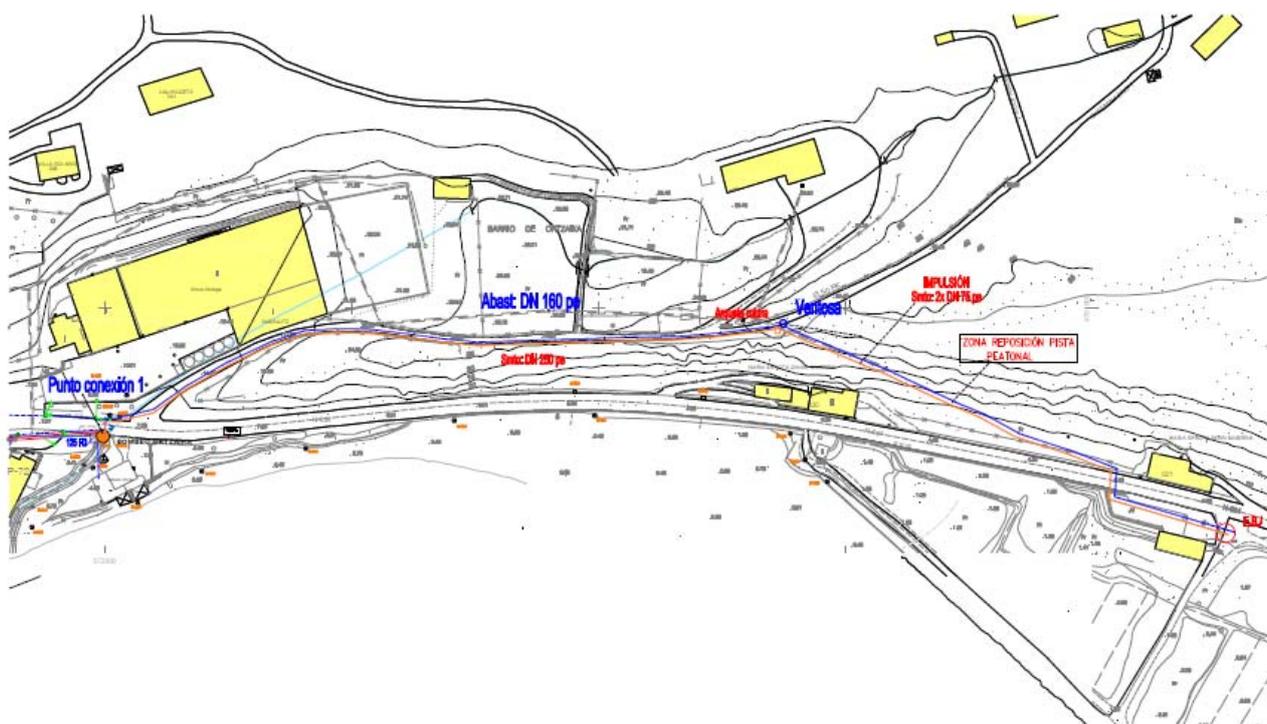




Gipuzkoako Ur Kantsortzioa
Gipuzkoako Urak

PROYECTO

“ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO EN BOTALEKU“



ORIO

ABUZTUA – 2020



Gipuzkoako Ur Kontsortzioa
Gipuzkoako Urak

MEMORIA

“NUEVO ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO EN BOTALEKU”

ORIO

INDICE

- 1.- ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO.
- 2.- DESCRIPCION DE LAS OBRAS.
- 3.- PLAN DE TRABAJOS.
- 4.- PRESUPUESTO.
- 5.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.
- 6.- DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PROYECTO.



