URAREN EUSKAL AGENTZIA | AGENCIA VASCA DEL AGUA

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES QUE HAN DE REGIR EL PROCEDIMIENTO PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE ADECUACIÓN HIDRÁULICA Y AMBIENTAL DEL RÍO ASUA A SU PASO POR EL NÚCLEO URBANO DE LEZAMA

1 OBJETO DEL CONTRATO Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS 3

2 ANTECEDENTES 4

3 MARCO LEGAL 4

4 TRABAJOS A REALIZAR 4

4.1 ÁMBITO DE ACTUACIÓN 4

4.2 DURACIÓN DE LOS TRABAJOS 5

4.3 TRABAJOS A REALIZAR POR LA ADJUDICATARIA 5

4.3.1 Recopilación y análisis de los estudios existentes 5

4.3.2 Criterios generales de diseño 5

4.3.3 Trabajos topográficos y toma de datos de campo complementarios 6

4.3.4 Estudio geotécnico 6

4.3.5 Cálculos hidráulicos 7

4.3.6 Desarrollo y estudio de alternativas, y cálculo de estructuras y estabilidad 8

4.3.7 Definición de servicios afectados 8

4.3.8 Estudio de tráfico 9

4.3.9 Demolición de estructuras 9

4.3.10 Presupuestos y justificación de precios 9

4.3.11 Estudio de Seguridad y Salud 9

4.3.12 Plan de Obra 10

4.3.13 Estudio de materiales secundarios 10

4.3.14 Documento ambiental 10

4.3.15 Estudio de restauración ecológica y paisajística 12

4.3.16 Estudio de Gestión de Residuos 13

4.3.17 Infografías 13

4.4 CONTENIDO DE LOS PROYECTOS 14

4.4.1 Memoria y Anejos 14

4.4.2 Planos 15

4.4.3 Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares 15

4.4.4 Presupuesto 16

4.4.5 Estudio de Seguridad y Salud 17

5 SOBRE LA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO 17

6 SOBRE LA SUPERVISIÓN, CONTROL Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO 18

6.1 GENERALIDADES 18

6.2 CONTACTOS Y REUNIONES CON LA ADMINISTRACIÓN 19

ANEXO Nº1. JUSTIFICACIÓN DE LA CUANTÍA ECONÓMICA.....20

PRESUPUESTO ESTIMADO 20

1 OBJETO DEL CONTRATO Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS

El objeto de este Contrato de servicios es la redacción del proyecto de adecuación hidráulica y ambiental del río Asua y su entorno a su paso por el núcleo urbano de Lezama, con el fin de eliminar la cobertura existente y ejecutar un nuevo trazado a cielo abierto entre los viales o calles de acceso a los portales 59 y 67, así como proceder a la mejora hidráulica y ambiental de dicho cauce desde el barrio Garaioltza.

Las actuaciones, además de eliminar la canalización soterrada del cauce tras el edificio del Ayuntamiento, tratarán de recuperar en la medida de lo posible el funcionamiento del ecosistema fluvial y proceder a la mejora ambiental del río Asua aguas arriba de la cobertura. Las actuaciones a proyectar contemplarán los siguientes trabajos:

- Supresión de la actual cobertura y apertura de cauce a cielo abierto.
- Nuevo trazado del eje de río Asua en el ámbito de estudio, entre los viales o calles de acceso a los portales 59 y 67.
- Adecuación ambiental del nuevo cauce.
- Reurbanización del entorno, tanto los espacios de uso rodado como aquellos de uso peatonal.
- Adecuación hidráulica y ambiental del río Asua entre el vial o calle de acceso al portal 59 y el vial del barrio Garaioltza.
- Reposición de servicios afectados.

El ámbito de estudio hidráulico tendrá una longitud de aproximadamente 250 m sobre el río Asua, si bien los límites de las soluciones recogidas en los puntos anteriores requerirán actuaciones de una longitud menor. La apertura del cauce tratará de no afectar a la estructura de los viales o calles de acceso a los portales 59 y 67, motivo por el cual el presente pliego no prevé el cálculo ni la ejecución de nuevos puentes o estructuras de paso, pero sí la reposición de la urbanización superficial y su adecuación a la del resto del ámbito. Sí se considera incluido en el pliego el cálculo de cada una de las soluciones estructurales a aplicar en las nuevas secciones hidráulicas. Se tendrá en consideración, en la medida de lo posible, la aplicación de técnicas de bioingeniería para la restauración del cauce.

El Proyecto definirá la reurbanización del entorno, tanto los espacios de uso rodado como aquellos de uso peatonal, teniendo en consideración los criterios municipales al respecto y los usos de las parcelas, incluyendo Sistema Urbanos de Drenaje Sostenible si fuera posible.

La redacción del Proyecto tendrá en cuenta los criterios establecidos en la normativa vigente que se considere de aplicación.

Una vez identificada la solución idónea para la consecución de los objetivos, se desarrollará el proyecto constructivo de la misma, definiendo de forma completa y detallada las actuaciones a llevar a cabo.

La finalidad de los trabajos a realizar consiste en editar un proyecto de construcción completo, de acuerdo con lo recogido en el apartado 4 del presente Pliego, considerando la normativa vigente y las exigencias del Plan Hidrológico, así como todos los condicionantes existentes.

Los trabajos objeto del contrato se adecuarán igualmente a lo establecido en el P.C.A.P., a las normas que sean de aplicación y a las instrucciones que, en su caso, facilite el órgano de contratación, dentro del marco de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

2 ANTECEDENTES

El río Asua transcurre por el núcleo urbano de Lezama en un entorno muy antropizado y altamente urbanizado. Aguas arriba dispone de una sección a cielo abierto escollerada, de anchura variable entre 2,50 y 3,00 m, que finaliza en una galería comprendida entre los viales o calles de acceso a los portales 59 y 67, en una longitud de aproximadamente 100 m. Dicha estructura tiene una anchura de 3,00 m y una altura de en torno a 3,50 m. Posteriormente, transcurre por una canalización de hormigón de sección rectangular de anchura variable entre 3,00 y 4,00 m.

La Agencia Vasca del Agua pretende contratar la redacción del proyecto de adecuación hidráulica y ambiental del río Asua y su entorno a su paso por el núcleo urbano de Lezama, con el fin de eliminar la cobertura existente y ejecutar un nuevo trazado a cielo abierto entre los viales o calles de acceso a los portales 59 y 67, así como proceder a la mejora hidráulica y ambiental de dicho cauce desde el barrio Garaioltza. Los trabajos a desarrollar contemplan no solo la mejora de ambos cauces, sino también la adecuación de la urbanización en el citado ámbito.

