



**Ref.1189**

**PLIEGO PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE  
“Actuaciones de modernización del depósito de  
Gomistegi”**

**Febrero 2021**

## ÍNDICE

1- ANTECEDENTES.....	3
2-OBJETO DEL CONTRATO .....	5
3-CONTENIDO MINIMO DEL PROYECTO A REDACTAR .....	17
4-TRABAJOS A REALIZAR POR LA EMPRESA CONSULTORA .....	20
5- RELACIONES ENTRE LA AUTORIDAD PORTUARIA Y EL CONSULTOR. DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	22
6-PERSONAL DEL CONTRATISTA.....	24
7-FORMATO Y NORMAS DE PRESENTACION DE LA DOCUMENTACION .....	25
8-PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS Y CONFIDENCIALIDAD .....	29
9-PLAZO DE REDACCIÓN.....	29
10-PRECIO DEL CONTRATO Y ABONO DE LOS TRABAJOS .....	29
11-DOCUMENTACIÓN A FACILITAR PARA LA CUMPLIMENTACIÓN DEL CONTRATO .....	30

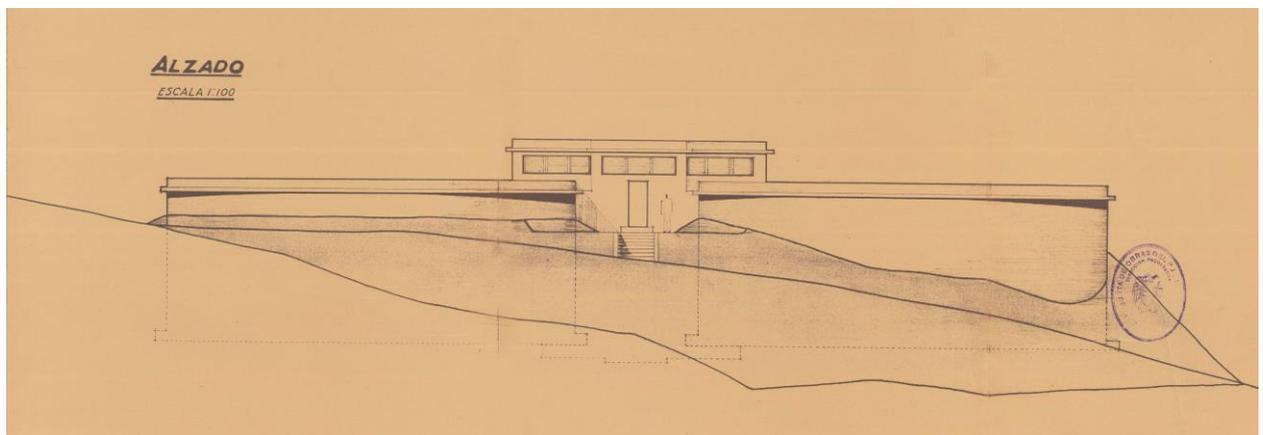
## Pliego para la redacción del proyecto "Actuaciones de modernización del depósito de Gomistegi"

### 1- ANTECEDENTES

El depósito de Gomistegi es el depósito de cabecera de todo el sistema portuario de abastecimiento de agua potable.

Se trata de un depósito semienterrado con estructura de hormigón armado construido en el año 1940, que consta de dos vasos de planta circular de 1.250 m<sup>3</sup> de capacidad (cada uno), con cubierta de vigas invertidas, y que se ubica a una cota Z=45 m. referida al sistema altimétrico del puerto de Pasaia.

Los dos vasos de almacenamiento están conectados mediante una construcción, también de hormigón armado, de planta octogonal, que hace las funciones de cámara de llaves, donde se ubican las instalaciones y valvulería, en dos niveles diferentes.



El suministro de agua bruta se realiza a través de dos tubos de PVC de 200 mm de diámetro que provienen de un túnel de captación que atraviesa Mendiola en dirección Norte-Sur y que en adelante denominaremos "túnel de Gomistegi".

Las aguas captadas se someten en el depósito a un tratamiento de cloración mediante la adición de hipoclorito de forma previa a su distribución.

En el interior de la cámara de llaves se ubica un registrador que, en continuo, almacena los datos siguientes:

- Caudal instantáneo saliente
- Concentración de cloro libre
- Volumen de agua almacenado en el depósito

Este registrador, permite la conexión y lectura en tiempo real de estos datos desde un ordenador en las oficinas de la APP, al que se transmiten vía modem.

Los alivios y desagües del depósito vierten actualmente a la red de saneamiento municipal.

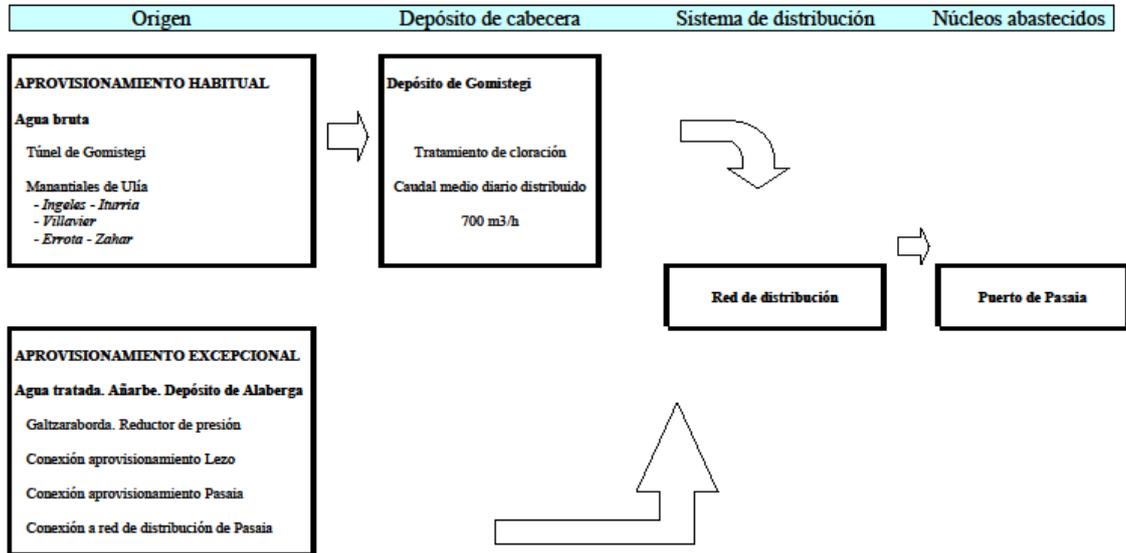
El suministro de agua al puerto se realiza a través de una tubería de fundición de 200 y 250 mm de diámetro que, partiendo del depósito de Gomistegi, llega a Euskadi etorbidea en Trintxerpe, por donde discurre hasta alcanzar el muelle del Hospitalillo. En esta zona se ramifica en tres brazos que dan servicio a La Herrera, la zona pesquera y la zona comercial.

En caso de corte del suministro de agua desde el depósito de Gomistegi la Autoridad Portuaria cuenta con la posibilidad de abastecer el puerto desde la red de la Mancomunidad del Añarbe. Las aguas se suministran desde el depósito de Alaberga.

Hasta el año 2002 aproximadamente, las aguas suministradas desde el depósito de Alaberga se almacenaban en otro depósito de titularidad portuaria denominado de Galtzaraborda, donde rompían carga.

Las actuaciones llevadas a cabo en esos años por la A.P.P. para localización y corrección de fugas dieron como resultado una notable disminución de la demanda. En esta situación el depósito de Galtzaraborda en contadas ocasiones entraba en servicio, por lo que a fin de evitar mantenimientos se efectuó un by-pass del mismo, instalándose en su cámara de llaves una válvula reductora de presión.

Esquema del tratamiento y distribución de agua de la red de abastecimiento de la Autoridad Portuaria de Pasaia



## 2- OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato es la redacción de un proyecto para la rehabilitación y acondicionamiento del depósito de Gomistegi, tanto desde el punto de vista estructural como desde el punto de vista de calidad y gestión del suministro. Ello implicará la extensión de la actuación a otros equipamientos, que conjuntamente con el depósito de Gomistegi conforman el sistema portuario de abastecimiento de agua.

El adjudicatario efectuará un diagnóstico del estado actual de la estructura y calculará las soluciones de refuerzo y reformas necesarias. Esto conllevará la previa realización de un estudio geológico-geotécnico y de una campaña de campo identificativa de las capacidades de los diferentes elementos que componen la infraestructura.

