PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES QUE HAN DE REGIR EL PROCEDIMIENTO PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE "ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE OBRAS DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES Y MEJORA AMBIENTAL DEL RÍO ESTEPONA EN BAKIO, MEDIANTE CREACIÓN DE LLANURAS DE LAMINACIÓN EN LOS ÁMBITOS DE BAKEA Y SOLOZARRE"

1 ANTECEDENTES 3

2 MEMORIA 5

2.1 OBJETO DEL PLIEGO 5
2.2 OBRA OBJETO DEL CONTRATO 5
2.3 OBJETO DEL CONTRATO Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS 6
2.4 DURACIÓN DE LOS TRABAJOS 6

3 DOCUMENTACIÓN APORTADA POR LA ADMINISTRACIÓN 6

4 PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS 7

4.1 ADMINISTRACIÓN 7
4.2 RESPONSABLE DEL CONTRATO 7
4.3 ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE OBRA 8
4.4 TRABAJOS A REALIZAR POR EL ADJUDICATARIO PREVIOS AL INICIO DE LAS OBRAS 8
4.5 TRABAJOS A REALIZAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS 9
4.5.1 Tareas generales 9
4.5.2 Control geométrico 10
4.5.3 Control estructural y geotécnico 10
4.5.4 Control cualitativo 10
4.5.5 Control cuantitativo 11
4.6 CONTROL DE CALIDAD 11
4.6.1 Seguimiento del Plan de Control de Calidad realizado por el contratista de cada obra 11
4.6.2 Programación de los controles a realizar 12
4.6.3 Desarrollo del Plan de Control de Calidad 12
4.7 COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD 12
4.7.1 Plan de Seguridad y Salud del trabajo 12
4.7.2 Actividades a realizar durante la ejecución de las obras. Seguimiento de la Seguridad Vial y de la Seguridad y Salud laboral 13
4.8 ASESORIA AMBIENTAL ..... **¡Error! Marcador no definido.**
4.8.1 Funciones generales. ..... **¡Error! Marcador no definido.**
4.8.2 Controles a realizar previo al inicio de las obras. ..... **¡Error! Marcador no definido.**
4.8.3 Controles a realizar durante la ejecución de las obras. **¡Error! Marcador no definido.**

4.8.4 Redacción de partes e informes de vigilancia ambiental.**¡Error! Marcador no definido.**
4.9 TAREAS EN RELACIÓN CON LOS SUELOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS**¡Error! Marcador no definido.**
4.9.1 Supervisión ambiental de la excavación .....**¡Error! Marcador no definido.**
4.9.2 Investigación del estado final del suelo .....**¡Error! Marcador no definido.**
4.9.3 Análisis Cuantitativo de Riesgos.....**¡Error! Marcador no definido.**
4.9.4 Informe final.....**¡Error! Marcador no definido.**
4.10 INFORMES PERIODICOS.....20
4.10.1 Mediciones: Relación Valorada. 20
4.10.2 Informe Semanal 20
4.10.3 Informe Mensual 21
4.10.4 Informe final.....21
4.11 INFORMES NO PERIODICOS. PROYECTOS MODIFICADOS. 22
4.11.1 Informes sobre anomalías. 22
4.11.2 Informes sobre modificaciones. 22
4.11.3 Proyectos Modificados. 22
4.12 ASISTENCIA TÉCNICA ESPECIALIZADA 22
4.13 RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LAS OBRAS 23
4.13.1 Recepción de las obras 23
4.13.2 Certificación final de las obras y Proyecto de liquidación.....23

5 RELACION DEL ADJUDICATARIO CON LA ADMINISTRACION.....25
5.1 GENERALIDADES.....25
5.2 CONTACTOS Y REUNIONES CON LA ADMINISTRACIÓN 25
5.3 OTRAS RELACIONES ENTRE ADJUDICATARIO Y LA ADMINISTRACIÓN. 25

ANEXO Nº1. JUSTIFICACIÓN DE LA CUANTÍA ECONÓMICA.....26
PRECIOS DEL CONTRATO.....26
VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS.....27
PRESUPUESTO ESTIMADO.....29
RESUMEN DEL PRESUPUESTO.....30

1 ANTECEDENTES

La redacción de este proyecto surge en el marco de colaboración entre el Ayuntamiento de Bakio y el Departamento de Planificación de la Agencia Vasca del Agua (URA) para resolver conjuntamente las condiciones de inundabilidad de la ARPSI ES-018BIZ-BUT-04 del río Estepona. Los riesgos de inundación en el interior del municipio de Bakio están claramente reflejados en la cartografía de ARPSI del río Estepona donde se observa que una parte importante del núcleo urbano se encuentra en zona inundable estando afectado en su mayor parte por la zona de flujo preferente.

El proyecto de ejecución se basa en los anteproyectos y estudios previos existentes sobre la zona de intervención y más concretamente en:

- "**Estudio hidráulico y ambiental del río Estepona y del arroyo Ondarre en Bakio**" redactado por la UPV y la UPC en el 2018.
- **"Anteproyecto de ejecución de marisma interior en Bakio"** redactado por la empresa SCIA,SL. Realizado durante los años 2018 y 2019.

El proyecto de ejecución está enmarcado dentro del proyecto LIFE 18 IPC/ES/000001 LIFE-IP URBAN KLIMA 2050. Además, las soluciones propuestas están alineadas con el IV Programa Marco Ambiental 2020, la Estrategia de Cambio Climático 2050 del País Vasco, la Estrategia de Biodiversidad del País Vasco 2030, el Plan de Acción local de la Agenda 21, las Bases de Posicionamiento Estratégico de 2017 y el Plan de Cambio Climático de Bakio.

En julio de 2020 el ayuntamiento de Bakio licitó la redacción del "PROYECTO DE EJECUCIÓN PARA OBRAS DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES Y MEJORA AMBIENTAL DEL RÍO ESTEPONA EN BAKIO, MEDIANTE CREACIÓN DE LLANURAS DE LAMINACIÓN EN ÁMBITOS DE BAKEA Y SOLOZARRE"**,** licitación que se adjudica a la UTE SCIA IKERLUR en octubre del mismo año.

El proyecto inicialmente constaba de las siguientes fases:

- Fase I - mejora hidráulica y ambiental de la zona. Mejora de las condiciones de inundabilidad y de la calidad ambiental.
- FASE II: Proyecto de integración paisajística y parque público, incluyendo el diseño de dos pasarelas peatonales a nivel de anteproyecto.
- FASE III: a desarrollar en el entorno de Irubide cuando los terrenos estén disponibles. En este momento se ejecutará el camino junto al DPMT solicitado por la Dirección General de Costas en la margen izquierda.

El proyecto de la Fase I se entrega en Julio de 2021 y el proyecto de la fase II en enero de 2022.

En abril de 2022, en una reunión posterior a la entrega de la fase II, se decide desde URA que parte de los elementos incluidos en fase II se integren en las actuaciones proyectadas en la fase I por cuestiones de ejecución**.** Este proyecto refundido de ambas fases se entrega en **agosto de 2022**. El refundido incorpora concretamente las partidas de caminos y pavimentos, instalaciones, gradas, y plantaciones que antes estaban previstas en la Fase II. Así mismo, por dificultades en el encaje final de las pasarelas y su autorización, se establece que sólo se plantean a nivel de anteproyecto, dejándose el proyecto ejecutivo para cuando se puedan autorizar.

Durante el año 2023 se realiza el proyecto eléctrico del nuevo transformador que sustituye al transformador de Media Tensión presente en el ámbito de la obra.

Este proyecto eléctrico consta de dos partes.

- Proyecto Eléctrico instalaciones eléctricas realizado por Ingeniería eléctrica Boslan S.L
- Proyecto Eléctrico de Obra Civil de las nuevas conducciones eléctricas (PEOC)

En **noviembre de 2023,** desde el Ayuntamiento de Bakio y desde URA se solicita que se incorpore al proyecto la parte de obra civil de las nuevas conducciones eléctricas**.** Esta nueva versión se **entrega en febrero de 2024.**

En **Julio de 2024** se solicita una modificación topográfica en el proyecto por parte del Ayuntamiento de Bakio, para eliminar parte de la acumulación de tierras previstas. Esta modificación, aceptada también por URA, es la que finalmente forma parte de esta modificación de proyecto.

Por tanto, la actuación global se podrá ejecutar en las siguientes fases:

- **FASE I**: mejora hidráulica, ambiental e integración paisajística y parque público, exceptuando mobiliario, juegos infantiles y pasarelas. Incorpora el Proyecto Eléctrico Obra Civil (PEOC) Consta de dos áreas de intervención:
    - Área 1 PEOC – Subdividido en cinco zonas.
    - Área 2 Marisma –El proyecto ejecutivo de control de inundaciones y mejora ambiental propiamente dicho. Subdividido en dos zonas: Bakea y Solozarre.

    El presente proceso de licitación hace referencia a esta primera fase, quedando para el futuro las que se indican a continuación.

- FASE II: Parque público: Mobiliario, juegos infantiles.
- FASE III: Pasarelas no desarrolladas en este proyecto.
- FASE IV: a desarrollar en el entorno de Irubide cuando los terrenos estén disponibles.