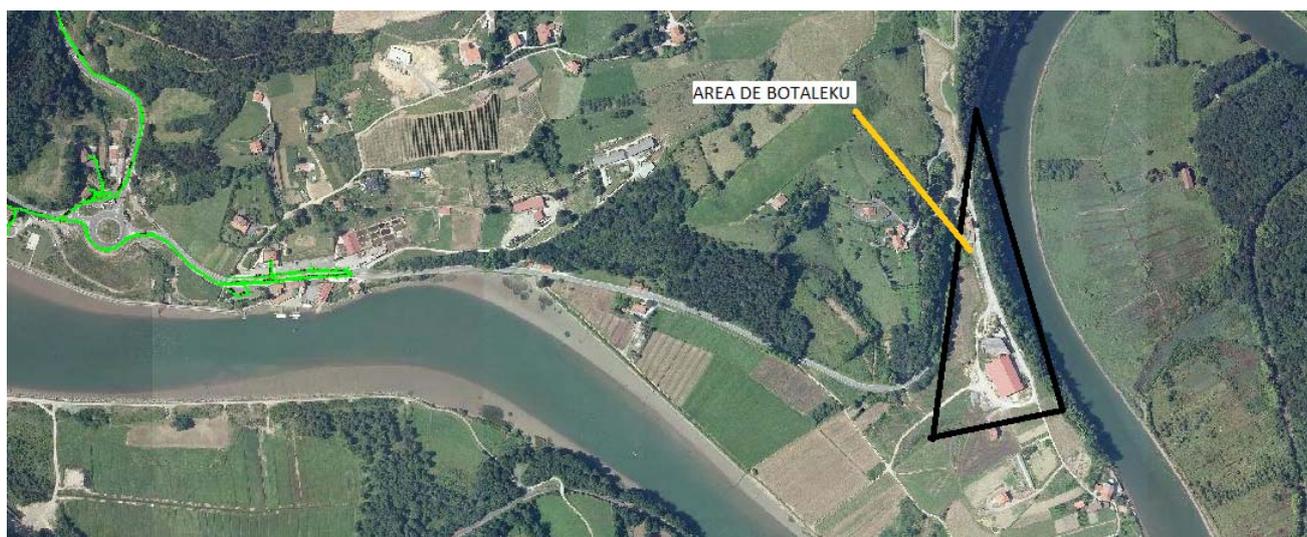
1.- ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO.

El ámbito urbanístico “19. Botaleku” de Orio se sitúa en la parte sur-este del municipio conectada por la carretera N-634 de Usurbil a Orio. Es una zona apartada del casco urbano de Orio que no dispone de sistemas de abastecimiento y saneamiento; tan sólo una conducción de 2”, como prolongación de la red municipal, abastece las estrictas necesidades de agua potable de los caseríos, que carecen de una red de saneamiento conectada con el colector municipal con tratamiento en la estación depuradora de aguas fecales local (EDAR) de Iñurritza.

1-1 SANEAMIENTO

El desarrollo urbanístico de Botaleku podría depurar sus aguas fecales de forma individual pero necesitaría de autorización particular y más laboriosa, por ello el ayuntamiento de Orio es partidario de que formen parte del conjunto de la red municipal, y la arquitecta de la oficina técnica municipal ha participado directamente en la definición de las características del presente proyecto.

Dada la ubicación de Botaleku será precisa una impulsión hasta la actual estación de bombeo de Ortzaiika. Ya en el anteproyecto redactado por USTARITZ s.l. para el promotor Santiago Echeverría adelantaban ésta solución. El Consorcio de Aguas de Gipuzkoa, a través de su empresa de gestión GUSA, recibe el encargo de desarrollar el proyecto para la realización de las obras necesarias.





1-2 ABASTECIMIENTO

La Zona denominada Botaleku está abastecida con una tubería de diámetro inferior a 50 mm que parte de un bombeo tras recorrer un trazado largo y sinuoso. Para posibilitar un área nueva con un abastecimiento de garantías y una buena cobertura en caso de incendios, necesitamos una conducción capaz de suministrar un caudal superior a los 15 l/sg, con una presión de garantía, del orden de 3,5 Kg/cm².

La única solución es la de prolongar la red municipal DN 125 existente en Orzaika, (v-407) con una tubería de la misma sección hidráulica (PE-160) y trazado paralelo a la de saneamiento.

2.- DESCRIPCION DE LAS OBRAS.

El proyecto de 2014 de saneamiento se redactó de forma separada al de abastecimiento (por exigirlo así la aplicación que se utilizaba) pero la ejecución de ambas obras debía ser conjunta por utilizarse el mismo trazado y soluciones técnicas, reduciéndose la ejecución de las zanjas en un 80% del coste y del 50% en el tramo de muro, para cada servicio.

Ahora se realiza un único proyecto con capítulos diferentes.

