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 DE DEFENSA CONTRA INUNDACIONES DEL RÍO CADAGUA A SU PASO POR ARANGUREN EN EL MUNICIPIO DE ZALLA (BIZKAIA)"

1 ANTECEDENTES 4

2 MEMORIA 4

2.1 OBJETO DEL PLIEGO 4
2.2 OBRA OBJETO DEL CONTRATO 5
2.3 OBJETO DEL CONTRATO Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS 5
2.4 DURACIÓN DE LOS TRABAJOS 5

3 DOCUMENTACIÓN APORTADA POR LA ADMINISTRACIÓN 6

4 PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS 6

4.1 ADMINISTRACIÓN 6
4.2 RESPONSABLE DEL CONTRATO 6
4.3 ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE OBRA 6
4.4 TRABAJOS A REALIZAR POR EL ADJUDICATARIO PREVIOS AL INICIO DE LAS OBRAS 7
4.5 TRABAJOS A REALIZAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS 8
4.5.1 Tareas generales 8
4.5.2 Control geométrico 9
4.5.3 Control estructural y geotecnico 9
4.5.4 Control cualitativo 9
4.5.5 Control cuantitativo 10
4.6 CONTROL DE CALIDAD 10
4.6.1 Seguimiento del Plan de Control de Calidad realizado por el contratista de cada obra 10
4.6.2 Programación de los controles a realizar 11
4.6.3 Desarrollo del Plan de Control de Calidad 11
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 12
4.8 ASESORIA AMBIENTAL 13
4.8.1 Funciones generales. 13

4.8.2 Tareas de la Asesoría Ambiental 14
4.9 INFORMES PERIODICOS....17
4.9.1 Mediciones: Relación Valorada. 17
4.9.2 Informe Semanal 17
4.9.3 Informe Mensual 17
4.9.4 Informe final 17
4.10 INFORMES NO PERIODICOS. PROYECTOS MODIFICADOS. 18
4.10.1 Informes sobre anomalías. 18
4.10.2 Informes sobre modificaciones. 18
4.10.3 Proyectos Modificados. 18
4.11 ASISTENCIA TÉCNICA ESPECIALIZADA 18
4.12 RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LAS OBRAS 19
4.12.1 Recepción de las obras 19
4.12.2 Certificación final de las obras y Proyecto de liquidación 19

5 RELACION DEL ADJUDICATARIO CON LA ADMINISTRACION....20
5.1 GENERALIDADES....20
5.2 CONTACTOS Y REUNIONES CON LA ADMINISTRACIÓN 21
5.3 OTRAS RELACIONES ENTRE ADJUDICATARIO Y LA ADMINISTRACIÓN. 21

ANEXO Nº1. JUSTIFICACIÓN DE LA CUANTÍA ECONÓMICA....22
PRECIOS DEL CONTRATO....22
VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS....23
PRESUPUESTO ESTIMADO....25
RESUMEN DEL PRESUPUESTO....28

ANEXO Nº2. CONTROLES Y ANALÍTICAS A REALIZAR POR LA ASESORÍA AMBIENTAL 29
6.1. CONTROLES PARA LA FASE PREOPERACIONAL 29
6.1.1. Control de las notificaciones y autorizaciones....29
6.1.2. Control de los límites de ocupación de la obra....29
6.1.3. Control de las labores de desbroce....29
6.1.4. Control de la calidad de las aguas en el río Cadagua 30
6.1.5. Control de los índices bióticos del río Cadagua....30
6.1.6. Control de la calidad acústica....30
6.1.7. Prospección previa de flora alóctona invasora 31
6.1.8. Prospección previa de refugios y nidadas de fauna....31
6.2. CONTROLES PARA LA FASE DE OBRAS....31
6.2.1. Control de la delimitación y señalización de las zonas a conservar....31
6.2.2. Control del plan de obras....31
6.2.3. Control del sistema de buenas prácticas de la obra 32
6.2.4. Control de la gestión de la tierra vegetal....32
6.2.5. Control de las especies de flora exótica invasora 33
6.2.6. Control de la calidad de las aguas del río Cadagua 33
6.2.7. Control de la calidad de las aguas de vertido....34
6.2.8. Control de la protección de la vegetación 35

6.2.9. Control de la fauna 35
6.2.10. Control de las medidas de protección del Patrimonio cultural 35
6.2.11. Control de la correcta restauración paisajística 36
6.2.12. Control de la calidad acústica 36
6.2.13. Seguimiento de la calidad del aire 37
6.2.14. Control de la continuidad de los servicios y accesibilidad 37
6.2.15. Control del estado de las vías públicas 37
6.2.16. Control de la gestión de residuos 38
6.2.17. Control de la gestión de las tierras sobrantes 38
6.2.18. Control de la gestión de los residuos peligrosos 38
6.2.19. Campaña de limpieza al finalizar la obra 39

1 ANTECEDENTES

Por Resolución de 13 de Julio de 2016, del Director General de la Agencia Vasca del Agua, se procedió a adjudicar el contrato para la redacción del documento "Estudio de alternativas de defensa contra inundaciones del rio Cadagua a su paso por Aranguren en el municipio de Zalla (Bizkaia)" a la empresa DAIR Ingenieros S.L.

Asimismo, y en base al Estudio de alternativas redactado, DAIR redactó con fecha de octubre de 2017 el "Anteproyecto de la alternativa de defensa contra inundaciones del rio Cadagua a su paso por Aranguren en el municipio de Zalla (Bizkaia)"

Mediante Resolución de 2 de febrero de 2021 del Director General de la Agencia Vasca del Agua, se aprobó el expediente de contratación, el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, el Pliego de Prescripciones Técnicas y el gasto para la contratación de la redacción del PROYECTO DE DEFENSA CONTRA INUNDACIONES DEL RIO CADAGUA A SU PASO POR ARANGUREN EN EL MUNICIPIO DE ZALLA (BIZKAIA).

Mediante Resolución de 6 de mayo de 2021, el Director General de la Agencia Vasca del Agua procedió a adjudicar el contrato de reacción de dicho proyecto a FULCRUM, PLANIFICACIÓN, ANÁLISIS Y PROYECTO, S.A.U.

El proyecto de defensa contra inundaciones del río Cadagua a su paso por Aranguren en el municipio de Zalla (Bizkaia) determina las actuaciones necesarias para evitar o disminuir el riesgo de inundaciones de la zona objeto de estudio, siguiendo la filosofía de compatibilizar la prevención del riesgo de inundación con la consecución del buen estado de las masas de agua.

