyendo datos de contacto.

- Vigilar el cumplimiento, por parte del contratista, a lo solicitado por URA con respecto a los requisitos que marquen en sus diferentes autorizaciones tanto en la ocupación del dominio público hidráulico como en la autorización de obra.
- Controlar la calidad de la obra mediante la realización de los ensayos complementarios de contraste y de los ensayos de los restantes materiales y unidades de obra no incluidos en el Plan de Aseguramiento de la Calidad del Contratista.
- Llevar a cabo el control geométrico de las obras, en particular en lo relativo a replanteos, gálibos y otras dimensiones, espesores estructurales y regularidad superficial del pavimento.
- Como responsable de la consecución de los objetivos establecidos, tendrá la autoridad de dar las órdenes oportunas al Contratista de las Obras en relación con las mismas, y en particular podrá rechazar obras realizadas que no estén de acuerdo con el contrato de obras, y exigir la paralización y rectificación de obras en marcha en las que, con razones fundadas, no se vayan a cumplir las condiciones del contrato de obras.

La Dirección de Obra contará para todas estas funciones con la colaboración de su Equipo de Asistencia Técnica.

8.- EQUIPO DE LA DIRECCIÓN DE OBRA

Se entiende por tal el conjunto de personas, según lo indicado en el epígrafe 5 del presente Pliego, para realizar debidamente las funciones indicadas en los artículos anteriores y los trabajos y actividades citados en los siguientes.

El equipo de Dirección de Obra estará formado por el Director de Obra (I.C.C.P.) designado por la asistencia técnica, en su oferta y como mínimo por el personal que figura en el Anexo nº1 del presente Pliego de Prescripciones Técnicas, como Equipo de Asistencia Técnica para la dirección de obra objeto de este contrato.

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

Adjudicado el Concurso y establecida la organización de la 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".

9.1. Análisis del proyecto

El Consultor realizará un análisis de la documentación del proyecto, revisando cada documento y la coherencia entre los mismos, detectando cualquier posible errata, contradicción, indefinición u omisión que pudiera encontrarse en el proyecto y definiendo por consiguiente su corrección con detalle a nivel de proyecto constructivo e informando al Responsable del contrato a través del informe pertinente.

9.2. Estudio de la oferta Técnica y del análisis del proyecto hecho con el Contratista adjudicatario de las obras

La Dirección de Obra estudiará la oferta, considerando todos sus extremos, (materiales, maquinaria, control de calidad, personal técnico) transmitiendo todos los aspectos de interés al Responsable del contrato, que podrá solicitar el informe correspondiente.

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

La Dirección de Obra analizará los informes, escritos o alegaciones que se hubiesen realizado por organismos o particulares después de la aprobación del proyecto y que pudieran afectar a las obras, proponiendo en su informe, si hubiese lugar a ello, las actuaciones que estime convenientes.

Otro de los condicionantes puede ser el de la disponibilidad de los terrenos. A partir de los datos sobre la situación de los expedientes expropiatorios, el Director de Obra demandará de su propio equipo de control geométrico la comprobación de 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 Obra.

La Dirección de Obra realizará una comprobación respecto a si ha habido variaciones en las condiciones reales que afecten a las previsiones contenidas en los Proyectos 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 el Responsable del contrato se estudiará por el equipo de la Dirección de Obra el estado de los expedientes de los permisos necesarios de los organismos afectados, proponiendo las medidas adecuadas para el cumplimiento de los Programas de Obras.

9.4. 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.

9.5. Análisis del Programa de Trabajos

La Dirección de Obra analizará el Programa de Trabajo propuesto por el Contratista, y 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 la necesidad de prever medios adicionales. Este tema habrá de ser tratado en detalle con el Responsable del contrato.

El citado informe habrá de contener, de acuerdo con el programa del Contratista, los siguientes temas:

- 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.
- Métodos de ejecución previstos en Proyecto y equipos necesarios. Métodos constructivos de estructuras: cimbras, encofrados, grúas, etc.
- Se habrán de estudiar las principales precedencias en el orden de las operaciones de construcción que pueden incidir en los plazos.
- Se estudiarán, asimismo, las limitaciones a la ejecución por la incidencia de condicionantes climáticos externos.

- Se analizarán los trabajos previstos en el proyecto y la 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.
- También se procederá a la realización del análisis del proceso de ejecución de las obras y de lo adecuado del plazo de ejecución propuesto en la oferta del Contratista de las obras.