El proyecto acometerá la modernización de las instalaciones de abastecimiento mediante la sustitución de válvulas y piecerío, previendo la motorización de elementos y en una fase posterior de actuación, su accionamiento remoto. Esto es, el proyecto preverá que las nuevas instalaciones sean susceptibles de ser telemandadas, definirá las maniobras y los automatismos que optimicen la gestión del sistema y propondrá la forma de comunicación más efectiva entre las distintas instalaciones y un centro de control que dispondrá la APP en sus oficinas en el recinto portuario. La parte del proyecto relativa a la programación de los diferentes automatismos, y al telemando de la gestión, (descripción, definición y valoración), constituirá un anejo a la Memoria de modo que sea fácilmente segregable y la Autoridad Portuaria pueda efectuar su contratación con una empresa especialista en electrónica y comunicaciones, de forma separada a la obra civil.

Será también objeto de proyecto la mejora sanitaria de las instalaciones, que abarcará tanto la calidad del suministro como las condiciones de limpieza de la propia instalación.

La actuación definida abordará también mejoras en el túnel de Gomistegi.

Por otra parte y como se exponía en el punto "1- ANTECEDENTES" la red de distribución portuaria presenta la posibilidad de ser suministrada desde el depósito de Alaberga con aguas de la Mancomunidad del Añarbe. Dentro del proyecto se abordará también la renovación de la valvulería de conexión, su telemando y sincronización con la valvulería de Gomistegi.

Se presenta a continuación una relación no exhaustiva de las actuaciones que el proyecto a redactar debe abordar:

## **2.1- Rehabilitación estructural**

El adjudicatario verificará la capacidad estructural de la infraestructura. Para ello deberá realizar una inspección geotécnica del emplazamiento y una campaña de ensayos sobre los diferentes elementos que integran el depósito. A resultas de estas se efectuará un diagnóstico, se establecerán (en su caso) las limitaciones de uso que fueran pertinentes y se abordarán las siguientes actuaciones en el interior y exterior del depósito.

### 2.1.1- Actuaciones en el interior del depósito

2.1.1.1- Limpieza de paramentos mediante chorro de agua a presión o chorro de arena

2.1.1.2- Reparación estructural de forjados de cubierta, postes, forjado cámara de llaves y muros

- Saneamiento de toda la cara vista del elemento: chorro de agua+pistola de agujas
- Limpieza de armaduras vistas: chorro de agua+pistola de agujas+ cepillado manual o mecánico
- Reposición de armaduras con pérdida de sección significativa
- Pasivación de armaduras (posibilidad de instalación de ánodos de sacrificio(en este caso el proyectista atenderá a la compatibilidad con el uso alimentario de la instalación ya que estos ánodos suelen ser de aluminio o zinc, el primero en contacto con las aguas puede generar aluminatos que se vienen relacionando con la enfermedad de Alzheimer y el segundo es un metal pesado cuya presencia debe evitarse en las aguas de consumo))
- Aplicación de mortero de reparación

2.1.1.3- Impermeabilización de soleras y paramentos: aplicación de mortero impermeable, sulfurresistente, elástico y flexible (uso alimentario) u otra solución aportada por el proyectista. Esta impermeabilización puede ser diferente en las zonas sumergidas y las no sumergidas)

2.1.1.4- Otras acciones derivadas de la evaluación a efectuar por el proyectista del estado actual de la estructura.



- Relleno con arlita u otro elemento ligero de los diferentes compartimentos
- Construcción de una nueva losa de compresión eliminando filtraciones al depósito
- Impermeabilización de cubiertas mediante poliurea (membrana líquida proyectable) y acabado en poliuretano alifático con arido silíceo u otra solución aportada por el proyectista.

2.1.2.4- Tratamiento de los paramentos exteriores del depósito con pintura anticarbonatación

2.1.2.5- Pintura del logo corporativo

2.1.2.6- Otras acciones derivadas de la evaluación del estado actual de la estructura a efectuar por el proyectista.

La rehabilitación estructural atenderá a la compatibilidad de los materiales usados con el uso alimentario de la instalación. El plan de actuación deberá minimizar los períodos de interrupción del servicio durante las obras, previendo todas las medidas a adoptar para garantizar éste sin contaminación alguna y en las condiciones óptimas de calidad

## **2.2- Mejoras encaminadas a garantizar la calidad de las aguas**

### 2.2.1- Instalación de un turbidímetro

Las aguas captadas y servidas desde el depósito de Gomistegi presentan una buena calidad sanitaria. Excepción a ello lo constituyen los períodos de precipitación extraordinaria en que se eleva la turbidez de los caudales entrantes, llegando ocasionalmente a contaminar los volúmenes almacenados y obligando a la APP a la adopción de medidas correctoras.

Dentro de la presente actuación se pretende instalar un turbidímetro que mida la turbidez de los aportes en continuo. La medición debiera hacerse sobre los caudales de agua bruta, y preferiblemente en la captación (túnel de Gomistegi) de modo que la conducción entre este punto y el depósito de Gomistegi quedara preservada de una eventual contaminación. Se plantea así la oportunidad de automatizar el funcionamiento de protección del depósito. Rebasado en el agua bruta un valor de consigna (1 NTU), el turbidímetro debiera emitir una señal de alarma y cerrar la admisión de agua en las dos conducciones que trasladan al depósito el agua bruta. El cierre de la admisión sería deseable se realizara por la acción de dos válvulas tajaderas a ubicar en la boca del túnel, de forma automática. Los valores de la medición del parámetro turbidez, realizada en continuo, debieran ser trasladados al centro de control ya antes mencionado.

De no ser posible el alojamiento del turbidímetro en el túnel de Gomistegi, habría que disponer la instalación del turbidímetro en el depósito de Gomistegi realizándose la medición de forma previa al vertido del agua en los vasos.

La señal del turbidímetro debiera recogerse entonces, en el registrador del que ahora dispone el depósito, al que se tiene acceso mediante red de datos desde las oficinas de la APP. Este registrador dispone de un canal libre, pero el contratista adjudicatario deberá estudiar el

mejor procedimiento de comunicación tanto con este como con el resto de dispositivos de la instalación.

La instalación de este dispositivo en el depósito obligaría a la disposición de una o varias válvulas de tres vías que permitieran el vaciado de los tubos de traída de agua a través del desagüe de fondo del depósito.

Se habrá de estudiar también la posibilidad del restablecimiento automático del servicio una vez recuperados valores de turbidez admisibles.

### 2.2.2- Mejora en el tratamiento de cloración

La fisonomía del depósito con dos vasos a ambos lados de una cámara de llaves central, donde se focalizan tanto las entradas y salidas de agua al depósito, como las inyecciones de hipoclorito para su tratamiento, dificulta la homogénea dispersión del cloro en todo el volumen almacenado.

El proyecto propondrá la posición relativa más conveniente entre las tomas de agua del depósito, los aportes y los puntos de inyección de cloro, para homogeneizar la calidad de los caudales servidos. Valorará también la necesidad y/o posibilidad de instalar bombas de homogenización.

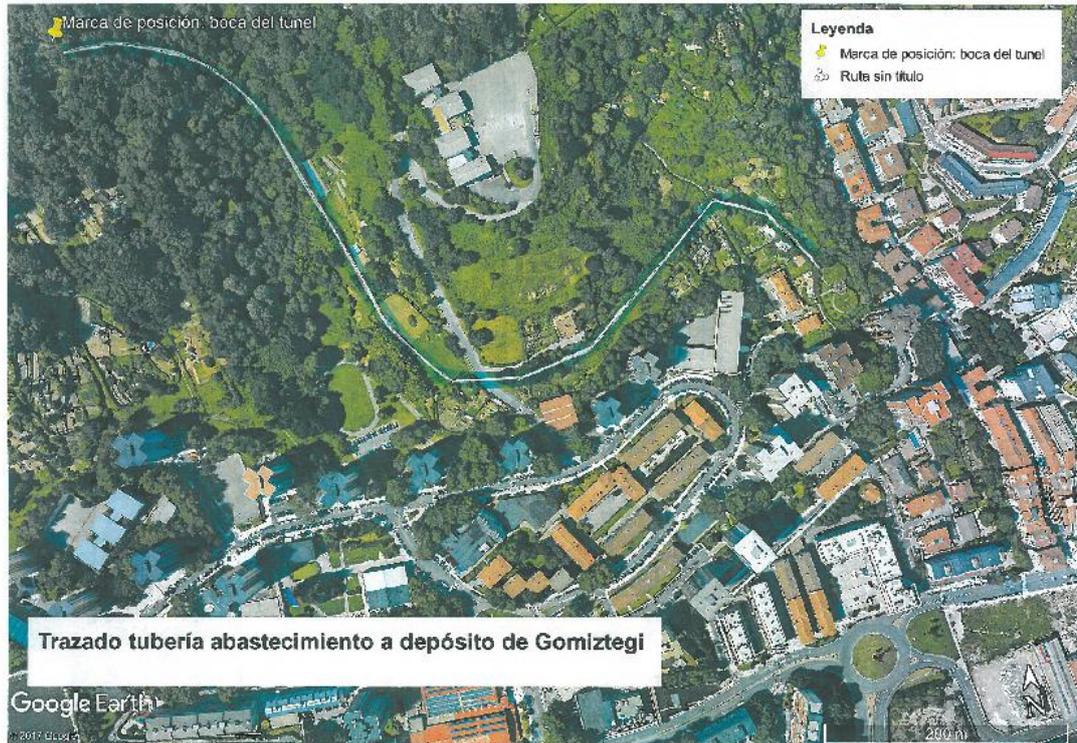
Determinada esta, definirá y valorará las reformas a adoptar para reubicar dichos elementos y su accesibilidad.