3 MARCO LEGAL

La documentación del proyecto se atendrá a lo dispuesto en el artículo 233 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, de modo que el proyecto deberá constar de la necesaria documentación suficiente para definir, valorar y ejecutar las obras que comprende.

Se tendrá en consideración la normativa vigente que se considere de aplicación.

El proyecto en su conjunto o en cada una de las etapas de ejecución independientes que se prevean, deberán referirse necesariamente a obras completas, entendiéndose por tales las susceptibles de ser entregadas al uso general.

Durante la elaboración del trabajo el proyectista se mantendrá en contacto con la Agencia Vasca del Agua, recabando la aprobación de las soluciones básicas adoptadas.

El Proyecto objeto del Contrato se ajustará, de forma general, a la normativa aplicable y vigente en el momento de redacción del documento.

4 TRABAJOS A REALIZAR

4.1 ÁMBITO DE ACTUACIÓN

El objeto del contrato la redacción de un proyecto en el siguiente ámbito:

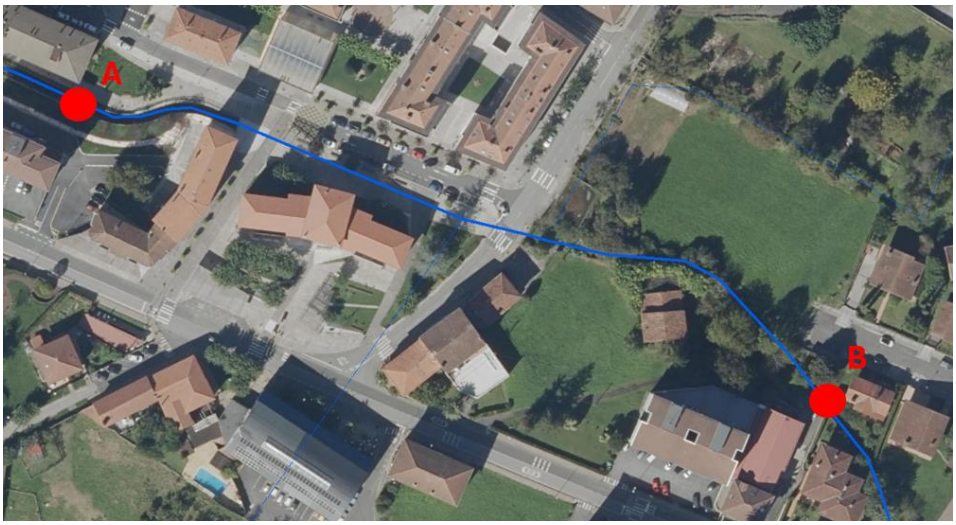
ÁMBITO : Río Asua, entre los puntos indicados.

MUNICIPIO : Lezama

TERRITORIO : Bizkaia

COORDENADAS:

Punto A	-	X: 513.483	Y: 4.791.316
Punto B	-	X: 513.717	Y: 4.791.222



4.2 DURACIÓN DE LOS TRABAJOS

El plazo propuesto para la ejecución de los trabajos es de DIEZ (10) meses, considerándose incluido el período entre la firma del contrato y la entrega del documento definitivo.

4.3 TRABAJOS A REALIZAR POR LA ADJUDICATARIA

4.3.1 Recopilación y análisis de los estudios existentes

La Agencia Vasca del Agua dispone de un modelo hidráulico unidimensional del estado actual del río Asua. Por otra parte, se dispone de un levantamiento taquimétrico del ámbito del río Asua, el cual incluye el interior de la galería.

La documentación anterior será aportada a la Adjudicataria en fase de redacción del proyecto.

4.3.2 Criterios generales de diseño

Se establecerán los criterios de diseño hidráulico teniendo en cuenta la normativa vigente.

De acuerdo con lo indicado en el apartado 3 del presente Pliego, considerando el carácter hidráulico, estructural y ambiental del Proyecto, este se ajustará, de forma general, a la normativa aplicable actualizada y vigente en el momento de redacción del documento. Se recogerá una relación de la misma en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

En cualquier caso, en el diseño se tendrán también en cuenta aspectos que contribuyan a la mejora del estado ecológico del cauce y de su ecosistema fluvial.

El proyecto se redactará teniendo en cuenta principios de construcción ambientalmente sostenible, cambio climático y estrategias de ecodiseño y economía circular con el objetivo de utilizar los productos, materiales y sistemas constructivos más respetuosos con el medio ambiente y la salud, así como soluciones para una minimización de los impactos durante todo el ciclo de vida de la obra (desde su diseño hasta su ejecución, vida útil y finalmente su renovación o deconstrucción) y preservación de los servicios ambientales que protejan el estado primigenio.

4.3.3 Trabajos topográficos y toma de datos de campo complementarios

La Agencia Vasca del Agua dispone de un levantamiento taquimétrico del ámbito del río Asua, el cual incluye el interior de la galería. Dicha documentación será aportada a la Adjudicataria en fase de redacción del proyecto.

Con objeto de realizar una correcta modelización hidráulica de la solución definitiva, se considera precisa la comprobación de diversos puntos y perfiles del cauce, así como la adecuación del levantamiento taquimétrico de base y las secciones transversales del modelo hidráulico actual.

Teniendo en cuenta de lo anterior, la Adjudicataria recopilará la información disponible y realizará un levantamiento taquimétrico adicional detallado de las superficies, elementos e instalaciones relevantes para el desarrollo de las soluciones técnicas del proyecto. Así mismo, tomará la ubicación de cada uno de los elementos que conforman las redes de servicios susceptibles de ser afectadas por las obras. Por último, la Adjudicataria redactará el anejo justificativo que será incorporado al proyecto.

La Adjudicataria presentará a la Agencia Vasca del Agua una propuesta de campaña topográfica que, previamente a su realización, deberá ser aprobada por dicha entidad y por la Dirección del Proyecto. Todos los trabajos indicados anteriormente, así como la redacción del correspondiente anejo, quedan incluidos en el precio a tanto alzado del contrato.

El sistema de referencia geodésico a utilizar será el ETRS 89, basándose exclusivamente en vértices REGETE y ROI de la Red geodésica Nacional y de las estaciones de la red GNSS de Euskadi.

El sistema de referencia altimétrico, se tomarán como referencia de altitudes el nivel medio del mar en Alicante. Este sistema está materializado por la nueva REDNAP08 del IGN, DFA y DFG. En caso de las cotas obtenidas mediante sistemas GNSS se transformarán las cotas elipsoidales en ortométricas utilizando el Modelo de Geoide EG 108.