La Agencia Vasca del Agua, estima la necesidad de la contratación de una Asistencia Técnica, que sirva de apoyo a la dirección de obra para que controle de forma cualitativa y cuantitativa la ejecución y calidad de lo construido conforme al pliego y normativa vigente, así como su realización en el precio y en el plazo fijado, además del cálculo y diseño de la escala de peces contemplada en proyecto.

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 DEFENSA CONTRA INUNDACIONES DEL RIO CADAGUA A SU PASO POR ARANGUREN EN EL MUNICIPIO DE ZALLA (BIZKAIA)".

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: PROYECTO DE DEFENSA CONTRA INUNDACIONES DEL RIO CADAGUA A SU PASO POR ARANGUREN EN EL MUNICIPIO DE ZALLA (BIZKAIA)

MUNICIPIO: Zalla

TERRITORIO: Bizkaia

PLAZO DE EJECUCIÓN ESTIMADO: plazo correspondiente a la ejecución de las obras del PROYECTO DE DEFENSA CONTRA INUNDACIONES DEL RIO CADAGUA A SU PASO POR ARANGUREN EN EL MUNICIPIO DE ZALLA (BIZKAIA) dieciocho (18) 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 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.
- Revisión, adaptación y vigilancia continua del programa de trabajos, con el fin de minimizar las posibles afecciones.
- Cálculo y diseño de la escala de peces contemplada en el proyecto.

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. Las labores de asesoría ambiental que se recogen en el presente Pliego deben realizarse a través de una entidad especializada en la vigilancia ambiental de obras.

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 al proyecto “PROYECTO DE DEFENSA CONTRA INUNDACIONES DEL RIO CADAGUA A SU PASO POR ARANGUREN EN EL MUNICIPIO DE ZALLA (BIZKAIA)”.

En consecuencia, se ha calculado una duración total del contrato de DIECIOCHO (18) 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 plano taquimétrico y perfiles transversales de control en caso necesario).
- Control económico (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 e hidráulicos 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 fabrica, servicios afectados, pavimentación, conducciones y urbanización.
- Gestión documental de acuerdo a modelo de URA.
- Cálculo y diseño de la escala de peces contemplada en el proyecto.

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
- Comprobación de la defición geométrica, cálculos estructurales y geotécnicos e hidráulicos del proyecto.
- En caso necesario, análisis del estudio hidráulico de referencia incluyendo las correcciones o ajuste necesarios
- Cálculo y diseño de la escala de peces contemplada en proyecto. La escala de peces que resulte elegida deberá asegurar la efectividad para el tránsito de las especies de ictiofauna presentes en el tramo del río Cadagua. Para el cálculo y el diseño de la escala de peces se realizará un estudio previo del efecto barrera que produce el azud, de los caudales circulantes y de los factores biológicos de los peces para los cuales se diseñe la escala. Servirá de guía el siguiente documento: https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/parques-nacionales-oapn/publicaciones/escalasypasosdepeces_garcia_diaz_ricardo_2022_tcm30-552908.pdf

  Se elaborarán un plano general y los perfiles longitudinales en los que se levantarán las secciones transversales del río. También se realizarán planos con mayor escala y detalle (cotas).

- 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 (Medio Ambiente, Patrimonio, Consorcios, Ayuntamiento, suministro eléctrico…) y/o empresas de suministro de servicios que pudiesen verse afectadas por las obras.
- Estudio e Información del Plan de seguridad y salud.
- Comprobación y corrección en caso necesario del taquimétrico y geometría de la obra tanto en planta como en alzado, elaborando nuevas soluciones técnicas y cálculos en caso necesario. 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 los Contratistas de las obras.
- Establecimiento y montaje de las instalaciones.
- Elaboración del informe previo a la aprobación del programa de trabajos.
- Ejecución de los controles ambientales iniciales previstos y elaboración del informe preoperacional del Anejo 2.

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 los Contratistas.
- Apoyo en la Coordinación entre los diferentes Sub-Contratistas.
- Supervisión y control de que los Contratistas cumplen las condiciones de los Contratos.
- 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 e hidráulicos.
- Elaboración de partes de obra (diarios) con indicación de los siguientes datos:
    - Personal en obra.
    - Comienzo y final de tajos significativos.
    - Entrada de materiales.
    - Tareas desarrolladas.
    - Etc.
- Libros de órdenes de cada 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 las obras y las medidas de prevención o corrección adecuadas.
- Elaboración de un registro de incidencias, manejo de archivo general y correspondencia de cada 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 de los Contratistas los medios necesarios.
- Control de las condiciones legales de los Contratos 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 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 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 de los contratistas 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 de los Proyectos y demás documentos de los mismos.

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 los Contratistas, 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 a 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 por cada obra, 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, tubería, 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 de cada una de las obras, un plan de control geométrico, cualitativo y cuantitativo, de acuerdo con los planes de obra, con exposición de la sistemática a seguir en el control de cada unidad de obra y sus materiales constitutivos los cuales serán presentado 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 de cada obra. 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 las obras: 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. 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 los contratistas 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 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 y de subcontratistas y trabajadores autónomo, 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. 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 las obras.

4.8 ASESORIA AMBIENTAL

4.8.1 Funciones generales.

La Asistencia Técnica a la Dirección de Obra deberá contar con una asesoría especializada en el seguimiento 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 Estudio de Impacto Ambiental del proyecto (Anejo 10) y en la Declaración de Impacto Ambiental (Resolución de 22/11/2023 del Director de Calidad Ambiental y Economía Circular). 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 anexo 2 del 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 15%.

La asesoría ambiental contará 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 correspondientes a enclaves con presencia del hábitat de interés comunitario (HIC) prioritario 91E0* "*Bosques aluviales con Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior*" y el HIC 6510 "Prados pobres de siega de baja altitud (*Alperus pratensis Sanguisorba oficinalis*)" 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 Estudio de Impacto Ambiental del proyecto (Anejo 10) y en la Declaración de Impacto Ambiental (Resolución de 22/11/2023 del Director de Calidad Ambiental y Economía Circular).
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

De acuerdo al epígrafe D.12 de la DIA, 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 ataguías proyectadas en el cauce y 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*.

- Documentación que resulte de obligación en cumplimiento de la Resolución por la que se autoriza la excavación por razones constructivas en el emplazamiento incluidos en el inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo (*código 48096-00021*) en aplicación de lo dispuesto en el artículo 10 del Decreto 209/2019, de 26 de diciembre.