Mediante Resolución del Director General de la Agencia Vasca del Agual, de fecha **3 de febrero de 2025**, se procedió a la aprobación inicial del "PROYECTO DE OBRAS DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES Y MEJORA AMBIENTAL DEL RÍO ESTEPONA EN BAKIO, MEDIANTE CREACIÓN DE LLANURAS DE LAMINACIÓN EN LOS ÁMBITOS DE BAKEA Y SOLOZARRE".

El anuncio de información pública del proyecto fue publicado en el Boletín Oficial del País Vasco el **17 de febrero de 2025**. Terminado el periodo de información pública no se han presentado alegaciones.

En consecuencia, el 9 de abril de 2025 mediante Resolución del Director General de la Agencia Vasca del Agua, se precede a su aprobación definitiva.

Por otro lado, el proyecto ha sido supervisado e informando, acreditándose que es correcto técnicamente y que cumple con lo establecido en la normativa específica en la materia y con lo dispuesto en el artículo 123 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público y demás disposiciones legales vigentes.

2 MEMORIA

2.1 OBJETO DEL PLIEGO

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, en adelante P.P.T.P., es fijar las condiciones técnicas que han de regir en la contratación de una Asistencia Técnica que contenga un cuadro de efectivos humanos y materiales para el apoyo a la Dirección, Control y Vigilancia de la ejecución de las Obras necesarias para ejecutar el "PROYECTO DE OBRAS DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES Y MEJORA AMBIENTAL DEL RÍO ESTEPONA EN BAKIO, MEDIANTE CREACIÓN DE LLANURAS DE LAMINACIÓN EN LOS ÁMBITOS DE BAKEA Y SOLOZARRE".

En los apartados que siguen se describen las áreas de trabajo a cubrir, detallando los medios técnicos y humanos que se consideran necesarios, junto con una estimación de su coste en relación con las funciones que se prevé desarrollar.

2.2 OBRA OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato es la asistencia técnica referida al siguiente trabajo:

- **CONTRATANTE**: Agencia Vasca del Agua
- **OBRAS**: ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE OBRAS DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES Y MEJORA AMBIENTAL DEL RÍO ESTEPONA EN BAKIO, MEDIANTE CREACIÓN DE LLANURAS DE LAMINACIÓN EN LOS ÁMBITOS DE BAKEA Y SOLOZARRE
- **MUNICIPIO**: BAKIO
- **TERRITORIO**: BIZKAIA
- **PLAZO DE EJECUCIÓN ESTIMADO**: plazo correspondiente a la ejecución de las obras del "PROYECTO DE OBRAS DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES Y MEJORA AMBIENTAL DEL RÍO ESTEPONA EN BAKIO, MEDIANTE CREACIÓN DE LLANURAS DE LAMINACIÓN EN LOS ÁMBITOS DE BAKEA Y SOLOZARRE": 8 MESES.

2.3 OBJETO DEL CONTRATO Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Para las citadas obras se hace imprescindible arbitrar un sistema de Control de ejecución de las mismas, bajo la dirección del/de los técnico/s de la Agencia Vasca del Agua, que permita conseguir los objetivos siguientes:

- Comprobación de la definición geométrica, cálculos estructurales, geotécnicos e hidráulicos del proyecto.
- Seguimiento y control técnico de las obras.
- Comprobación de cálculos y propuestas técnicas del contratista.
- Definición y seguimiento del Plan de Calidad que optimiza la relación inversión-calidad.
- Seguimiento y control geotécnico de las obras.
- Control topográfico de las obras.
- Coordinación de Seguridad y Salud de las obras.
- Asesoría ambiental de las obras.
- Seguimiento de la excavación por parte de un arqueólogo en la zona de presunción arqueológica de un molino y sus estructuras de funcionamiento.
- Revisión, adaptación y vigilancia continua del cumplimiento del programa de trabajos, con el fin de minimizar las posibles afecciones al plazo de ejecución previsto.

Tiene por objeto el presente procedimiento abierto contratar la Asistencia Técnica de una Ingeniería o Consultor suficientemente capacitado, que lleve a cabo la realización de los trabajos que en el presente Pliego se definen, teniendo por tanto este documento carácter obligatorio en el desarrollo del Contrato.

2.4 DURACIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos a desarrollar tienen por objeto el desarrollo de trabajos de Asistencia Técnica del contrato de obra correspondientes a la “PROYECTO DE OBRAS DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES Y MEJORA AMBIENTAL DEL RÍO ESTEPONA EN BAKIO, MEDIANTE CREACIÓN DE LLANURAS DE LAMINACIÓN EN LOS ÁMBITOS DE BAKEA Y SOLOZARRE”.

En consecuencia, se ha calculado una duración total del contrato de 8 MESES.

3 DOCUMENTACIÓN APORTADA POR LA ADMINISTRACIÓN

La Agencia Vasca del Agua pondrá a disposición del adjudicatario los proyectos constructivos aprobados.

4 PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

4.1 ADMINISTRACIÓN

A todos los efectos, se entenderá por Administración a la AGENCIA VASCA DEL AGUA, que ejercerá sus competencias de acuerdo con la legislación vigente.

4.2 RESPONSABLE DEL CONTRATO

El Responsable del Contrato, representante de la Administración, desempeñará funciones directoras e inspectoras, administrativas y económicas, estableciendo los criterios y líneas generales de la actuación del Consultor Adjudicatario, a fin de que los trabajos sirvan de la mejor forma a los intereses y objetivos perseguidos.

El Responsable de Contrato desempeñará una función coordinadora y establecerá los criterios y líneas generales de actuación del Adjudicatario, que realizará los trabajos de desarrollo, cálculo y detalle. Por consiguiente, el Responsable del Contrato no será responsable, ni directa, ni solidariamente de lo que con plena responsabilidad técnica y legal proyecte o calcule el Adjudicatario.

Las funciones del Responsable del Contrato son las siguientes:

a) Redactar este Pliego de Condiciones Técnicas y demás condiciones establecidas en el Contrato o en otras disposiciones legales; aprobar las oportunas modificaciones y su incidencia en el presupuesto y/o plazo de realización de los trabajos de la Asistencia Técnica a la dirección de obra.

b) Establecer y concretar los criterios para la realización de los trabajos de Asistencia Técnica, así como supervisar el desarrollo de los mismos.

c) Informar el plan de trabajo propuesto por el Adjudicatario para su aprobación.

d) Facilitar al Adjudicatario credenciales ante otros organismos oficiales.

e) Facilitar al Adjudicatario, en los plazos establecidos en el Plan de trabajo, el conjunto de información que la administración pone a su disposición.

f) Preparar la recepción única y definitiva del Contrato, y preparar la liquidación del mismo.

g) Confeccionar y tramitar la Certificación mensual, así como controlar económicamente el desarrollo del Contrato.

4.3 ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE OBRA

Se define como Asistencia Técnica a la Dirección de Obra al personal facultativo para la realización de los trabajos que componen el contrato:

- Control de la calidad de la ejecución (revisión del plan de calidad del contratista, programación de ensayos, seguimiento del cumplimiento de plan de calidad de la obra)
- Control geométrico y topográfico de toda la obra (incluye la delineación de planos, taquimétrico y perfiles trasversales de control)
- Control económico (revisión de propuestas de precios y valoraciones del Contratista, mediciones mensuales, elaboración de precios contradictorios, relaciones valoradas, valoración final y liquidación)
- Elaboración de planos y croquis constructivos
- Elaboración y comprobación de cálculos estructurales, de cimentación, hidráulicos y electromecánicos ante posibles cambios o propuestas presentadas por el contratista adjudicatario de la ejecución de la obra.
- Asesoría ambiental de las obras.
- Coordinación de seguridad y salud
- Control de desmontes, excavaciones, terraplenes, cimentaciones, obras de fábrica, servicios afectados, pavimentación, conducciones y urbanización.
- Gestión documental de acuerdo a modelo de URA

Durante la realización de los trabajos, la Asistencia Técnica a la Dirección de obra deberá contar con personal propio a pie de obra, y con una oficina de control y seguimiento, que será el lugar físico de la revisión de los trabajos efectuados.

La oficina de apoyo técnico a la obra deberá estar situada a menos de 50 km de distancia del lugar de ejecución de las obras y deberá funcionar desde la firma del contrato hasta la fecha de la Recepción de las obras, y contar con los medios materiales y humanos propuestos por la empresa ofertante**.**

4.4 TRABAJOS A REALIZAR POR EL ADJUDICATARIO PREVIOS AL INICIO DE LAS OBRAS

Previo al inicio de las obras el Adjudicatario deberá realizar las siguientes labores:

- Análisis del proyecto y oferta del contratista
- Análisis de los cálculos hidráulicos incluyendo las correcciones o ajustes necesarios
- Acudir a reuniones previas organizativas de inicio de obra
- Acudir a reuniones y preparación de documentación relacionadas con la tramitación de autorizaciones o solicitudes frentes otras administraciones (Diputación, Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente del GV, ETS, AGASA, Ayuntamiento…) y/o empresas de suministro de servicios que pudiesen verse afectadas por las obras
- Estudio e Información del Plan de seguridad y salud
- Estudio e Información del Plan de gestión de residuos

- Comprobación y corrección en caso necesario del taquimétrico y geometría de la obra tanto en planta como en alzado. Especial atención deberá tener establecer el sistema de referencia para determinar las cotas de la obra a ejecutar.
- Estudio e información acerca de los programas de trabajo
- Análisis de la documentación aportada por el Contratista de las obras
- Establecimiento y montaje de las instalaciones
- Controles ambientales previos.