Sistema de representación: Todos los elementos del plano estarán definidos en Coordenadas ETRS89 Transversa de Mercator (UTM) Huso 30.

4.3.4 Estudio geotécnico

La Adjudicataria presentará a la Agencia Vasca del Agua una propuesta de campaña geotécnica que, previamente a su realización, deberá ser aprobada por dicha entidad y por la Dirección del Proyecto.

Se contempla incluido en el precio del contrato objeto del presente pliego una partida, a abonar mediante precios unitarios, para el desarrollo de una campaña de campo y el correspondiente trabajo de gabinete asociado a la misma. Se ha previsto la realización de, al menos:

- Caracterización del terreno:
    - Realización de 3 sondeos mecánicos y 2 catas
    - Toma de muestras de las capas
    - Análisis de laboratorio
- Definición de la cota de roca y sus características en base a sondeos mecánicos, toma de muestras en roca y ensayos de resistencia sobre las muestras.
- Definición de la capacidad de carga del terreno:

- Determinación de los parámetros característicos del terreno
- Evaluación de la resistencia del terreno frente a la estructura a ejecutar

- Definición del tipo de cimentación más adecuada:
  - Cimentación más adecuada para las estructuras
  - Cálculo de la resistencia del terreno frente a acciones límites y cargas de servicio

4.3.5 Cálculos hidráulicos

Definidos los criterios de diseño, de acuerdo con lo indicado en los apartados 3 y 4.3.2, se estudiarán diferentes soluciones para la supresión de la actual cobertura y la apertura del cauce del río Asua a cielo abierto, así como proceder a la mejora hidráulica y ambiental de dicho cauce desde el barrio Garaioltza, todo ello teniendo en cuenta los condicionantes hidráulicos, estructurales y ambientales, así como los servicios afectados que se encuentran en la zona. Así mismo, se estudiará la necesidad de actuaciones adicionales, tanto estructurales, como sobre las márgenes, para alcanzar los objetivos previamente fijados y justificados.

Los trabajos a realizar por la Adjudicataria comenzarán con la revisión del estudio hidráulico unidimensional de la situación actual realizado por la Agencia Vasca del Agua, todo ello comprendido entre los puntos incial y final de los ámbitos recogidos en el apartado 4.1. Dicha modelización será aportada a la Adjudicataria en fase de redacción del proyecto. Así mismo, la Adjudicataria actualizará las secciones transversales del modelo hidráulico de la situación actual con los datos extraídos del levantamiento taquimétrico del ámbito.

Se realizará un análisis de posibles soluciones a llevar a cabo en cada tramo, de forma que se conluya en aquellas que resulten más adecuadas. Dicho análisis estudiará las características técnicas de las actuaciones, su beneficio hidráulico y la valoración técnica, ambiental y económica de cada una de ellas. Se tendrán en consideración los valores naturalísticos y patrimoniales del entorno, y la existencia de redes de servicio. Se llevará a cabo la modelización hidráulica de las posibles propuestas o soluciones estudiadas. Una vez finalizado el estudio, se dará traslado a la Dirección del Proyecto y a la Agencia Vasca del Agua para su valoración.

A su vez, se deberá desarrollar un análisis de amenazas, vulnerabilidad, exposición y riesgo de la obra hidráulica derivados del cambio climático para los escenarios 2050 y 2100. En base al análisis se deberá garantizar los niveles de seguridad para los periodos de retorno que correspondan atendiendo a la normativa vigente.

Una vez dispuestas las soluciones hidráulicas definitivas, se realizará el estudio hidráulico de detalle, contemplando el estudio de las avenidas de diferentes períodos de retorno. Los criterios de modelización, así como el modelo final, serán validados por el área correspondiente de la Agencia Vasca del Agua. Los resultados serán recogidos en los correspondientes anejos del Proyecto.

Además, se obtendrán las superficies de inundación final de la alternativa seleccionada para periodos de retorno de 10, 100 y 500 años. Será necesario, a su vez, la delimitación de la zona de flujo preferente tras la ejecución del proyecto. Por último, se deberán elaborar los mapas de calados para cada uno de los periodos de retorno.

Se delineará la planta, el perfil longitudinal y los perfiles transversales necesarios para la caracterización completa de la solución hidráulica definitiva, sin perjuicio de preparar todos aquellos documentos gráficos que la Dirección del Proyecto solicite a lo largo del Contrato.

Por último, la Adjudicataria entregará a la Agencia Vasca del Agua los archivos editables de la modelización hidráulica de la solución definitiva, indicándose en el anejo justificativo el programa informático utilizado.

4.3.6 Desarrollo y estudio de alternativas, y cálculo de estructuras y estabilidad

La Adjudicataria presentará un estudio detallado de las posibles soluciones para la supresión de la cobertura y el nuevo trazado a cielo abierto para cumplir con los objetivos hidráulicos y ambientales para la recuperación del territorio fluvial. Así mismo, la Adjudicataria aportará propuestas de mejora hidráulica y ambiental del río Asua desde el barrio Garaioltza. Todas las soluciones anteriores tendrán en consideración la reurbanización del entorno y la adecuación a los criterios municipales.

Previo al diseño definitivo de cada una de las actuaciones se presentarán diferentes alternativas de forma justificada, así como un análisis multicriterio al respecto, con el objetivo de que la Dirección del Proyecto pueda revisar las propuestas y optar por la más adecuada. Se tendrá en consideración lo indicado al respecto en los apartados anteriores del presente Pliego. Se tendrán también en consideración los criterios municipales y urbanísticos, lo cuales serán consultados en fase de redacción de Proyecto.

El nuevo trazado a cielo abierto requerirá del estudio de estabilidad de los taludes definitivos, así como del diseño de aquellas soluciones estructurales que se consideren necesarias. Se deberá tener en consideración los usos de las parcelas remanentes en ambas márgenes y las cargas asociadas.

Los estudios de alternativas anteriores contemplarán la descripción y la valoración técnica, ambiental y económica de cada solución, así como un apartado de conclusiones en base a los criterios del personal técnico redactor, todo lo cual será valorado por la Dirección del Proyecto y la Agencia Vasca del Agua.

El desarrollo de las soluciones definitivas incluirá todos los cálculos estáticos y resistentes, tanto en lo que se refiere a la obra terminada como en lo que respecta a las diversas secuencias del procedimiento constructivo elegido.

La Memoria describirá todos los supuestos e hipótesis considerados en los cálculos. Los Planos, por su parte, definirán de modo completo y detallado cada actuación y su procedimiento de ejecución, incluyendo los detalles constructivos de sus componentes.

