



Gipuzkoako Ur Kontsortzioa
Gipuzkoako Urak

GIPUZKOAKO URAK, S.A.

INSTALACION DE SISTEMA DE OZONIZACION EN LA ETAP DE IPURA

DEFINICION DE ALCANCES

PR

2023

069

PR-2023-069

DEFINICION DE ALCANCES

INSTALACION DE SISTEMA DE OZONIZACION EN LA
ETAP DE IPURA

Revisión	0	Septiembre 2023				
----------	---	-----------------	--	--	--	--



Gipuzkoako Ur Kontsortzioa
Gipuzkoako Urak

GIPUZKOAKO URAK, S.A.

INSTALACION DE SISTEMA DE OZONIZACION EN LA ETAP DE IPURA

DEFINICION DE ALCANCES

PR

2023

069

DOCUMENTOS APLICABLES Y RELACIONADOS

CONTROL DE CAMBIOS

Edición	Fecha	Punto	Cambios respecto a la versión anterior
---------	-------	-------	--

0	20/09/2023	--	
---	------------	----	--

Revisión	0	Septiembre 2023				
----------	---	-----------------	--	--	--	--

 Gipuzkoako Ur Kontsortzioa Gipuzkoako Urak	GIPUZKOAKO URAK, S.A. INSTALACION DE SISTEMA DE OZONIZACION EN LA ETAP DE IPURA DEFINICION DE ALCANCES				
			PR	2023	069

ÍNDICE

- 1 ANTECEDENTES
 - 1.1 OBJETO
 - 1.2 UBICACIÓN y ACCESOS
- 2 ESTADO ACTUAL
- 3 TRABAJOS A EJECUTAR
 - 3.1 TRATAMIENTO PARTICULAR PARA EL REFUERZO CON FIBRA DE CARBONO
 - 3.2 APORTACIONES DE GIPUZKOAKO URAK
 - 3.3 APORTACIONES DEL CONTRATISTA
 - 3.4 MEDIO AMBIENTE
- 4 PROCESO DE LICITACIÓN
 - 4.1 DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR
 - 4.2 PLAZOS
- 5 PRESUPUESTO
 - 5.1 MEDICIONES
 - 5.2 PRESUPUESTO
 - 5.3 RESUMEN DE PRESUPUESTO

Revisión	0	Septiembre 2023				
----------	---	-----------------	--	--	--	--

 Gipuzkoako Ur Kontsortzioa Gipuzkoako Urak	GIPUZKOAKO URAK, S.A. INSTALACION DE SISTEMA DE OZONIZACION EN LA ETAP DE IPURUA DEFINICION DE ALCANCES					
		PR	2023	069		

1 INTRODUCCION

1.1 ANTECEDENTES

El Consorcio de Aguas de Gipuzkoa a través de Gipuzkoako Urak es el responsable de la explotación y conservación de la red de abastecimiento de Debabarrena, más concretamente, el abastecimiento de agua al municipio de Eibar.

Durante los últimos años, el abastecimiento al municipio de Eibar se ha realizado desde la presa de Urkulu, a través de la conducción existente en el túnel de Sagar Erreka. Esta conducción abastecía los depósitos de Urki, Iragorri, Tutulukua e Ipurua, que abastecen a la totalidad de los 35.000 habitante del municipio de Ermua.

Debido a la sequía del último año, el embalse de Urkulu se encuentra en niveles mínimos históricos. A pesar de que en la mayoría de cuencas las precipitaciones del final de verano han aliviado ligeramente la situación, esto no ha sido así en el embalse de Urkulu. De hecho, las precipitaciones registradas en el embalse de Urkulu durante el año 2023 han sido un 7% inferiores a las en el mismo periodo del año más seco (1989) de la serie histórica.

Esta situación ha provocado que actualmente el embalse de Urkulu se encuentre el 53% de su capacidad. Si bien, puede parecer un volumen no excesivamente preocupante, hay que mencionar el hecho de que nos hallamos e mínimos históricos, en una cuenca con una pluviometría muy irregular a lo largo de la serie histórica y con baja garantía de que el embalse se pueda recuperar en este invierno.

Es por ello que en le ámbito de la gestión se han tomado una serie de medidas, de carácter excepcional, con el objeto de disminuir el consumo de agua desde la presa de Urkulu. Una de estas medidas ha sido la de abastecer todos los depósitos de Eibar desde la ETAP de Ipurua. Para ello, ha sido necesario realizar modificaciones en las conducciones, en la propia ETAP, en los bombeos y en los sistemas de control.