Estos gastos estarán incluidos en el presupuesto global de la oferta del adjudicatario.

4.5 TRABAJOS A REALIZAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

4.5.1 Tareas generales

- Apoyo en la Coordinación entre la Administración y el Contratista.
- Apoyo en la Coordinación entre los diferentes Sub-Contratistas.
- Supervisión y control de que el Contratista cumplen las condiciones del Contrato.
- Apoyo en la Elaboración de comunicaciones e instrucciones de obra (ordenes, croquis, planos de detalle, etc.)
- Elaboración de planos y croquis constructivos
- Elaboración y comprobación de cálculos estructurales, geotécnicos, hidráulicos electromecánicos.
- Elaboración de consignas para el funcionamiento de la infraestructura.
- Elaboración de partes de obra (diarios) con indicación de los siguientes datos:
    - Personal y medios presentes en obra.
    - Comienzo y final de tajos significativos.
    - Entrada de materiales.
    - Tareas desarrolladas.
    - Condiciones climáticas
    - Etc.
- Libro de órdenes de la obra con anotación de las emitidas durante el día y copia de cada una de ellas.
- Comunicar a la dirección de obra las situaciones de riesgo detectado en la obra y las medidas de prevención o corrección adecuadas.
- Elaboración de un registro de incidencias, manejo de archivo general y correspondencia de la obra.
- Definir e informar sobre los cambios en la obra que modifiquen los plazos y los presupuestos.
- Levantamiento de Actas de todas las reuniones.

- Fotos, videos, etc., a realizar durante la obra. Preparación de Información escrita y gráfica sobre la marcha de las obras, ya sea para información a la Prensa, o para las eventuales visitas a las obras, realizadas por representantes de la Administración.
- En caso de urgencia o gravedad, dirigir determinadas operaciones o trabajos en curso, recabando del Contratista los medios necesarios.
- Control de las condiciones legales del Contrato de obra, proponiendo las modificaciones de contrato, ampliaciones de plazo, propuesta de imposición de penalizaciones, etc.

Se cumplirán y formalizarán todas las demás relaciones contractuales que se deduzcan del presente Pliego.

4.5.2 Control geométrico

Todas las comprobaciones se ajustarán a la marcha de las obras, debiendo realizarse de manera que no se produzcan interferencias con el desarrollo de los trabajos para lo cual el Adjudicatario dispondrá de medios suficientes en el momento oportuno.

Cualquier propuesta de variación de la geometría y de los materiales del proyecto deberá ser aprobada expresamente por el Director de Obra.

4.5.3 Control estructural y geotécnico

Comprobación de los cálculos estructurales y geotécnicos recogidos en los anexos correspondientes del proyecto. Elaboración de nuevos cálculos estructurales y geotécnicos en caso necesario. Planificación y realización de nuevos sondeos del terreno en caso necesario.

4.5.4 Control cualitativo

La Asistencia Técnica se encargará de los trabajos relacionados con el control cualitativo de las obras, atendiendo a los siguientes apartados:

- Terrenos: dimensiones, tipología de terrenos, capacidad portante, vertederos, etc.
- Materiales: tipologías, suministros, recepción en obra, acopio, calidad, etc.
- Maquinaria: tipologías, estado, adecuación a los trabajos, etc.
- Control de ejecución: vigilancia y control de procesos, visitas, comprobaciones, propuestas técnicas, señalización, planos, modificaciones del proyecto, asesoramiento, daños a terceros, resolución de problemas, etc.
- Ensayos: muestreos, gestión de muestras, tratamiento de resultados, etc.

En todo momento, el personal adscrito al contrato exigirá el cumplimiento de lo preceptuado en los Pliegos de Prescripciones Técnicas Particulares de los proyectos respecto al sistema de ejecución. En el caso de que alguna operación no estuviese definida en dichos Pliegos, propondrá a la Dirección Facultativa de las Obras la inclusión de las cláusulas adicionales correspondientes.

El Adjudicatario estará obligado en todo momento a mantener permanentemente en obra el personal de cualificación adecuada, durante la ejecución de labores y trabajos que sean especialmente delicados o importantes. En caso de que el personal designado por el adjudicatario tuviese necesidad de apoyo técnico para resolver cuestiones técnicas derivadas de la ejecución de la obra estos gastos estarán incluidos en el presupuesto global de la oferta del adjudicatario.

En caso de paralización o descenso acusado del ritmo de trabajo, el Adjudicatario indicará en sus informes las causas y la responsabilidad del contratista de las obras en las mismas. Igualmente, procederá a informar a la Agencia Vasca del Agua en caso de daños a terceros con motivo de las obras u otras posibles contingencias.

En caso de suspensiones del contrato de obra, bien sean temporales o definitivas el servicio igualmente se verá suspendido. Durante las paralizaciones de la obra por periodo vacacional u otras causas, el servicio de asistencia también se verá interrumpido y dejará de abonarse la parte proporcional a la paralización sufrida por la obra, de igual manera en caso de un descenso acusado del ritmo de trabajo de la obra, el adjudicatario regulará las dedicaciones del personal destinado a la asistencia y se abonará por las dedicaciones realmente necesarias durante esos periodos

4.5.5 Control cuantitativo

Incluirá la realización de las correspondientes comprobaciones, tanto en campo como en gabinete, de todas las unidades y partes de obra, de forma que permitan la obtención de las mediciones y valoraciones de éstas. En particular, el adjudicatario deberá realizar la comprobación de todas aquellas partes que vayan a quedar ocultas (excavaciones, cimentaciones, etc.), formulando los oportunos croquis de acuerdo con las condiciones contractuales, a fin de que sirvan de base al abono y liquidación de las obras.

Todas estas comprobaciones se ajustarán a la marcha de las obras, debiendo realizarse de forma que no se produzcan interferencias con los trabajos del contratista de las obras.

Para el control cuantitativo de las unidades de obras, el Adjudicatario se atendrá a lo indicado en los Pliegos de Prescripciones Técnicas Particulares del Proyecto y demás documentos de éste.

Periódicamente, el Adjudicatario informará a la Administración de la marcha de las obras en lo relativo a la medición y valoración de las distintas unidades de obra, con especial interés sobre aquellas unidades o tramos que durante el periodo correspondiente hayan sido terminadas en su totalidad. En cualquier caso, las mediciones deberán ir acompañadas de los planos correspondientes o croquis de obra, contrastados por los realizados por el Contratista, y su frecuencia no será superior a un (1) mes.

El adjudicatario llevará a cabo todas las operaciones necesarias para controlar las obras ejecutadas mensualmente y su correspondiente valoración, llevando a cabo el control económico y temporal de las mismas, estudiando y justificando posibles desviaciones, tanto en relación con precios, mediciones o plazos de ejecución, y aportando cuanta justificación y documentación al respecto sea necesaria.

4.6 CONTROL DE CALIDAD

4.6.1 Seguimiento del Plan de Control de Calidad realizado por el contratista de cada obra

Se realizará un seguimiento del Plan de Control de Calidad del Contratista de cada obra, fiscalizando los datos obtenidos por los mismos, inspeccionando y contrastando los medios adscritos a dichos Planes, así como comprobando su eficacia permanentemente, actualizándolo si se produjeran cambios en las condiciones de las obras o las circunstancias lo aconsejasen.

En todo momento el personal del Adjudicatario exigirá el cumplimiento de lo preceptuado en los Pliegos, respecto al sistema de ejecución. En el caso de que alguna operación no estuviese definida en los Pliegos propondría a la Administración la inclusión de la cláusula o cláusulas adicionales correspondientes.

4.6.2 Programación de los controles a realizar

Dentro de este apartado se considera la ejecución de un Plan de Control de Calidad, que comprenderá el seguimiento y recopilación de la documentación relativa a los ensayos "in situ" y de laboratorio, así como la realización de los controles de materiales, mecanismos, tuberías, rellenos, etc., extendiéndose tanto al proceso de fabricación, cuando corresponda, como al de construcción. De esta forma, durante la ejecución de las obras, el Adjudicatario extenderá la vigilancia a todo el proceso de realización de las mismas.

Se establecerá, para cada parte de la obra, un plan de control geométrico, cualitativo y cuantitativo, de acuerdo con el plan de obra, con exposición de la sistemática a seguir en el control de cada unidad de obra y sus materiales constitutivos los cuales serán presentados al Director de Obra para su previa supervisión y aprobación si procede. Los planes de control se extenderán a todas las unidades de obra y a sus materiales constitutivos, cuyas mediciones aproximadas son las que se deducen de los documentos de los Proyectos, complementadas por las posibles modificaciones posteriores.