Este informe de Programación de los trabajos se realizará también sobre los diferentes Programas de Trabajo que el Contratista presente durante las obras.

Asimismo, se informará sobre las prórrogas generales o parciales cuya tramitación sea necesaria.

10.- ESTABLECIMIENTO DEL ESQUEMA DIRECTOR DE LA CALIDAD

Aunque no obligatoriamente antes del inicio de las obras, pero sí antes de dos meses después de tal inicio, se deberá establecer el Esquema Director de la Calidad. La emisión de la certificación del tercer mes y siguientes del servicio de Dirección de Obra está supeditada a la entrega previa del Esquema Director de la Calidad. Éste deberá ser presentado al Responsable del contrato, informado por éste y aprobado expresamente por Bidegi y constará de las siguientes partes:

- Plan de autocontrol del contratista de obras (PAC).
- Plan de Control de Calidad de materiales y productos y unidades de obra.
- Relación de puntos críticos y de parada (RPCP).
- Estructuración de la obra para el desarrollo del Esquema Director de la Calidad.

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 Dirección de Obra en relación con cada una de estas partes del Esquema Director de la Calidad serán los que se indican a continuación.

10.1. Plan de autocontrol del contratista de obras (PAC).

La Dirección de Obra estudiará el Plan de Aseguramiento de la Calidad y Autocontrol realizado por el Contratista de la obra, en su carácter de control de calidad de producción.

Se informará al Responsable del contrato sobre las imprecisiones, faltas y cuestiones a rectificar o cualquier otro extremo relevante cuya subsanación sea exigida al Contratista por el Director de Obra.

Toda la información que se genere por el Autocontrol de Calidad será entregada al Director de Obra y al Responsable del contrato.

La ejecución del autocontrol del Contratista comprenderá, en el caso más general, las elaboraciones y operaciones siguientes:

10.1.1. Control de Calidad de Ejecución

Incluye lo siguiente:

- Control de los procesos de ejecución de las unidades “in situ” para asegurar que se ajusten a las condiciones contractuales.
- Comprobación de armaduras y, en general, de partes de obra que hayan de quedar ocultos, formulando los croquis y fotografías, a fin de que sirvan de base al abono y liquidación de las obras.
- Interpretación y definición de los detalles y aspectos que no impliquen variación del Proyecto o que el Pliego de Prescripciones Técnicas deja a la decisión de la Dirección de Obra. Se incluye aquí, expresamente, el estudio de las fórmulas de trabajo.
- Elaboración estadística de resultados según la metodología propuesta por el Esquema Director de la Calidad.

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

El contratista realizará los 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. Independientemente de lo anterior, la Dirección de Obra, mediante controles y ensayos de verificación comprobará que la calidad se produce.

Estas son actividades típicas de control de calidad de producción, que corresponde al que produce algo. Al que recibe lo producido corresponde el control de calidad de verificación.

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.

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.

10.1.3. Manual de Procedimientos

El Plan de Autocontrol del 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.

10.2. Plan de Control de Calidad de materiales y productos y unidades de obra

El adjudicatario de este contrato de servicios deberá tener una carta de colaboración de un laboratorio acreditado que se encuentre a no más de 80 km de la obra para la realización de los ensayos de contraste que determine el Director de las Obras.

Dentro del equipo de Dirección de Obra se incluirá el personal dedicado a este control de obra y laboratorio.

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 o control del autocontrol del contratista como del resto de la obra.

El Plan se extenderá tanto a los materiales, productos y unidades de obra que van a ser objeto de ensayo por el equipo y laboratorio de obra, como a los que sean realizados por un laboratorio externo.

El abono de los ensayos corresponde al contratista de las obras de acuerdo con el Pliego de Prescripciones del Proyecto.

10.3. 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 Verificación de Materiales o en los Controles de Calidad de Ejecución a fin de establecer de nuevo la actividad sobre los mismos.

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

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

La Dirección de Obra 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 misma 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 el Responsable del contrato. 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, salvo en lo que afecte a unidades cuya ejecución comience antes de ese primer mes, debiendo estar hecha en este 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 el Responsable del contrato.

11.- ACTIVIDADES A REALIZAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

La Dirección de las obras 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.

11.1. 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 el Responsable del contrato.