4.3.7 Definición de servicios afectados

Se revisarán los servicios existentes y las posibles afecciones en el ámbito del Proyecto, y se estudiarán las soluciones para realizar las restituciones que sean necesarias.

La Adjudicataria obtendrá los datos de las redes de servicio existentes de distribución de agua, saneamiento, alumbrado, gas, telefonía y energía eléctrica del ámbito del proyecto, los cuales serán consultados a través de Inkolan, y a través de cada una de las diferentes empresas suministradoras o del propio Ayuntamiento o entidad municipal. Quedan incluidos en el presupuesto del Contrato los gastos derivados de la recopilación de la citada información.

A partir de los datos recibidos, la Adjudicataria realizará una investigación “in situ” de forma que se identifiquen las redes, arquetas, señales, etc., con cada uno de los servicios en los puntos que resulten conflictivos, que puedan condicionar las soluciones constructivas del proyecto, o que resulte necesaria su modificación o afección, comprobándose los trazados en planta y alzado de cada uno de ellos. Dicha información será recogida en un inventario detallado y se reflejará en los planos correspondientes del Proyecto, así como en su Anejo de Servicios Afectados.

El proyecto de las reposiciones se integrará en el anejo correspondiente, y quedará detallado su procedimiento constructivo en los diferentes documentos del proyecto. La Adjudicataria solicitará a cada empresa suministradora el presupuesto de los trabajos a realizar por estas, y valorará las actuaciones a integrar en el presupuesto del Proyecto objeto del presente Pliego.

Toda reposición será consultada y acordada con la entidad titular, de forma que no haya inconvenientes a la hora de ejecutar las obras.

4.3.8 Estudio de tráfico

El proyecto incluirá un estudio de afección al tráfico rodado y peatonal, así como de soluciones provisionales que permitan la ejecución de las obras con las mínimas molestias posibles. Dicho estudio incluirá los trazados provisionales a llevar a cabo, así como la señalización y soluciones de accesibilidad necesarias.

4.3.9 Demolición de estructuras

El Proyecto objeto de este Contrato contemplará la demolición de estructuras, de acuerdo con las actuaciones contempladas en apartados anteriores del presente Pliego.

Se definirá totalmente de manera gráfica, normativa y económica, las operaciones necesarias para llevar a cabo su demolición y la retirada de los residuos generados, completándose al respecto el resto de los documentos del proyecto.

4.3.10 Presupuestos y justificación de precios

Se realizarán las mediciones de todas las unidades de obra necesarias para llevar a cabo los trabajos, y se confeccionará el presupuesto completo del proyecto, aportanto los documentos de mediciones, cuadro de precios 1, cuadro de precios 2 y presupuesto. Se incluirá, en un anejo, la justificación de cada uno de los precios unitarios del proyecto, basados en el coste horario de la mano de obra, de la maquinaria y en los precios unitarios de los materiales.

El presupuesto deberá completarse, además, con las unidades de obra y precios relativos al transporte y gestión de residuos y a la ejecución de las medidas correctoras.

Los precios de mano de obra se ajustarán a los convenios vigentes. De la misma forma, los precios de materiales y maquinaria se adecuarán a los precios de mercado.

El anejo de justificación de precios incluirá la justificación de la adecuación de los precios de mano de obra a los convenios vigentes, así como de los costes indirectos.

4.3.11 Estudio de Seguridad y Salud

Se elaborará el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud en el trabajo, suscrito por un técnico competente y cuyo presupuesto se incluirá en el presupuesto general del proyecto.

Deberá contener todos los documentos que resulten preceptivos según las Leyes 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales y 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales, el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción y demás normativa vigente de aplicación.

Deberá servir de base para que, en su momento, antes del comienzo de la actividad en las mismas, la empresa constructora que resulte adjudicataria de las obras pueda elaborar un Plan de Seguridad y Salud tal y como indica el articulado del Real Decreto. Es por esto por lo que el Estudio de Seguridad y Salud del presente Proyecto deberá adecuarse a su objeto, eliminándose todas aquellas referencias o alusiones a aspectos no relacionados con ello.

4.3.12 Plan de Obra

Se adjuntará un diagrama de barras representativo del desarrollo de las obras, justificando el plazo total estimado para la terminación de estas, e indicando las inversiones previstas en cada actividad y mes durante todo el plazo de ejecución.

4.3.13 Estudio de materiales secundarios

Tal y como se ha recogido en el articulo 4.3.2, el proyecto se redactará teniendo en cuenta principios de construcción ambientalmente sostenible, cambio climático y estrategias de ecodiseño y economía circular con el objetivo de utilizar los productos, materiales y sistemas constructivos más respetuosos con el medio ambiente y la salud, así como soluciones para una minimización de los impactos durante todo el ciclo de vida de la obra (desde su diseño hasta su ejecución, vida útil y finalmente su renovación o deconstrucción) y preservación de los servicios ambientales que protejan el estado primigenio.

El proyecto debe incluir el cálculo del porcentaje en peso de subproductos, materias primas secundarias, materiales reciclados o provenientes de procesos de preparación para la reutilización, sobre el peso total de los materiales de la obra, según la metodología desarrollada por Ihobe en la “Guía para el uso de materiales reciclados en la construcción” y herramienta de cálculo anexa (Calculadora de materiales reciclados).

Se debe garantizar un porcentaje del 40% en peso de subproductos, materias primas secundarias, materiales reciclados o provenientes de procesos de preparación para la reutilización sobre el total de los materiales de la obra.

La Adjudicataria realizará un estudio completo de los materiales a incorporar en el proyecto, valorando la viabilidad de su sustitución por los indicados anteriormente. Se aportará información técnica de cada uno de los materiales, de forma que se certifique el cumplimiento de las especificaciones requeridas en el proyecto, y se justifique dicha viabilidad.

En el pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto se deberá incluir la relación de los subproductos, materias primas secundarias, materiales reciclados o provenientes de procesos de preparación para la reutilización que se usarán en la fase de obras. El presupuesto, por su parte, incluirá los precios unitarios de mercado de los citados materiales, previa consulta a empresas suministradoras.

Se deberá incluir en el proyecto y documentos contractuales las labores necesarias y los consecuentes costes para el garantizar el objetivo previsto.

En caso de no poder cumplir las indicaciones del presente capítulo, el proyecto deberá incluir la correspondiente justificación.

4.3.14 Documento ambiental

El proyecto será objeto de una evaluación de Impacto Ambiental Simplificada por encontrarse entre los supuestos contemplados en el Grupo 8. C) del Anexo II del Real Decreto 445/2023, de 13 de junio, por el que se modifican los anexos I, II y III de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. Por lo que se elaborará un Documento Ambiental para la solicitud del Informe de Impacto Ambiental dentro del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental Simplificada.