Los planes incluirán una propuesta de los impresos que regularán las relaciones de obra entre el Contratista y la Dirección de Obra, libro de órdenes, etc.

Los planes a que se hace referencia en este apartado deberán estar elaborados en su primera versión en un plazo de cuatro (4) semanas a contar desde la fecha de inicio de los trabajos (firma del contrato).

La Administración podrá ordenar la elaboración de nuevos planes de control que modifiquen los anteriormente aprobados tantas veces como lo considere oportuno, en base a las diferentes circunstancias por las que atraviesen las obras y a la experiencia de una correcta ejecución.

4.6.3 Desarrollo del Plan de Control de Calidad

La Asistencia Técnica a la Dirección de Obra deberá realizar un cuidado desarrollo del Plan de Control de Calidad. 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 antes mencionado.

- Análisis del alcance y contenidos mínimos: metodología, sistemas de control y garantía de calidad, puntos de inspección, estructura organizativa de la Asistencia Técnica, auditorías, redacción y gestión de documentación, etc.
- Análisis del tipo de controles a realizar para cada partida de la obra: control en la recepción, construcción y puesta en marcha de las diferentes unidades de obra, toma y tratamiento de muestras, pruebas y ensayos especiales, puntos críticos y de parada, documentación a generar, etc.

4.7 COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

4.7.1 Plan de Seguridad y Salud del trabajo

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, incluido en el equipo de Asistencia contratada, informará y supervisará el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo elaborado por el Contratista, previo inicio de las obras.

El Plan, con los correspondientes informes motivados del Coordinador de Seguridad y Salud, así como aquellos anexos al plan que se redacten durante la ejecución de la obra, serán elevados al órgano de contratación para su aprobación definitiva.

4.7.2 Actividades a realizar durante la ejecución de las obras. Seguimiento de la Seguridad Vial y de la Seguridad y Salud laboral

El Adjudicatario supervisará, perfeccionará y aprobará en caso necesario los proyectos de desvíos provisionales, señalización y balizamiento de obras a instalar propuestos por el Contratista, tras obtener la preceptiva autorización previa por parte del titular de la vía (Diputación Foral o Ayuntamiento). El Coordinador de Seguridad y Salud, comprobará periódicamente la implantación de la señalización aprobada y requerirá al contratista la vigilancia sistemática de la misma, al objeto de mantener su funcionalidad.

Asimismo, el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra 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 el Contratista y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva, de acuerdo a la normativa vigente.
c. Informar para su aprobación el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el Contratista de cada obra con las modificaciones o anexos introducidos, 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.

El Coordinador de Seguridad y Salud requerirá al Adjudicatario de la ejecución de la obra la documentación de la maquinaria e instalaciones auxiliares empleadas en la obra acreditativa de cumplimiento de la normativa vigente en materia de seguridad y salud.

Asimismo, requerirá toda la documentación relacionada con los trabajadores intervinientes en la obra, del propio Adjudicatario del contrato de obra y de subcontratistas y trabajadores autónomos, para comprobar el cumplimiento de la normativa vigente en materia laboral y de seguridad y salud en las obras de construcción.

Supervisará la correcta cumplimentación del Libro de subcontratación por el Adjudicatario del Contrato de Obra. Éste se mantendrá en la obra permanentemente.

Igualmente, el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra será el responsable de los libros de incidencias, que deberá mantenerse siempre en la obra.

4.8 ASESORIA AMBIENTAL

4.8.1 Funciones generales.

La Asistencia Técnica a la Dirección de Obra deberá contar con una asesoría cualificada en temas de vigilancia ambiental de las obras, con el objeto de asegurar el cumplimiento de las medidas preventivas, correctoras y de ejecutar el seguimiento ambiental que se recogen en el Anejo 9 de la Memoria del proyecto constructivo. La Asesoría Ambiental llevará a cabo un control de buenas prácticas durante la ejecución de las obras que consistirá entre otros, en comprobar el efecto de las distintas acciones de los proyectos, con especial atención a los movimientos de maquinaria, producción de polvo y ruido, gestión de residuos y conservación del patrimonio natural y cultural.

Deberá llevar un registro de las eventualidades surgidas durante el desarrollo de las obras, así como del nivel de cumplimiento de las medidas protectoras y correctoras. Se ocupará de elaborar todo tipo de informes especificados en el presente documento y de realizar los controles y los análisis que se recogen en el presente pliego.

Contará con un Licenciado/a en Biología, Ciencias Ambientales u otro título facultativo que ampare un nivel de conocimientos técnicos que correspondan con la clase y categoría de las actividades a desarrollar para el asesoramiento ambiental a la Dirección de Obra. Se prevé una dedicación durante la fase de obras de un 25%.

La asesoría ambiental contará, además, con un especialista en botánica que deberá estar presente a pie de obra durante la fase de replanteo y ejecución de los trabajos en aquellas zonas con presencia de especies de flora alóctona invasora y de alto interés naturalístico colindantes con las obras. Contará también con un especialista en fauna que realice la prospección previa de refugios o nidadas de fauna.

La Asesoría Ambiental deberá cumplir las siguientes funciones generales:

a. Recopilar información y analizar los requerimientos ambientales de las obras.

b. Ejecutar las medidas y controles fijados en el anexo 2 del presente pliego para la fase preoperacional y fase de obras.

c. Realizar visitas a la zona de obras para ejecutar los controles para la vigilancia ambiental. La periodicidad de dichas visitas no será homogénea a lo largo del periodo de obra. Se estima una mayor asiduidad al comienzo de la misma, durante la fase de replanteo y en las ocasiones en las que se inicie un nuevo tajo y se realicen las labores de revegetación.

d. Redactar los informes a los que se hace referencia en el presente pliego.

e. Garantizar el cumplimiento de la legislación vigente en materia medioambiental y velar por el correcto cumplimiento por parte del Contratista de las medidas preventivas y correctoras fijadas en el anejo 9 de la Memoria del proyecto constructivo.

f. Verificar la puesta en obra de materiales secundarios que garanticen un porcentaje de incorporación del 40% sobre el total de la obra. Deberá comprobar la veracidad de los datos introducidos por el contratista en el cálculo del porcentaje de material secundario sobre el total de la obra según la metodología desarrollada por Ihobe en la “Guía para el cumplimiento de la ley de administración ambiental vasca artículo 84.3” y la herramienta de cálculo anexa.

g. Determinar las condiciones relativas al orden, limpieza, ambiente, instalaciones y máquinas con referencia a la detección de riesgos ambientales.

h. Detectar impactos adicionales no previstos inicialmente y, en su caso, proponer nuevas medidas adecuadas para reducir, eliminar o compensar dichos impactos.

i. Verificar los estándares de calidad de los materiales y medios empleados en las actuaciones de índole ambiental.

j. Informar de manera sistemática y ofrecer asesoramiento técnico continuo a la Dirección de Obra en materia de medio ambiente.

k. Asistir a las reuniones de obra, siempre y cuando lo requiera la Dirección de Obra.

4.8.2 Tareas de la Asesoría Ambiental.

4.8.2.1 Informe previo a la aprobación del programa de trabajos.

Previo a la aprobación del programa de trabajos por parte de la Dirección de Obra, la Asesoría Ambiental redactará un informe sobre la adecuación de las propuestas realizadas por el contratista en relación con los siguientes aspectos:

- Detalle de localización y características de los accesos a las zonas de trabajo, comprendiendo cartografía de detalle de los mismos: planta, perfiles longitudinales y transversales, movimientos de tierras y taludes generados.
- Detalle de localización y características de las áreas de instalación del contratista que comprenda la ubicación temporal de los acopios de tierras de excavación y tierra vegetal, caminos de acceso, parques de maquinaria, instalaciones y materiales, áreas destinadas a limpieza de vehículos y cualquier otro tipo de estructuras.
- Delimitación en cartografía de detalle de la localización de los ejemplares y rodales de arbolado autóctono cuya tala no sea estrictamente necesaria para la ejecución de las obras.
- Detalle de localización y características de las barreras de retención de sedimentos.
- Localización y características de los dispositivos de recogida y tratamiento de las aguas que resulten contaminadas por efecto de las obras.
- Localización precisa, dimensiones y capacidad de tratamiento de la balsa de decantación u otros dispositivos previstos.
- Localización y características de los dispositivos de limpieza de vehículos.
- Plan que refleje cómo se llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra, de acuerdo con lo previsto en el artículo 5.1 del *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*, y en el artículo 7 del *Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.*

4.8.2.2 Controles ambientales previos al inicio de las obras e informe preoperacional

Previo al inicio de las obras, el especialista en botánica realizará una prospección durante la fase de replanteo para la detección de zonas con presencia de especies de flora alóctona invasora y zonas de alto interés naturalístico.
Un especialista en fauna realizará una prospección previa para la detección de refugios o nidadas de fauna.

