

MEMORIA

ÍNDICE

1.-	ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO	5
2.-	DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL	6
3.-	DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN	8
4.-	INFRAESTRUCTURAS.	10
5.-	ESTRUCTURAS.....	11
6.-	PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA	12
7.-	PRESUPUESTO.....	13
8.-	CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.....	14
9.-	FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS.....	15
10.-	EQUIPO REDACTOR.....	16
11.-	DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PRESENTE PROYECTO	17

1.- ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO

En las normas subsidiarias de Ordizia aparece el desarrollo del área A.I.U.30 Oiangu Alde, especificando ya la intención de crear una oferta residencial de bajo desarrollo. Por ello, se está proponiendo la ejecución de 27 parcelas de viviendas bifamiliares, situadas la suroeste del municipio, cerca del parque Oiangu.

Para este desarrollo urbanístico, se han realizado diversos documentos necesarios para su ejecución, entre ellos:

- “PROYECTO DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE ALTA EN EL AIU 30 “OIANGU-ALDE” EN EL T.M. DE ORDIZIA”, realizado por la empresa Endara en diciembre de 2024;
- Estudio geotécnico correspondiente, Informe geotécnico. 27 parcelas bifamiliares en el Área AIU.30 Oiangu Alde, Ordizia, realizado por Ikerlur Geología y Geotecnia, en septiembre 2007;
- Modificación inicial del plan parcial en el área de AIU 30 Oiangu-Alde, cuya última actualización se ha realizado en abril de 2025.

En el desarrollo urbanístico se determinó además la necesidad de crear un deposito de abastecimiento de agua en la zona alta del nuevo desarrollo urbanístico situada al este de las nuevas parcelas. Por ello, Gipuzkoako Ur Kantsortzioa encarga a la empresa girderingenieros s.l.p.u. la ejecución de un proyecto concreto para dicho depósito en mayo de 2025.

2.- DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL

Para el inicio de este proyecto es necesario estudiar, por un lado, el estado actual del ámbito afectado pero también el estado futuro de la actuación a desarrollar de la 27 parcelas, su entorno y las instalaciones. Igualmente es necesario valorar las necesidades resultantes de dicho desarrollo.

En la imagen adjunta vemos una superposición del estado actual de la zona, con la implantación de las nuevas parcelas y su urbanización colindante, además de marcar la posición prevista para el nuevo depósito.



Se ha tomado para la recopilación de esta información, un plano topográfico tomado específicamente para esta actuación, aportado por Gipuzkoako Urak.

Se trata de un espacio ajardinado, situado en la cota aproximada +227, pero en un talud que desciende

hacia la esquina norte de la nueva urbanización que se situará en la cota aproximada +211, por lo tanto hay un desnivel de unos 16 m de altura.

Es necesario tener en cuenta, que de forma independiente y ajena a este proyecto, se debe ejecutar tanto el camino de acceso entre la urbanización y el nuevo depósito, como las infraestructuras previstas en el proyecto de urbanización correspondiente (abastecimiento de agua, Iberdrola, y pluviales). Estas instalaciones están previstas pero deben ajustarse a las condiciones de este proyecto y debe añadirse también dicho camino de acceso.

Cabe destacar, junto a la posición del nuevo depósito, la presencia de una torre de electricidad de una línea aérea, que se prevé mantener y no ser afectada.

3.- DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN

Se pretende ejecutar un **depósito** de 2.000 m³ de capacidad de almacenaje de agua. Las dimensiones interiores se han planteado de 36,00 x 11,00 m, con dos vasos iguales en su interior y 5 m de altura de agua. De forma centrada y hacia el norte se añade además la cámara de llaves (tuberías), con dimensiones interiores 9,10 x 6.30 m, donde se instalarán las tuberías en acero inoxidable de captación, salida, vaciado y valvulería del sistema de funcionamiento.

Se planea la situación del conjunto en un espacio vacío, ajardinado y en talud que desciende de cota de sur a norte. Se coloca en un punto alto respecto a la nueva ordenación residencial a desarrollar.

La situación más concreta del depósito se ha encajado teniendo en cuenta varios factores. Por un lado, la cercanía de una línea aérea eléctrica en la zona. Es importante evitar afectar a esta línea, a la torre, y su cimentación. Por otro lado, se pretende reducir en la medida de lo posible los movimientos de tierras; se ha tenido en cuenta las condiciones del talud, su pendiente con respecto a las alturas y cotas tanto del depósito por el sur, como del acceso a la cámara de llaves por el norte.

También se ha tenido en cuenta que tanto el camino de acceso como las nuevas tuberías que deben conectarse al depósito llegarán desde el nor-oeste, llegando desde la nueva ordenación residencial, por lo que las conexiones se han planteado desde esa orientación.

El acceso al depósito se realiza por el oeste de la **cámara de llaves** en la cota +228.00, de tal forma que se accede desde el exterior a la planta baja de la misma, desde donde se puede descender a la zona de tuberías, planta sótano (cota +226.15), o ascender por otras escaleras para alcanzar a la parte alta del agua del depósito (+230.35). Desde aquí se puede ver el interior de los dos vasos del depósito a través de un hueco en el muro. Las escaleras son de estructura metálica y tramex, al igual que el suelo de la planta de acceso.