De acuerdo con la normativa aplicable, el Documento Ambiental deberá ajustarse en cuanto a sus contenidos mínimos y estructura, a lo dispuesto en el apartado 1 artículo 45 de la Ley 21/2013, adaptado a los requerimientos específicos del pliego de este contrato:

a) La motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada.

b) La definición, características y ubicación del proyecto, en particular:

1.º una descripción de las características físicas del proyecto en sus tres fases: construcción, funcionamiento y cese;

2.º una descripción de la ubicación del proyecto, en particular por lo que respecta al carácter sensible medioambientalmente de las áreas geográficas que puedan verse afectadas. Entre otros, técnicas constructivas previstas en fase de obras para evitar afecciones al río en aquellos tramos donde se han previsto actuaciones en el cauce: construcción de ataguías, pasos entubados, etc.

c) Una exposición de las principales alternativas estudiadas, incluida la alternativa cero, y una justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos ambientales.

d) Una descripción de los aspectos medioambientales que puedan verse afectados de manera significativa por el proyecto.

El diagnóstico de fauna deberá ser espécifico para el visón europeo; y, atendiendo al artículo 11 del Decreto Foral 118/2006, se deberá completar mediante la realización de informes y estudios necesarios para el análisis, diagnóstico y valoración de las repercusiones e impactos que sobre la especie y su dinámica poblacional pudieran tener las actuaciones proyectadas. Dichos informes y estudios contendrán las medidas preventivas encaminadas al mantenimiento de las condiciones necesarias del hábitat y de las especie en las zonas de presencia actual, así como las medidas correctoras dirigidas a la restauración del hábitat en los casos en los que el mismo no cuente con los requerimientos de la especie.

e) Una descripción y evaluación de todos los posibles efectos significativos del proyecto en el medio ambiente, que sean consecuencia de: 1.º las emisiones y los desechos previstos y la generación de residuos; 2.º el uso de los recursos naturales, en particular el suelo, la tierra, el agua y la biodiversidad. Se describirán y analizarán, en particular, los posibles efectos directos o indirectos, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua, el medio marino, el clima, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, incluido el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados, durante las fases de ejecución, explotación y, en su caso, durante la demolición o abandono del proyecto.

Analizará también otros efectos como la afección al corredor fluvial, con una importante función conectora y de refugio para la fauna, o la alteración de las características fisicoquímicas de las aguas superficiales o subterráneas durante las obras derivada del aporte de sólidos en suspensión o los vertidos accidentales y sus consecuencias indirectas sobre la fauna de interés presente en el tramo, especialmente la fauna ligada al río y sus riberas.

Incluirá un apartado específico para la evaluación de sus repercusiones a largo plazo sobre los elementos de calidad que definen el estado o potencial de las masas de agua afectadas, en el caso de que el proyecto pueda causar a largo plazo una modificación hidromorfológica en una masa de agua superficial o una alteración del nivel en una masa de agua subterránea que puedan impedir que alcance el buen estado o potencial, o que pueda suponer un deterioro de su estado o potencial. tomando como guía el documento "*Recomendaciones para incorporar la evaluación de efectos sobre los objetivos ambientales de las masas de agua y zonas protegidas. Madrid. MITECO 2019*".

Incluirá una valoración de la incidencia acústica de las obras, considerando las disposiciones específicas en materia de ruido que resultan de aplicación a las obras tanto en la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, como en el Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Deberán considerarse la potencia acústica de la maquinaria de obra, la zonificación acústica y los objetivos de calidad acústica establecidos para cada zona. Atendiendo al artículo 44.2 del Decreto 213/2012 será necesaria la elaboración de un estudio de impacto acústico para la definición de medidas correctoras oportunas.

Por último, el documento ambiental debe incluir el cambio climático cómo factor en la identificación, descripción, análisis y cuantificación de los posibles efectos significativos del proyecto.

f) Incluirá un apartado específico que incluya la identificación, descripción, análisis y si procede, cuantificación de los efectos esperados sobre los factores enumerados en el apartado e), derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes, sobre el riesgo de que se produzcan dichos accidentes o catástrofes, y sobre los probables efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, en caso de ocurrencia de los mismos, o bien informe justificativo sobre la no aplicación de este apartado al proyecto.

g) Las medidas que permitan prevenir, reducir y compensar y, en la medida de lo posible, corregir, cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la ejecución del proyecto.

Dichas medidas se diseñarán a nivel de proyecto constructivo, es decir, se describirán detalladamente en una memoria, desarrollándose además los apartados correspondientes al pliego, cuadro de mediciones y partidas presupuestarias para cada una de las medidas. La ubicación de las medidas quedará reflejada en un plano de planta a la escala del proyecto, y en caso necesario, se realizarán planos de detalle para facilitar la ejecución de las medidas por terceros. Todo ello quedará integrado en el pliego, el presupuesto y los planos del proyecto constructivo.

h) La forma de realizar el seguimiento que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras contenidas en el documento ambiental. Al igual que las medidas, el programa de vigilancia ambiental también deberá incorporar el correspondiente presupuesto desglosado.

Se deberán incluir en el proyecto constructivo y documentos contractuales las labores necesarias y los consecuentes costes para el correcto desarrollo del Documento Ambiental.

La documentación que acompañe a la solicitud se presentará de acuerdo con la “Guía para la entrega de la documentación en la tramitación de los procedimientos de evaluación ambiental. Versión 4. Fecha de edición: 2022” elaboradao por Gobierno Vasco. se deberán incluir planos de detalle de las características de las medidas y sus disposiciones en planta. Así como la cartografía en formato .shp (incluyendo las superficies de ocupaciones temporales y servidumbres definitivas previstas y trazado de acceso a las obras). Se elaborará también una ficha de autoría.

4.3.15 Estudio de restauración ecológica y paisajística

Se elaborará un estudio de integración ecológica y paisajística del ámbito afectado por el proyecto. Este estudio se adecuará a lo estipulado en el *Decreto 90/2014, de 3 de junio, sobre protección, gestión y ordenación del paisaje en la ordenación del territorio de la Comunidad Autónoma del País Vasco*.