El proyectista deberá enfrentarse a los problemas que puedan suponer las pérdidas de carga ya que la distancia entre captación y depósito resulta de aproximadamente 700 m que se salvan con una pendiente de tan solo el 0,2%.

### 2.2.3- Estudio de la posibilidad de instalación de filtros

Deberá valorarse la posibilidad de instalación de filtros que reduzcan de manera significativa la turbidez bien en los aportes, bien en las aguas distribuidas.

Para ello el proyectista deberá caracterizar las partículas causantes de la turbidez en el agua y seleccionar los filtros idóneos para su separación.



Deberá atenderse a la presión casi nula de los caudales de entrada al depósito en caso de optarse por filtrar el agua bruta. En caso de optar por el filtro del agua ya tratada, se definirá la óptima ubicación del filtro y en caso de requerirse un bombeo auxiliar, se contrastarán los costes de instalación y mantenimiento frente a los que comporta el suministro desde Alaberga.

Se atenderá igualmente al sistema de limpieza de filtros y tratamiento de residuos de modo que se evite que lleguen a constituir un nicho microbiológico.

### **2.3- Sustitución de valvulería y piecerío.**

Algunos de los elementos de valvulería y piecerío datan del año de construcción del depósito (1940). El proyecto planteará la sustitución de todos ellos y su motorización de forma que (bien dentro de las actuaciones de proyecto, bien dentro de otro proyecto específico) se pueda abordar la automatización y/o el telemando de toda la gestión del depósito y de todo el sistema de abastecimiento a corto plazo.

El proyectista adjudicatario diseñará y propondrá todos los sistemas para asegurar el funcionamiento del depósito con uno solo de los dos vasos en situaciones excepcionales y/o actuaciones de mantenimiento.

Asimismo propondrá toda la valvulería y piecerío adicional al existente para dar respuesta a las diferentes situaciones que pueden generarse en el sistema. Dicha valvulería y piecerío será de acero inoxidable AISI 316 L y su definición (dimensiones y ubicación) se efectuará en planos trabajados a escala 1:1 y posteriormente escalados para su presentación.

En otro punto de la presente exposición se planteará una relación de los automatismos previstos, si bien, esta puede ser modificada en el curso de los trabajos.

#### **2.4- Otras actuaciones en el depósito ligadas a la explotación del sistema.**

- 2.4.1- Mejoras interiores de albañilería y cerrajería: alicatados, sustitución de carpinterías en puertas y ventanas de aireación,etc...
- 2.4.2- Dotación de un punto de desagüe en la cámara de llaves con previsión de un pequeño bombeo en caso de ser necesario.
- 2.4.3- Acondicionamiento de un punto de toma de muestras en la cámara de llaves
- 2.4.4- Sustitución de elementos metálicos por materiales plásticos de mayor resistencia a la corrosión.
- 2.4.5- Habilitación de accesos seguros a los vasos del depósito.
- 2.4.6- Adecuación de la instalación eléctrica del depósito a la nueva normativa y las demandas de las nuevas instalaciones.
- 2.4.7- Sistema de comunicaciones del depósito.
- 2.4.8- Seguridad de la instalación.
- 2.4.9- Iluminación interior y exterior.
- 2.4.10- Scaneado laser del interior y exterior del depósito.
- 2.4.11- Construcción de un acceso peatonal en rampa hasta la entrada a la caseta de llaves que facilite el transporte de suministros.
- 2.4.11- Otras propuestas resultantes de la evaluación del estado actual del depósito.

#### **2.5- Mejoras encaminadas a garantizar la disposición de agua en volumen suficiente para atender las dotaciones de la red de incendios**

Para atender las necesidades de la red de incendios se precisará garantizar que en todo momento el depósito de Gomistegi disponga de un volumen mínimo almacenado que está siendo objeto de estudio por la APP.

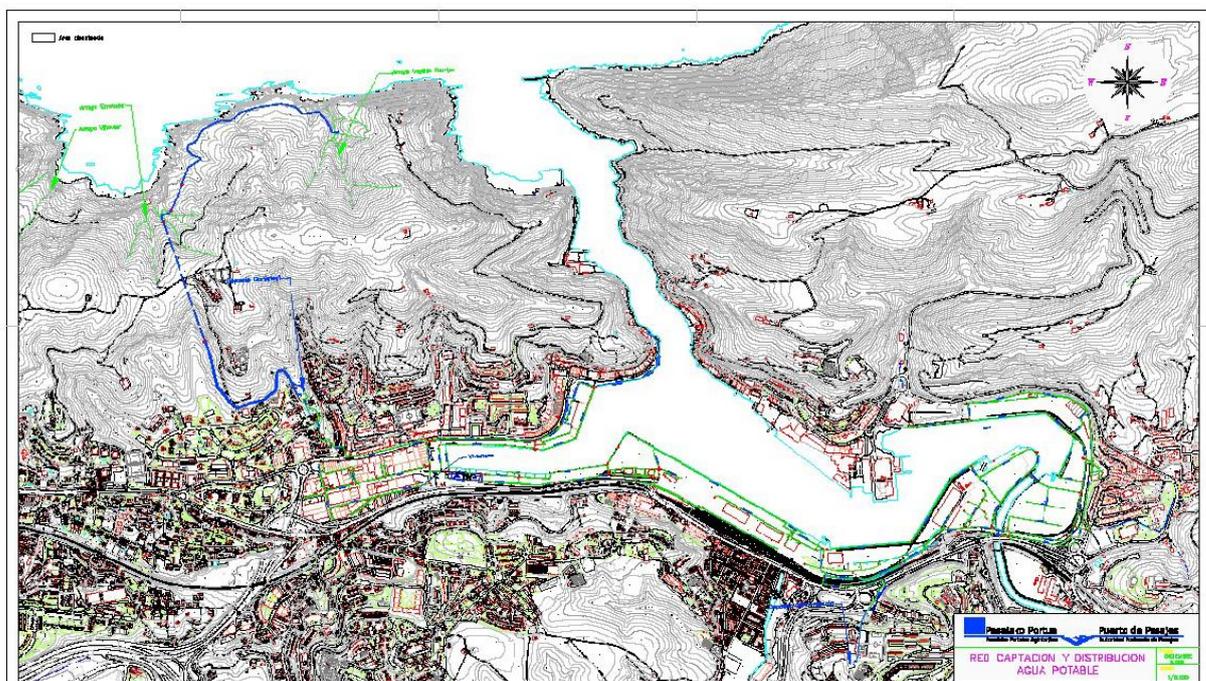
En cualquier caso para satisfacer este objetivo habría que dotar al depósito de una sonda de nivel (pudiera ser de ultrasonidos) que disparara una alarma en caso de que el volumen almacenado se acercara a un valor umbral.

Debiera coordinarse también esta señal, con el cierre de las válvulas de salida del depósito de Gomistegi de forma automática, y la apertura de válvulas de la conducción proveniente del depósito de Alaberga (Mancomunidad del Añarbe). Se estudiará en esta situación,

la posibilidad de, en caso de incendio, comandar una señal para su reapertura desde un centro de control.

La misma sonda de nivel podría dar la orden de reapertura de las válvulas de salida, recuperado un volumen suficiente de agua en el depósito.

El nuevo proyecto deberá confirmar la suficiencia de los diámetros existentes desde el depósito de Gomistegi hasta la confluencia de las calles Herrera kalea y Kontsignatario kalea en el polígono industrial de La Herrera, para atender de forma simultánea la demanda habitual de caudales en el puerto con la requerida para la extinción de un eventual incendio. En su caso definirá un nuevo trazado y sección para la conducción que habrá de ser de fundición dúctil con juntas de las denominadas "tipo acerrojada".