Además, la Asesoría Ambiental realizará, al menos, los siguientes controles al inicio de las obras:

- Verificación de las notificaciones y autorizaciones ambientales: comprobará que se han hecho las notificaciones oportunas y se han obtenido las autorizaciones ambientales necesarias para la ejecución de las obras.
- Control del replanteo: deberá realizar un visto bueno del replanteo de la obra con el fin de asegura que no se ven afectados elementos de interés naturalístico injustificadamente.
- Control de la protección de zonas de vegetación de interés naturalístico: controlará que se realiza una delimitación precisa y balizado in-situ de los ejemplares y rodales de arbolado autóctono cuya tala no sea estrictamente necesaria para la ejecución de las obras. Realizará, además, una supervisión de los ejemplares arbóreos que sea preciso talar.
- Control de la calidad físico-química de las aguas del río Estepona en dos puntos: aguas arriba y aguas debajo de la zona de obras. Se analizarán los siguientes parámetros: pH, sólidos en suspensión (mg/l), concentración de aceites y grasas y concentración de hidrocarburos.
- Control de los niveles sonoros: se realizará una campaña de mediciones diurnas en dos puntos. Se medirán el nivel continuo equivalente ponderado A (LAeq), nivel máximo de presión sonora ponderado A (LpAFmax), nivel mínimo de presión sonora ponderado A (LpAFmin) y niveles estadísticos y percentiles (LPAF10, LpAF50 y LpAF90).

La Asesoría Ambiental elaborará un informe que recoja los resultados de los controles realizados durante la fase preoperacional.

4.8.2.3 Control ambiental durante la ejecución de las obras

Durante la ejecución de las obras las Asesoría Ambiental realizará semanalmente visitas a la obra con el fin de llevar a cabo, como mínimo, los siguientes controles:

- ***Límites de ocupación de la obra***: comprobará que la ocupación realizada se corresponde con las previsiones del proyecto.

- ***Control de afección a los suelos:***
  - Correcta ejecución y conservación del jalonamiento, instalaciones de obra en las zonas recomendadas, acopios temporales, parque de maquinaria, zonas de vertido, etc., se ubiquen en los lugares previstos en el proyecto, fuera de las zonas de mayor valor ambiental, y que la superficie de ocupación sea la estrictamente necesaria.

  - Que los sobrantes de excavación, cuando no vayan a ser utilizados en las obras, sean trasladados a vertedero controlado autorizado.

  - El empleo de zonas de préstamo, canteras y vertederos ya existentes y con sus correspondientes autorizaciones y licencias de explotación, así como con sus planes de restauración ambiental.

  - La correcta ejecución de la plataforma hormigonada para la protección frente a posibles vertidos, para el depósito y almacenamiento de residuos y sustancias contaminantes, etc.

  - Que no se producen vertidos de forma incontrolada en cambios de aceite de maquinaria y vehículos, revisiones y reparaciones, que puedan provocar la contaminación de los suelos. Para ello, se evitará, salvo episodios accidentales, que durante la ejecución de las obras se verifiquen operaciones de reparación o mantenimiento de maquinaria “in situ”. A tal

efecto, contractualmente se exigirá a las empresas colaboradoras que garanticen el mantenimiento de su maquinaria en sus propias instalaciones, o en talleres mecánicos legalmente autorizados.

- No obstante, si en cualquier momento fueran precisas operaciones de mantenimiento de maquinaria a pie de obra, los aceites usados, filtros, etc., generados, se controlará que se realizan sobre la plataforma impermeabilizada y que dichas sustancias se acopian en condiciones controladas, sobre la misma plataforma.

- La correcta gestión de la tierra vegetal en la obra (replanteo, extracción y acopio y manipulación), siguiendo las pautas señaladas en el apartado de medidas para la protección de los suelos.

- La existencia de un adecuado Plan de Rutas y Accesos para maquinaria y vehículos de la obra.

- ***Control de la calidad físico-química de las aguas del río Estepona:***
  - Comprobará que se proyectan y ejecutan dispositivos para la recogida y gestión de todas las aguas que resulten contaminadas por efecto de las obras y operaciones auxiliares. En las zonas de obra en las que se puedan generar vertidos al medio acuático se comprobará el buen funcionamiento de los dispositivos de canalización, drenaje y retención de aguas, examinando la existencia de episodios de vertido de finos a cauce. En caso de no funcionar correctamente se adoptarán las medidas precisas incluyendo paralización de trabajos.

  - De forma mensual realizará una campaña del control de la calidad de las aguas en dos puntos diferenciados del rio Estepona, aguas arriba y aguas debajo de la actuación.

  - Revisará, además, los resultados del control físico-químico quincenal que realice el contratista de las obras de los efluentes del lavarruedas, balsas de decantación y balsas de lavado de hormigoneras, con el objeto de comprobar que se realiza un vertido localizado y conforme a los parámetros físico-químicos exigidos por la normativa vigente.

- ***Control de la Gestión de residuos:***
  - la correcta gestión de los residuos generados durante la obra de acuerdo con el Plan de Gestión de Residuos aprobado al inicio. Revisará y recopilará los documentos de control, seguimiento y aceptación de los residuos que gestione el contratista.

  - la utilización correcta del Punto limpio para el acopio de materiales hasta su entrega a gestor autorizado.

- ***Control de la no afección a la vegetación y los hábitats:***
  - La correcta ejecución y conservación del jalonamiento, elementos protectores. Realizará un control visual del jalonamiento de la vegetación de interés a proteger, así como de las labores de desbroce con el fin de comprobar su adecuación a los límites replanteados.

  - Los desbroces se realizan en las épocas no reproductivas de la mayoría de las especies faunísticas.

  - La acumulación de polvo sobre la vegetación no sea excesiva, en cuyo caso se aplicarán riegos para eliminarlo.

- Los movimientos de máquinas y personal sean dentro de los trayectos necesarios y en la zona de obra.

- ***Control de la no afección a la fauna:***
  - Se establecerán las medidas de control oportunas en función de los resultados de la prospección previa de fauna.

  - Se controlará el cumplimiento de los protocolos de desinfección y limpieza para evitar la dispersión del mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*).

- ***Verificación de la puesta en obra de materiales secundarios:*** Deberá comprobar la veracidad de los datos introducidos por el contratista en el cálculo del porcentaje de material secundario sobre el total de la obra según la metodología desarrollada por Ihobe en la "Guía para el cumplimiento de la ley de administración ambiental vasca artículo 84.3" y la herramienta de cálculo anexa, de forma que se garantice un porcentaje de incorporación del 40% sobre el total de la obra.

- ***Restauración ecológica y paisajística:***
  - Se supervisará la correcta ejecución de la restauración ambiental y paisajística de acuerdo al anejo 10 de la Memoria del proyecto constructivo. Comprobará que el contratista lleva a cabo la restauración de la vegetación en las superficies afectadas por la ocupación de la obra.

  - Control de especies de flora exótica invasoras: comprobará el correcto tratamiento de los restos de desbroces de zonas afectadas por especies invasoras y tendrá en cuenta el origen de las tierras utilizadas en las labores de restauración de la cubierta vegetal, evitando el empleo de tierras que pudieran estar contaminadas con especies exóticas invasoras.

  - Utilización de especies autóctonas propias de la aliseda cantábrica en la zona de la ribera y del robledal mixto en el resto de las zonas verdes.

  - Procedencia de la semilla para asegurar que sean genéticas locales (evitar importación de viveros holandeses o alemanes)

- ***Control del ruido y polvo:***
  - Se realizarán a lo largo de la fase de obra tres campañas de mediciones diurnas en dos puntos. Se medirán el nivel continuo equivalente ponderado A (LAeq), nivel máximo de presión sonora ponderado A (LpAFmax), nivel mínimo de presión sonora ponderado A (LpAFmin) y niveles estadísticos y percentiles (LPAF10, LpAF50 y LpAF90).

  - Se comprobarán las fichas técnicas para comprobar que dicha máquina ha pasado con éxito los análisis correspondientes a la emisión de ruidos y de humos.

  - Los movimientos de maquinaria por los accesos previstos, y que los camiones de transporte de materiales están cubiertos con lonas.

  - Se controlará que el empleo de maquinaria ruidosa y la ejecución de actividades que impliquen un considerable incremento de los niveles sonoros no se realicen durante las horas normales de reposo, es decir, entre las 22 horas y las 8 horas. Para los vehículos se limitará la velocidad de acceso (40 Km/h), y la utilización de señales acústicas (claxon).

- Se comprobará que los vehículos y maquinaria transiten por los itinerarios previstos, así como su eficacia, con el fin de reducir las molestias a los habitantes.

- Semanalmente se comprobará la ausencia de nubes de polvo en la zona de obras, así como el correcto tapado de las cubas de transporte de material de los camiones mediante una lona.

- ***Campaña de limpieza al finalizar la obra***. Antes de la recepción de la obra, se hará la inspección de toda la zona y su entorno. Se controlará la existencia de basuras o residuos, restos de material constructivo, restos de los desbroces, acopios de tierras, o cualquier otro resto de la fase de obras.

4.8.3 Redacción de partes e informes de vigilancia ambiental.

Como resultado de las tareas de vigilancia ambiental descritas anteriormente, la Asesoría Ambiental procederá a la elaboración de la documentación que se recoge a continuación.