Se adopta como solución al saneamiento la de recoger las aguas residuales del entorno de Botaleku en un colector con tramos diferenciados:

- a) Una primera red de saneamiento por gravedad de DN 250, en unos 534 m.l. con pendiente media del 1,5%, que llega hasta un pozo de reunión en la cota 2,63 (correaguas del tubo: - 2,00), donde se sitúa la estación de bombeo de aguas residuales (EBAR), que se profundiza para contener un volumen de impulsión hasta la cota (-4,00). A este punto se le deberá llevar la correspondiente acometida eléctrica para alimentar el grupo de bombas.

A la EBAR llegará una segunda línea desde el lado opuesto de la carretera, con inicio en el pozo P19. A este pozo se incorporarán:

- *los vertidos por gravedad de Maria Errota berri baserria*
- *Los procedentes de Maria Errota zahar baserria, desde el nuevo bombeo domiciliario a construir y la correspondiente línea de impulsión.*



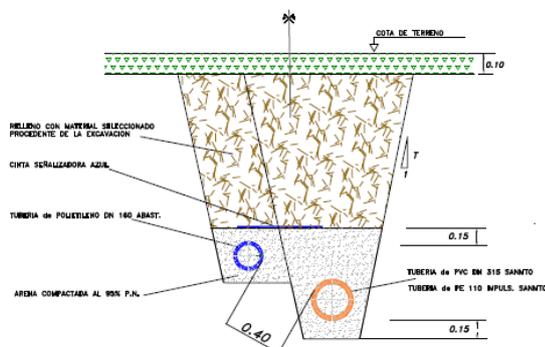
Gipuzkoako Ur Kontsortzioa
Gipuzkoako Urak

- b) Desde la E.B.A.R. un tramo de 240,9 ml de conducción de impulsión mediante dos (2) tuberías de polietileno DN 75 hasta la cota 30,00 donde se sitúa una arqueta de rotura, a partir de la cual discurre
- c) un último tramo de unos 316,4 ml, también por gravedad en DN 250 que llega hasta la estación de bombeo actual de Orzaika. Desde este punto se incorpora a la red de colectores de Orio para su tratamiento en la EDAR de Iñurritza.

En la zona de Orzaika es el punto donde finalizan las redes de abastecimiento y saneamiento actual. Desde este punto daremos continuidad a los servicios hacia el Área de Botaleku. Este tramo lo salvamos mediante un cruce de carretera donde se colocan las dos redes: de 250 en PVC para el saneamiento y 160 en polietileno para el abastecimiento

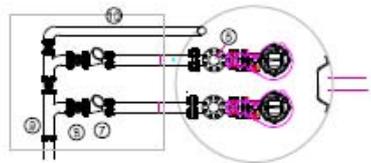
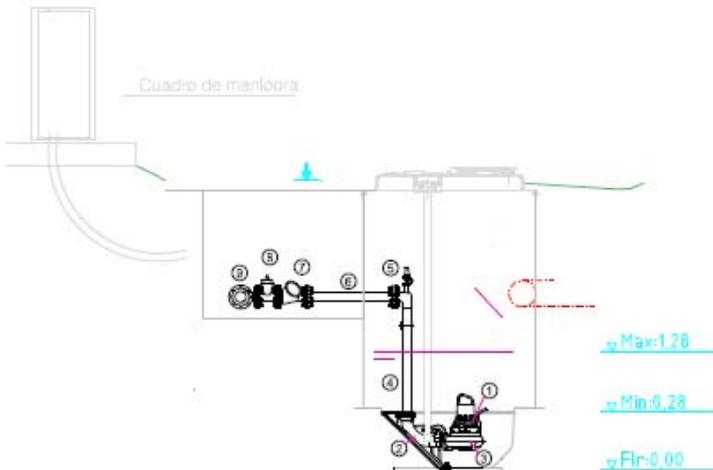


El colector de fecales arranca (pozo P1), en Botaleku. En el tramo inicial por gravedad para el saneamiento, la **sección tipo de zanja es la normal** y sin afecciones especiales.





- En la ejecución del pozo para la EBAR se deberá tener en cuenta la cota final de excavación (aprox: -4,00) y la segura **afección por el nivel freático**, por lo que en la ejecución del hormigonado deberá estar previsto su incidencia.