11.1.1. Replanteos de geometría

Actividades:

- Comprobación y ajuste de la rasante de la estructura.

11.1.2. Materiales

Actividades:

- Definición de los materiales a utilizar en las obras.
- Análisis de las propuestas del Contratista y adecuación de las mismas a las calidades exigidas en el proyecto.

11.2. Seguimiento y control de las obras

Las actividades de este trabajo se pueden agrupar en los siguientes grupos:

- Seguimiento del Plan de Aseguramiento de la Calidad, realizado por el Contratista.
- Desarrollo del plan de supervisión del aseguramiento de la calidad.
- Seguimiento del Programa de Trabajo.
- Informe Mensual de Seguimiento de Obra.
- Control cuantitativo y Certificaciones mensuales de obra.
- Informes de Obra.
- Informe Final de Obra.

11.2.1. Seguimiento del Plan de Aseguramiento de la Calidad realizado por el contratista

Se realizará un seguimiento del Plan de Aseguramiento de la Calidad del Contratista, fiscalizando los datos obtenidos por el mismo, inspeccionando y contrastando los medios adscritos a dicho Plan, así como comprobando su eficacia permanentemente.

Se efectuarán los ensayos de control o verificación necesarios en función del Plan de Aseguramiento efectuado y de la marcha del autocontrol.

Se comprobará el cumplimiento de todos los extremos del Plan, mencionados en el artículo 10.1.

11.2.2. Desarrollo del Plan de Supervisión del Aseguramiento de la Calidad

La Dirección de Obra deberá realizar un cuidado desarrollo de su propio plan de supervisión. Dada la importancia de este punto se mencionan a continuación sin carácter exhaustivo, una serie de tareas en las que se requiere hacer hincapié, pese a que necesariamente estarán contenidas en el plan de Supervisión más arriba mencionado.

- 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 del Director de Obra.
  La Dirección de Obra podrá exigir del Contratista de las obras la demostración fehaciente de la calidad de los materiales o elementos prefabricados a emplear en las obras.

- Elaboración estadística de resultados de ensayos, según el Plan de seguimiento 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 Dirección de Obra tendrá permanentemente a la disposición de Bidegi.

  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.

- Propuestas de resoluciones para conocimiento del Director de Obra cuando tales resoluciones impliquen variación del Pliego de Prescripciones Técnicas o de cualquier documento del propio contrato.

- 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 Dirección de Obra solicitará, en estos casos, la conformidad del Contratista antes de que las obras queden ocultas.

- También requiere mención la vigilancia y seguimiento del proceso de saneo y trabajos de durabilidad de la estructura. Por ello la Dirección de Obra 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 y de los materiales empleados.
  Se contará también con un equipo asesor especialista de reconocida experiencia, tal como se señala en el Anejo n.º 1 del presente Pliego, para los estudios puntuales, complejos o delicados a juicio del Director de Obra o del Responsable del contrato.

11.2.3. Seguimiento del Programa de Trabajo

El Adjudicatario realizará el seguimiento de los Programas de Trabajos presentados por los Constructores, completando los gráficos previstos para este seguimiento con una periodicidad mensual, informando al Responsable del contrato de las desviaciones significativas en la medida que éstas vayan produciéndose. Asimismo, informará sobre prórrogas o suspensiones temporales generales o parciales.

11.2.5. Informe mensual de Seguimiento (IMSO)

Se redactará por la Asistencia para la Dirección de Obra 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.

  Se establece la obligatoriedad de que todos los tajos en ejecución sean visitados diariamente por personal del Control de calidad de Ejecución, que podrá ser distinto para cada zona o para cada clase de obras, pero que deberá tener continuidad dentro de su cometido, ello sin perjuicio de las visitas e inspecciones del resto del personal que sean necesarios.

- Ficha de seguimiento del Grado de Ejecución de Obra.
- Otra documentación de seguimiento que el licitante considere oportuno incluir o que el responsable del Contrato solicite expresamente durante el transcurso de las obras.

El Informe Mensual (IMSO) se presentará todos los meses que dure la obra dentro de los cinco primeros días naturales del mes siguiente. La emisión de cada certificación del mes del servicio de Dirección de Obra está supeditada a la entrega previa de este informe.

Este IMSO incluirá los datos e informaciones que corresponde dar por el Constructor de acuerdo con lo previsto en el Esquema Director de la Calidad establecido por la Dirección de Obra.