La ETAP de Ipurua se abastece desde la presa de Aixola, una presa de tamaño inferior a Urkulu, pero con una pluviometría más uniforme y elevada. Sin embargo, con el final del verano y entrada del otoño, los cambios en las temperaturas del agua provocan una fuerte modificación en la termoclina, mezcaldno estratos de agua y alterando las condiciones físico-químicas del agua. En última instancia, para el caso de Aixola, se genera un aumento de las concentraciones de metales en el agua bruta. Este periodo se suele dar hacia finales del mes de octubre y tiene una duración entre 1 y 2 meses.

Dadas las características de la ETAP de Ipurua, actualmente no se dispone de los equipos necesarios para garantizar la potabilidad del agua durante este periodo. En condiciones normales, esta circunsntancia se salva aportando agua tratada desde la ETAP de Urkulu, pero en la situación actual de sequía, se requiere que la totalidad del agua consumida en Eibar sea abastecida por la ETAP de Ipurua.

Revisión	0	Septiembre 2023				
----------	---	-----------------	--	--	--	--

 Gipuzkoako Ur Kontsortzioa Gipuzkoako Urak	GIPUZKOAKO URAK, S.A. INSTALACION DE SISTEMA DE OZONIZACION EN LA ETAP DE IPURA DEFINICION DE ALCANCES				
			PR	2023	069

Con el objetivo de mejorar la capacidad de oxidación y posterior decantación de estos metales se plantea la necesidad de instalar una cámara de dosificación y reacción de ozono. La presencia de ozono en el agua asegura una rápida oxidación de estos metales, los cuales se eliminan de manera muy eficiente en el decantador.

El sistema de dosificación y ozonización planteado en esta memoria cumple con las condiciones técnicas exigidas y se espera que pueda ser instalado lo suficientemente rápida como para estar en funcionamiento antes de modificarse las condiciones del agua bruta.

1.2 OBJETO

El objeto del presente documento es el de establecer los lineamientos generales para el proyecto de suministro, construcción y puesta en marcha del sistema de dosificación de ozono.

En los alcances previstos en este documento no se incluyen los equipos de dosificación de ozono.

1.3 UBICACIÓN y ACCESOS

La ETAP de Ipurua se ubica en el T.M. de Eibar, en Gipuzkoa, en la subida al puerto de Elgeta y muy próxima al cruce de esta carretera sobre la autopista. Sus coordenadas son las siguientes: 43.179523370469774, -2.4769216189171113.

Para llegar, tenemos que acceder al municipio de Eibar, y posteriormente subir hasta el estadio de Ipurua. Una vez a la altura del estadio, continuamos por la carretera GI-2639 hasta cruzar la Autopista A-8 por encima. Nada más cruzar la autopista, encontraremos a la izquierda un acceso a un camino de hormigón, denominado Otaola Balle Aldea. Continuando unos 200 metros por ese camino, tras pasar un caserío, nos encontraremos a la derecha con la ETAP y depósito de Ipurua.

Revisión	0	Septiembre 2023				
----------	---	-----------------	--	--	--	--



Gipuzkoako Ur Kontsortzioa
Gipuzkoako Urak

GIPUZKOAKO URAK, S.A.

INSTALACION DE SISTEMA DE OZONIZACION EN LA ETAP DE IPURUA

DEFINICION DE ALCANCES

PR

2023

069



Ilustración 1. Acceso a la ETAP desde el campo de fútbol de Ipurua

Revisión	0	Septiembre 2023				
----------	---	-----------------	--	--	--	--

 Gipuzkoako Ur Kontsortzioa Gipuzkoako Urak	GIPUZKOAKO URAK, S.A. INSTALACION DE SISTEMA DE OZONIZACION EN LA ETAP DE IPURA DEFINICION DE ALCANCES				
			PR	2023	069

2 ALCANCES

2.1 DESCRIPCION DE LA PLANTA

La ETAP de Ipurua está formada por un edificio de control, decantador estático y tres filtros de arena. Consta de una obra de llegada que recibe el agua bruta desde la presa de Aixola, que tras pasar por el proceso de la planta se entrega el agua tratada a través de la cámara de llaves del depósito de Ipurua.

2.2 TRABAJOS A EJECUTAR

Para el suministro del ozono se requiere la instalación de dos depósitos de 15 m³ cada uno, ejecutados en acero inoxidable, con todas las conexiones, bocas de hombre y bridas realizadas en este material. Estos se instalarán en el espacio situado entre el depósito y el decantador, lo más próximos posibles a la obra de llegada. El alcance incluirá también todas las conexiones en polietileno entre los depósitos y la obra de llegada, así como el tubing para el suministro de aire desde la planta de producción de ozono, ejecutado en acero inoxidable.