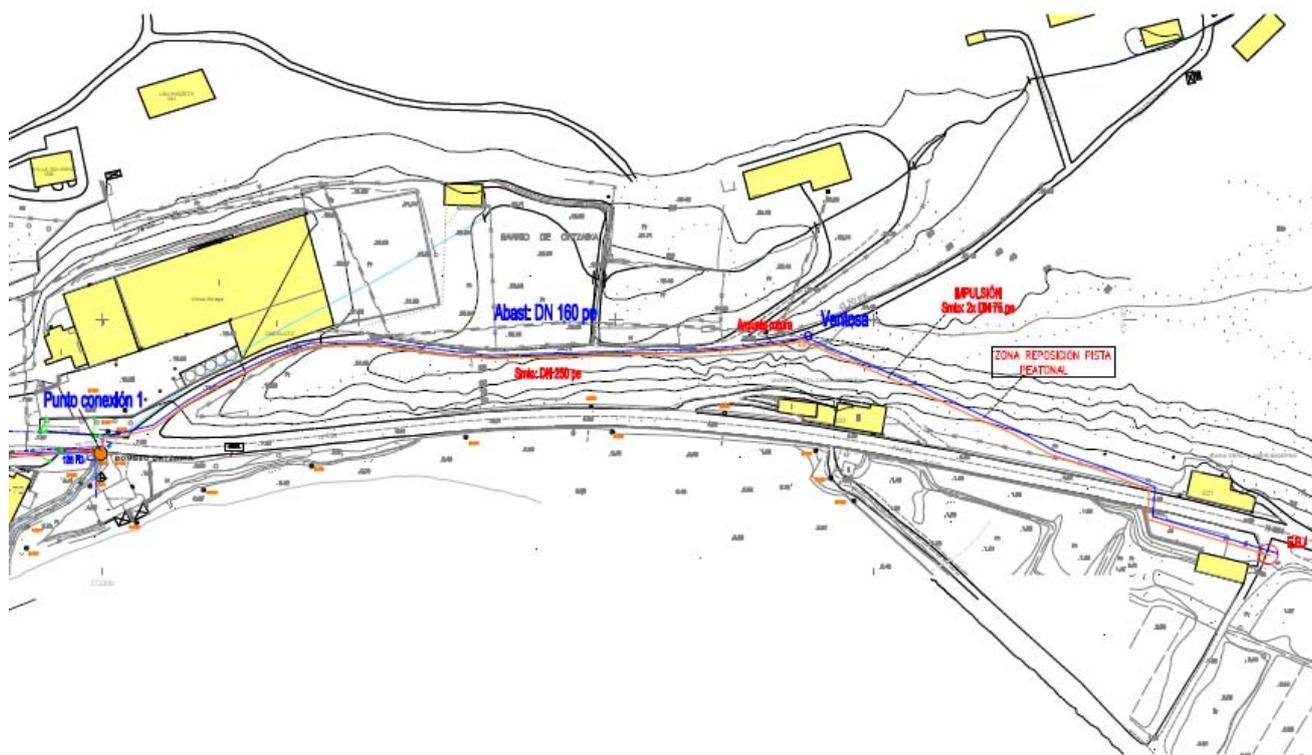


- 1.- BOMBAS
- 2.- ZOCALO
- 3.- VALVULA LIMPIEZA
- 4.- TUBO IMPULSOR
- 5.- VENTOSA INVERSA
- 6.- PICERIO
- 7.- ANTIRRETORNO BOLA
- 8.- VALVULA AISLAMIENTO
- 9.- COLECTOR
- 10.- TUBO VACIADO