## 2.6- Actuaciones en túnel de Gomistegi

### 2.6.1- Instalación de dos válvulas tajaderas en el foso de toma

Actualmente el cierre de las dos tuberías de aportación al depósito de Gomistegi se realiza en el mismo depósito mediante cuatro llaves de compuerta que cierran los aportes a los dos vasos, o bien, taponando con dos láminas de metacrilato en la boca sur del túnel, la entrada a las dos conducciones que trasladan las aguas captadas al depósito.

La instalación de dos tajaderas en el túnel permitirá cortar los aportes en origen ante una incidencia sanitaria (turbidez de las aguas por ejemplo) o incluso limitar los caudales que llegan al depósito efectuando el alivio de caudales excedentarios en el mismo túnel. Esto último es interesante porque ahora mismo los excedentes son aliviados en el mismo depósito con vertido a la red municipal de pluviales.

### 2.6.2 – Estudio de la posibilidad de que estas válvulas tengan accionamiento motorizado y a distancia

El adjudicatario comprobará la cobertura de telefonía disponible y la viabilidad de esta acción, proponiendo los equipos al efecto.

### 2.6.3- Actuaciones de mejora en ambas bocas del túnel

En la boca sur se hace necesaria la canalización de escorrentías pluviales de modo que se impida su entrada en el túnel y la contaminación de las aguas captadas.

Se acometerá también el cambio o limpieza y pintura de rejas de entrada en ambas bocas, y la mejora de sus cierres a fin de evitar el intrusismo tanto de personas como de animales.

Se preverá también:

- El despeje y desbroce del cauce de alivio del túnel.
- La instalación de una válvula de compuerta en la boca norte del túnel, que permita cerrar la entrada de aguas provenientes de captaciones exteriores.
- La mejora y adecuación de accesos

## 2.7- Actuaciones en Galtzaraborda

Como ya se ha expuesto, en caso de corte del suministro de agua desde el depósito de Gomistegi la Autoridad Portuaria cuenta con la posibilidad de abastecer el puerto desde la red de la Mancomunidad del Añarbe.

Antes las aguas suministradas desde el depósito de Alaberga se almacenaban en el depósito de titularidad portuaria denominado de Galtzaraborda. En la actualidad este depósito de encuentra "by-paseado", por lo que el suministro desde Alaberga no rompe carga en él, por lo que se alojó en su cámara de llaves una válvula reductora de presión. El proyecto cuya redacción se licita deberá realizar la inspección del estado y funcionamiento

del by-pass (válvula reductora de presión y resto de la valvulería). Deberá también prever la instalación de un manómetro para verificación de la presión aguas abajo de la válvula reductora.

En su entrada a las instalaciones portuarias, la conducción proveniente de Galtzaraborda dispone de una válvula de corte. Se pretende la sustitución de esta válvula, su motorización, telemando y automatización, de manera que funcione de manera coordinada con la valvulería y mecanismos dispuestos en Gomistegi. Se reformará igualmente su arqueta de instalación, que deberá dar cabida a un punto de toma de muestras, un contador y un manómetro.

A fin de garantizar la calidad de las primeras aguas servidas desde Galtzaraborda, en las situaciones de cierre de Gomistegi, se deberá prever el desagüe de los volúmenes almacenados en la conducción, de forma previa a la incorporación de estos caudales a la red de distribución. Este desagüe se hace necesario para asegurar la correcta concentración de cloro libre en las aguas distribuidas. Para ello se estudiará un adecuado dimensionamiento del desagüe (con una sección mayor a la exigida por criterios hidráulicos) y la instalación de un inyector de cloro que mediante inyecciones periódicas asegure en todo momento la desinfección de las aguas retenidas en el conducto.

El proyectista estudiará las dimensiones y ubicación más adecuadas para los nuevos equipos.

## **2.8- Relación de automatismos previstos**

Como anteriormente ya se expuso, el proyecto preverá que las nuevas instalaciones sean susceptibles de ser telemandadas, definirá las maniobras y los automatismos que optimicen la gestión del sistema y propondrá la forma de comunicación más efectiva entre las distintas instalaciones y un centro de control del que dispondrá la APP en sus oficinas en el recinto portuario.

El objetivo de la A.P.P. es disponer para la gestión de su sistema de abastecimiento, de una aplicación de software, diseñada con la finalidad de controlar y supervisar procesos a distancia, (sistema SCADA (Supervisión, Control y Adquisición de Datos)).

Este sistema se basará en la adquisición de datos de los procesos remotos y estará diseñado fundamentalmente para funcionar sobre ordenadores en el centro de control, proporcionando comunicación con los dispositivos de campo (controladores autónomos, autómatas programables, etc.) y controlando procesos de forma automática. Además, será capaz de enviar la información generada a diversos usuarios, gestores y/o supervisores del sistema.

Existen diversos tipos de sistemas SCADA pero para su elección la A.P.P. mantiene los siguientes criterios:

- Debe tener arquitectura abierta, y standar.
- Deben ser programas sin excesivas exigencias de hardware.
- La programación e instalación debe ser simple.

- Debe contar con interfaces gráficas fáciles de utilizar que muestren un esquema básico y real del proceso y amigables para el usuario..
- Deben permitir la adquisición de datos de todos los equipos, y permitir la comunicación a nivel interno y externo.
- Debe proporcionar datos en tiempo real y permitir su almacenamiento.
- Debe posibilitar la creación de paneles de alarma, y un registro de incidencias.
- Debe ser factible la generación de datos históricos, que pueden ser volcados para su proceso sobre una hoja de cálculo.
- Posibilidad de programación numérica, que permite realizar cálculos aritméticos de elevada resolución sobre la CPU del ordenador.
- Debe asegurar su comunicación con todos los PLC instalados en los diferentes equipos.

La A.P.P. valora la adopción de un interfaz tipo "in touch" u otro de prestaciones similares.

La definición del modelo de gestión, y su valoración se integrarán como Anejo a la Memoria del presente proyecto, permitiendo así una fácil separación de éstos del resto de los trabajos proyectados ya que esta parte del proyecto relativa a la sincronía y programación de los diferentes automatismos será objeto de contratación por la Autoridad Portuaria con una empresa especialista en electrónica y comunicaciones, de forma separada a la obra civil, dentro de otra fase posterior de actuación.

Se adjunta a continuación una relación no exhaustiva de los automatismos a prever, que podrá ser modificada en el curso de los trabajos a la vista de los resultados obtenidos.

#### 1- Ante un nivel de cloro que supere los límites operativos

- Emisión de una señal de alarma a un centro de control
- Cierre automático de la salida de agua de los dos vasos del depósito.
- Vaciado de la conducción proveniente de Galtzaraborda
- Apertura de válvulas para el aprovisionamiento de la red portuaria desde las instalaciones de la Mancomunidad del Añarbe.

#### 2- Minimización de los alivios a la red municipal y de los volúmenes captados.

- Emisión de una señal de alarma a un centro de control
- Programación de una sonda de nivel para la adopción de diferentes acciones según la altura de lámina en el depósito.
- Cierre del aporte del túnel, que podrá ser de solo una o de las dos tuberías de aporte, mediante válvulas situadas en el túnel.

#### 3- Ante un nivel de turbidez que supere los límites operativos

- Emisión de una señal de alarma a un centro de control
- Cierre automático de la salida de agua de los dos vasos del depósito.
- Vaciado de la conducción proveniente de Galtzaraborda
- Apertura de válvulas para aprovisionar la red portuaria desde las instalaciones de la Mancomunidad del Añarbe.
- Cierre de tajaderas en la boca sur del túnel de Gomistegi

- Desagüe de las tuberías de agua bruta mediante la apertura de válvulas de tres vías a ubicar en el depósito. La instalación de un desagüe en cada uno de los dos tubos de forma previa a su entrada en el depósito permitirá su vaciado en caso de contaminación posibilitando su desinfección cuando así se requiera.

4- Ante un volumen insuficiente en el depósito que ponga en riesgo la disponibilidad del volumen de reservas definido para el sistema contra incendios del área de la Herrera.

- Emisión de una señal de alarma a un centro de control
- Programación de una sonda de nivel para la adopción de diferentes acciones según la altura de lámina en el depósito.
- Cierre automático de la salida de agua de los dos vasos del depósito.
- Vaciado de la conducción proveniente de Galtzaraborda
  
- Apertura de válvulas para el aprovisionamiento de la red portuaria desde las instalaciones de la Mancomunidad del Añarbe.

5- Recuperados los niveles habituales de reservas en el depósito tras un corte del suministro por situarse estos por debajo de un valor umbral o por encima de un valor límite

- Emisión de una señal de alarma a un centro de control
- Comprobación de la correcta concentración de cloro libre
- Cierre automático de válvulas para el aprovisionamiento de la red portuaria desde las instalaciones de la Mancomunidad del Añarbe
- Apertura. de válvulas para el aprovisionamiento de la red portuaria desde los dos vasos del depósito de Gomistegi.
- Apertura en su caso de tajaderas en la boca sur del túnel de Gomistegi

6- Recuperados los niveles habituales de concentración de cloro tras un corte del suministro alcanzados ciertos valores límite.