Como criterios generales que deben guiar dicho proyecto pueden señalarse: priorizar el uso de técnicas de bioingeniería y la utilización de especies de la vegetación potencial de la zona, evitar la introducción o fomento de especies invasoras y, si están presentes en el tramo, proponer programas de erradicación. Se respetará, en la medida de lo posible, el bosque de ribera catalogado como hábitat comunitario prioritario; y en el caso de proyectar desbroces de herbáceas o apeos y podas de arbolado, se priorizará la valorización insitu de los restos mediante triturado y aporte a la tierra vegetal en la zona de obra o como madera muerta. Se propondrán espacios para compensar la pérdida de especies vegetales por la ejecución de la obra mediante la plantación de los mismos y para reciclar in situ los restos de talas podas y desbroces que se pudieran generar.

Asimismo, se adjuntarán planos a escala de proyecto donde se detallen y representen las distintas superficies objeto de restauración, indicando el tratamiento previsto en cada caso, y proponiendo emplazamientos para situar los acopios temporales y permanentes de tierras vegetales y restos de poda y tala triturada. Además, se detallarán los marcos y densidades de plantación, portes y especies de los ejemplares a plantar; así como los espesores de la tierra vegetal a utilizar.

Se deberán incluir en el proyecto constructivo y documentos contractuales las labores necesarias y los consecuentes costes para el correcto desarrollo de este proyecto.

4.3.16 Estudio de Gestión de Residuos

Se elaborará un Estudio de Gestión de Residuos y materiales de construcción y demolición, de acuerdo con el artículo 4, epígrafe 1.a. del Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición y el artículo 4 del Decreto 112/2012. Dicho Estudio de Gestión de Residuos tendrá el contenido mínimo establecido en el anexo I del Decreto 112/2012.

El Estudio de Gestión de Residuos incluirá un objetivo máximo de generación del 5% del LER 170904 y un objetivo de valorización mínimo del 85% respecto al total de la previsión de residuos realizada en dicho estudio. Además, se deberá asegurar que la cantidad de residuos no peligrosos de construcción y demolición destinados a la preparación para la reutilización, el reciclado y otra valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno con exclusión de los materiales en estado, natural definidos en la categoría 17 05 04 de la lista de residuos, deberá alcanzar como mínimo el 70% en peso de los producidos. El Estudio de Gestión de Residuos se realizará utilizando la aplicación EEH AURREZTEN: herramienta de apoyo a la redacción y revisión de EGRs, PGRs e IFGs.

En el caso de que concurra alguna de las circunstancias previstas en la *Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo*, y sea preciso elaborar un Plan de Excavación Selectiva, el Estudio de Gestión de Residuos recogerá, en la medida de lo posible, los resultados de dicho documento.

La adjudicataria deberá concretar, además, los posibles destinos de los residuos cuya gestión se prevé mediante valorización externa o eliminación. En la valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición se tendrán en cuenta los costes actualizados derivados del transporte al destino previsto y el canon de vertido.

Se deberán incluir en el proyecto y documentos contractuales las labores necesarias y los consecuentes costes para el correcto desarrollo del citado estudio.

4.3.17 Infografías

Con motivo de disponer de una representación gráfica del ámbito y de las actuaciones diseñadas, la Adjudicataria aportará infografías descriptivas de cada una de las soluciones recogidas en el anteproyecto.

Las infografías deberán definir adecuadamente las obras, incluyendo los materiales de finalización e integración en el entorno.

Se realizarán tantas infografías como sea necesario para definir adecuadamente el Proyecto, conforme a lo requerido por la persona Responsable del Contrato.

4.4 CONTENIDO DE LOS PROYECTOS

El Proyecto de construcción dará respuesta a los conceptos que se ordenan a continuación, en la medida que se presenten en el ámbito del mismo.

El proyecto constará al menos de los siguientes documentos:

1. Memoria y Anejos
2. Planos
3. Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares
4. Presupuesto
5. Estudio de Seguridad y Salud

4.4.1 Memoria y Anejos

La memoria, con carácter contractual, constituye la exposición de motivos de las soluciones adoptadas. Deberán justificarse cada una de ellas, en sus aspectos técnico y económico, y las características de todas las obras proyectadas.

La Memoria tendrá, de forma orientativa, los siguientes apartados:

1. Antecedentes, situación actual y documentos previos
2. Objeto y alcance del proyecto
3. Criterios de diseño y justificación de la solución adoptada
4. Descripción de las obras
5. Soluciones propuestas al tráfico durante la ejecución de las obras
6. Documento ambiental y estudio de restauración ecológica y paisajística
7. Estudio de Gestión de residuos
8. Estudio de materiales secundarios
9. Disponibilidad de terrenos y servicios afectados
10. Plan de obra y plazo de ejecución
11. Presupuesto
12. Presupuesto para conocimiento de la Administración
13. Clasificación del contratista
14. Revisión de precios
15. Documentos que componen el proyecto
16. Conclusión

Los anejos del Proyecto Constructivo serán, de forma orientativa, los siguientes:

Anejo Nº 1 : Características generales del proyecto

Anejo Nº 2 : Trabajos topográficos

Anejo Nº 3 : Estudio geológico-geotécnico

Anejo Nº 4 : Estudio hidráulico

Anejo Nº 5 : Desvíos de tráfico durante las obras

Anejo Nº 6 : Cálculos estructurales

Anejo Nº 7 : Procedimientos constructivos

Anejo Nº 8 : Reposición de servicios afectados

Anejo Nº 9 : Documento Ambiental y Estudio de restauración ecológica y paisajística

Anejo Nº 10 : Estudio de materiales secundarios

Anejo Nº 11 : Estudio de gestión de residuos

Anejo Nº 12 : Ocupaciones definitivas y temporales

Anejo Nº 13 : Plan de Obra

Anejo Nº 14 : Plan de Control de Calidad

Anejo Nº 15 : Justificación de precios

Anejo Nº 16 : Reportaje fotográfico

Siendo lo anterior un listado orientativo, la Adjudicataria presentará una propuesta de índice a llevar a cabo en la redacción del Proyecto, el cual será validado por la Dirección del Proyecto.

4.4.2 Planos

Se extraerán todos los planos necesarios para la correcta definición de las obras a ejecutar. Incluirán todos los dibujos de conjunto y detalle necesarios para la perfecta definición de la obra y su exacta realización. Así mismo, deberán ser lo suficientemente descriptivos para que puedan deducirse de ellos las Mediciones que sirvan de base para las valoraciones pertinentes.

4.4.3 Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

Se redactará un Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares completo y articulado, recogiendo la totalidad de las unidades, materiales y procedimientos a ejecutar en obra. Se tendrán en consideración los reglamentos, instrucciones, normas, recomendaciones y Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales que sean de aplicación. La normativa anterior deberá estar actualizada y ser vigente en el momento de redacción del presente Proyecto.