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

La Asesoría Ambiental realizará los controles que recoge el Anexo 2 del presente pliego.

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 de alto interés naturalístico correspondientes a enclaves con presencia del hábitat de interés comunitario (HIC) prioritario 91E0* "*Bosques aluviales con Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior*" y el HIC 6510 "Prados pobres de siega de baja altitud (*Alperus pratensis Sanguisorba oficinalis*)".

Un especialista en fauna realizará una prospección previa para la detección de refugios o nidadas de fauna.

A efectos de presupuesto, se han estimado un total de dos (2) controles de la calidad físico-química de las aguas del río Cadagua, en dos puntos ubicados aguas arriba y abajo de la zona de obras, el control de los índices bióticos en dos (2) puntos y mediciones de ruido en cinco (5) puntos próximos a la zona de obras.

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 los controles que recoge el Documento Refundido de Vigilancia Ambiental para la fase de obras (ver Anexo 2 del presente pliego).

A efectos de presupuesto, se han estimado un total de setenta y dos (72) controles de la calidad físico-química de las aguas del río Cadagua, en dos puntos ubicados aguas arriba y abajo de la zona de obras, ciento noventa y dos (192) unidades para el muestreo y analítica de las aguas residuales de los efluentes de los sistemas de tratamiento de aguas, y dieciocho (18) mediciones de ruido.

Se incluye en el presupuesto una estimación de horas dedicadas a la vigilancia relacionada con los trabajos de excavación en la parcela inventariada con código Geoiker 48096-00021 en horario nocturno, por si fuera necesario realizar dichos trabajos en jornada nocturna.

4.8.2.4 Redacción de partes e informes de vigilancia ambiental durante la fase de obras

De acuerdo al epígrafe E.1 de la DIA, la Asesoría Ambiental deberá llevar un registro de las eventualidades surgidas durante el desarrollo de las obras, así como del nivel de cumplimiento de las condiciones, o de las medidas protectoras y correctoras establecidas en el Anejo 2.

Deberá documentar detalladamente las modificaciones puntuales que, en su caso, hayan sido introducidas durante la ejecución del proyecto. Dichas modificaciones deberán justificarse desde el punto de vista de su incidencia ambiental.

Como resultado de las tareas de vigilancia ambiental ejercidas durante la fase de obras, la Asesoría Ambiental procederá a la elaboración de la documentación que se recoge a continuación.

a. 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.

b. Informes mensuales de vigilancia ambiental.

Mensualmente, 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.

4.8.2.5 Informes previos al acta de recepción de las obras.

a. Informe final de vigilancia ambiental.

De acuerdo con el epígrafe E.9 de la DIA, previo al acta de recepción de las obras, la Asesoría Ambiental 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. Incluirá un listado de comprobación de las medidas previstas en el presente documento refundido del programa de vigilancia ambiental.

b. 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. Dicho informe verificará el cumplimiento de los objetivos establecidos en el Estudio de Gestión de Residuos.

4.9 INFORMES PERIODICOS

4.9.1 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.

4.9.2 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.

4.9.3 Informe Mensual

Este informe deberá ser suscrito por el Adjudicatario, 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 en el mes.
- Labores en relación a 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 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.

4.9.4 Informe final

Se elaborará un informe final con todos los aspectos que se consideren relevantes sobre el conjunto de la ejecución de las mismas, 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
- Información gráfica.

- Dossier de los servicios e instalaciones repuestas.
- Informe final de vigilancia ambiental y 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.

4.10 INFORMES NO PERIODICOS. PROYECTOS MODIFICADOS.

4.10.1 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.

4.10.2 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.

4.10.3 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 capitulo IV CAPÍTULO IV.- CONSULTORÍA E INGENIERÍA, previa autorización del Responsable del Contrato.

4.11 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.
- 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.

4.12 RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LAS OBRAS

4.12.1 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.

4.12.2 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 los Contratistas, 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 meses desde su terminación, el Proyecto de Liquidación de la misma, el cual deberá ser supervisado durante su desarrollo por la Asistencia Técnica y 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 Liquidación 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 de los Contratistas 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 y geotécnicos
- equipo informático y el material fungible complementario (CDs y DVDs)
- 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 redacción de un proyecto modificado y para el cálculo y diseño de la escala de peces contemplada en proyecto.

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, al igual que el cálculo y diseño de la escala de peces contemplada en proyecto. 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 e hidráulicos) 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 %.

- 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 5 años de experiencia acreditada en trabajos del mismo tipo que los que son objeto del contrato. 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 15 %.

- Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, Ingeniero Técnico de Obras Públicas, u otro título facultativo oficial, 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, para trabajos nocturnos en parcela inventariada. Su dedicación será variable según necesidades de la obra. Se incluye en el presupuesto una estimación de horas, que puede verse incrementada o disminuida en función de los horarios de trabajo en dicha parcela inventariada.

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.
- 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 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.
- Administrativo. Su dedicación será variable según necesidades de la obra.

PRESUPUESTO ESTIMADO

CAPÍTULO I.- DIRECCION DE OBRA Y ASISTENCIA TECNICA					
CONCEPTO	**DEDICACION**	**UD**	**MEDICIÓN**	**PRECIO UNITARIO**	**TOTAL**
Técnico para labores de asistencia y vigilancia en obra	100%	Mes	18	8.525,00 €	153.450,00 €
Topógrafo o título facultativo oficial para tareas de control geométrico	20%	Mes	18	4.000,00 €	14.400,00 €
Técnico para labores de asistencia y vigilancia en obra en trabajos nocturnos en parcela inventariada	Según necesidad	Hora	100	72,00 €	7.200,00 €
				TOTAL CAPÍTULO I	**175.050,00 €**

CAPÍTULO II.- SEGURIDAD Y SALUD					
CONCEPTO	**DEDICACION**	**UD**	**MEDICIÓN**	**PRECIO UNITARIO**	**TOTAL**
Coordinador de Seguridad y Salud	20%	Mes	18	8.525,00 €	30.690,00 €
				TOTAL CAPÍTULO II	**30.690,00 €**

CAPÍTULO III.-ASESORÍA AMBIENTAL					
CONCEPTO	**DEDICACIÓN**	**UD**	**MEDICIÓN**	**PRECIO UNITARIO**	**TOTAL**
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, los gastos derivados de transporte en obra y fuera de ella, así como los medios auxiliares para hacer estos trabajos.	15%	Mes	18	8.525,00 €	23.017,50 €