Incluirá también los resultados de los ensayos o pruebas realizados por la propia Dirección de Obra, bien en el laboratorio de obra o bien en otros laboratorios o centros de ensayo.

11.2.6. 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.

El Equipo de Asistencia Técnica realizará mensualmente el control de mediciones y la relación valorada de todas las unidades de obra a medida que se ejecuten, 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 del Contratista.

Toda la información relativa a mediciones y valoraciones se entregará tanto en soporte papel como en informático.

La Dirección de Obra 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 del Contratista, y separadamente, las reclamaciones del Contratista que estén pendientes de solución, aceptadas o denegadas por el Responsable del contrato.

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 Dirección de Obra emitirá las oportunas Certificaciones de Obra con las correspondientes Relaciones Valoradas, que someterá a la aprobación del Responsable del contrato 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. La emisión de la certificación del mes del servicio de Dirección de Obra está supeditada a la entrega previa de la Certificación de Obra.

Tratándose de un contrato de precios cerrados la certificación de las obras se efectuará siguiendo la estructuración de la obra realizada para el desarrollo del Plan de Supervisión del Aseguramiento de la Calidad.

Cada capítulo del presupuesto se desagregará en “Tramos” u “Obras parciales” que a su vez se dividirán en “Actividades” (si procede) y éstas en “Unidades de Obra”.

Cada mes se elaborarán relaciones valoradas de las distintas unidades de obra agrupadas por actividades, a partir de estimaciones del porcentaje de avance a origen, entendiendo que las certificaciones de obra se realizan a buena cuenta.

11.2.7. Informes de Obra

El Equipo de Asistencia realizará además los siguientes informes si fuesen necesarios:

- Informes inmediatos y continuos al responsable del contrato o en cualquier momento, 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.
- 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.
- 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.
- Contactos y reuniones con el Contratista para el estudio de los problemas que en la obra se presenten. Estos contactos y reuniones con el Contratista deberán ser conocidos por el Responsable del contrato.

La Dirección de Obra tomará nota de las decisiones que adopte y de lo acordado en todas las reuniones a las que acuda y redactará un acta de cada reunión, que enviará al Responsable del contrato y que conservará hasta la finalización de las obras.

11.2.8. Seguimiento de protocolo trabajo de la señalización de tramos de obra en las autopistas AP-1 y AP-8

11.2.8.1. Objeto y situación

Bidegi, es promotora de obras de diversa índole para la conservación y mejora de las autopistas AP-1 y AP-8 en el Territorio Histórico de Gipuzkoa, así como del "Servicio de explotación, mantenimiento y conservación de las autopistas AP-8 y AP-1, en el Territorio Histórico de Gipuzkoa"

Generalmente, la ejecución de las obras por parte de la "empresa contratista" (EC) adjudicataria, requiere la intervención sobre uno o varios carriles de circulación para lo que debe instalarse la señalización de obras correspondiente, labor que se encomienda a la empresa operadora.

El presente protocolo se redacta con el objeto de delimitar las actuaciones que realizará cada parte interviniente durante la ejecución de las obras que adjudique Bidegi.

11.2.8.2. Actuaciones a realizar

Tal y como se contempla en la Norma 8.3-IC, la señalización de obras necesaria debería estar definida en el proyecto de ejecución. No obstante, la EC podrá proponer otro diseño de señalización que, en todo caso, deberá ser aprobada por la Dirección de Obra (DO) antes de su implantación. La señalización a instalar quedará definida con todos sus parámetros en un plano o croquis.

Dada la singularidad y medios auxiliares necesarios para la correcta implantación de la señalización y balizamiento de las zonas de las autopistas en las que se va a intervenir, Bidegi a través de la operadora Bidelan, S.A., procederá a la implantación de la misma. De ese modo, la intervención de la EC se iniciará cuando la zona de actuación se encuentre señalizada y balizada correctamente. No se considera, por tanto, necesaria una "Coordinación de Actividades

Empresariales" entre EC y Bidelan, S.A., al no coincidir trabajadores de ambas empresas simultáneamente en el mismo lugar de trabajo.