Exteriormente al depósito, se han planteado una **urbanización** con un espacio aglomerado para el acceso con vehículos, con 2 plazas de aparcamiento, y espacio para hacer al cambio de sentido. Además se da acceso a unas escaleras que rodeando el edificio dan paso a la cubierta del mismo.

Todo el recinto se rodea por un vallado de simple torsión, con una puerta para paso de vehículos y otra para peatones. Quedando las plazas de aparcamiento dentro del recinto cerrado.

La **estructura** será completamente de hormigón armado. Estará constituida por una losa de cimentación de 0,40 m de espesor. Para la transmisión de cargas verticalmente se dispondrán pilares aislados de 0,40 x 0,40 m con vigas de 0,40 x 0,40 m de canto en cubierta, con losa de 30 cm. Para la contención del agua interior del depósito, se construirán muros de hormigón armado de 0,40 m de espesor en todo su perímetro.

La cubierta será una losa plana de hormigón armado con un antepecho en todo su recorrido. La altura total libre del depósito es de 5,95 m en la zona de agua, mientras que en la cámara de llaves, desciende un poco la cota de la planta sótano, manteniendo la cubierta en la misma cota, quedando libre una altura total de 6,30 m.

La cubierta será plana, contando con una formación de pequeña pendiente para evacuación del agua, impermeabilización y canto rodado como material de acabado filtrante. La evacuación del agua de cubierta se realizará mediante bajantes de acero galvanizado de 110 mm de diámetro, por el exterior de los muros, en la zona del depósito, e interiormente en la caseta, que será ocultada por la fachada metálica.

Respecto a los **acabados** de los paramentos verticales, el exterior en toda la zona del depósito será de hormigón visto. Se realizarán líneas verticales decorativas tipo "goterón" para crear un acabado más vistoso según el esquema de los planos. Se dejarán los correspondientes huecos para facilitar el paso de la luz natural. Los huecos del depósito estarán equipados con rejillas de aluminio con mosquitera exterior. Los huecos de la caseta serán de vidrio con carpintería metálica.

En los suelos de los vasos, cuya losa se sitúa a la cota superior +226.55, se formará una pendiente de 1,5% para facilitar la evacuación del agua.

4.- INFRAESTRUCTURAS.

Actualmente el depósito se coloca en un espacio vacío, sin instalaciones. Sin embargo, en previsión del desarrollo residencial previsto del área A.I.U.30 Oiangu Alde, al oeste de la situación del depósito, se proyecta este nuevo elemento con el planteamiento de conectarse con las instalaciones y accesos que llegarán desde este espacio futuro.

Por lo tanto, se prevé que lleguen hasta el depósito algunas canalizaciones necesarias para el mismo. Entre ellas, abastecimiento de agua, entrada de agua al depósito; pluviales, donde se conectará el vaciado previsto; también será necesario la red de electricidad, y telecomunicaciones.

Abastecimiento:

- Llegada: se llega al depósito a través de la cámara de llaves desde el exterior, mediante el nuevo conducto de acero inoxidable de DN 250 mm. Este conducto se bifurcará en dos, dentro de la caseta, para abastecer a cada vaso independientemente, llegando en cada uno hasta la esquina opuesta a la cámara de llaves.
- Salida: Los conductos de salida serán de acero inoxidable DN 250 mm. Cada vaso tiene su propio conducto de salida que se conectan entre sí dentro de la caseta, en la conexión se coloca una reducción a DN 150 mm.

Drenaje:

- Vaciado: El sistema de vaciado comprende, por un lado, un conducto principal de vaciado por cada vaso situado en la parte inferior. Por otro lado, un rebosadero de seguridad por cada vaso. Los dos conductos se conectan entre sí en un solo conducto dentro de la caseta, y se conecta a la red de saneamiento que se prevee en el exterior. Todos los conductos que forman el sistema de vaciado son de acero inoxidable de DN 150 mm.
- Dren longitudinal: se colocarán tubos dren longitudinales PE Ø 160 mm por debajo del depósito y conectados a unas arquetas de registro. Las arquetas de registro estarán a su vez conectadas al sistema de saneamiento. Mediante este sistema, se podrá observar en el tiempo, si los tubos evacuan agua o no. Así, se podrá hacer una primera valoración para confirmar o descartar la posible existencia de fugas en el depósito.
- Pluviales: para la recogida de agua de lluvia de la cubierta, se dispondrán de diversas bajantes de PVC Ø 110 mm en cada esquina del depósito y dos en esquinas opuestas de la caseta. Cada bajante se conectará con una arqueta a pie de bajante, la cual, se conectará mediante un colector a la red de saneamiento actual.

Las instalaciones de electricidad, solar fotovoltaica, detección de intrusos y telecomunicaciones se plantearán de forma independiente a este documento.

