

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES QUE HAN DE REGIR EL PROCEDIMIENTO PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE DEFENSA CONTRA INUNDACIONES DEL RÍO AMEZKETA A SU PASO POR ALEGIA

1	OBJETO DEL CONTRATO Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS.....	2
2	ANTECEDENTES	3
3	MARCO LEGAL.....	3
4	TRABAJOS A REALIZAR	3
4.1	ÁMBITO DE ACTUACIÓN	3
4.2	DURACIÓN DE LOS TRABAJOS	4
4.3	TRABAJOS A REALIZAR POR LA ADJUDICATARIA	4
4.3.1	Recopilación y análisis de los estudios existentes	4
4.3.2	Criterios generales de diseño	4
4.3.3	Trabajos topográficos y toma de datos de campo complementarios	5
4.3.4	Trabajos geotécnicos.....	5
4.3.5	Cálculos hidráulicos.....	6
4.3.6	Desarrollo y estudio de alternativas, y cálculo de estructuras	7
4.3.7	Definición de servicios afectados	8
4.3.8	Demolición de estructuras	8
4.3.9	Presupuestos y justificación de precios	8
4.3.10	Estudio de Seguridad y Salud.....	9
4.3.11	Plan de Obra	9
4.3.12	Estudio de materiales secundarios	9
4.3.13	Documento ambiental	9
4.3.14	Estudio de restauración ecológica y paisajística	11
4.3.15	Estudio de Gestión de Residuos.....	11
4.4	CONTENIDO DE LOS PROYECTOS	12
4.4.1	Memoria y Anejos	12
4.4.2	Planos	13
4.4.3	Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.....	13
4.4.4	Presupuesto	14
4.4.5	Estudio de Seguridad y Salud.....	15
5	SOBRE LA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO.....	15
6	SOBRE LA SUPERVISIÓN, CONTROL Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO	16
6.1	GENERALIDADES	16
6.2	CONTACTOS Y REUNIONES CON LA ADMINISTRACIÓN	17



1 OBJETO DEL CONTRATO Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS

El objeto de este Contrato de servicios es la redacción del Proyecto de defensa contra inundaciones del río Amezketa a su paso por Alegia, con el fin de mejorar la función hidráulica y la capacidad de desagüe del río en el entorno.

La localidad de Alegia (Gipuzkoa), ubicada en la confluencia de los ríos Oria y Amezketa, está incluida en el Área de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSI) ES017-GIP-14-03. El Plan de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRI) de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental clasifica el ARPSI ES017-GIP-14-03 dentro del Grupo III en una escala del I (mayor riesgo de inundación y máxima prioridad de actuación) al IV (riesgo bajo y mínima prioridad de actuación). Debido a ello, el PGRI no plantea, dentro de su programa de medidas correspondiente al ciclo 2022-2027, ninguna medida estructural para la reducción del riesgo de inundación en el ARPSI ES017-GIP-14-03.

A pesar de lo anterior, en la actualidad se plantea la posibilidad de llevar a cabo actuaciones estructurales para reducir el riesgo de inundación actualmente existente en el ámbito del río Amezketa, en el entorno de la antigua escuela.

Las actuaciones buscan reducir los daños del río Amezketa para el mayor periodo de retorno posible, asegurando siempre su protección para avenidas ordinarias. Para ello, se propone actuar en diferentes puntos:

- Sustitución del puente de la escuela por una nueva estructura de en torno a 25-30 m de luz.
- Excavación de una berma en la margen derecha a lo largo de un tramo de 200 m.
- Adecuación de la urbanización en ambas márgenes.

Se prevé que el conjunto de actuaciones conseguiría eliminar la inundación correspondiente a la avenida de 100 años de periodo de retorno del río Amezketa en el citado ámbito.

La redacción del Proyecto tendrá en cuenta los criterios establecidos en el Plan Hidrológico y en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación para la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, así como toda aquella 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

La antigua escuela Alegia, en la margen derecha del río Amezketa, así como los terrenos aguas arriba y el vial de acceso al barrio Larraitz, en la margen izquierda, se encuentran dentro de la superficie de inundación de la avenida de 100 años de periodo de retorno

Los dos puentes y el azud existentes en un tramo más aguas abajo tienen una influencia pequeña en la inundabilidad de la escuela. Sin embargo, la obstrucción causada por el puente que da acceso al edificio de referencia resulta notable.