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	300,00 €	300,00 €
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	300,00 €	300,00 €
Control preoperacional de la calidad físico-química de las aguas del río Cadagua. Incluye traslado, toma de muestras y análisis en laboratorio acreditado UNE-EN ISO 17025 de pH, conductividad, sólidos en suspensión, hidrocarburos, aceites y grasas.	-	Ud.	2	160,00 €	320,00 €
Control preoperacional de índices bióticos IBMWP. Incluye traslado, equipo de muestreo y análisis en laboratorio y redacción de informe.	-	Ud.	2	600,00 €	1.200,00 €
Mediciones de ruido en fase preoperacional. Medición del nivel de ruido continuo equivalente ponderado A (Laeq), nivel máximo de presión sonora ponderado A (LpAFmin) y niveles estadísticos y percentiles LpAF10, LpAF50 y LpAF90 en los puntos señalados.	-	Ud.	5	130,00 €	650,00 €

Incluye traslados y redacción de informes de resultados.					
Control durante la fase de obras de la calidad físico-química de las aguas del río Cadagua. Incluye traslado, toma de muestras y análisis en laboratorio acreditado UNE-EN ISO 17025 de pH, conductividad, sólidos en suspensión, hidrocarburos, aceites y grasas.	-	Ud	72	160,00 €	11.520,00 €
Control durante la fase de obras de la calidad físico-química de las aguas residuales de los efluentes de los sistemas de tratamiento de aguas. Incluye traslado, toma de muestras y análisis en laboratorio acreditado UNE-EN ISO 17025 de pH, conductividad, sólidos en suspensión, hidrocarburos, aceites y grasas.	-	Ud	192	160,00 €	30.720,00 €
Mediciones de ruido en fase de obras. Medición del nivel de ruido continuo equivalente ponderado A (Laeq), nivel máximo de presión sonora ponderado A (LpAFmin) y niveles estadísticos y percentiles LpAF10, LpAF50 y LpAF90 en los puntos señalados. Incluye traslados y redacción de informes de resultados.	-	Ud	18	130,00 €	2.340,00 €
				TOTAL CAPÍTULO III	**70.367,50 €**

CAPÍTULO VI.- CONSULTORÍA E INGENIERÍA					
CONCEPTO	**DEDICACION**	**UD**	**MEDICIÓN**	**PRECIO UNITARIO**	**TOTAL**
Ingeniero superior de proyecto	Según necesidad	Hora	45	72,00 €	3.240,00 €
Ingeniero técnico de proyecto	Según necesidad	Hora	60	55,00 €	3.300,00 €

Ingeniero superior especialista en estructuras	Según necesidad	Hora	30	72,00 €	2.160,00 €
Titulado superior en Geología o Geotecnia	Según necesidad	Hora	40	65,00 €	2.600,00 €
Delineante proyectista con más de 10 años de experiencia	Según necesidad	Hora	66	45,00 €	2.970,00 €
Administrativo con más de 5 años de experiencia	Según necesidad	Hora	60	38,00 €	2.280,00 €
				TOTAL CAPÍTULO IV	**16.550,00 €**

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

CAPÍTULO I.- ASISTENCIA TECNICA A LA DIRECCIÓN DE OBRA	175.050,00 €
CAPÍTULO II.- SEGURIDAD Y SALUD	30.690,00 €
CAPÍTULO III.-ASESORÍA AMBIENTAL	70.367,50 €
CAPÍTULO IV.- CONSULTORÍA E INGENIERÍA	16.550,00 €

Total	**292.657,50 €**
21% IVA	61.458,08 €
TOTAL	**354.115,58 €**

ANEXO Nº2. CONTROLES Y ANALÍTICAS A REALIZAR POR LA ASESORÍA AMBIENTAL

6.1. CONTROLES PARA LA FASE PREOPERACIONAL

6.1.1. Control de las notificaciones y autorizaciones

Objetivo: asegurar que las obras se realizan con el conocimiento y autorización de las Administraciones competentes.

Parámetro de control: Se controlará que se han remitido las correspondientes notificaciones de comienzo de las obras y se han obtenido los permisos adecuados.

Metodología y periodicidad del control: antes del inicio de las obras.

Valor umbral: Ausencia de las correspondientes autorizaciones de Gobierno Vasco y permisos de la Diputación. No se podrán realizar las intervenciones proyectadas hasta contar con las oportunas autorizaciones. No se podrán iniciar las excavaciones que afecten a los emplazamientos inventariados hasta contar con la autorización de Gobierno Vasco.

Medidas aplicables: Se acatarán y cumplirán todos los condicionantes que se deriven de los correspondientes permisos.

6.1.2. Control de los límites de ocupación de la obra

Objetivo: comprobar que las obras, así como el conjunto de operaciones auxiliares que impliquen ocupación del suelo se desarrollan en el área mínima imprescindible para la ejecución de las obras y, en todo caso, dentro de los límites previstos en los planos correspondientes del proyecto.

Parámetro de control: Se comprobará el replanteo sobre el terreno del trazado.

Metodología y periodicidad del control: Se controlará que no se afectan injustificadamente aquellas zonas situadas fuera de los límites señalados, bien sea por necesidad de accesos, acopios, instalaciones, o cualquier otra actividad auxiliar a la constructiva.

Valor umbral: Afección a elementos de interés injustificadamente. No podrán afectarse zonas y se restringirá al máximo fuera de los límites citados la circulación de maquinaria y vehículos de obra.

Medidas aplicables: En caso de afecciones accidentales fuera de esas zonas, serán aplicadas las medidas correctoras y de restitución adecuadas, previo informe de la asesoría ambiental.

6.1.3. Control de las labores de desbroce

Objetivo: evitar el desbroce de la vegetación autóctona en aquellas áreas donde no se prevea ocupación directa.

Parámetro de control: zonas con alto interés naturalístico correspondientes a enclaves con presencia del hábitat de interés comunitario (HIC) prioritario 91E0* “Bosques aluviales con *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*” y el HIC 6510 “Prados pobres de siega de baja altitud (*Alperus pratensis Sanguisorba oficinales*)”. Se definirá la franja de ocupación mínima.