- Emisión de una señal de alarma a un centro de control
- Cierre automático de válvulas para el aprovisionamiento de la red portuaria desde las instalaciones de la Mancomunidad del Añarbe
- Apertura. de válvulas para el aprovisionamiento de la red portuaria desde los dos vasos del depósito de Gomistegi.
- Apertura en su caso de tajaderas en la boca sur del túnel de Gomistegi

7- Recuperados los niveles habituales de turbidez tras un corte del suministro alcanzados ciertos valores límite.

- Emisión de una señal de alarma a un centro de control
- Comprobación de la correcta concentración de cloro libre
- Cierre automático de válvulas para el aprovisionamiento de la red portuaria desde las instalaciones de la Mancomunidad del Añarbe
- Apertura. de válvulas para el aprovisionamiento de la red portuaria desde los dos vasos del depósito de Gomistegi.
- Apertura de tajaderas en la boca sur del túnel de Gomistegi

## 2.9- Redacción de un programa de inspección y mantenimiento.

El adjudicatario confeccionará un programa de inspección y mantenimiento de todos los elementos que configuran el sistema de abastecimiento portuario.

En este programa se enunciarán los elementos a inspeccionar, la periodicidad con que habrá de efectuarse cada inspección, los parámetros y aspectos a controlar etc....

El programa proporcionará las fichas de inspección a cumplimentar en cada elemento en formato papel y formato digital, permitiendo este último una fácil incorporación a bases de datos de acceso libre o uso común.

## 3- CONTENIDO MINIMO DEL PROYECTO A REDACTAR

El alcance mínimo del proyecto incluirá, al menos, los siguientes apartados:

La **MEMORIA** será descriptiva de cuantos aspectos particulares resulten de interés, con justificación de la Normativa de aplicación y de los cálculos realizados, así como con indicación del plazo estimado de ejecución de obra de las distintas fases, programación de la misma y acotación de los períodos en que deberá interrumpirse el servicio.

El alcance mínimo de la memoria y sus anexos será el siguiente (podrá ser modificado o completado a sugerencia del adjudicatario):

- Memoria
- Anejo 1: Topografía
- Anejo 2: Estudio geotécnico
- Anejo 3: Evaluación del estado actual de las instalaciones
- Anejo 4: Estudio de alternativas
- Anejo 5: Estructuras
- Anejo 6: Cubierta
- Anejo 7: Impermeabilización
- Anejo 8: Desagües y drenajes
- Anejo 9: Valvulería y equipos.
- Anejo 10: Electricidad
- Anejo 11: Iluminación
- Anejo 12: Plan de obras y proceso constructivo
- Anejo 13: Automatización y gestión del sistema
- Anejo 14: Justificación de volúmenes como reserva de incendios
- Anejo 15 : Justificación de precios.
- Anejo 16: Anejo fotográfico
- Anejo 17: Servicios
- Anejo 18: Servidumbres
- Anejo 19: Mantenimiento del servicio durante las obras

Este documento describirá de manera pormenorizada las soluciones conceptuales y será descriptiva de cuantos aspectos particulares resulten de interés, con justificación de la Normativa de aplicación y de los cálculos realizados. Se describirá el funcionamiento del sistema, se detallarán todas las actuaciones que se deben llevar a cabo sobre el mismo y se reflejarán las conclusiones sobre aquellas soluciones de proyecto que supongan cambios en su gestión y explotación. Se debe indicar para cada instalación, el funcionamiento previsto de la misma, la definición exhaustiva del estado actual y la definición con detalle de la actuación prevista, así como pruebas a llevar a cabo y certificados y legalizaciones a obtener

Se elaborará un plan de obra y un diagrama de barras en el que se establezca el orden en que se van a ejecutar los trabajos, marcando la ruta crítica para la ejecución de la obra, el plazo estimado total de ejecución de obra y los lapsos de tiempo en que el servicio desde Gomistegi deberá ser interrumpido, atendándose desde Alaberga las demandas portuarias.

La Memoria incluirá una propuesta de clasificación de contratista conforme a la normativa de aplicación a la Autoridad Portuaria.

Se presentarán tantos anejos como resulte necesario para la completa definición de las soluciones del proyecto.

Los **PLANOS** contendrán información general y de detalle, y habrán de resultar suficientes para la completa definición y ejecución de las obras, de modo que éstas pudieran realizarse bajo la dirección facultativa de un técnico distinto al redactor del Proyecto.

Deberán definir perfectamente las soluciones constructivas y materiales (secciones, herrería, carpintería, ...), dibujando detalles de cada uno de ellos, con especial atención a interferencias y encuentros de los distintos elementos constructivos.

Se incluirá una colección de planos del estado actual de los elementos que integran actualmente el sistema de abastecimiento y distribución y que vayan a ser reformados.

Para los planos de instalaciones, para cada instalación se definirá la situación actual de la misma y su estado final proyectado (incluyendo aparatos, bandejas, cableados, etc. que completen la instalación). Además, se debe presentar un plano con la superposición de todos los servicios e instalaciones.

El **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES PARTICULARES** contendrá cuantas determinaciones técnicas resulten necesarias para una completa y exhaustiva definición de las obras e instalaciones proyectadas, tanto en cuanto a la naturaleza y calidad de los materiales, como en cuanto al modo de ejecución, puesta en obra, y medición de aquéllas. No contendrá condiciones de carácter económico-administrativo, y si las tuviere, quedarían en cualquier caso supeditadas y superadas por las que figuren en el Pliego de Condiciones Económico-Administrativas de la contratación de las obras.

En este documento deben quedar perfectamente definidos los criterios de medición y abono de todas las partidas de las obras, así como las características que deben cumplir los materiales.

El contenido del pliego se dividirá en 2 partes:

## CONDICIONES GENERALES:

Objeto del pliego y ámbito de aplicación  
Condiciones generales (de índole técnica nada más)  
Definición de las obras  
Normativa a cumplir  
Control de calidad

## CONDICIONES PARTICULARES

Siempre deben estar asociadas a unidades de obra contenidas en el proyecto.

### 1. ORIGEN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

En este apartado se deberán establecer las condiciones que deben de cumplir los materiales en su recepción, marcados CE,...

### 2. DEFINICIÓN, EJECUCIÓN, MEDICIÓN Y ABONO Y PRUEBAS

En este apartado se deberán definir las unidades de obra más importantes del proyecto, definir su proceso de ejecución y establecer, tanto las pruebas a que se deben someter estas unidades como la forma de medición y abono de las mismas.

El **PRESUPUESTO** reflejará el cálculo y definición pormenorizada del coste económico de las obras. Se redactará con inclusión del Estado de Mediciones y del cálculo de Precios Unitarios y Descompuestos. Así se obtendrán los valores totales para cada una de las unidades de obra y Capítulos que, incluido el del Estudio de Seguridad y Salud, y de Gestión de Residuos, conforman dicho Presupuesto. La suma de todos ellos supondrá el Presupuesto de Ejecución Material, que se verá incrementado con los porcentajes del 13% en concepto de Gastos Generales, y del 6% en concepto de Beneficio Industrial, obteniéndose una suma sobre la cual se aplicará el Impuesto sobre el Valor Añadido hasta obtener el Presupuesto de Licitación de las obras.

En las unidades de obra se indicará la forma de medición de las mismas, bien expresamente, o, en su defecto, por remisión al Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

El apartado de mediciones recogerá el desglose exhaustivo de la medición de cada unidad de obra, indicando con textos el origen de cada línea de medición, en coherencia con los planos definitorios.

Los costes de mano de obra se estimarán en concordancia con el Convenio vigente de la Construcción en Gipuzkoa.

Se deberá justificar el cálculo del % de costes indirectos a aplicar en las obras

El contenido mínimo del presupuesto incluirá:

- Mediciones
- Cuadro de Precios nº1

- Cuadro de precios nº 2
- Presupuesto

Redacción del **ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD** en el que se establezcan las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a la ejecución de las obras, según el R.D. 1627/1997 de 24-OCT (medidas de protección individuales y colectivas, definición de Medios Auxiliares, ubicación de grúa, etc.). Deberá incluir la definición de las instalaciones provisionales de la obra, así como un presupuesto completo de las medidas de seguridad derivadas del propio estudio.

Es importante no duplicar en este presupuesto conceptos ya contemplados en el estudio de los costes indirectos.