5.- ESTRUCTURAS

Tal y como se ha mencionado con anterioridad, la estructura será de hormigón armado en su totalidad. Estará constituida por una losa de cimentación de 0,40 m de espesor, se dispondrán pilares aislados de 0,40 x 0,40 m y vigas de canto de 0,40 x 0,40 m en la parte superior del depósito (cubierta). Se construirán muros de hormigón armado perimetrales de 0,40 m de espesor, tanto en el depósito como en la caseta. Como muro divisorio de los senos se construirá otro muro del mismo espesor. La cubierta será una losa plana de hormigón armado de 30 cm de espesor, con un antepecho en todo su recorrido.

La cámara de llaves se dividirá en dos alturas interiormente, creándose así dos plantas, con muros de hormigón armado. Por un lado, está la planta sótano, donde se encuentra toda la instalación de abastecimiento, salida y vaciado. Y por otro, la planta baja de acceso desde el exterior con estructura metálica y pavimento de tramex, que deja pasar la luz al sótano.

Se deben añadir elementos como las escaleras metálicas que suben desde la planta de acceso de la cámara de llaves a la parte superior de la misma para ver los vasos de agua.

Otras escaleras metálicas descienden desde la planta de acceso de la cámara de llaves a la planta sótano de la misma. Exteriormente se insertan también adyacentes a los muros, unas escaleras de hormigón armado para ascender a la cubierta del depósito, desde donde se accede a los vasos a través de unas nuevas arquetas y unos pates.

Se adjuntan los cálculos necesarios en el anejo nº 3 Obras de fábrica.

6.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA

Se establece, a modo de orientación, un plazo de ejecución de las obras de **CINCO (5) MESES**, justificado en base del plan de trabajos que se acompaña en el anejo correspondiente. No obstante el plazo definitivo se determinará en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares que sirva de base en la adjudicación de la obra.

El plazo de garantía será de UN (1) AÑO.

7.- PRESUPUESTO

Se especifica con detalle en el documento nº 4 del presente proyecto, ascendiendo el presupuesto de ejecución material a la cantidad de OCHOCIENTOS VEINTINUEVE MIL NOVECIENTOS CUATRO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS **(829.904,40.-€)**, y el presupuesto base de licitación de la misma a la cantidad de UN MILLÓN CIENTO NOVENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS **(1.194.979,34.-€)**.

8.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

De acuerdo con el artículo 77 de Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de contratos del sector público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las directivas del parlamento europeo y del consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, y modificado por el Real Decreto 773/2015, de 28 de Agosto, por tratarse de un contrato de obras con importe total superior a 500.000 euros, el empresario deberá acreditar su solvencia mediante su clasificación como contratista de obras en el grupo o subgrupo de clasificación correspondiente al contrato.

Según el artículo 25 de la Ley, los contratos de obras se clasifican en categorías según su cuantía. La expresión de la cuantía se efectuará por referencia al valor estimado del contrato, cuando la duración de éste sea igual o inferior a un año, y por referencia al valor medio anual del mismo, cuando se trate de contratos de duración superior.

De acuerdo con lo especificado en el artículo 101 de la Ley, el valor estimado del contrato se define como el importe total sin incluir el Impuesto sobre el Valor Añadido.

GRUPO: E (Hidráulicas)
SUBGRUPO: 1 (Abastecimientos y saneamientos)
CATEGORÍA: 3 (anualidad media entre 360.000 y 840.000 euros)

9.- FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

Dado que el plazo de ejecución previsto para la ejecución de la obra, y que es definido en el anejo nº 5 del presente documento, es inferior a dos años, en el presente Proyecto no procede la revisión de precios.

10.- EQUIPO REDACTOR

Se adjunta a continuación las personas que han participado en el presente proyecto.

- Miguel Ángel Otero Barreiro: Ingeniero de caminos, canales y puertos
- Estrella Redondo Zaballos: Arquitecta superior
- Asier Aramburu Gonzalez: Ingeniero técnico en topografía
- Manuel Jugo López de Quintana: Ingeniero de caminos, canales y puertos.
- Rafael Sánchez Moreno: ITOP (Ingeniero técnico de obras públicas)
- Lorena Martin Arsuaga: Ingeniera de caminos, canales y puertos
- Maria Arritokieta Martija Etxeberria: Delineante.
- Marta González Rodríguez: Administrativa

11.- DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PRESENTE PROYECTO

DOCUMENTO Nº 1- MEMORIA

1. MEMORIA

ANEJOS A LA MEMORIA:

- ANEJO Nº 1: Características principales del Proyecto
- ANEJO Nº 2: Estudio geotécnico
- ANEJO Nº 3: Estructura
- ANEJO Nº 4: Estudio de seguridad y salud
- ANEJO Nº 5: Plan de obra
- ANEJO Nº 6: Justificación de precios
- ANEJO Nº 7: Estudio de gestión de residuos

DOCUMENTO Nº 2.- PLANOS

DOCUMENTO Nº 3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTO

- 1.- MEDICIONES
- 2.- CUADROS DE PRECIOS
- 3.- PRESUPUESTO
- 4.- RESUMEN DE PRESUPUESTO

Donostia, junio de 2025

Autores del proyecto: girderingenieros s.l.p.u



Miguel Ángel Otero Barreiro