Los estudios y documentos ambientales deberán identificar a su autor o autores indicando su titulación y, en su caso, profesión regulada. Además, deberá constar la fecha de conclusión y firma del autor.

- **Partes de visitas a las obras.** La Asesoría Ambiental deberá documentar el resumen de cada una de las visitas semanales que realice a las obras. Incluirá un registro de los controles efectuados durante el seguimiento a pie de obra acompañado de la documentación gráfica y fotográfica que estime necesaria. En dichos partes de visitas a las obras informará sobre el avance de las obras, las medidas de protección y corrección adoptadas, las afecciones e incidencias ocurridas y sobre cuantos datos de interés puedan ser recogidos, al objeto de disponer de una información lo más detallada posible para la elaboración de los informes mensuales.

- **Informes bimensuales de vigilancia ambiental**. Cada dos meses, la Asesoría Ambiental redactará un informe en el que se describirán las actuaciones de obras, las afecciones e incidencias ocurridas y la aplicación de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias y su seguimiento.

- **Informe final de gestión de residuos**. La Asesoría Ambiental elaborará un Informe Final de Gestión de Residuos con el contenido mínimo fijado en el Anexo III del *Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.* Incluirá información relativa a la correcta gestión de los residuos y de los materiales de construcción, incorporando los documentos de control, seguimiento y aceptación de residuos, de acuerdo con el artículo 6 del Decreto 112/2012.

- **Informe final de vigilancia ambiental.** Previo al acta de recepción de las obras, se elaborará un informe final de vigilancia ambiental en el que se reflejen, de forma resumida, las eventualidades surgidas durante el desarrollo de los trabajos sobre el que se ha efectuado el seguimiento, así como del nivel de cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras. Consistirá en un análisis de resultados, con especial mención a las incidencias más relevantes producidas durante la fase de obras, sus posibles causas y soluciones, así como el detalle de la toma de muestras en los casos en los que no se haya especificado de antemano. En su caso, en dicho informe final deberá justificar la incidencia ambiental producida por las modificaciones puntuales que se hayan podido introducir durante la ejecución de la obra. A modo de conclusión, en dicho informe final se señalarán aquellos aspectos significativos

ambientalmente y sobre los que habrá de adoptarse una vigilancia especial durante el periodo de garantía de la obra.

4.9 CONTROL ARQUEOLÓGICO DE LAS OBRAS

Con motivo de la posible incidencia de una zona de presunción arqueológica de un molino y sus estructuras de funcionamiento, un/a arqueólogo/a realizará un control arqueológico y prospección de los trabajos a realizar en el cauce y las estructuras emergentes en un espacio de 20 m a cada lado del río, de acuerdo con el estudio arqueológico presentado previamente al Servicio de Patrimonio Cultural de la DFB.

Redactará un proyecto de intervención para su presentación ante el Servicio de Patrimonio Cultural de la DFB, si fuese necesario.

Redactará, en todo caso, una memoria final con los resultados de los trabajos de control y prospección arqueológica.

4.10 INFORMES PERIÓDICOS

4.10.1 Mediciones: Relación Valorada.

Se detallarán las mediciones de cada unidad ejecutada en el mes por cada una de las relaciones valoradas que será necesario confeccionar.

4.10.2 Informe Semanal

Informe sobre avance de los trabajos y previsión a corto plazo, incorporando los planos y documentos gráficos necesarios y estableciendo las previsiones semanales a ejecutar en las obras.

4.10.3 Informe Mensual

Este informe deberá ser suscrito por el Adjudicatario de la Asistencia Técnica, y en él se especificarán, para cada parte de la obra o unidad ejecutada en el mes a que se refiera el informe, como mínimo, los siguientes puntos:

- Localización y descripción de la obra ejecutada en el mes.
- Control de Calidad y ensayos.
- Control Cuantitativo y económico. Relación valorada. Cuadros comparativos entre proyecto, ejecutado y previsión de desviaciones.
- Control Geométrico desarrollado en el mes.
- Control del cumplimiento de la programación vigente y previsión de desviaciones.
- Reportaje fotográfico
- Gestión documental con el listado mensual de comunicaciones
- Control ambiental desarrollado
- Labores en relación con la Seguridad y Salud desarrolladas en el mes.
- Recopilación de la documentación generada en la obra durante el mes que no haya sido incluida en otros apartados (partes diarios, actas, Comunicaciones de Obra, No Conformidades, etc.)

Este informe será presentado a la Dirección de Obra por la Asistencia Técnica tres (3) días después del último día del periodo a que se refiera la medición incluida en la relación valorada del mes correspondiente, salvo que la Administración autorice otro plazo.

4.10.4 Informe final

Se elaborará un informe final con todos los aspectos que se consideren relevantes sobre el conjunto de la ejecución de las obras, que incluirá, como mínimo, los siguientes puntos:

- Relación valorada de la certificación final.
- Informe de reclamaciones si las hubiere.
- Características principales de las diferentes partes de la obra
- Incidencias y aspectos que pudieran tener trascendencia para la conservación de las mismas a futuro.
- Información gráfica.
- Dossier de los servicios e instalaciones repuestas.
- Informe final de vigilancia ambiental y de gestión de residuos.

Dicho informe deberá ir suscrito por la Asistencia Técnica y deberá ser entregado a la Dirección de Obra tras la finalización de la ejecución de la obra y antes del plazo legal para la emisión de la certificación final de las obras.

4.11 INFORMES NO PERIÓDICOS. PROYECTOS MODIFICADOS.

4.11.1 Informes sobre anomalías.

El Adjudicatario redactará informes inmediatos sobre las anomalías que se observen durante la construcción, especialmente sobre aquéllas que puedan denotar falta de calidad en los materiales o en la ejecución de las obras, o incumplimiento de las normas de construcción, de señalización de obra, de seguridad, etc., con una propuesta de las medidas correctoras que considere oportunas.

En caso de paralización o descenso acusado del ritmo de trabajo, el Adjudicatario indicará, en el informe correspondiente, las causas y la responsabilidad del Contratista o de terceros.

Del mismo modo, procederá en caso de daños a terceros, con motivo de la ejecución de las obras u otra contingencia importante.

4.11.2 Informes sobre modificaciones.

Se redactarán, cuando procedan, propuestas ocasionales sobre modificaciones en el tipo, calidad y fuentes de suministro de los materiales básicos, dosificaciones y granulometrías a definir en obra, sobre la determinación de especificaciones no contenidas en los Pliegos de Prescripciones, sobre detalles a definir en Obra, etc. Asimismo, se propondrán los precios contradictorios y se preparará un informe para su discusión con el Contratista.

4.11.3 Proyectos Modificados.

El Adjudicatario redactará los Proyectos de Modificaciones necesarios durante el transcurso de las Obras. Para la confección de los Proyectos, la Adjudicataria preparará y confeccionará todos los documentos necesarios para su completa redacción, tales como memoria, planos, Pliego de Condiciones, presupuestos, Estudio de Seguridad y Salud, etc., completando, en su caso, los elaborados por la Contratista de la obra.

La persona encargada de su redacción será el técnico del equipo asignado directamente a la obra, bajo la supervisión del Director de obra. En caso necesario, podrá recurrir a personal del propio Adjudicatario para trabajos auxiliares que complementen su labor. Los gastos derivados de estos últimos se abonarán mediante la aplicación de los precios ofertados para el capítulo IV CAPÍTULO IV.- CONSULTORÍA E INGENIERÍA, previa autorización del Responsable del Contrato.

4.12 ASISTENCIA TÉCNICA ESPECIALIZADA

Los trabajos a los que se refiere este apartado son los correspondientes a una asistencia de carácter puntual y altamente especializada en caso de que sea necesario la redacción de un proyecto modificado.

En este sentido, y sin que la siguiente relación sea en ningún caso limitativa, se contemplan los siguientes posibles trabajos:

Estudios e informes geológicos y geotécnicos adicionales

- Estudios de asientos, estabilidad de excavaciones, afecciones a edificios y propuestas concretas de actuación
- Estudios de seguridad en aquellas partes de obra donde se produzcan mermas de calidad en los materiales o en su ejecución
- Diseño completo de aquellas modificaciones de proyecto que sean necesarias.

- Cálculos estructurales de elementos y obras de fábrica.
- Cálculos hidráulicos
- Diseño y definición de soluciones de bioingeniería
- Repercusión en Plazo y presupuesto de las modificaciones del Proyecto
- Desarrollos de diseño de elementos de proyecto modificado
- Estudio y asesoramiento sobre las posibles soluciones del proyecto modificado en cuanto a estructuras, procesos constructivos de estructuras, bombeos, elementos eléctricos, obras de fábrica, etc., verificando su adecuación técnico-económica.
- Aquellos aspectos eléctricos, de automatización, control o visualización que sean precisos.

Incluirá el estudio de alternativas y de soluciones técnico-económicas con la formulación de los planos, cálculos, mediciones y precios contradictorios oportunos, así como la toma de datos topográficos y de campo que sean necesarios para la realización de las modificaciones.