La Agencia Vasca del Agua ha realizado estudios de la zona objeto del presente Pliego, determinando que para proteger el entorno de la escuela de la avenida de periodo de retorno de 100 años deben llevarse a cabo las siguientes actuaciones:

- Sustitución del puente de la escuela por una nueva estructura de en torno a 25-30 m de luz.
- Excavación de una berma en la margen derecha a lo largo de un tramo de 200 m.
- Adecuación de la urbanización en ambas márgenes.

Teniendo en cuenta lo anterior, la Agencia Vasca del Agua pretende contratar la redacción del proyecto de defensa contra inundaciones del río Amezketa paso por Alegia. El objetivo hidráulico obedecerá a la protección del entorno para el mayor periodo de retorno posible en el ámbito descrito, asegurando siempre su protección para avenidas. Se tendrá en consideración el Plan Hidrológico de referencia.

3 MARCO LEGAL

La documentación del proyecto se atenderá 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 recogida en Plan Hidrológico y en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación para la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental.

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 Amezketa. Entorno antigua escuela



MUNICIPIO: Alegia

TERRITORIO: Gipuzkoa



COORDENADAS:

Punto A - X: 573.506 Y: 4.772.370

Punto B - X: 573.905 Y: 4.771.967

4.2 DURACIÓN DE LOS TRABAJOS

El plazo propuesto para la ejecución de los trabajos es de DOCE (12) meses.

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 que ha sido elaborado en el marco de la elaboración de la cartografía de peligrosidad y riesgo dentro de los trabajos de implementación de la Directiva de Inundaciones. Dicho modelo será aportado a la Adjudicataria para su revisión y adecuación a la realidad geométrica deducida del levantamiento taquimétrico.

4.3.2 Criterios generales de diseño

Se establecerán los criterios de diseño teniendo en cuenta la normativa del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, así como en el correspondiente Plan de Gestión del Riesgo de Inundación.

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 esta 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.

4.3.3 Trabajos topográficos y toma de datos de campo complementarios

Se partirá de la topografía que la Adjudicataria pueda recopilar, tanto por medio de descargas vía Internet, como la información que pueda ser aportada al respecto por el Ayuntamiento de Alegia y por la Agencia Vasca del Agua. Previa comprobación y marcaje de las bases de replanteo, la Adjudicataria realizará cuanta topografía adicional y de detalle sea necesaria para que el ámbito del Proyecto quede completamente levantado y detallado. Con carácter general, la topografía base del trabajo se realizará digitalizada a escala 1/500.

Con objeto de realizar una correcta modelización hidráulica de la solución definitiva, se considera preciso el levantamiento de diversos puntos y perfiles del cauce y sus márgenes, dentro del ámbito fijado en el apartado 4.1, de forma que se pueda comprobar la adecuación del levantamiento taquimétrico de base del Proyecto con el Modelo Digital del Terreno existente, así como con las secciones transversales del modelo hidráulico actual.

La Adjudicataria llevará a cabo un levantamiento taquimétrico detallado de cada una de las estructuras existentes, tanto de los puentes y viales como de las edificaciones y urbanizaciones que puedan condicionar el estudio hidráulico y estructural de las soluciones a adoptar en el 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.

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 REDNAP 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 Trabajos geotécnicos

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 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 4 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 la/s estructura/s
 - Cálculo de la resistencia del terreno frente a acciones límites y cargas de servicio

4.3.5 Cálculos hidráulicos

La Agencia vasca del Agua dispone de un modelo hidráulico unidimensional del estado actual, que ha sido elaborado y aprobado en el marco de la elaboración de la cartografía de peligrosidad y riesgo dentro de los trabajos de implementación de la Directiva de Inundaciones. Este estudio será suministrado a la empresa adjudicataria del presente contrato para que incorpore al modelo del estado actual los detalles extraídos del levantamiento taquimétrico indicado en el apartado 4.3.3, así como las posibles actuaciones futuras.

Así mismo, se dispone de Modelo Digital del Terreno, cuya información se pondrá a disposición de la Adjudicataria.