Metodología y periodicidad de control: Control por parte del especialista en botánica antes del comienzo de las obras. Previamente al comienzo de los desbroces deberá emitirse un visto bueno del replanteo, de todas las superficies afectadas por la ejecución de las obras, las superficies auxiliares y los caminos de obra, sin el cual no deberán comenzar las obras. Se comprobará que se realiza una delimitación precisa y balizado in situ de los ejemplares de arbolado autóctono y hábitats de interés

comunitario. Se comprobará que se adoptan medidas pertinentes para evitar daños al arbolado cuya tala no sea estrictamente necesaria.

Valor umbral: afección a mayor superficie de la estrictamente necesaria para la ejecución del proyecto.

Medidas aplicables: En caso de afecciones accidentales fuera de esas zonas, serán aplicadas las medidas correctoras y de restitución adecuadas, previo informe de la asesoría ambiental.

6.1.4. Control de la calidad de las aguas en el río Cadagua

Objetivo: conocer la calidad físico-química de las aguas del Cadagua antes del inicio de las obras.

Parámetro de control: Análisis de muestras de agua del Cadagua tomadas aguas arriba y aguas abajo de la zona de actuaciones.

Metodología y periodicidad del control: La toma de muestras se realizará en los puntos señalados en el plano nº15 del Estudio de Impacto Ambiental. Se analizarán los siguientes parámetros:

- pH
- Sólidos en suspensión (mg/l)
- Concentración de aceites y grasas
- Concentración de hidrocarburos
- Conductividad eléctrica

Valor umbral: Los valores obtenidos se utilizarán para compararlos con los obtenidos en fase de obras.

Medidas aplicables: No aplicable.

6.1.5. Control de los índices bióticos del río Cadagua

Objetivo: Conocer el estado de los indicadores biológicos en el Cadagua antes del inicio de las obras.

Parámetro de control: Índices bióticos del Cadagua aguas arriba y abajo de las actuaciones.

Metodología y periodicidad del control: Se tomarán muestras para el cálculo de los índices bióticos BMWP' o IBMWP.

Valor umbral: No aplicable.

Medidas aplicables: No aplicable.

6.1.6. Control de la calidad acústica

Objetivo: obtener niveles de ruido con los que comparar los obtenidos en la fase de construcción y poder discernir qué parte del impacto es debido a las obras.

Parámetro de control: Indicadores y umbrales fijados para zonas urbanas existentes recogidos en la Tabla A del Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Metodología y periodicidad del control: Se realizará una campaña de mediciones del 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) en los puntos señalados en el plano nº15 del Estudio de Impacto Ambiental. Tras las mediciones, se tratarán los datos y se elaborarán los correspondientes informes de ensayo.

Valor umbral: objetivos de calidad acústica recogidos en el Decreto 213/2012, de 16 de octubre.

Medidas aplicables: En caso de que las mediciones en el exterior de las viviendas superen el valor umbral, se realizarán mediciones diurnas en el interior de las viviendas, para su posterior seguimiento en la fase de obras.

6.1.7. Prospección previa de flora alóctona invasora

Con carácter previo al inicio de las obras el especialista en botánica perteneciente a la asesoría ambiental de la Dirección de Obra realizará una prospección para la detección de especies de flora exótica invasora en el ámbito de las obras y propondrá una campaña de erradicación de dichas especies al contratista de las obras.

6.1.8. Prospección previa de refugios y nidadas de fauna

Con carácter previo al inicio de las obras el especialista en fauna perteneciente a la asesoría ambiental de la Dirección de Obra realizará una prospección para la detección de refugios y nidadas de fauna en el ámbito de las obras. En función de los resultados de dicha prospección propondrá una serie de medidas oportunas para la ejecución de las obras.

6.2. CONTROLES PARA LA FASE DE OBRAS

6.2.1. Control de la delimitación y señalización de las zonas a conservar

Objetivo: evitar la afección de elementos de interés y de un área superior a lo estrictamente necesario.

Parámetro de control: Conservación de la delimitación y señalización de los elementos y de zonas de especial interés o vulnerabilidad durante las obras.

Metodología y periodicidad del control: Control visual del replanteo del límite de ocupación del proyecto. Control visual de las labores de tala y desbroce y de su adecuación a los límites replanteados. Control del jalonado y señalización de áreas sensibles. Se controlará que no se afectan ejemplares arbóreos injustificadamente.

Valor umbral: Ejecución del desbroce sin el replanteo y marcado previo de los límites del proyecto. Prolongación del desbroce más allá de los límites replanteados. Afección a la vegetación fuera de los límites del proyecto.

Medidas aplicables: Restauración de la vegetación en las superficies afectadas fuera del ámbito de ocupación del proyecto, que correrá a cargo del Contratista.

6.2.2. Control del plan de obras

Parámetro de control: Cumplimiento del plan de obra. Cumplimiento de las medidas de restauración.

Metodología y periodicidad del control: Controles visuales semanales, de la sincronización de las diferentes unidades de obra y de la correcta ubicación de los acopios de tierras, del traslado de la materia vegetal al centro de compostaje, de las instalaciones de obra, el parque de maquinaria, los almacenes de materiales, aceites y combustibles y la red de caminos de obra.

Valor umbral: Incumplimiento del plan de obras.

Medidas aplicables: Las oportunas en cada caso a juicio de la Dirección de obra.

6.2.3. Control del sistema de buenas prácticas de la obra

Objetivo: asegurar que se adopta un sistema de buenas prácticas por parte de los operarios.

Parámetro de control: Zonas de actuación y de acopio de materiales.

Metodología y periodicidad del control: Se observará que se mantienen limpias las zonas de actuación, y que se utilizan los puntos adecuados para acopiar materiales. Se comprobará que no se aparca maquinaria fuera de las zonas previstas, y que no se transita fuera de las zonas de obra. Se observará que no se realiza mantenimiento de maquinaria, ni repostaje de combustible fuera de las zonas habilitadas para ello en la zona de instalaciones auxiliares y parque de maquinaria. Se garantizará el correcto almacenamiento de los residuos peligrosos. Control de que los trabajadores han sido informados de las normas y recomendación para el manejo responsable de materiales y sustancias potencialmente contaminadoras y del uso adecuado de la maquinaria para no afectar al suelo, a la vegetación y a la población.

Valor umbral: Detección de malas prácticas relacionadas con cualquiera de los aspectos señalados. Detección de mal uso y almacenamiento de sustancias peligrosas. Gestión incorrecta de residuos peligrosos y/o no utilización de cubetos de seguridad.