Se podrán incluir también en ese apartado, la realización de ensayos no previstos en el Pliego de Prescripciones de la Obra y que la Administración quisiera realizar, para lo que el Adjudicatario pondrá a su disposición los laboratorios y equipos necesarios.

Únicamente serán de abono independiente los trabajos necesarios para la redacción de un proyecto modificado.

4.13 RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LAS OBRAS

4.13.1 Recepción de las obras

Con la información procedente de los puntos anteriores y la reglamentaria necesaria, el Adjudicatario preparará las bases para el expediente que servirá de apoyo formal de la Recepción formal de las obras.

4.13.2 Certificación final de las obras y Proyecto de liquidación

El Adjudicatario, 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 certificación final de las obras.

Al mismo tiempo, 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, apoyado de la correspondiente documentación gráfica.

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 dos (2) meses desde su terminación, el Proyecto de Obras Ejecutas de las mismas, el cual deberá ser supervisado durante su desarrollo por la Dirección de Obra, y constará de los siguientes documentos:

a. Memoria, en la que se incluirá el historial y las incidencias de la obra.
    - Bases de Replanteo en coordenadas U.T.M.

- 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.
- Planos completos de toda la obra realizada, y planos con los detalles constructivos realmente ejecutados.
- Anejo incluyendo 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 Director de Obra.

b. Medición final de la obra, de acuerdo con lo recogido en la medición prevista en el acta de recepción de las obras.

c. Relación Valorada de la certificación final de las obras, que seguirá el mismo orden y denominación de unidades y capítulos que el Proyecto y sus modificaciones aprobadas.

d. Control de Calidad. Se incluirán la totalidad de los ensayos efectuados durante la ejecución de las obras con los resultados obtenidos. Se aportarán todos los certificados con sus especificaciones técnicas emitidos por las empresas suministradoras de los materiales básicos utilizados en la obra y de productos finales.

Se editarán ejemplares completos del proyecto de la liquidación y de la documentación complementaria relacionada con la obra, acompañados de las correspondientes copias en soporte informático.

La empresa adjudicataria incluirá, en el Proyecto de Obras Ejecutadas el dossier de servicios e instalaciones repuestas.

Estos gastos estarán incluidos en el presupuesto global de la oferta del adjudicatario.

5 RELACION DEL ADJUDICATARIO CON LA ADMINISTRACION

5.1 GENERALIDADES

La Administración tendrá, en todo momento, libre acceso a las oficinas del Adjudicatario para inspeccionar y dirigir la marcha de los trabajos o para recoger datos con vista al cumplimiento del contrato.

Todos los equipos, material de topografía y medición, podrán ser constatados por los servicios competentes de la Administración, y deberán cambiarse si no se encuentran en perfectas condiciones.

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

5.2 CONTACTOS Y REUNIONES CON LA ADMINISTRACIÓN

El Adjudicatario mantendrá contactos y reuniones cada siete (7) días, como plazo máximo, con el Responsable del Contrato para el estudio de los problemas que en las obras se presenten.

Se tomará nota de lo acordado en todas las reuniones, y redactará un acta, que elevará a la consideración del Responsable de Contrato y que conservará en la documentación relativa al Contrato.

5.3 OTRAS RELACIONES ENTRE ADJUDICATARIO Y LA ADMINISTRACIÓN.

Además de las relaciones que se deriven estrictamente de los trabajos técnicos enumerados anteriormente, a desarrollar por el Adjudicatario y que son parte esencial del Contrato, se concretan aquí los siguientes:

- El Adjudicatario deberá poder informar a la Administración a su requerimiento, sobre las actuaciones del Contratista y marcha de la ejecución en aquellas unidades de obra objeto de control cuantitativo, para lo que llevará partes diarios y resúmenes periódicos de control, en los que se expresen la identificación, localización y medición de dichas unidades ejecutadas o de los materiales a controlar en el proceso de fabricación, así como la entidad y la intensidad del control que se realiza en ellos, con expresión del número y tipo de muestras recogidas y ensayos realizados que permitan la correcta identificación de los mismos.
- El Adjudicatario deberá establecer servicios de inventario y archivo completos y detallados, que contendrán todos los resultados de los ensayos clasificados y ordenados por tipos de material y por lotes o partes de obra, que tendrá permanente a disposición de la Administración.
- El Adjudicatario realizará las fotos y videos de la evolución de las obras. Asimismo, preparará la Información escrita y gráfica necesaria a juicio de la Administración sobre la marcha de las obras, ya sea para información a los afectados y la Prensa, o para las eventuales visitas a la obra, realizadas por representantes de la Administración.

La Administración y el Responsable del Contrato no serán responsables de lo que con plena responsabilidad técnica y legal ordene, controle, proyecte, informe o calcule el Adjudicatario.

ANEXO Nº1. JUSTIFICACIÓN DE LA CUANTÍA ECONÓMICA

PRECIOS DEL CONTRATO

En las ofertas a presentar por los diferentes licitadores se fijarán los precios que se incluyen en los siguientes apartados y que servirán de base para la confección de las correspondientes certificaciones.

Todos los precios incluyen gastos de personal, incluso dietas y desplazamientos, material fungible, amortización y funcionamiento de las instalaciones, equipos y medios de transporte, consumo y, en general, todo lo necesario para desarrollar el trabajo descrito en este Pliego. En concreto, será de cuenta del adjudicatario los gastos de todo tipo (tiempo de viajes, Kilometraje, dietas, etc.) que se le originen a consecuencia del desplazamiento de su personal o equipo dentro del ámbito de la obra, o a las oficinas de URA en cualquiera de los tres territorios históricos. El adjudicatario garantizará el desplazamiento de sus técnicos a obra, mediante la puesta a disposición del número vehículos y características adecuadas de forma que se consiga el óptimo rendimiento del equipo humano dispuesto a pie de obra.

Se tendrá en cuenta que los precios ofertados serán de aplicación para toda la duración del Contrato, al no ser objeto los mismos de revisión ni actualización de precios.

El personal del adjudicatario tendrá el mismo horario laboral que el del Contratista de la Obra y durante el periodo vacacional, el adjudicatario aportará algún técnico para sustituir al personal asignado a la obra de forma que se garantice en todo momento la correcta Dirección, Control y Vigilancia de las obras. Estas sustituciones serán comunicadas a URA, debiendo cumplir los perfiles de los nuevos técnicos los requisitos mínimos de titulación y experiencia exigibles al técnico que temporalmente sustituyen.

Se entienden repercutidos en los precios del contrato del equipo directamente asignado a la obra los siguientes:

- el gasto del funcionamiento general de la Asistencia técnica a la Dirección de Obra
- los trabajos previos al inicio de la obra.
- de mecanografía de los informes y documentos inherentes al desarrollo del trabajo de Asistencia técnica a la Dirección de Obra y, en su caso, la delineación de los cuadros y pequeños croquis necesarios para adjuntar a los mismos
- material en general utilizado a lo largo de los trabajos
- material de oficina
- la elaboración de planos, cálculos estructurales, geotécnicos, hidráulicos y electromecánicos.
- equipo informático y el material fungible complementario (CDs, DVDs, etc.)
- Equipos audiovisuales: cámara de fotos y video, así como los consumibles anexos.
- Los trabajos relacionados con la recepción y liquidación de las obras
- y demás gastos generales para el desempeño de las funciones definidas en este Pliego y material no especificado de uso habitual para el tipo de trabajo objeto del Contrato.

Se entienden así mismo, repercutidos en los precios de los miembros del equipo directamente asignado a la obra, el trabajo de coordinación y organización de los equipos y del trabajo en general a desarrollar para cumplir con el objeto del Contrato, así como los contactos que deba mantener para tal fin con la Agencia Vasca del Agua, que desarrolle el Delegado del Adjudicatario encargado de dicha función en la empresa.

Se entienden no repercutidos en los precios del equipo de obra los trabajos definidos en el apartado correspondiente a una Asistencia Técnica Especializada y únicamente serán de abono independiente cuando surja la necesidad de redactar un proyecto modificado.

VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS

La valoración y abono de los trabajos realizados por el adjudicatario se llevará a cabo mediante Certificaciones mensuales que se confeccionarán aplicando los precios unitarios fijados por el Adjudicatario únicamente a los trabajos desarrollados en el mes.

En este sentido, cabe mencionar que el personal y su perfil que configura el equipo directamente asignado a las obras, así como las dedicaciones consideradas en el presupuesto que a continuación se incluye, son una estimación que, en todo caso, se adaptarán al ritmo y necesidades de las obras (paralizaciones temporales totales o parciales, rescisiones parciales, solapes entre las obras objeto del presente contrato, etc.), pudiendo incrementarse o reducirse de forma que el servicio se adapte a lo necesario según criterio del Responsable del Contrato designado por URA.

En cuanto a los trabajos relativos a la redacción de un proyecto modificado en caso de que sea necesario, se abonarán mediante la aplicación de los precios incluidos en el Capítulo IV: Consultoría e Ingeniería del presupuesto. Previa a la realización de estos trabajos, el Adjudicatario deberá presentar la correspondiente solicitud al Responsable del Contrato justificando la necesidad de dicho trabajo en función de las circunstancias de la obra, junto con una estimación del alcance técnico del trabajo y de su valoración económica. El Responsable del Contrato, tras estudiar la solicitud presentada, autorizará o no la realización del trabajo, que, en caso de llevarse a cabo, se abonará aplicando los precios ofertados por el adjudicatario, correspondientes al capítulo anteriormente mencionado.