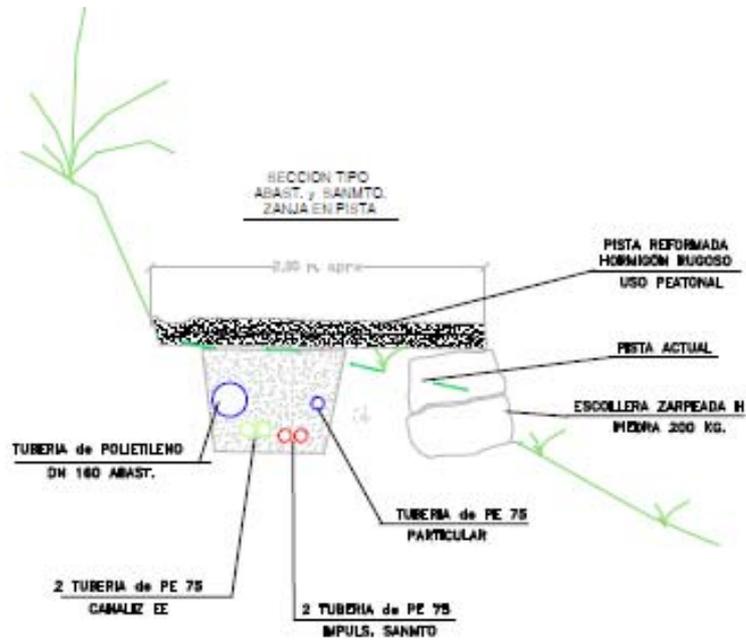
POZO BOMBEO A.R.

- En TRAMO 1 de saneamiento por gravedad hasta las inmediaciones del caserío María Errota berri (cota de zanja desde la +10,00 hasta la cota -2,00) la ejecución estará igualmente **afectada por el nivel freático** especialmente en la pleamar, por lo que se tendrá en cuenta este aspecto en el agotamiento de los fondos de zanja y la colocación de las tuberías (empuje ascensional).

Debido a los constantes movimientos de tierras que se han desarrollado en éste primer tramo, el proyecto incorpora en su presupuesto la ejecución, al inicio de la obra, de un nuevo taquimétrico de detalle entre los pozos P1 y P19. Con esa información actualizada se realizará el replanteo y ajuste tanto de trazado, pendientes de los colectores y estudio de la posibilidad de mejora en la ubicación de las infraestructuras proyectadas (E.B.A.R).



- El TRAMO IMPULSION comienza en la EBAR y tras cruzar la carretera N-634 asciende por un camino peatonal que está previsto acondicionar para albergar las conducciones de saneamiento (2 x DN 75) la de abastecimiento PE AD DN 160 PN 16 y otras dos de DN 75 en previsión para alojamiento de la acometida eléctrica a la EBAR. Para poder albergar con seguridad estos, y algún otro servicio particular existente, está previsto adecuar la pista actual con una escollera lateral de protección y un suelo de hormigón ranurado que posibilite un adecuado servicio de mantenimiento.



- En el punto más alto de esta pista se sitúan arquetas de rotura para la impulsión de la red de saneamiento y ventosa para la red de abastecimiento. A partir de aquí comienza el tramo final de gravedad por un camino municipal asfaltado





Los trabajos a realizar consistirán principalmente en

- Desbroce de terreno y excavación para ejecución de pozos
- Instalación de pozo de bombeo prefabricado, sujeción y hormigonado
- Instalación del zócalo y cuerpo del bombeo
- Relleno del top de la EBAR y colocación de tapa de acceso
- Excavación y relleno de zanjas.
- Instalación de conducciones de abastecimiento DN 160 y saneamiento en impulsión 2 de PE Ø 75 mm., válvulas, piezas especiales, etc....
- Instalación de conducción enterrada de energía eléctrica s/ necesidades de compañía suministradora
- Ejecución de pozos y conexiones
- Ejecución y/o renovación de obras de fábrica.
- Demolición y reposición de pavimentos.
- Instalación y puesta en marcha del bombeo con sus partes eléctricas e hidráulicas

AFECCIONES

Desde el portal de Inkolan se ha realizado la descarga de planos de servicios afectados por lo que en esta obra se prevén, al menos, las siguientes afecciones:

1.- Por afectar en paralelismo y dos cruces a la N-634, el **Departamento de Carreteras** de la Diputación Foral de Gipúzkoa deberá informar y en su caso aprobar las obras; por lo que se realizará la correspondiente solicitud por parte del promotor. Y el permiso por parte del contratista de las obras.

2.- Por cercanía a la delimitación del dominio marítimo terrestre del cauce del río Oria, la agencia vasca del agua **URA** deberá conocer, y en su caso informar o aprobar las obras; por lo que se realizará la correspondiente solicitud por parte del promotor. Y si fuera necesario, el permiso por parte del contratista de las obras.