Redacción del **PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD** en el que se definan tanto los ensayos y controles a realizar por ser obligatorios según la Normativa vigente, como aquellos que resulten necesarios para controlar en obra el cumplimiento de las calidades definidas en los documentos de Proyecto, y todo ello de conformidad con el Decreto 209/2014, de 28 de Octubre del Gobierno Vasco, por el que se regula el control de calidad en la construcción.

Redacción del **ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS** según el DECRETO 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, y demás normativa vigente en el momento de redacción del proyecto tanto de alcance estatal como autonómico.

#### **4- TRABAJOS A REALIZAR POR LA EMPRESA CONSULTORA**

La empresa consultora llevará a cabo la totalidad de los trabajos de mecanografía, delineación, reproducción, ordenación, encuadernación y similares, tanto de los documentos redactados por sí mismo como de los preparados por la Administración sin intervención de la primera. Además de los trabajos finales citados anteriormente, la empresa consultora redactará, bajo las órdenes de la dirección del proyecto, todos los documentos que se indican en este Pliego.

Los trabajos a realizar se dividen en dos fases de trabajo; una primera fase de estudio técnico en profundidad de las obras existentes, propuesta de alternativas y elección de soluciones, y una segunda fase de desarrollo y redacción del proyecto de construcción.

Para la redacción del proyecto se ejecutarán a cargo del consultor y con su personal y medios, los trabajos topográficos complementarios y de campo que sean necesarios. Se completará el levantamiento taquimétrico de la parcela del depósito facilitado por la A.P.P. con el de otras parcelas afectadas y la topografía de detalle que requieran los trabajos, y se girarán tantas visitas como sean precisas, para obtener un completo conocimiento del depósito y de todas las instalaciones que integran el sistema de captación y distribución de agua de la Autoridad Portuaria de Pasaia, entendiéndose su coste incluido en el precio del contrato.

La ejecución del contrato supone en su primera fase:

- El análisis de la documentación entregada por la APP y su contraste.

- La inspección y revisión del estado y funcionalidad de todas las infraestructuras que conforman el sistema portuario de abastecimiento de agua.
- Auscultación topográfica del comportamiento del depósito durante los ciclos de carga y descarga para obtener un control geométrico de alta precisión.
- La realización de analíticas, catas y ensayos, en calidad y cantidad suficiente para efectuar un diagnóstico de las patologías de las diferentes instalaciones.
- La evaluación del estado de las mismas, bien para su validación (o corrección) o bien para diseñar o proyectar nuevas soluciones.
- La preparación de todos los informes y documentos técnicos necesarios para trasladar a la Dirección del Proyecto, el diagnóstico de las obras e instalaciones existentes.
- El análisis de soluciones y la propuesta de nuevas alternativas,
- La preparación de planos y croquis definitorios de las obras. Se estudiarán las diversas soluciones a la problemática que plantea el proyecto, y se expondrán los cambios que se considere adecuados para aportar mejoras al edificio, y a las diferentes instalaciones, así como a su mantenimiento y explotación. Se elaborarán croquis, planos, e informes preliminares hasta llegar a las soluciones definitivas para el Proyecto de Ejecución.

En esta primera fase quedarán cerrados lo anejos de proyecto siguientes:

- Anejo 2: Estudio geotécnico
- Anejo 3: Evaluación del estado actual de las instalaciones
- Anejo 4: Estudio de alternativas
- Anejo 14: Justificación de volúmenes como reserva de incendios
- Anejo 16: Anejo fotográfico

Esta documentación, junto con una breve memoria descriptiva y los planos y croquis definitorios de las diferentes actuaciones conformarán un documento cuyo entrega constituirá el final de la primera fase de redacción de los trabajos y dará lugar al primer abono parcial de los mismos.

Para un el seguimiento y coordinación de los trabajos se convocarán reuniones quincenales donde el proyectista expondrá a la Dirección de los trabajos sus avances y dudas.

En su segunda fase, y recabada la aprobación de la Dirección de los trabajos, de las diferentes actuaciones propuestas, se redactará el proyecto constructivo.

El proyecto deberá ir firmado por facultativo competente y deberá contar, como mínimo, con los contenidos a los que se hace mención en el punto anterior del presente Pliego "CONTENIDO MINIMO DEL PROYECTO A REDACTAR".

## EQUIPO HUMANO

La empresa consultora designará un equipo para la realización de los trabajos, con capacidad técnica y experiencia suficientes según criterio del Responsable del Contrato. Dicho equipo se deberá explicitar en las ofertas y en caso de proponer el concurso de colaboradores/as, se deberá igualmente detallar su identidad y el área de su participación en los trabajos. La empresa consultora que resulte adjudicataria no podrá prescindir de las colaboraciones propuestas en su oferta ni sustituirlos por otras sin la aprobación del Responsable del Contrato.

Asimismo, se deberán describir los equipos y medios técnicos que se dispondrán para cada fase de trabajo concretando los equipos y programas informáticos a emplear.

El equipo deberá contar al menos con los siguientes perfiles:

- Un Ingeniero Superior con más de 15 años de experiencia, como Director del Contrato en calidad de Jefe de equipo del consultor.
- Un Técnico (arquitecto, ingeniero superior, aparejador o ingeniero técnico), con más de DIEZ (10) años de experiencia en obras hidráulicas.
- Un Técnico (arquitecto, ingeniero superior, aparejador o ingeniero técnico), con más de DIEZ (10) años de experiencia en cálculo de estructuras.
- Un Técnico especialista en instalaciones (arquitecto, ingeniero superior, aparejador o ingeniero técnico), con más de DIEZ (10) años de experiencia en redes de distribución de agua, telegestión y automatismos.
- Un Ingeniero Técnico Topógrafo con más de 10 años de experiencia con experiencia en escaneado laser de entornos construidos.

Excepto en el caso del Ingeniero Superior, con más de QUINCE (15) años de experiencia, en calidad de Jefe de Equipo del Consultor, que debe ser desempeñado por personal propio, los restantes perfiles exigidos pueden ser propios o subcontratados, debiendo indicarse esta circunstancia expresamente.

Será admisible la adscripción de un mismo técnico a más de una disciplina siempre que se acredite la experiencia exigida en cada una de ellas.

El personal asignado a los trabajos de la fase 1 deberá continuar su labor en la fase 2.

## **5- RELACIONES ENTRE LA AUTORIDAD PORTUARIA Y EL CONSULTOR. DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS**

Se definen las siguientes figuras contractuales, a las que se hará referencia en este pliego:

- **PROPIEDAD:** Autoridad Portuaria de Pasaia (A.P.P.).
- **RESPONSABLE DEL CONTRATO:** ingeniero de caminos, canales y puertos o ingeniero técnico de obras públicas, designado por la APP, que representará a la Autoridad Portuaria en todos los aspectos técnicos y administrativos relacionados con el contrato. Podrá apoyarse en un equipo técnico, que le asistirá y actuará en su nombre ante el consultor por delegación.
- **ADJUDICATARIO/CONSULTOR/CONTRATISTA:** empresa que haya resultado adjudicataria de las obras (contrato principal).

Además de las relaciones que se deriven estrictamente de los trabajos técnicos a desarrollar por el consultor, se concretan aquí los siguientes puntos durante la ejecución de las obras:

- El Contratista mantendrá contacto continuo con la A.P.P. a través del Responsable del Contrato, o de las personas de su equipo por él designadas, a las que mantendrá siempre informadas de cuantas incidencias surjan y de las que recabará, en su caso, las instrucciones oportunas.
- El Responsable del Contrato deberá informar al Organo de Contratación, a su requerimiento, sobre las actuaciones del Contratista y la marcha de la ejecución de las unidades de obra.
- El Consultor será responsable de la exactitud de los trabajos, mediciones y resultados que en sus informes proporcione a la A.P.P.

La A.P.P nombrará, de entre su personal, a un técnico como Responsable del Contrato y Director del Proyecto; dicha persona establecerá los criterios y líneas de actuación de la empresa consultora, que desarrollará los trabajos de acuerdo a lo establecido en este Pliego y en el resto de documentos que integran el contrato.

El Responsable del Contrato desempeñará las funciones inspectoras, administrativas y económicas de los trabajos, estableciendo los criterios y las líneas generales para su desarrollo, a fin de que sirvan de la mejor forma posible a los intereses y objetivos perseguidos por la A.P.P.

En particular establecerá:

- Las fechas y plazos para la ejecución de trabajos que deban realizarse en días y horas determinados por necesidades de explotación del puerto.
- Los criterios y metodología para la ejecución de los servicios, después de estudiar las propuestas del consultor, pero sin la obligación de atenerse necesariamente a ellas.
- Las prioridades de actuación en cada momento del personal integrante del equipo del consultor.
- Los medios, tanto humanos como materiales, necesarios para llevar a cabo la correcta prestación de los servicios contratados.
- Cualquier otra cuestión que, a su juicio, sea necesaria para el cumplimiento de sus fines.