Definidos los criterios de diseño, de acuerdo con lo indicado en los apartados 3 y 4.3.2, los trabajos a realizar por la Adjudicataria comenzarán con la revisión del estudio de la capacidad hidráulica actual del ámbito.

Tras lo anterior, se realizará un estudio de alternativas basado en un análisis multicriterio, el cual contemplará las soluciones posibles para cumplir con el objeto del proyecto. Dicho análisis estudiará las características técnicas de las actuaciones previstas en el presente pliego, 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 servicios y redes de suministro, lo cual formará parte del estudio anterior. Se llevará a cabo la modelización hidráulica de cada alternativa. Una vez finalizado el estudio, se dará traslado a la Dirección del Proyecto y a la Agencia Vasca del Agua para su valoración.

Una vez dispuesta la solución hidráulica definitiva, se realizará el estudio hidráulico de detalle, considerando las actuaciones a ejecutar en todo el ámbito, todo ello valorado en el citado Estudio de Alternativas. Dicho modelo será validado por el área correspondiente de la Agencia Vasca del Agua. Los resultados serán recogidos en los correspondientes anejos del Proyecto.

El presente Contrato contemplará el estudio de las avenidas de diferentes períodos de retorno, así como el diseño de la solución final. Los criterios a adoptar en la modelización hidráulica serán validados previamente por la Agencia Vasca del Agua.

Además, se obtendrán las superficies de inundación final de la alternativa seleccionada para periodos de retorno de 10, 50, 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. La leyenda de colores de la cartografía de inundabilidad se corresponderá con la oficial representada en el visor de la Agencia Vasca del Agua.

Se delinearán 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.

4.3.6 Desarrollo y estudio de alternativas, y cálculo de estructuras

Previo al inicio del estudio estructural y el desarrollo de alternativas, la Adjudicataria recopilará toda aquella información patrimonial que afecte a cada una de las actuaciones y que pueda condicionar las soluciones técnicas a desarrollar en el Proyecto objeto de esta Licitación.

El Proyecto Constructivo estudiará y definirá, de forma completa y detallada, todas aquellas estructuras que se requieran en base a lo indicado en los apartados anteriores, tanto aquellas relativas a la sustitución del puente y soluciones estructurales adicionales asociadas a la citada estructura y a la adecuación de la urbanización de ambas márgenes, como las relacionadas con ampliaciones de cauce y protecciones de borde si se viera necesario, todo ello necesario para cumplir los objetivos hidráulicos previamente fijados.

Previo al diseño definitivo de cada una de las anteriores, se presentarán diferentes alternativas de tipología estructural de forma justificada, así como un análisis multicriterio al respecto, de forma que la Dirección del Proyecto pueda revisar las propuestas y optar por la más adecuada. Se tendrá en consideración lo indicado al respecto en el apartado 4.3.5 del presente Pliego.

Las soluciones estructurales tendrán en consideración los criterios municipales, lo cuales serán consultados en fase de redacción de Proyecto.

La Adjudicataria presentará un estudio detallado de un mínimo de tres (3) alternativas estructurales viables para la sustitución del puente, teniendo en consideración todos los condicionantes técnicos. Dicho estudio contemplará una descripción y una valoración técnica, ambiental y económica de cada solución, así como un apartado de conclusiones en base a los criterios del personal técnico redactor. Dicho estudio será valorado por la Dirección del Proyecto y la Agencia Vasca del Agua.

En caso de requerir el Proyecto estructuras adicionales para la adecuación de los estribos del puente, sus accesos y la reurbanización del entorno, todo ello motivado por la sustitución del mismo, el presente pliego incluye el diseño completo de todas aquellas actuaciones estructurales y de contención adicionales que resulten necesarias. Al igual que en el apartado anterior, la Adjudicataria presentará, para cada una de ellas, un estudio detallado de las diferentes alternativas que puedan tener cabida en el ámbito de aplicación, para su estudio por parte de la Dirección del Proyecto.

En el caso de optar por soluciones tipo protecciones de borde o soluciones de drenaje, su estudio conllevará el análisis hidráulico de evacuación de las aguas de escorrentía del entorno, asegurando un buen funcionamiento hidráulico del sistema.