El protocolo de comunicación para la actuación general de cada una de las empresas, seguirá las siguientes pautas:

- Se nombrarán 1 responsable de protocolo por parte de la operadora (RPB) y 1 por parte de la empresa contratista (RPC).
- La operadora procederá a la implantación de la señalización aprobada por la DO de la obra, con los materiales y medios auxiliares propios que considere necesarios,
- Cuando la operadora, considere que la señalización y balizamiento correspondiente se ha completado, el RPB comunicará al RPC, mediante e-mail, WhatsApp, o cualquier otro medio que garantice un acuse fidedigno de la información transmitida, que la actuación se ha completado. En la información transmitida se concretará el carril o carriles y sentido de circulación, sobre los que se ha intervenido.
- El RPC revisará, junto con el personal que considere necesario, la señalización y balizamiento colocados, transmitiendo a continuación, por el mismo medio de comunicación elegido, su conformidad al RPB.
- En caso de que la señalización o balizamiento no fuese considerada aceptable por parte del RPC, NO podrán iniciarse los trabajos correspondientes a las obras contratadas por EC, debiéndose indicar las carencias o deficiencias encontradas.
- La DO y los Coordinadores de Seguridad (CSS) de las obras y de los trabajos de conservación y mantenimiento de las autopistas, recibirán copia de las comunicaciones transmitidas entre los responsables de protocolo de las empresas.
- Para la retirada de la señalización de toda o parte de la obra, el RPC comunicará al RPB que ya han finalizado los trabajos y que la zona se encuentra sin trabajadores y libre de materiales, maquinaria y vehículos.
- El RPB comprobará, antes de iniciar los trabajos de desmontaje de la señalización que la zona se encuentra en condiciones para restablecer la circulación, comunicando al RPC si la zona cumple con las condiciones necesarias para iniciar los trabajos de retirada de la señalización o no.
- NO se iniciarán los trabajos de desmontaje de la señalización sin que se el RPB haya comunicado al RPC la conformidad sobre la disponibilidad de la zona vedada a la circulación.

- El mantenimiento de la señalización y balizamiento instalados, será realizado por la operadora con carácter general, o a petición del RPC cuando se haya producido alguna anomalía que comprometa la seguridad de viaria o de los trabajadores que intervienen en las obras. Excepcionalmente podrán realizarse intervenciones puntuales de mantenimiento de la señalización (p. ej. recolocación de un cono) por parte del personal de EC, siempre que el RPB y el RPC lo acuerden, en cuyo caso se requerirá un acta en la que se detalle la intervención a realizar.

12.- ACTIVIDADES PARA LA RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LAS OBRAS

Las actividades de este trabajo se pueden agrupar en los siguientes grupos:

- Recepción de las obras
- Certificación final de las obras ejecutadas.
- Liquidación de las obras. Proyecto de Liquidación.

12.1. Recepción de las obras

Con la información procedente de los puntos anteriores y la reglamentaria necesaria, el Adjudicatario de las obras preparará las bases para el expediente que servirá de apoyo formal de la recepción y se solicitará la Recepción por parte de la Dirección de Obra.

En caso de que examinada la obra y la documentación recibida por parte de Bidegi se estimara que no se encuentran en situación de ser recibidas, se actuará conforme a lo dispuesto en el artículo 235.2 del T.R.L.C.S.P.

12.2. Certificación final de las obras ejecutadas

En el plazo máximo de un mes a partir de la recepción de las obras la Dirección de Obra preparará la certificación final de las obras realizadas (acompañado de un informe justificado de las variaciones respecto a proyecto o posibles modificados aprobados) a fin de que sea aprobada por el órgano de contratación dentro del plazo establecido en el vigente T.R.L.C.S.P.

12.3. Liquidación de las obras. Proyecto de Liquidación.

La Dirección de Obra en base a la información obtenida en el desarrollo de las obras y de las comprobaciones finales que fueran necesarias, así como de la documentación suministrada por el Contratista, preparará la propuesta para la liquidación de las obras.

Al mismo tiempo, la Dirección de Obra 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 estos datos y con los que el Contratista habrá de facilitar sobre la obra "según construida", se efectuará, una vez recibidas las obras y en el plazo máximo de un mes desde su recepción, el **Proyecto de Liquidación** (asbuilt) de la misma.