Se redactará en forma de articulado según las unidades de obra a ejecutar. La Adjudicataria presentará una propuesta de capítulos que será acordada con la Dirección del Proyecto y validada en consecuencia.

El contenido del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares se redactará "*ad hoc*" para el objeto del Proyecto, eliminándose toda referencia o alusión a aspectos no relacionados con ello. No se permitirán referencias a materiales, procedimientos o casuísticas no contempladas en las soluciones constructivas del Proyecto ni en ninguno de sus documentos, y se ajustará cada artículo a la solución o caso concreto que sea de aplicación.

4.4.4 Presupuesto

Este documento del Proyecto estará constituido por los siguientes capítulos:

1) Mediciones
2) Cuadro de precios nº 1.
3) Cuadro de precios nº 2.
4) Presupuestos parciales.
5) Presupuesto General.

El Presupuesto General se desglosará del Proyecto General, lo que incluirá:

- Mediciones

Las mediciones estarán siempre referidas a datos existentes en Planos y serán lo suficientemente detalladas para permitir su fácil comprobación. Se incorporará la descripción correspondiente en cada línea de medición.

- Cuadros de precios

Donde se incluirán todos los precios de las unidades de obra que se vayan a emplear en la formación de los Presupuestos Parciales y Generales, así como otros que se consideren necesarios en concepto de precios auxiliares de los anteriores.

Los precios a adoptar en el proyecto objeto del presente Pliego se adecuarán a la realidad económica actual. Se revisarán en este sentido todos y cada uno de los precios unitarios, actualizándose aquellos que se considere necesario.

En el Cuadro de precios nº 1 figurarán, en letra y en número, los precios totales que servirán para la valoración de unidades terminadas, numerados correlativamente.

Estos precios se expresarán en euros y se redondearán a dos decimales, de acuerdo con la normativa de aplicación del Euro.

En el Cuadro de precios nº 2 figurarán los mismos precios del Cuadro nº 1, descompuestos según los siguientes conceptos:

- Los materiales con todos sus accesorios, a los precios resultantes a pie de obra que queden integrados en la unidad de que se trate o sean necesarios para su ejecución.
- La mano de obra con sus pluses, cargas y seguros sociales, gratificaciones, dietas, etc., que intervienen directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- El resto de obra que incluye: la maquinaría, con los gastos de personal, combustible, energía, amortización, conservación, etc., que en su caso se prevea utilizar en la ejecución de la unidad de obra.

- Presupuestos parciales y Presupuesto General

Las mediciones se constituirán en apartados coincidentes con los de los presupuestos parciales y el Presupuesto General, y las unidades de obra se identificarán con las del mismo nombre que figure en los cuadros de precios. Asimismo, quedarán perfectamente definidos cada uno de los resultados parciales que se obtengan, debiendo figurar todos los datos que se empleen en tal medición en la documentación gráfica.

- Presupuesto de ejecución material y Presupuesto base de licitación

Se dividirá en las etapas o capítulos que desarrolle el Proyecto. Incluirá en capítulos independientes el presupuesto de control de Calidad y el de Seguridad y Salud.

Las cantidades totales de cada unidad de obra se expresarán en euros y se redondearán a dos decimales, de acuerdo con la normativa de aplicación del Euro.

El Presupuesto base de licitación se formará a partir del presupuesto general de ejecución material agregando el 16 % de gastos generales, y el 6 % de beneficio industrial.

Al presupuesto de licitación se le aplicará el porcentaje de IVA correspondiente.

4.4.5 Estudio de Seguridad y Salud

Se elaborará el correspondiente estudio de Seguridad y Salud en el trabajo, suscrito por un técnico competente y cuyo presupuesto se incluirá en el presupuesto general del proyecto.

Deberá contener todos los documentos que resulten preceptivos según las Leyes 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales y 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales, el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción y demás normativa vigente de aplicación.

Tal y como se indica en el apartado 4.3.11, el Estudio de Seguridad y Salud del presente Proyecto deberá adecuarse a su objeto, eliminándose todas aquellas referencias o alusiones a aspectos no relacionados con ello.

5 SOBRE LA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO

La presentación del trabajo será concreta y coherente con el tema que se desarrolla, siendo lo suficientemente amplia y clara.

Los planos dibujados a escala en formato DIN-A1 se reducirán a DIN-A3, indicando claramente la escala resultante en el sello que se determine. Los originales de los planos (reproducibles) deberán entregarse a la Administración convenientemente empaquetados, junto con una copia en papel de los reducidos.

La documentación se presentará en papel blanco, con numeración de páginas en todos y cada uno de los documentos y presentación tipo libro a doble cara, en tamaño de hoja DIN-A4 para los textos literales y DIN-A3 para los planos. Todos los documentos se encuadernarán en los tomos necesarios. El conjunto de tomos se presentará en uno o varios cajones de dimensiones y resistencia adecuadas, con la indicación exterior suficiente para su identificación.

Se entregará un (1) ejemplar completo en papel del Proyecto, así como un (1) ejemplar en digital (formato editable y pdf).

Se deberá hacer entrega de toda la documentación escrita y gráfica en soporte informático: los textos en formato Word y los presupuestos parciales en bc3; los planos en Autocad y los archivos GIS en formato SHP. Así mismo, se hará entrega de los archivos ejecutables de todos aquellos estudios técnicos o simulaciones utilizados para el diseño o ejecución del objeto del Contrato. Además de cada documento se entregará una versión informática en formato PDF.

De acuerdo a lo anterior, la Adjudicataria entregará a la Agencia Vasca del Agua los archivos editables de la modelización estructural de cada estructura incluida en el proyecto, indicándose en el anejo justificativo el programa o los programas utilizados para su diseño y cálculo.

El Documento Ambiental Estudio de Impacto Ambiental se elaborará de acuerdo a las instrucciones facilitadas en la “Guía para la entrega de la documentación en la tramitación de los

procedimientos de evaluación ambiental", editada por el Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente del Gobierno Vasco en el año 2022. Los autores de dichos documentos deberán estar debidamente identificados (nombre, apellido, titulación y nº identificativo, en el caso de que se aporte el nº de colegiado deberá indicarse el Colegio Oficial al que corresponde).

6 SOBRE LA SUPERVISIÓN, CONTROL Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

6.1 GENERALIDADES

La Agencia Vasca del Agua designará un técnico o una técnica, que ejercerá las funciones de Responsable del Contrato, desempeñando los trabajos de coordinación y estableciendo los criterios y líneas generales de actuación de la empresa Consultora o Adjudicataria, quien realizará los trabajos de detalle y será responsable de su exactitud en todo caso.