El Responsable del Contrato dará el apoyo necesario al Consultor en cuantas circunstancias sean solicitadas por éste, dentro del marco de los servicios adjudicados.

Durante la redacción, el adjudicatario tiene el deber de informar al Responsable del Contrato, sobre el desarrollo de los trabajos, manteniéndose al efecto las reuniones y los contactos necesarios para su seguimiento. Dichas reuniones tendrán carácter presencial y se celebrarán en las oficinas de la Autoridad Portuaria de Pasaia, siendo el Responsable del Contrato, quien establecerá su periodicidad a la vista del progreso de los trabajos. Dicha periodicidad será como mínimo mensual.

A estas reuniones acudirán obligatoriamente, salvo que el Responsable del Contrato autorice lo contrario, la persona autora del proyecto y la persona responsable de instalaciones, además de aquellas otras personas integrantes del equipo de redacción que el Responsable del Contrato requiera.

Durante el desarrollo del contrato, el adjudicatario habilitará un espacio en internet, en el que esté disponible toda la información aportada por la APP, así como toda la información y documentación que se vaya generando relativa al contrato.

En las dos primeras semanas de trabajo la empresa consultora presentará a la aprobación del Responsable del Contrato un programa de trabajos en el que se definan los plazos parciales en los que se completarán las diferentes fases y se establecerán fechas para los documentos que serán objeto de entrega parcial.

Los trabajos están divididos en dos fases; una primera fase en la que el proyectista entregará al Responsable del Contrato un documento/estudio que recoja el análisis de la información existente y recabada por el contratista en este período, la propuesta de alternativas y soluciones convenientemente valoradas, y los planos y/o croquis de las obras propuestas. El referido estudio quedará conformado según se expone en el punto "4- TRABAJOS A REALIZAR POR LA EMPRESA CONSULTORA" y sus contenidos se incorporarán a la redacción definitiva del proyecto.

Con esta información, el Responsable del Contrato resolverá cuáles habrán de ser las propuestas a desarrollar en la segunda fase y lo comunicará al contratista

Esta segunda fase será en la que se prepare el proyecto de construcción con las soluciones aprobadas por el Responsable del Contrato. El trabajo generará un borrador completo, es decir, el "Documento 0" del proyecto de construcción. Este borrador de proyecto, deberá ser revisado por el Responsable del Contrato, para posteriormente llevar a cabo todas aquellas correcciones que surjan de la revisión del citado documento. Con estos ajustes se editará y entregará el documento definitivo.

## **6- PERSONAL DEL CONTRATISTA.**

Todo el personal adscrito al contrato deberá ser aceptado expresamente por el Responsable de Contrato, el cual, ya sea al comienzo del contrato o durante su vigencia, podrá recusar motivadamente los técnicos que el consultor adscriba a la asistencia técnica y exigir su cambio en un plazo no superior a 15 días cuando considere que su preparación no es la adecuada o cuando estime perjudicial su permanencia en el equipo.

Cualquier sustitución de personal durante el transcurso de los trabajos, incluyendo los períodos de vacaciones, deberá ser previamente aprobada por el Responsable de Contrato, a la vista de las nuevas credenciales que se presenten. En este caso se deberá prever un solape de no menos de 7 días entre la persona saliente y el sustituto, con objeto de evitar la pérdida de eficacia del equipo. Durante este período solo será de abono uno de los técnicos citados.

Son de cuenta directa del consultor todos los devengos de su personal, incluidos los seguros sociales, impuestos, dietas, transporte, pluses, vestuario, indemnizaciones y horas extraordinarias posibles que regulan las disposiciones vigentes. La A.P.P. podrá requerir en cualquier momento justificación del pago de las cuotas correspondientes a cada empleado del consultor y, en caso de apreciarse anomalías, dará cuenta a las autoridades competentes, paralizándose automáticamente las certificaciones y los correspondientes abonos.

El personal adscrito por el consultor a la prestación de los servicios contratados mediante este pliego no tendrá ninguna relación laboral con la A.P.P., bajo ningún concepto.

El personal del consultor adaptará su horario y calendario laboral al del contratista. Organizará su trabajo para evitar en lo posible las horas extraordinarias, aunque en algunos casos, bien por necesidades de obra o por condicionantes externos, pudiera ser necesario trabajar fuera del horario habitual, en horario nocturno o en días festivos. En estos casos, las horas trabajadas fuera del horario habitual generan un tiempo de descanso equivalente para mantener inalterable el cómputo mensual de horas de trabajo. Esta flexibilidad horaria no generará ningún derecho de facturación adicional.

Durante el período de vacaciones, u otro tipo de permisos y bajas, el consultor sustituirá al personal ausente, con objeto de seguir garantizando la dirección, control y vigilancia de los trabajos. Los gastos debidos al personal sustituto no generarán ningún derecho de facturación adicional.

## **7- FORMATO Y NORMAS DE PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN**

El adjudicatario de este contrato deberá presentar todos los documentos tanto en soporte papel como en soporte informático.

La entrega de los documentos y la conformidad del Responsable del Contrato respecto a ellos serán requisitos imprescindibles para el pago.

### **a- Documentación en papel**

En cuanto a su formato, la edición constará de:

- Cuatro (4) ejemplares completos.
- Dos (2) ejemplares reducidos

Se utilizará el formato de la Autoridad Portuaria de Pasaia para carátulas de planos, portadas y plumillas..

Los planos no irán encuadernados, sólo doblados en formato DIN A-4 sin solapa. Llevarán un índice de identificación o una numeración de cada uno de ellos, clara y visible. En la carpeta o caja en que se presenten figurará una relación de todos ellos igualmente visible. En todos ellos se consignará una escala gráfica.

La documentación escrita se presentará en formato DIN A-4 y encuadernada sin utilización de archivadores de anillas. Todos los textos irán numerados y paginados, y la numeración deberá figurar en el ángulo inferior derecho.

Los ejemplares reducidos contendrán los principales planos del Proyecto reducidos a tamaño DIN A-3 y encuadernados para una rápida consulta, así como una copia de mediciones y presupuesto.

### **b- Documentación en soporte informático**

La presentación de los trabajos en soporte informático, se realizará en disco compacto grabable (CD-R), DVD o Pen Drive.

Se realizarán dos versiones completas en soporte informático, una en formato editable y otra en pdf. De cada una de estas versiones se entregarán tres ejemplares.

La versión editable estará constituida por los archivos en el formato abierto de las aplicaciones en las que se han desarrollado, de forma que se puedan hacer modificaciones si fuera necesario. (dwg para los dibujos, Microsoft Word para los textos, PRESTO para los presupuestos). La versión en formato PDF de Adobe Acrobat, irá estructurada en directorios, según se indica más adelante y comprenderá el proyecto completo, incluyendo textos, fotografías, planos y carátulas de los tomos.

Las versiones en soporte informático se estructurarán de la siguiente forma:

COPIA EDITABLE

- En un subdirectorío titulado MEMORIA se incluirá un archivo con la memoria del proyecto y tantos subdirectoríos como Anejos contenga el proyecto y denominados con el título original completo del Anejo correspondiente. En cada subdirectorío de Anejo se incluirán todos los archivos que lo formen. Los archivos de texto estarán en formato DOCX de Microsoft Word, los planos estarán en formato DWG de Autocad y aquellos planos o láminas que fuera necesario digitalizar estarán en formato JPEG o TIF. El nombre de cada uno de estos archivos será el nombre completo del plano o lámina.
- En un subdirectorío titulado PLANOS se incluirán todos los planos del Documento N° 2 del proyecto, presentados en archivos en formato DWG de Autocad. El nombre de cada archivo será el título completo del plano, precedido por su número en el proyecto. Si fuera necesario, los planos se estructurarían en subdirectoríos por grupos de planos. Los planos auxiliares o para referencias externas se incluirán en un nuevo subdirectorío emergente de este subdirectorío planos. Además, se incluirá un documento en formato de texto (DOCX) con el índice de planos y otro en el que se especifiquen todas las referencias externas contenidas en los planos. Todas las referencias entre planos serán relativas, no absolutas, de tal forma que se pueda copiar la carpeta planos en un equipo y se carguen automáticamente las referencias. Las carátulas de planos, portadas y plumillas se harán según documentos facilitados por la A.P.P.
- En un subdirectorío titulado PLIEGO se incluirá un único archivo de texto, en el mismo formato que la memoria, con el Pliego de Prescripciones Técnicas del Proyecto.
- En un subdirectorío titulado PRESUPUESTO se incluirán los archivos correspondientes al presupuesto del proyecto, realizados en PRESTO. En este subdirectorío se incluirán además archivos en formato DOCX de los listados de las mediciones, cuadros de precios y presupuesto, y un archivo que contenga el presupuesto en formato XLS de Microsoft Excel.
- En un subdirectorío titulado ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD se incluirán los archivos correspondientes al Estudio de Seguridad y Salud, con sus subdirectoríos Memoria, Planos, Pliego de Condiciones y Presupuesto, con la misma estructuración y características que en proyecto principal.
- En un subdirectorío titulado ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS se incluirán los archivos correspondientes al Estudio de Gestión de residuos, con la misma estructuración y características que en proyecto principal.
- En un subdirectorío titulado PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD se incluirán los archivos correspondientes al citado programa, con la misma estructuración y características que en proyecto principal.
- En un subdirectorío titulado VARIOS se incluirá toda aquella información de interés que haya servido para desarrollar el proyecto, en el formato nativo del programa con el que se ha generado (DOCX, DWG, XLS, etc), si es posible, o, si no lo es, en formato PDF. La dirección del proyecto podrá, si es necesario, definir qué documentos se deben incluir en este apartado. Tendrán especial interés las soluciones analizadas y desechadas, que por lo tanto no se incluyen en el proyecto, los estudios de planeamiento urbanístico utilizados, la documentación