Dicho proyecto deberá ser supervisado durante su desarrollo por el 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 entre otros que correspondan, copia del Acta de Recepción, del Libro de Órdenes y Visitas, del Libro de Incidencias y de los Estados de Replanteo.
- Estado de Dimensiones y Características Finales de la Obra.
  - **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 el Responsable del contrato.
- **Inventario** de activos.
- **Procedimiento constructivo** detallado acompañado de información gráfica, incluyendo los medios realmente empleados, humanos, materiales, maquinaria y equipos, acompañados de la pertinente documentación técnica (fichas técnicas, marcados CE, etc), relación de suministradores, fabricantes y empresas subcontratadas, incluyendo datos de contacto.

- **Relación Valorada e informe justificado** de variaciones respecto a proyecto o posibles modificados aprobados, 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, acompañado de su contraste razonado.
- **Comprobación final de la obra**, de acuerdo con el Plan de Supervisión, para constatar que tanto geométricamente como en calidades de obra cumple con lo previsto en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.
- **Recopilación documental**, conteniendo:
  - Datos del proyecto y de su tramitación.
  - Modificaciones respecto al Proyecto inicial.
  - Información gráfica más significativa del desarrollo de la obra.
  - Descripción de las tecnologías especiales utilizadas en la obra.
  - Incidencias especiales durante las obras.
  - Aspectos geológicos-geotécnicos o medioambientales más significativos.
- **Manual para la Conservación** donde se recojan, de forma concreta y específica todas las operaciones o trabajos que, como consecuencia de la propia realización de las obras, las incidencias habidas y la propia naturaleza de las mismas, se consideren necesarias, así como su periodicidad.

El Proyecto de Liquidación se entregará a Bidegi en el plazo máximo de un mes a partir de la recepción de las obras.

13.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS A REALIZAR POR EL CONSULTOR

13.1. 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.

El Consultor estará obligado a desarrollar estos trabajos para lo que dotará al equipo de Dirección de Obra del personal y medios necesarios para llevarlos a cabo.

Entre estos trabajos se citan como ejemplo los siguientes:

- 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 del Director.
- Adaptación de detalles de cimentaciones de obras de fábrica y de drenaje al terreno.
- Tomas topográficas de detalle.
- Trabajos adicionales necesarios para la reposición de servicios.
- Realización de estudios o informes sobre aspectos geotécnicos, estructurales, medioambientales, intalaciones o de cualquier otro tipo que sea necesario.

13.2. Redacción de modificados y complementarios

También como actividad complementaria el Consultor realizará el estudio y redacción de los proyectos modificados y complementarios que pudieran ser necesarios, así como la Dirección de Obra cuando se ejecuten las obras de los citados Proyectos.

Esta asistencia se llevará a cabo bajo la supervisión del Responsable del contrato y con el visto bueno de Bidegi.

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 o proyectos complementarios que Bidegi 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 o complementarios 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, la asistencia los deberá realizar con los medios dispuestos en este concurso.

14.- RELACIONES DE LA DIRECCIÓN DE OBRA CON TERCEROS

14.1. Relaciones con el Contratista de Obras y su Personal

Las decisiones y las órdenes al Contratista de Obra corresponden exclusivamente al Director de Obra y al Jefe 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 del Jefe de Obra, o en su caso a través del Delegado de Obra. El contenido de los mismos deberá figurar en las actas de obra, o en el correspondiente Libro de Órdenes o Libro de Incidencias. 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 al Responsable del contrato para su conocimiento y efecto en el correspondiente IMSO del mes siguiente.

Si por razón de emergencia el Consultor impartiese órdenes que implicasen una modificación no autorizada del proyecto se remitirá, con carácter de urgencia, una copia de la correspondiente orden al Responsable del contrato.

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 el Responsable del contrato.

14.2. Relaciones con el Público

El personal de la Dirección de Obra cuidará especialmente el trato con los afectados, y sus representantes, encargados y otro personal, colindantes, organismos, usuarios de la carretera, etc., recabando y dando la información que sea pertinente, solicitando autorización para acceder a las propiedades cuando fuere preciso, de la propiedad o su encargado, 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.

15.- PLAZO

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

El plazo comenzará con la firma del Contrato y los trabajos previos al inicio de las obras se entienden realizados desde esta firma hasta la realización del Acta de Comprobación del Replanteo (inicio del plazo de ejecución de la obra).

A efectos de confección del presupuesto y de la proposición económica desglosada se prevé un período de ejecución de las obras de cinco y medio (5,5) meses, que sumados a los dos antes citados dan un plazo total de siete y medio (7,5) meses.