Serán funciones de la persona Responsable del Contrato, entre otras, las siguientes:

- Supervisar los trabajos de redacción del Proyecto.
- Inspeccionar y coordinar los trabajos, estableciendo criterios de actuación e incorporando todas aquellas ideas o propuestas que se consideren interés.
- Informar de las minutas que se correspondan, de acuerdo con lo establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas y en el presente Pliego.
- Aprobar el Plan de trabajo propuesto por la Consultora.
- Autorizar y facilitar a la Consultora contactos con las Administraciones y organismos oficiales en relación con el presente proyecto.
- Preparar la recepción y liquidación del proyecto.

Durante el desarrollo de los trabajos del Contrato, todas las relaciones directas de la Adjudicataria con la Agencia Vasca del Agua se desarrollarán a través de la persona Responsable del Contrato.

La Adjudicataria deberá designar una persona interlocutora con suficiente experiencia y acreditada solvencia en este tipo de estudios. Esta persona interlocutora se responsabilizará de todos los trabajos contratados y actuará como representante de la Adjudicataria ante el/la Responsable del Contrato.

Previamente al inicio efectivo de los trabajos, la Adjudicataria presentará a la Administración, para su aprobación, un equipo de solvencia técnica garantizada y con la titulación que se adecue a las funciones a desarrollar. La Administración podrá rechazar razonadamente uno o varios miembros del equipo presentado. En este caso la Adjudicataria deberá sustituirlos, tantas veces como sea necesario, hasta que el/la Responsable del Contrato dé su aprobación.

La persona designada como interlocutor o interlocutora por parte de la Adjudicataria no podrá ser sustituida sin la autorización expresa del/de la Responsable del Contrato. La persona interlocutora asignada por la Adjudicataria se asegurará de la correcta realización técnica de los trabajos. Deberá, asimismo, facilitar la labor de inspección, comprobación, coordinación y vigilancia de la correcta realización de la prestación pactada, proporcionando cuanta información le sea solicitada y poniendo en conocimiento de la persona Responsable del Contrato de cuantas incidencias se produzcan en el desarrollo de los trabajos.

La Administración podrá solicitar, en el transcurso de ejecución de los trabajos, la sustitución de la persona interlocutora.

La Administración podrá exigir a la Adjudicataria, 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

Todo cambio o modificación sobre el trabajo contratado deberá contar con el acuerdo del/de la Responsable del Contrato que, en todo momento, dará las oportunas indicaciones de los trabajos a seguir.

Serán por cuenta de la Adjudicataria todas las operaciones destinadas a subsanar cualquier error o anomalía manifiesta que se detecte en los resultados de los trabajos.

La Administración y el/la Responsable del Contrato no serán responsables de lo que con plena responsabilidad técnica y legal ordene, controle, proyecte, informe o calcule la Adjudicataria, la cual deberá disponer del personal adecuado y con la titulación legal necesaria para la realización completa del trabajo objeto de este Contrato.

6.2 CONTACTOS Y REUNIONES CON LA ADMINISTRACIÓN

Sin perjuicio de la facultad conferida a la persona Responsable del Contrato de poder exigir en cualquier momento la revisión del estado de los trabajos, la Adjudicataria informará a la Agencia Vasca del Agua y a la persona Responsable del Contrato con una periodicidad quincenal sobre la marcha de los trabajos encomendados.

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

ANEXO Nº1. JUSTIFICACIÓN DE LA CUANTÍA ECONÓMICA

PRESUPUESTO ESTIMADO

Conceptos	BASE	IVA (21%)	TOTALES
Precio a tanto alzado	123.783,00 €	25.994,43 €	149.777,43 €
Partida alzada a justificar mediante precios unitarios*	26.217,00 €	5.505,57 €	31.722,57 €
Total presupuesto base de licitación	**150.000,00 €**	**31.500,00 €**	**181.500,00 €**

*** Estimación partida alzada a justificar mediante precios unitarios (geotecnia)**

	CONCEPTO	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	BASE IMPONIBLE	IVA 21%	TOTAL
SONDEOS	Ud. de puesta en obra y retirada de sondeos	1	900,00 €	900,00 €	189,00 €	1.089,00 €
	Ud. de emplazamiento de la sonda en cada punto de sondeo (hasta 100 m)	3	300,00 €	900,00 €	189,00 €	1.089,00 €
	M.L. de perforación y extracción en cualquier tipo de terreno. Incluido muestras y cajas, hasta 20 m.	60	114,00 €	6.840,00 €	1.436,40 €	8.276,40 €
PIEZOMÉTRO	M.L. de tubo piezométrico de P.V.C. ranurado instalado en sondeo	30	54,00 €	1.620,00 €	340,20 €	1.960,20 €
	Tapa de acero cromada con cierre tipo allen	1,5	114,00 €	171,00 €	35,91 €	206,91 €
	Ensayo de achiques con control de descensos y recuperación	1	348,00 €	348,00 €	73,08 €	421,08 €
CATAS	Transporte de retroexcavadora y retirada	1	1.380,00 €	1.380,00 €	289,80 €	1.669,80 €
	Toma de muestra en saco	2	42,00 €	84,00 €	17,64 €	101,64 €
LABORATORIO E INFORME	Identificación de suelos	3	162,00 €	486,00 €	102,06 €	588,06 €
	Identificación de suelos PG3	3	936,00 €	2.808,00 €	589,68 €	3.397,68 €
	Ensayo de corte directo	3	270,00 €	810,00 €	170,10 €	980,10 €
	Resistencia a compresión simple en suelos	3	84,00 €	252,00 €	52,92 €	304,92 €
	Resistencia a compresión simple en roca	3	90,00 €	270,00 €	56,70 €	326,70 €
	Determinación índice de Schmidt	3	66,00 €	198,00 €	41,58 €	239,58 €
	Resistencia a carga puntual sobre roca	3	180,00 €	540,00 €	113,40 €	653,40 €
	Determinación agresividad suelo	3	150,00 €	450,00 €	94,50 €	544,50 €
	Determinación agresividad EHE	3	252,00 €	756,00 €	158,76 €	914,76 €

	Elaboración y redacción de informe geotécnico	1	4.800,00 €	4.800,00 €	1.008,00 €	5.808,00 €
	M.L. de registro de sondeo geotécnico in situ	60	38,40 €	2.304,00 €	483,84 €	2.787,84 €
	Ud. de transporte de muestras a laboratorio	1	300,00 €	300,00 €	63,00 €	363,00 €
				26.217,00 €	**5.505,57 €**	**31.722,57 €**