Medidas aplicables: Se tomarán las medidas oportunas en cada caso, y se procederá a la limpieza o restauración de las zonas que se hayan visto afectadas.

Parámetro de control: Control de la instalación de la zona de instalaciones auxiliares, parque de maquinaria, sistemas lavarruedas y punto limpio.

Metodología y periodicidad del control: Se comprobará que las áreas de instalación del contratista son acondicionadas con objeto de minimizar los impactos ambientales. Se garantizará la impermeabilidad del sustrato donde se ubican las instalaciones auxiliares de obra. Además, se asegurará la presencia de un cubeto de retención para el punto limpio. Se garantizará la correcta instalación de los sistemas lavarruedas y su utilización.

Valor umbral: Instalaciones auxiliares sobre suelo no impermeable. Ausencia de sistemas lavarruedas o no utilización de los mismos.

Medidas aplicables: Se tomarán las medidas oportunas en cada caso a juicio de la Dirección de Obra.

6.2.4. Control de la gestión de la tierra vegetal

Objetivo: asegurar que la tierra vegetal se mantiene adecuadamente para su reutilización en las labores de revegetación.

Parámetro de control: Correcto estado y mantenimiento de la tierra vegetal hasta su utilización para la restauración ambiental.

Metodología y periodicidad del control: Tras el desbroce, se controlará que la tierra vegetal se acopia en lugares adecuados, fuera de las áreas sensibles y de zonas desde las que pudieran llegar a verse afectadas las aguas del Cadagua. Control de que la altura de los acopios no supera los 2 m y se cubre con una lámina de polietileno para evitar su colonización por especies vegetales invasoras.

Posteriormente, se realizarán controles mensuales del estado del material, para detectar posibles compactaciones, o contaminación por vertidos accidentales o mezcla con otros materiales.

Valor umbral: Ubicación de los acopios en áreas de riesgo de afección a las aguas por desprendimientos o por arrastres en la escorrentía. Altura de los acopios superior a 2 m. Acopios sin cubrir.

Medidas aplicables: En caso de generarse acopios con alturas por encima de los 2 m, que no garanticen la correcta aireación de las tierras, sólo se utilizará para la restauración el material de los 2 m superiores. Si se detectase que las tierras vegetales se han mezclado o contaminado con otros materiales, se retirarán todas las tierras afectadas, trasladándolas a vertedero. En caso de que la ubicación de los acopios no garantice la protección del cauce y de sus aguas, se retirarán inmediatamente.

6.2.5. Control de las especies de flora exótica invasora

Objetivo: evitar la dispersión de especies de flora exótica invasoras.

Parámetro de control: desbroces de especies vegetales alóctonas invasoras y origen de la tierra vegetal utilizada en las tareas de revegetación.

Metodología y periodicidad del control: Se controlará que los terrenos removidos y desprovistos de vegetación para evitar que constituyan una vía de entrada para especies vegetales invasoras. Se controlará, además, 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 invasoras.

Valor umbral: Presencia de especies invasoras en la zona delimitada para su desbroce. Gestión inadecuada de los restos vegetales y/o de la tierra vegetal. Reutilización de tierra vegetal procedente de zonas con especies vegetales invasoras.

Medidas aplicables: Retirada de las especies presentes. Eliminación inmediata de los restos vegetales. Gestión en relleno de las tierras contaminadas con propágulos de estas especies, asegurando que en el lugar de destino queden tapadas por un espesor de tierra de 3-4 m para impedir su germinación.

6.2.6. Control de la calidad de las aguas del río Cadagua

Objetivo: Controlar la calidad físico-química de las aguas del río Cadagua durante las obras.

Parámetro de control: Muestras de agua tomadas aguas arriba y abajo de la zona de actuación en los puntos de seguimiento de calidad del agua señalados en el plano nº15.

Metodología y periodicidad del control: Periodicidad quincenal en la época en que se realicen las excavaciones, aunque se podrán realizar analíticas extra en el caso de que la Dirección de Obra lo estime necesario. Se analizarán en un laboratorio acreditado UNE -EN ISO 17025, como mínimo, los siguientes parámetros: pH, turbidez, conductividad, sólidos en suspensión y aceites y grasas e hidrocarburos.

Valor umbral: Se compararán los resultados de las muestras de aguas tomadas aguas arriba y debajo de la zona de actuación para valorar el efecto producido por la ejecución de las obras.

Medidas aplicables: Se buscarán las causas de la pérdida de calidad de las aguas, y se actuará sobre ellas, tomando las medidas correctoras oportunas.

6.2.7. Control de la calidad de las aguas de vertido

Objetivo: Controlar de la calidad de las aguas de vertido.

Parámetro de control: parámetros a analizar según autorización de vertido.

Metodología y periodicidad del control: Semanalmente se tomarán muestras de las aguas residuales a la salida de los sistemas de depuración y se analizarán en un laboratorio acreditado UNE-EN ISO 17025, al menos, los siguientes parámetros; pH, conductividad, sólidos en suspensión (mg/l), concentración de aceites y grasas, y concentración de hidrocarburos.

- Sólidos en suspensión 80 mg/l
- Aceites y grasas 20 mg/l
- Hidrocarburos totales 5 mg/l
- pH Entre 5,5 y 9,5

Valor umbral: Resultado de las analíticas con valores por encima de los límites establecidos en la autorización de vertido. Detección a simple vista de efluentes con una alta carga de sólidos en suspensión.

Medidas aplicables: Las oportunas en cada caso a juicio de la Dirección de obra.

Objetivo: Asegurar el correcto funcionamiento de los dispositivos de canalización, drenaje y retención de sedimentos previos al vertido de éstas.

Parámetro de control: Existencia de episodios de vertido de finos al cauce.

Metodología y periodicidad del control: con carácter general, allá donde se encuentren abiertos tajos de obra en lo que se puedan generar vertidos al medio acuático, la asesoría ambiental efectuará una comprobación del buen funcionamiento de los dispositivos de canalización, drenaje y retención de aguas previos al vertido en éstas, examinando la existencia de episodios de vertidos finos a cauce, principalmente en periodos de lluvias. Se realizarán revisiones semanales de su correcto funcionamiento y de las tareas de mantenimiento que sean necesarias, de forma que los dispositivos mantengan una capacidad útil suficiente y garanticen un rendimiento óptimo del sistema de tratamiento.