sobre contactos mantenidos con otras administraciones o entidades públicas o privadas para la redacción del proyecto, etc.

- Los programas informáticos y versiones a emplear serán:
  - Documentación escrita: Microsoft Word, versión 2010.
  - Mediciones, Presupuesto: Presto 2015.01 o superior
  - Documentación gráfica: AutoCAD versión 2014 o superior.

#### COPIA PDF

- En un subdirectorio titulado MEMORIA se incluirá un archivo PDF con la memoria del proyecto y tantos archivos como Anejos contenga el proyecto y denominados con número y el título original completo del Anejo correspondiente, todos ellos en formato PDF. Estos archivos incluirán, además del texto, todos aquellos gráficos, láminas, planos o fotografías incluidos en la copia en papel, colocados en el mismo orden que en ésta.
- En un subdirectorio titulado PLANOS se incluirán todos los planos del Documento N° 2 del proyecto, presentados en archivos en formato PDF. El nombre de cada archivo será el título completo del plano, precedido por su número en el proyecto.
- En un subdirectorio titulado PLIEGO se incluirá un único archivo de texto, en formato PDF, con el Pliego de Prescripciones Técnicas del Proyecto.
- En un subdirectorio titulado PRESUPUESTO se incluirán los cuatro archivos siguientes, todos ellos en formato PDF:
  - 4.1 Mediciones
  - 4.2 Cuadros de precios
    - 4.2.1 Cuadro de Precios n° 1
    - 4.2.2 Cuadro de Precios n° 2
  - 4.3 Presupuesto
- En un subdirectorio titulado ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD se incluirán los archivos correspondientes al Estudio de Seguridad y Salud, con sus subdirectorios Memoria, Planos, Pliego de Condiciones y Presupuesto, con la misma estructuración y características que en proyecto principal.
- En un subdirectorio titulado ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS se incluirán los archivos correspondientes al Estudio de Gestión de residuos, con la misma estructuración y características que en proyecto principal.
- En un subdirectorio titulado PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD se incluirán los archivos correspondientes al citado programa, con la misma estructuración y características que en proyecto principal.

Los archivos en soporte informático pasarán a ser propiedad de la Autoridad Portuaria de Pasaia. En todos ellos estará asegurado:

- Su correcto empleo (apertura, lectura e impresión) en cualquier ordenador compatible que cuente con la suficiente capacidad.
- La coincidencia plena de su organización de archivos con los volúmenes y documentos constitutivos de los Proyectos y documentos técnicos, de forma que la utilización de la documentación resulte sencilla.

En cuanto a los archivos de tipo PDF, siempre procederán de impresión a PDF. Sólo cuando ello no sea posible, podrán proceder de digitalización o escaneo.

## **8- PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS Y CONFIDENCIALIDAD.**

Toda la documentación recogida por el consultor para la realización de los trabajos, así como toda la información, informes generados, actas, partes, planos, esquemas, fotografías, etc., tienen carácter interno y confidencial. El consultor hará entrega de la misma a la A.P.P. al finalizar los trabajos, comprometiéndose a no hacer uso de ella para otros fines sin autorización de la A.P.P.

La propiedad de los trabajos desarrollados se transfiere a la APP para su reproducción y explotación en el ámbito del sector público, no pudiendo el consultor reproducir los resultados, total o parcialmente, sin la previa y expresa autorización escrita de la APP.

## **9- PLAZO DE REDACCIÓN**

El plazo para la redacción y entrega del documento final será como máximo de VEINTIDOS SEMANAS .

Se establece un primer plazo parcial de ocho semanas a contar desde la fecha de contratación, para completar la primera fase de los trabajos.

Se establece un segundo hito temporal dieciocho semanas después de la fecha de contratación. En este hito, el proyectista entregará al Responsable del Contrato, un borrador completo o "Documento 0" del proyecto de construcción con las soluciones aprobadas por éste.

El Responsable del Contrato dispondrá tras cada una de las dos entregas parciales reseñadas, de dos semanas para la aprobación del documento entregado o la indicación de las subsanaciones y correcciones que crea procedentes. Estos plazos de revisión no podrán ser acortados por los ofertantes en sus propuestas.

El proyectista deberá llevar a cabo todas aquellas correcciones que surjan en las revisiones. Con esos ajustes se editará y entregará la documentación definitiva dentro de un plazo máximo de 2 semanas tras cada revisión.

## 10- PRECIO DEL CONTRATO Y ABONO DE LOS TRABAJOS

Se ha fijado un único precio comprensivo de todos los trabajos y conceptos exigidos para la correcta ejecución del Contrato, fijándose un precio máximo de 70.000,00 euros (IVA excluido). Sin embargo, la oferta económica debe incluir un desglose del presupuesto atendiendo a los siguientes apartados:

- Fase 1:
  - Costes de los equipos humanos y técnicos propios del ofertante, puestos a disposición para la redacción del proyecto.
  - Coste de las asesorías externas
  - Coste del estudio geotécnico
  - Coste del levantamiento topográfico y escaneado laser de los depósitos
  - Coste de la campaña de ensayos diseñada para la caracterización de la capacidad estructural de la infraestructura.
  - Coste de la campaña de ensayos prevista para el diagnóstico de las instalaciones del sistema.
  - Previsión de subcontratación.
  - Costes de fotografía e infografía.
  - Otros costes
  
- Fase 2:
  - Costes de los equipos humanos y técnicos propios del ofertante puestos a disposición para la redacción del proyecto.
  - Coste de las asesorías externas propuestas
  - Costes de edición y encuadernación
  - Previsión de subcontratación
  - Otros costes

Las empresas concursantes, en sus ofertas económicas, deberán tener en cuenta que el precio incluye todos los gastos necesarios para la correcta ejecución del contrato, así como toda clase de permisos, impuestos, tasas y tributos que sean consecuencia del mismo.

Asimismo, estarán incluidos todos los desplazamientos y dietas para las visitas de campo y asistencia a las reuniones de seguimiento convocadas por la Dirección del Proyecto.

El abono de los trabajos se realizará en tres plazos:

Primer plazo: A la aprobación por la Dirección del Proyecto del estudio en el que se recoge el análisis de la situación actual y la propuesta de alternativas (Fase 1) se efectuará un primer pago por valor del 30% del importe del contrato.

Segundo plazo: A la recepción por la Dirección del Proyecto del "Documento 0" de proyecto se efectuará un segundo pago por valor del 40% del importe del contrato.

Tercer plazo: A la recepción del documento final la Dirección de Obra autorizará el abono del 30% restante.

## **11- DOCUMENTACION A FACILITAR PARA LA REDACCION DEL PROYECTO**

La A.P.P. pondrá a disposición del adjudicatario la siguiente documentación:

- Proyecto de "Abastecimiento de agua al puerto" (Ref 21)
- Proyecto de "Sustitución de tuberías de abastecimiento de agua desde el túnel de Ulía al depósito de Gomistegi". (Ref. 611)
- Proyecto de "Suministro eléctrico al túnel de Gomistegi"
- Planos de la red de distribución portuaria
- Estudio de la reserva de agua a disponer para el sistema contra incendios de La Herrera .
- Datos de consumos de agua
- Levantamiento taquimétrico de la parcela del depósito, de la boca sur del túnel y de la traza de la conducción entre el túnel y el depósito de Gomistegi

Pasaia, 5 de Febrero de 2021

Ignacio Marquet Sagrera  
El Jefe de Planificación y Proyectos  
Autoridad Portuaria de Pasaia