3.- Por afectar a terrenos particulares, el promotor informa al **Ayuntamiento de Orio**, mediante este proyecto, para que realice las gestiones oportunas hasta conseguir los oportunos permisos.

Una vez obtenidos los correspondientes permisos y autorizaciones podrán dar comienzo las obras.



- Afecciones al tráfico rodado: Todas las actuaciones que afecten en medida alguna al tráfico rodado serán previamente solicitadas y acordadas con la Dirección Facultativa y los responsables de la explotación de los viales previo al comienzo de las obras, no obstante a continuación se describen las medidas a adoptar inicialmente previstas:
 - o TRAMOS por gravedad e impulsión: La implantación de la tubería transcurre normalmente fuera de la superficie de aglomerado de la calzada, pero en algunos casos puntuales será preciso acceder al carril de rodadura por el manejo de maquinaria. En cualquier caso las afecciones serán mínimas y puntuales
 - o CRUCES: son necesarios dos cruces de la N-634, por lo que se requiere la autorización del Departamento de Carreteras de la DFG
- Afecciones al tráfico peatonal: Normalmente no existe tráfico peatonal en la zona, aunque se deben habilitar pasos en los casos en que afecte a aceras o caminos.
- Afecciones al servicio de abastecimiento y saneamiento: Se deberá mantener el servicio de abastecimiento y saneamiento durante la ejecución de las obras, bien no afectando al servicio existente hasta que no se haya conectado el definitivo, o bien derivando el existente por medio de tuberías provisionales
- Afecciones a otros servicios:
Lo referente a afección a otros servicios se encuentra el Anejo 2 de esta Memoria.



3.- PLAN DE TRABAJOS.

El plazo de la obra se estima en tres meses, por ello se ha realizado el siguiente plan de ejecución por semanas, creyendo que es un plazo suficiente para realizarla.

	MES 1				MES 2				MES 3			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
REPLANTEOS Y EXCAVACIONES	■											
ZANJAS Y CANALIZACIONES1		■	■	■								
INSTALACION DE EBAR y ELECTRIC.				■	■							
ZANJAS Y CANALIZ (2)				■	■	■	■					
CONEXIONES Y REPOSICIONES								■	■	■		
REMATES Y PUESTA EN SERVICIO											■	■

4.- PRESUPUESTO.

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL, TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON VEINTISEIS CENTIMOS (354.376,26 €).

Asciende el Presupuesto de Ejecución por Contrata a la cantidad de CUATROCIENTOS VEINTIOCHO MIL SETECIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS CON VEINTISEIS CENTIMOS (428.795,26 €), I.V.A. incluido.

5.- ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El "Estudio Básico de Seguridad y Salud" se encuentra en el Anejo nº 1 de esta Memoria.

El Estudio Básico se ha redactado en aplicación del real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre.



6.- DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PROYECTO.

El presente documento consta de los siguientes documentos:

- | | |
|----------------|---|
| Documento nº 1 | MEMORIA |
| | Memoria |
| | Anejo nº 1.- Estudio Básico de Seguridad y Salud |
| | Anejo nº 2.- Servicios Afectados |
| | Anejo nº 3.- Desglose Unidad de Obra Bombeo Botaleku |
| | Anejo nº 4.- Características técnicas de la EBAR. |
| | Anejo nº 5.- Plan de Gestión de Residuos |
| Documento nº 2 | PLANOS |
| | 1. Plano de Situación |
| | 2. Planos de Planta Estado Actual (2), Abastecimiento y Saneamiento |
| | 3. Plano de Planta Estado Proyectado |
| | 3-1 Est Proyec Sanmto 1 |
| | 3-2 Est Proyect Sanmto 2 y 3 |
| | 3-3 Perfil long Saneamiento |
| | 3-4 Perfil long Abastecimiento |
| | 4. Planta proyect abast y Nudos de conexión |
| | 5. Plano de Zanjas tipo |
| | 6. Detalles de abastecimiento (2) |
| | 7. Detalles de saneamiento (2) |
| | 8. Plano de Detalle de Bombeo |
| Documento nº 3 | PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES |
| Documento nº 4 | PRESUPUESTO |

Donostia, agosto de 2.020

Gipuzkoako Urak, S.A.