16.- DOTACION DEL EQUIPO DE DIRECCION DE OBRAS

El equipo que el Consultor dedicará a los trabajos de Dirección de Obra, Control de Calidad y restantes actividades incluidas en este contrato estará formado por una dotación de Personal, unas instalaciones y equipos, y unos medios de locomoción que como mínimo serán los que se especifican en este Pliego. Debe entenderse, en todo caso, que el servicio que se contrata no es una prestación de personal y equipos, y que en algún momento dado puede exigir mayores medios que los mínimos previstos para ser realizada correctamente.

16.1.- Personal

La dotación de personal, titulación y requisitos particulares con que deberá contar el Consultor para la ejecución del contrato, será como mínimo la que figura en el Anexo n.º 1, debiendo adecuar la presencia de su personal para atender a las demandas flexibles del trabajo.

El Consultor presentará al Responsable del contrato un organigrama del funcionamiento de la Dirección de Obra en los quince primeros días de vigencia del contrato y posteriormente, siempre que sea preciso introducir algún cambio. Tendrá, así mismo, a disposición del Responsable del contrato un Libro Registro de Personal, conformado por éste con indicación de altas y bajas

motivadas, y relación laboral con el Consultor. Cualquier modificación de personal deberá ser previamente aprobada por el Responsable del contrato.

La jornada de trabajo del personal que realiza su función en la obra será la misma que la del Contratista de la obra, no teniendo derecho 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 Anexo n.º 1. 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 el Responsable del contrato, salvo que las obras se encuentren paralizadas por vacaciones del Contratista.

16.2.- Equipos

Todos los integrantes del equipo contratado irán provistos de teléfono móvil con conexión a internet que deberán mantener en todo momento cargado y conectado.

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

16.3. Vehículos

El Adjudicatario 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.

Los vehículos que vayan a acceder o permanecer temporalmente en un corte de carril en la autopista deberán llevar colocada de forma fija o portátil, en la parte superior del vehículo y de manera que la luz emitida sea paralela a la carretera y visible desde todos los ángulos, una luz prioritaria (rotativo) doble conforme a la norma ECE R65 de tipo LED.

Los costes relacionados con los vehículos estarán incluidos dentro de los gastos generales.

16.4. Especialistas externos

En el Anexo nº1 se señala la obligación del Consultor de disponer de una Oficina Técnica de apoyo, para la realización de los trabajos que fueran necesarios; dicha Oficina deberá disponer de la colaboración y asesoramiento de los especialistas que se señalan en dicho Anexo, en caso necesario.

En todo caso el Consultor deberá especificar en su oferta los especialistas, exteriores a su equipo, que realizarán la asesoría técnica y el campo de actuación de los mismos con detalle de su curriculum vitae.

Cuando estime necesario, el Responsable del contrato podrá requerir la asistencia de dicho especialista a la obra, debiendo efectuar la misma en un plazo inferior a diez días hábiles desde el requerimiento del Responsable del contrato.

17.- ABONO DE LOS ENSAYOS

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

Por ello los ensayos que se realicen serán facturados directamente al Contratista por los respectivos laboratorios.

18.- DESGLOSE DE LA PROPOSICIÓN ECONÓMICA

18.1. Precios básicos

Para obtener el presupuesto de la proposición económica se partirá de los precios básicos en euros/mes del personal y medios incluidos en la oferta, así como de gastos de funcionamiento, mantenimiento, consumo y amortizaciones.

18.2. Precios unitarios

Con los precios básicos, en función de las distintas etapas de la obra y necesidades de personal y medios correspondientes, se elaborarán, siguiendo el programa de trabajos del proyecto, los precios unitarios de los diferentes equipos para cada etapa de la obra.

18.3. Obtención de la oferta económica

Con estos precios unitarios, compuestos por los precios básicos, aplicados a los tiempos previstos para las diferentes etapas y con la adición de las partidas alzadas se compondrá la valoración en "ejecución material" del presupuesto de la oferta.

Para la formación de la valoración del Presupuesto Base de Licitación de la proposición económica se añadirá al presupuesto de "ejecución material" así obtenido el 19% de aumento en concepto de gastos generales y beneficio industrial, así como el 21% de impuesto sobre el valor añadido.

En el Anejo n.º 3 se incluye a título orientativo una justificación de la cuantía económica de este contrato.