Valor umbral: Detección de un funcionamiento ineficaz de dichos sistemas. Detección a simple vista de efluentes con una alta carga de sólidos en suspensión. Detección de situaciones de acumulación de lodos que pongan en peligro el correcto funcionamiento del sistema. Retirada de los lodos acumulados de forma incorrecta, o generando su aporte en el efluente.

Medidas aplicables: Paralización temporal de los trabajos en los tajos que originan la afección. Las medidas oportunas en cada caso a juicio de la Dirección de obra.

Objetivo: Protección de las aguas y de los suelos.

Parámetro de control: Obras en el interior del cauce, ocupación del cauce y turbidez.

Metodología y periodicidad del control: Se comprobará que la maquinaria circula sobre una plataforma de trabajo (ataguía) para desviar el flujo del cauce.

Valor umbral: Ocupación del cauce y turbidez excesiva.

Medidas aplicables: Las oportunas en cada caso a juicio de la Dirección de obra.

6.2.8. Control de la protección de la vegetación

Objetivo: control de la superficie a desbrozar.

Parámetro de control: control visual de las labores de desbroce y de su adecuación a los límites establecidos en el replanteo. Se marcarán zonas o ejemplares interesantes para su conservación o trasplante.

Metodología y periodicidad del control: se realizará una visita inicial antes de la fase de desbroce y visita semanal de seguimiento posterior. Se comprobará que los ejemplares arbóreos que se conserven son convenientemente protegidos para evitar golpes y afecciones al sistema radicular.

Valor umbral: Superficie desbrozada del proyecto respecto a la real.

Medidas aplicables: En caso de que se eliminen ejemplares no contemplados en el proyecto se procederá a su restitución según determine la Dirección de Obra.

6.2.9. Control de la fauna

Objetivo: asegurar que no se afecta a ejemplares faunísticos.

Parámetro de control: Presencia de fauna en la zona de construcción.

Metodología y periodicidad del control: Revisión diaria de las zonas de trabajo para detectar la presencia de fauna atrapada. En función de los resultados de la prospección previa de fauna, se establecerán las medidas oportunas.

Valor umbral: Presencia de fauna atrapada.

Medidas aplicables: Las oportunas a juicio de la Dirección de obra.

Objetivo: Evitar la dispersión del mejillón cebra en el Cadagua.

Parámetro de control: Cumplimiento de los protocolos de desinfección y limpieza para evitar la dispersión del mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*).

Metodología y periodicidad del control: Se verificará si la maquinaria, equipos y complementos, incluidos los de uso personal, ha sido anteriormente utilizados en alguna masa de agua infectada por el mejillón cebra.

Valor umbral: Presencia de algún elemento que haya sido utilizado en una masa de agua contaminada por mejillón cebra.

Medidas aplicables: Revisión de los equipos, maquinaria o elementos, limpieza y desinfección antes de la entrada en el cauce.

6.2.10. Control de las medidas de protección del Patrimonio cultural

Objetivo: Evitar que se afecten a elementos del patrimonio cultural no identificados.

Parámetro de control: Seguimiento de las obras, con especial atención a las obras que se realicen en el recorrido del Camino de Santiago, y aviso a la Diputación Foral de Bizkaia en caso de aparición de restos arqueológicos.

Metodología y periodicidad del control: Control visual de los movimientos de tierras y de los condicionantes de la autorización previa del Departamento de Cultura de la DFB..

Valor umbral: Algún hallazgo que suponga indicios de presencia de materiales arqueológicos.

Medidas aplicables: Las oportunas en cada caso. Vallado de protección de los elementos con riesgo de sufrir daños. Se comprobará que se informa inmediatamente al Departamento de Cultura de la DFB y que se solicitan los permisos correspondientes incluyendo un programa de actuación en el que se contemple el plan del trabajo.

6.2.11. Control de la correcta restauración paisajística

Objetivo: Asegurar que las labores de remodelado y revegetación se está realizando de manera rápida intensa en las superficies desnudas por efecto de las obras y de acuerdo con lo previsto en el proyecto.

Parámetro de control: ejecución de la restauración prevista en el Anejo 19 "Proyecto de integración ecológica y paisajística" de la Memoria del Proyecto constructivo.

Metodología y periodicidad del control: Control de la correcta ejecución de la revegetación, de que ésta se realiza en el menor tiempo posible, a medida que finalicen los movimientos de tierras y de que se tratan la totalidad de las superficies afectadas.

Valor umbral: Incumplimiento del Anejo 19 "Proyecto de integración ecológica y paisajística" de la Memoria del Proyecto constructivo.

Medidas aplicables: Las oportunas en cada caso. Retirada y repetición de los tratamientos en caso de que no se tenga garantía de su éxito. Nuevas operaciones de restauración en el caso de que hayan sido fallidas las propuestas del Anejo 19 "Proyecto de integración ecológica y paisajística" de la Memoria del Proyecto constructivo.

6.2.12. Control de la calidad acústica

Objetivo: determinar las afecciones de las obras por ruido.

Parámetro de control: 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).

Metodología y periodicidad del control: se realizarán controles de calidad acústica con periodicidad mensual en los puntos de seguimiento señalados en el plano nº15 del Estudio de Impacto Ambiental, cuando las obras se desarrollen en la zona de influencia de los citados puntos.

Valor umbral: Se aplicarán los umbrales y condicionantes previstos en el Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco. En concreto los indicadores y umbrales fijados para zonas urbanas existentes recogidos en la Tabla A.

Medidas aplicables: Se estudiará la adopción de medidas de reducción de la incidencia del ruido en las zonas más sensibles. Para ello se valorará la conveniencia de adoptar medidas de mitigación en la fuente (posibles barreras antiruido, empleo de maquinaria con menores emisiones, etc.) o medidas de aislamiento de las zonas sensibles. Como último recurso el Decreto 213/2012 prevé la posibilidad de suspender provisionalmente los objetivos de calidad acústica en una zona afectada por obras de interés público, como las presentes. Artículo 4 Competencias de los órganos comunes del País Vasco Epígrafe e). En caso de que resulte inevitable la realización de tareas nocturnas susceptibles de generar ruido, se deberá informar con al menos 1 semana de antelación a la población afectada y a los servicios municipales, indicando las previsiones.

6.2.13. Seguimiento de la calidad del aire

Objetivo: Asegurar una buena calidad del aire en el entorno de la obra.

Parámetro de control: Presencia de polvo en el aire. Realización de las Inspecciones Técnicas de Vehículos a la maquinaria con la frecuencia estipulada legalmente.