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 definirán de modo completo y detallado cada estructura y su procedimiento de ejecución, incluyendo los detalles constructivos de sus componentes. Se incluirá un despiece completo de las armaduras y elementos metálicos, así como datos para el replanteo de los bordes de tablero y estribos.

De acuerdo a lo recogido en el apartado 5 del presente Pliego, la Adjudicataria entregará a la Agencia Vasca del Agua los archivos editables de la modelización estructural del nuevo puente, así como de cada estructura incluida en el proyecto, indicándose en el anejo justificativo el programa o los programas utilizados para su diseño y cálculo.

4.3.7 Definición de servicios afectados

Se revisarán los servicios afectados existentes en el ámbito del Proyecto, y se estudiarán las soluciones para realizar las restituciones que resulten 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. Quedan incluidos en el presupuesto del Contrato los gastos derivados de la recopilación de la citada información.

A partir de los datos recibidos, se 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 o que resulte necesaria su modificación o afección, comprobándose los trazados en planta y alzado de cada uno de ellos. Se reflejará dicha información 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 empresa titular, de forma que no haya inconvenientes a la hora de ejecutar las obras.

4.3.8 Demolición de estructuras

El Proyecto objeto de este Contrato contemplará la demolición de aquellas estructuras que se prevean eliminar y/o sustituir de acuerdo a las actuaciones contempladas en apartados anteriores del presente Pliego.

Se definirán 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.

4.3.9 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, aportando 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.



4.3.10 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 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.

4.3.11 Plan de Obra

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

4.3.12 Estudio de materiales secundarios

El proyecto debe incluir el cálculo del porcentaje de subproductos, materias primas secundarias, materiales reciclados o provenientes de procesos de preparación para la reutilización, sobre el total 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).

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

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.

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.

4.3.13 Documento ambiental

El proyecto será objeto de una evaluación de impacto ambiental simplificada por lo que se elaborará un Documento Ambiental para la solicitud de inicio de dicho procedimiento. Dicho documento debe 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.
- 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.
- 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.
- f) Una identificación, descripción, análisis y, si procede, cuantificación de los efectos esperados sobre los factores enumerados en la letra 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) Una evaluación de las repercusiones del proyecto en la ZEC Alto Oria (ES2120005), teniendo en cuenta los objetivos de conservación que recoge el Anexo IX del Decreto 215/2012, de 16 de octubre. Para la elaboración de dicho apartado se tomará como guía el documento *“Recomendaciones sobre la información necesaria para incluir una evaluación adecuada de repercusiones de proyectos sobre red natura 2000 en los documentos de evaluación de impacto ambiental. Madrid. MAPAMA, 2018.”*
- h) Evaluación de las repercusiones a largo plazo sobre los elementos de calidad que definen el estado o potencial de las masas de agua afectadas, 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”*.
- i) 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.



- j) La forma de realizar el seguimiento que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras contenidas en el documento ambiental.

Asimismo, 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.

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

4.3.14 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. 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 insitu 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.

4.3.15 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, alcance 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 tendrá en cuenta los costes actualizados derivados del transporte al destino previsto y el canon de vertido.

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

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
2. Resumen
3. Objeto y alcance del proyecto
4. Documentos previos
5. Antecedentes y situación actual
6. Criterios de diseño y justificación de la solución adoptada
7. Descripción de las obras
8. Soluciones propuestas al tráfico durante la ejecución de las obras
9. Documento Ambiental y estudio de restauración ecológica y paisajística
10. Estudio de materiales secundarios
11. Estudio de gestión de residuos
11. Disponibilidad de terrenos y servicios afectados
12. Plan de obra y plazo de ejecución



13. Presupuesto
14. Presupuesto para conocimiento de la Administración
15. Clasificación del contratista
16. Revisión de precios
17. Documentos que componen el proyecto
18. Conclusión