19.- VISADO DE LA DIRECCIÓN DE OBRA

El adjudicatario deberá visar la dirección de obra en el colegio de Ingenieros de Caminos del País Vasco.

20.- MEDICIÓN Y ABONO DE LA ASISTENCIA TECNICA

Los trabajos de la asistencia se abonarán mensualmente en base al equipo de personas y medios dispuestos, de acuerdo con la oferta presentada.

El abono de las partidas alzadas de abono íntegro se hará tan pronto como Bidegi compruebe que se han efectuado los trabajos.

El resto de las unidades se abonará según el tiempo de servicios prestados. Si el tiempo fuera inferior a un mes, se abonará la parte proporcional correspondiente de días naturales (incluidos festivos) considerando meses de (30) treinta días.

Si como consecuencia de una modificación aprobada de las obras se produce un aumento del plazo de ejecución de obra autorizado, Bidegi podrá, si lo considera conveniente, y con el acuerdo del Consultor, tramitar la oportuna modificación del Contrato que recoja el aumento de plazo y en consecuencia la variación de presupuesto por aumento de la unidad correspondiente, sin que ello conlleve variación de los precios unitarios contractuales ni de los precios básicos. Si se produce una disminución del plazo de la obra se producirá una disminución de los meses dispuestos de las personas y equipos, con la consiguiente disminución de abono de la asistencia sin derecho del Adjudicatario a reclamaciones por este motivo.

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 el Consultor a las indemnizaciones que legalmente le correspondan.

BIDEGI

Gipuzkoako Azpiegituren Agentzia
Agencia Guipuzcoana de Infraestructuras
AITOR AGUIRREGOMEZCORTA REMENTERIA
2022/01/24
Asti auzoa, 631 - A- 20800 Zarautz

Departamento técnico de BIDEGI, S.A.

(Gipuzkoako Azpiegituren Agentzia-Agencia Guipuzcoana de Infraestructuras)

ANEXO N.º 1

DOTACIÓN DE PERSONAL

1. *Dotación mínima de personal a pie de obra que integrará la Asistencia Técnica a la Dirección de Obra:*

Nº	Profesión	Cargo	Años Experiencia Específica	Meses de Dedicación
1	Ingeniero de Caminos Canales y Puertos	Director de las obras	10	7,5
1	Ingeniero Técnico de Obras Públicas	Control y vigilancia de ejecución de las obras	5	7,5
1	Auxiliar administrativo	Informes, seguimiento cláusulas sociales, copias, planos, etc.	2	7,5

Nota: Podrán ser de profesión similar de igual o superior categoría, pero siempre que quede perfectamente demostrada la experiencia específica.

2. *Dotación de Oficina Técnica*.

Dentro del equipo a pie de obra se incluye el personal necesario para realizar las labores señaladas en el pliego: control geométrico de la obra.

Para los trabajos de asistencia de mayor entidad que puedan presentarse a lo largo de las obras, el consultor vendrá obligado a contar con una oficina técnica de apoyo, que habrá de actuar en labores de asesoría de estructuras, y de ingeniería en general, a requerimiento del Responsable del contrato. Dentro de la oficina técnica de apoyo, el técnico con mayor experiencia, deberá contar con una experiencia mínima de 10 años en el campo correspondiente.

Dicha oficina servirá también de apoyo a la Dirección de Obra en la redacción de proyectos modificados y complementarios para la realización de cálculos, elaboración de anejos, y cuantas tareas pudieran ser requeridas.

ANEXO N.º 2:

JUSTIFICACIÓN DE LA CUANTÍA ECONÓMICA

CONCEPTOS	Precio Unitario	Medición		Importe
		Dedicación	Mes	
ICCP-Director de Obra	9.000	35,0%	7,5	23.625
ITOP-Control y vigilancia	6.500	50,0%	7,5	24.375
Auxiliar administrativo	3.000	10,0%	7,5	2.250
Visado Dirección de Obra	700			700

Ppto. Ejecución Material	50.950,00
Gastos Generales y B.I. (19%)	9.680,50
Presupuesto de Licitación	**60.630,50**
IVA (21%)	12.732,41
TOTAL	73.362,91

Notas:

- Esta cuantía económica cubre los costes que se deriven de la ejecución de las actividades recogidas en el presente pliego.
- Las dedicaciones en la oferta no podrán ser inferiores a las señaladas.
- Los precios unitarios en la oferta no podrán ser superiores a los señalados.