Los trabajos se ejecutarán en modo fast-track, por lo que el contratista deberá prever la ejecución de la obra conforme avanza la definición de ingeniería.

La cimentación de los tanques se ejecutará mediante cimentación directa, con pozos de cimentación ejecutados con hormigón ciclópeo y zapata de hormigón armado.

Tanto la ingeniería de detalle de los tanques como de las obras civiles correrá a cargo del adjudicatario.

2.3 ALCANCES DETALLADOS

Por tanto, el contratista deberá incluir en su oferta los siguientes alcances:

- Ingeniería de detalle para la definición de los tanques.
- Ingeniería de detalle para la cimentación.
- Definición de trazados de tuberías.
- Construcción de cimentación directa de tanques, incluido movimiento de tierras, hormigón ciclópeo, hormigón armado, encofrados y demás elementos.
- Fabricación, suministro e instalación de 2 tanques de acero inoxidable AISI 316, de 6mm de espesor de pared, con un volumen de 15 m³ cada uno.
- Suministro e instalación de sistema de tuberías de 400mm de diámetro, en polietileno, incluso todas las piezas especiales.

Revisión	0	Septiembre 2023				
----------	---	-----------------	--	--	--	--



Gipuzkoako Ur Kontsortzioa
Gipuzkoako Urak

GIPUZKOAKO URAK, S.A.

INSTALACION DE SISTEMA DE OZONIZACION EN LA ETAP DE IPURA

DEFINICION DE ALCANCES

PR

2023

069

- Suministro e instalación de valvulería necesario en 400mm de diámetro.
- Suministro e instalación de tubería en acero inoxidable AISI 316 en 1" de diámetro, par el suministro de ozono desde el equipo de producción de ozono.
- Puesta en marcha del sistema (no se incluye la producción de ozono).

Revisión	0	Septiembre 2023				
----------	---	-----------------	--	--	--	--

 Gipuzkoako Ur Kontsurtzioa Gipuzkoako Urak	GIPUZKOAKO URAK, S.A. INSTALACION DE SISTEMA DE OZONIZACION EN LA ETAP DE IPURA DEFINICION DE ALCANCES				
			PR	2023	069

3 PLAZOS Y PROCESO

Dada la urgencia de la intervención, es necesario que el sistema esté operativo antes de finalizar el mes de octubre. Por ello, se plantea la ejecución en modo fast-track, de modo que el contratista deberá ir definiendo la cimentación y calderería de los tanques de manera compatible a las necesidades y avance de los trabajos.

A partir de la publicación, se plantean los siguientes plazos:

- Semanas 1 y 2: presentación de ofertas.
- Semana 3: adjudicación, formalización de contrato e ingeniería.
- Semanas 4 y 5: ingeniería, suministro, instalación y puesta en marcha.

3.1 APORTACIONES DE GIPUZKOAKO URAK

No será responsabilidad de contratista los siguientes aspectos:

- Suministro de agua potable
- Suministro de energía eléctrica.
- Suministro y puesta en marcha de los equipos de producción de ozono.

3.2 APORTACIONES DEL CONTRATISTA

El contratista será responsable de suministrar todos los materiales, mano de obra, equipos y medios auxiliares necesarios para la ejecución de los trabajos, incluso aquellos equipos de elevación o transporte para introducir los materiales en el interior del depósito y extraer los residuos.

En particular, todos aquellos elementos no incluidos en el anterior capítulo y que sean necesarios para la correcta ejecución de los trabajos ofertados.

3.3 MEDIO AMBIENTE

El contratista deberá de cuidar en todo momento el acopio y gestión de los residuos generados durante los trabajos. Antes el inicio de los trabajos, se deberá entregar el correspondiente estudio de gestión de residuos.

Revisión	0	Septiembre 2023				
----------	---	-----------------	--	--	--	--

 Gipuzkoako Ur Kontsortzioa Gipuzkoako Urak	GIPUZKOAKO URAK, S.A. INSTALACION DE SISTEMA DE OZONIZACION EN LA ETAP DE IPURA DEFINICION DE ALCANCES				
			PR	2023	069

4 PROCESO DE LICITACIÓN

4.1 DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

El contratista deberá presentar la siguiente documentación:

- A través del portal de obras de Gipuzkoako Urak, deberá introducir la oferta económica.

4.2 PLAZOS

- Publicación en el perfil del contratante: 27/08/2023.
- Presentación de propuestas: 09/09/2023.

En caso de requerir una visita al sitio, se puede coordinar con Asier Pérez, en el teléfono 609 428 629 o mediante el mail aperez@gipuzkoakour.eus.

Revisión	0	Septiembre 2023				
----------	---	-----------------	--	--	--	--