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

- Anejo N° 1 : Características del proyecto
- Anejo N° 2 : Trabajos topográficos
- Anejo N° 3 : Estudio geológico-geotécnico
- Anejo N° 4 : Estudio hidráulico
- Anejo N° 5 : Desvíos de tráfico durante las obras
- Anejo N° 6 : Cálculos estructurales
- Anejo N° 7 : Procedimientos constructivos
- Anejo N° 8 : Reposición de servicios afectados
- Anejo N° 9 : Documento Ambiental y Estudio de restauración ecológica y paisajística
- Anejo N° 10 : Estudio de Materiales Secundarios
- Anejo N° 11 : Ocupaciones definitivas y temporales
- Anejo N° 12 : Plan de Obra
- Anejo N° 13 : Plan de Control de Calidad
- Anejo N° 14 : Justificación de precios
- Anejo N° 15 : Reportaje fotográfico
- Anejo N° 16 : Estudio de gestión de residuos

A pesar de lo anterior, 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 dividirán en el número de apartados y sub-apartados necesarios para que queden perfectamente definidas las unidades de obra que se integran en cada una de las etapas de ejecución separada que se prevén en el Proyecto.

- 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 maquinaria, 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 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	111.379,00 €	23.389,59 €	134.768,59 €
Partida alzada a justificar mediante precios unitarios*	33.621,00 €	7.060,41 €	40.681,41 €
Total presupuesto base de licitación	145.000,00 €	30.450,00 €	175.450,00 €

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

CONCEPTO	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	BASE IMPONIBLE	IVA 21%	TOTAL
Ha. levantamiento taquimétrico	3,00	540,00 €	1.620,00 €	340,20 €	1.960,20 €
Ud. De perfil del cauce levantamiento taquimétrico	15,00	360,00 €	5.400,00 €	1.134,00 €	6.534,00 €
Ud. Anejo topográfico y planos	1,00	300,00 €	300,00 €	63,00 €	363,00 €
			7.320,00 €	1.537,20 €	8.857,20 €

	CONCEPTO	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	BASE IMPONIBLE	IVA 21%	TOTAL
SONDEOS	Ud. de puesta en obra y retirada de sondeos	1,00	900,00 €	900,00 €	189,00 €	1.089,00 €
	Ud. de emplazamiento de la sonda en cada punto de sondeo (hasta 100 m)	3,00	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.	60,00	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	30,00	54,00 €	1.620,00 €	340,20 €	1.960,20 €
	Tapa de acero cromada con cierre tipo allen	1,50	114,00 €	171,00 €	35,91 €	206,91 €
	Ensayo de achiques con control de descensos y recuperación	1,00	348,00 €	348,00 €	73,08 €	421,08 €
CALICATAS	Transporte de para retroexcavadora y retirada	1,00	1.380,00 €	1.380,00 €	289,80 €	1.669,80 €
	Incremento por jornada de retroexcavadora a partir del segundo día	0,00	1.242,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
	Toma de muestra en saco	4,00	42,00 €	168,00 €	35,28 €	203,28 €
LABOR	Identificación de suelos	3,00	162,00 €	486,00 €	102,06 €	588,06 €



	Identificación de suelos PG3	3,00	936,00 €	2.808,00 €	589,68 €	3.397,68 €
	Ensayo de corte directo	3,00	270,00 €	810,00 €	170,10 €	980,10 €
	Resistencia a compresión simple en suelos	3,00	84,00 €	252,00 €	52,92 €	304,92 €
	Resistencia a compresión simple en roca	3,00	90,00 €	270,00 €	56,70 €	326,70 €
	Determinación índice de Schmidt	3,00	66,00 €	198,00 €	41,58 €	239,58 €
	Resistencia a carga puntual sobre roca	3,00	180,00 €	540,00 €	113,40 €	653,40 €
	Determinación agresividad suelo	3,00	150,00 €	450,00 €	94,50 €	544,50 €
	Determinación agresividad EHE	3,00	252,00 €	756,00 €	158,76 €	914,76 €
	Elaboración y redacción de informe geotécnico	1,00	4.800,00 €	4.800,00 €	1.008,00 €	5.808,00 €
	M.L. de registro de sondeo geotécnico in situ	60,00	38,40 €	2.304,00 €	483,84 €	2.787,84 €
	Ud. de transporte de muestras a laboratorio	1,00	300,00 €	300,00 €	63,00 €	363,00 €
				26.301,00 €	5.523,21 €	31.824,21 €