Metodología y periodicidad del control: Controles visuales, al menos semanales, de la presencia de polvo en la atmósfera. Comprobación de estado de la ITV al comienzo de utilizar cualquier maquinaria.

Valor umbral: Presencia de nubes de polvo detectables a simple vista. Incumplimiento de la ITV.

Medidas aplicables: Riego de las superficies de rodadura de la maquinaria y vehículos de obra. En caso de que esta medida no resulte suficiente, se procederá a la retirada del lecho de polvo que se acumule en los ribazos de los caminos de obra mediante motoniveladora. En caso de incumplimiento de ITV, no permitir la utilización de la maquinaria en cuestión.

6.2.14. Control de la continuidad de los servicios y accesibilidad

Objetivo: asegurar que no se producen cortes de suministro de servicios, más allá de los estrictamente necesarios para su reposición. De que los viales permanecen en un adecuado estado y no se producen obstrucciones innecesarias.

Parámetro de control: Campaña informativa referente a los correspondientes cortes y/o desvíos temporales, y duración de los mismos que puedan afectar a servicios y viales

Metodología y periodicidad del control: Control visual y en coordinación con los responsables del suministro de los servicios. Comunicación permanente con los servicios municipales.

Se asegurará la realización de una campaña informativa con suficiente antelación señalando convenientemente cualquier modificación y ruta alternativa.

Valor umbral: Ausencia de campaña informativa previo al inicio de las obras

Medidas aplicables: En caso de que se produzcan cortes de suministro de servicios, se procederá a analizar los tajos en marcha susceptibles de generar cortes accidentales y se procederá a comunicar a la población afectada las alternativas de suministro que se dispondrán a disposición de los usuarios y las previsiones de duración del corte hasta la reposición del servicio. En caso de incidentes que puedan producir cortes o ralentización del tráfico en la zona urbana se procederá a subsanar la situación. Además, se analizarán las causas y las posibles alternativas. Si no hubiera alternativas de acceso y se previera una afección continuada debido a la actividad de la obra, se procederá a informar a la población afectada y a los servicios municipales. Además, se revisará la señalización y se adecuará a las situaciones observadas.

6.2.15. Control del estado de las vías públicas

Objetivo: asegurar la limpieza de las vías públicas en el entorno de las obras.

Parámetro de control: Estado de las vías públicas en el entorno de las obras, en caso de salida de camiones fuera de los caminos de acceso a obras.

Metodología y periodicidad del control: Se realizarán controles visuales de la presencia en las vías públicas de polvo, barro o restos de materiales, arrastrados por el tránsito de camiones y demás vehículos de obra.

Valor umbral: Detección a simple vista de polvo, barro o restos de materiales que limiten la seguridad vial.

Medidas aplicables: En el momento en que se detecten afecciones de este tipo, se limpiará inmediatamente la calzada mediante un rodillo de limpieza de carreteras o manguera.

6.2.16. Control de la gestión de residuos

Objetivo: asegurar la correcta gestión de los residuos.

Parámetro de control: Gestión de residuos de acuerdo con lo previsto en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular y normativas específicas. Los Residuos de construcción y demolición deben gestionarse conforme con lo previsto en el RC 105/2008 y Decreto 112/2013.

Metodología y periodicidad del control: Se controlará la gestión correcta de los residuos generados. Se verificará el cumplimiento de los objetivos establecidos en el Estudio de Gestión de Residuos. Se comprobará que los residuos con destino a vertedero se gestionan conforme al RD 646/2020 y el Decreto 49/2009. Se comprobará que los rellenos a los que se destinan los materiales sobrantes cumplen las condiciones señaladas en el Decreto 49/2009.

Valor umbral: Detección de residuos peligrosos, como el amianto.

Medidas aplicables: En caso de detectarse la presencia de residuos y/o elementos que contengan amianto, se estará a los dispuesto en el RD 108/1991 y lo establecido en el RD 396/2006.

6.2.17. Control de la gestión de las tierras sobrantes

Objetivo: gestionar adecuadamente los sobrantes de tierras y rocas no contaminadas generadas durante las obras, conforme a los principios de jerarquía y proximidad en la gestión de residuos.

Parámetro de control: destino de las tierras sobrantes.

Metodología y periodicidad del control: Se comprobará que el material natural sobrante no contaminado tiene como destino prioritario su valorización en obras de construcción cercanas que precisen de, la rehabilitación del terreno afectados por actividades extractivas o la restauración de espacios degradados, evitando así su eliminación en instalaciones de relleno. En caso de no ser posible, se comprobará que se destinan a rellenos de obras debidamente autorizados ubicados en las cercanías del ámbito de la obra.

Valor umbral: Traslado de los excedentes a lugares no autorizados.

Medidas aplicables: Las oportunas en cada caso a juicio de la Dirección de Obra.

6.2.18. Control de la gestión de los residuos peligrosos

Objetivo: evitar la dispersión de contaminantes por una mala gestión de los residuos peligrosos.

Parámetro de control: Control de la correcta gestión de los residuos peligrosos, y del cumplimiento de la legislación vigente.

Metodología y periodicidad del control: Control mensual del estado del punto de recogida de residuos peligrosos o Punto Limpio. Control de los registros de recogida y gestión de los diferentes residuos. Se guardará copia de todos los registros de retirada y gestión. Control del acondicionamiento de una zona específica para almacenamiento provisional de residuos peligrosso.

Valor umbral: Incumplimiento de la legislación. Situaciones de riesgo frente a vertidos. Acumulación de los residuos peligrosos en obra por un plazo superior a 6 meses. Cualquier otro tipo de situación que suponga un riesgo de contaminación de los suelos o las aguas.

Medidas aplicables: Las oportunas en cada caso.

6.2.19. Campaña de limpieza al finalizar la obra

Objetivo: asegurar la limpieza de la zona de obras y su entorno al finalizar los trabajos.

Parámetro de control: Estado de las nuevas superficies, cauce, zonas de acopios y accesos totalmente limpia de restos de la obra.

Metodología y periodicidad del control: Antes de la recepción de la obra, se debe inspeccionar toda la zona de obras 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.

Valor umbral: Presencia de cualquier tipo de residuo o restos de material de obra dentro del entorno del proyecto.

Medidas aplicables: Se procederá a la limpieza y retirada de todos los materiales, desperdicios o residuos de la obra, que serán gestionados de la manera oportuna en función de su tipología.