No se abonará ningún trabajo que no cuente con la autorización por escrito del Responsable del Contrato de URA.

La dotación mínima de personal a pie de obra que integrará la Asistencia Técnica será la siguiente:

- Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, Ingeniero Técnico de Obras Públicas, u otro título facultativo oficial que ampare un nivel de conocimientos técnicos (para la elaboración de planos, mediciones, comprobaciones geométricas, cálculos estructurales, geotécnicos, cálculos hidráulicos, diseño electromecánicos, de comunicación y funcionamiento de la infraestructura) que se correspondan con la clase y categoría de las actividades a desarrollar, con más de 10 años de experiencia acreditada en trabajos del mismo tipo que los que son objeto del contrato. Su dedicación será de un 100%.

- Técnico competente, que actuará como Coordinador de Seguridad y Salud, con titulación académica habilitante, especialista en Prevención de Riesgos Laborales con titulación y experiencia demostrable en Coordinación de Seguridad y salud, con más de 10 años de experiencia acreditada en ejecución de obras civiles. Su dedicación será de, al menos, un 20 %.

- Licenciado/-a en Biología, Ciencias Ambientales u otro título facultativo oficial que ampare un nivel de conocimientos técnicos que se correspondan con la clase y categoría de las actividades a desarrollar, con más de 5 años de experiencia acreditada en el seguimiento ambiental de obra civil. Su dedicación será de, al menos, un 25 %.

Dotación de personal para labores de consultoría, los precios ofertados para este personal será el que se utilice para abonar aquellos trabajos que surjan fuera del desarrollo normal de la obra (proyectos modificados, problemas singulares de geotecnia o recalculo de estructuras)

- Ingeniero superior de proyecto, Ingeniero de Caminos Canales o Puertos o similar, con un nivel de conocimientos técnicos que correspondan con la clase y categoría de las actividades a desarrollar, con más de 10 años de experiencia acreditada en trabajos del mismo tipo que los que son objeto del contrato. Su dedicación será variable según necesidades de la obra.
- Ingeniero técnico de proyecto, Ingeniero Técnico de Obras Públicas o similar, con un nivel de conocimientos técnicos que correspondan con la clase y categoría de las actividades a desarrollar, con más de 10 años de experiencia acreditada en trabajos del mismo tipo que los que son objeto del contrato. Su dedicación será variable según necesidades de la obra.
- Ingeniero superior especialista en estructuras y cimentaciones, con un nivel de conocimientos técnicos que correspondan con la clase y categoría de las actividades a desarrollar, con más de 10 años de experiencia acreditada en trabajos del mismo tipo que los que son objeto del contrato. Su dedicación será variable según necesidades de la obra.
- Topógrafo u otro título facultativo oficial que ampare un nivel de conocimientos técnicos que se correspondan con la clase y categoría de las actividades a desarrollar, incluidos los medios auxiliares necesarios, con más de 10 años de experiencia acreditada en trabajos del mismo tipo que los que son objeto del contrato. Su dedicación será variable según necesidades de la obra.
- Titulado superior en Geología o Geotecnia con un nivel de conocimientos técnicos que correspondan con la clase y categoría de las actividades a desarrollar, con más de 10 años de experiencia acreditada en trabajos del mismo tipo que los que son objeto del contrato. Su dedicación será variable según necesidades de la obra.
- Delineante proyectista, con más de 5 años de experiencia acreditada en trabajos del mismo tipo que los que son objeto del contrato. Su dedicación será variable según necesidades de la obra.
- Administrativo. Su dedicación será variable según necesidades de la obra.
- Arqueólogo: con más de 10 años de experiencia. Su dedicación será variable según necesidades de la obra

PRESUPUESTO ESTIMADO

CONCEPTO	DEDICACIÓN	UD	MEDICIÓN	PRECIO	TOTAL
CAPÍTULO I.- ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE OBRA					**68.200,00 €**
Técnico para labores de asistencia y control de obra, con más de 10 años de experiencia acreditada en trabajos del mismo tipo que los que son objeto del contrato	100%	Mes	8	8.525,00 €	68.200,00 €
				TOTAL CAPÍTULO I:	**68.200,00 €**
CAPÍTULO II.- SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA					**13.640,00 €**
Coordinador de Seguridad y Salud, con más de 10 años de experiencia acreditada en ejecución de obras civiles	20%	Mes	8	8.525,00 €	13.640,00 €
				TOTAL CAPÍTULO II:	**13.640,00 €**
CAPÍTULO III.- ASESORÍA AMBIENTAL					**23.930,00 €**
Licenciado/a en Biología, Ciencias Ambientales u otro título facultativo oficial que ampare un nivel de conocimientos técnicos que se correspondan con la clase y categoría de las actividades a desarrollar, para el asesoramiento ambiental a la Dirección de Obra. Se incluyen en este concepto la realización de todo tipo de informes especificados en el apartado 4.8, la realización de inspecciones visuales, la supervisión y valoración de todos los análisis realizados para el cumplimiento del programa de vigilancia ambiental	25%	Mes	8	8.525,00 €	17.050,00 €
Prospección en el ámbito de las obras de flora exótica invasora y enclaves con presencia de hábitats de interés comunitarios por parte de un técnico/a especialista en botánica. Se incluyen en este concepto la realización de informes, la realización de inspecciones, la supervisión y valoración de todos los análisis realizados, los gastos derivados de transporte en obra y fuera de ella, así como los medios auxiliares para hacer estos trabajos.	-	ud.	1	1.000,00 €	1.000,00 €
Prospección en el ámbito de las obras de refugios o nidadas de fauna por parte de un técnico/a especialista en fauna. Se incluyen en este concepto la realización de informes, la realización de inspecciones, la supervisión y valoración de todos los análisis realizados, los gastos derivados de transporte en obra y fuera de ella, así como los medios auxiliares para hacer estos trabajos.	-	ud.	1	1.000,00 €	1.000,00 €
Muestreo y analítica de la calidad físico-química de la calidad de las aguas del río Etepona en fase preoperacional y de obra. Parámetros de control: pH, conductividad, sólidos en suspensión, concentración de aceites y grasas, concentración de hidrocarburos.	-	ud.	18	160,00 €	2.880,00 €
Medición de ruido en los puntos señalados en el PVA. Se medirán el nivel continuo equivalente ponderado A (LAeq), nivel máximo de presión sonora ponderado A (LpAFmax), nivel mínimo de presión sonora ponderado A (LpAFmin) y niveles estadísticos y percentiles (LPAF10, LpAF50 y LpAF90).	-	ud.	8	250,00 €	2.000,00 €
				TOTAL CAPÍTULO III:	**23.930,00 €**
CAPÍTULO IV.- CONSULTORÍA E INGENIERÍA					**33.080,00 €**
Ingeniero superior de proyecto, con más de 10 años de experiencia acreditada en trabajos del mismo tipo que los que son objeto del contrato	s/necesidad	Hora	40	72,00 €	2.880,00 €
Ingeniero técnico de proyecto, con más de 10 años de experiencia acreditada en trabajos del mismo tipo que los que son objeto del contrato	s/necesidad	Hora	50	55,00 €	2.750,00 €
Ingeniero superior especialista en estructuras y cimentaciones, con más de 10 años de experiencia acreditada en trabajos del mismo tipo que los que son objeto del contrato	s/necesidad	Hora	40	72,00 €	2.880,00 €
Topógrafo u otra titulación oficial, con más de 10 años de experiencia acreditada en en trabajos del mismo tipo que los que son objeto del contrato	s/necesidad	Hora	180	65,00 €	11.700,00 €
Titulado superior en geología o geotécnica, con más de 10 años de experiencia acreditada en trabajos del mismo tipo que los que son objeto del contrato	s/necesidad	Hora	60	65,00 €	3.900,00 €
Delineante proyectista, con más de 5 años de experiencia acreditada en trabajos del mismo tipo que los que son objeto del contrato	s/necesidad	Hora	100	45,00 €	4.500,00 €
Administrativo	s/necesidad	Hora	15	38,00 €	570,00 €
Arqueólogo/a	s/necesidad	Hora	60	65,00 €	3.900,00 €
				TOTAL CAPÍTULO IV:	**33.080,00 €**
				Total	**138.850,00 €**
				21%IVA	**29.158,50 €**
				TOTAL	**168.008,50 €**

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

CONCEPTO	PRECIO	TOTAL
CAPÍTULO I.- ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE OBRA		68.200,00 €
CAPÍTULO II.- SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA		13.640,00 €
CAPÍTULO III.- ASESORÍA AMBIENTAL		23.930,00 €
CAPÍTULO IV.- CONSULTORÍA E INGENIERÍA		33.080,00 €
	Total	138.850,00 €
	21%IVA	29.158,50 €
	TOTAL	168.008,50 €