

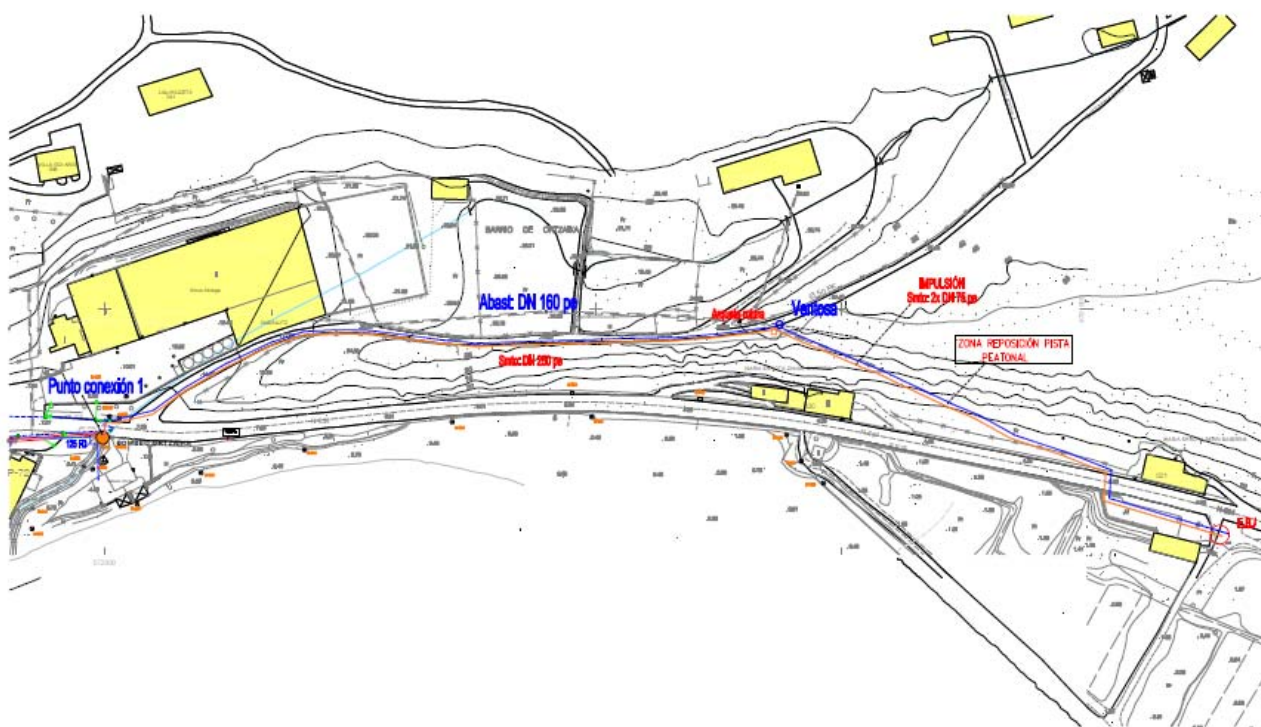


Gipuzkoako Ur Kantsortzioa  
Gipuzkoako Urak

# 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.



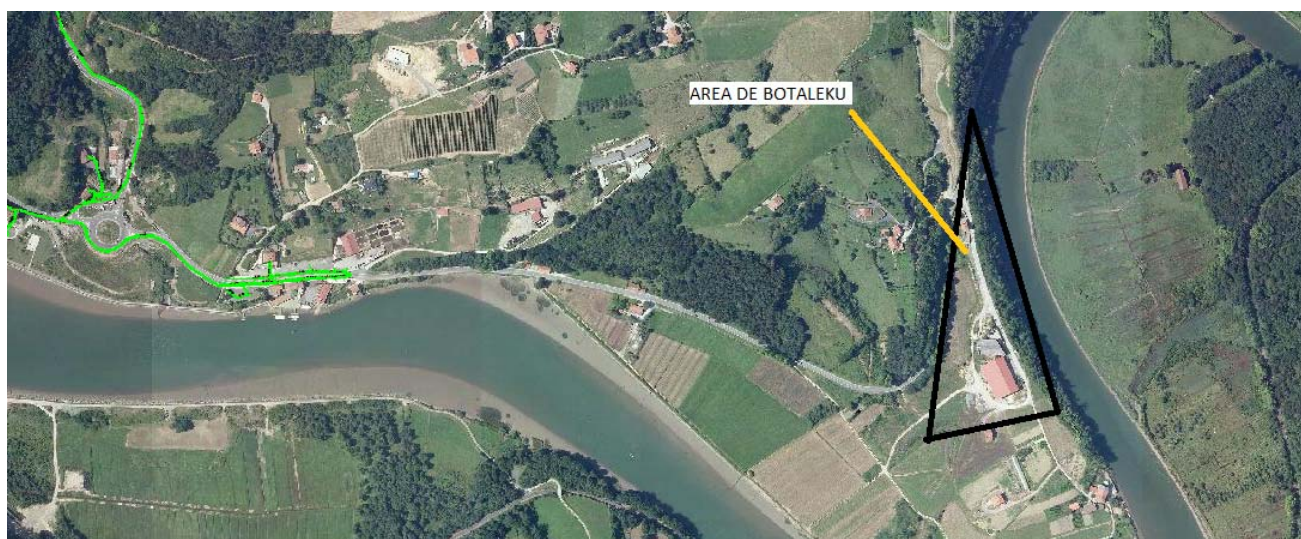
## 1.- ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO.

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/cm<sup>2</sup>.

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.*

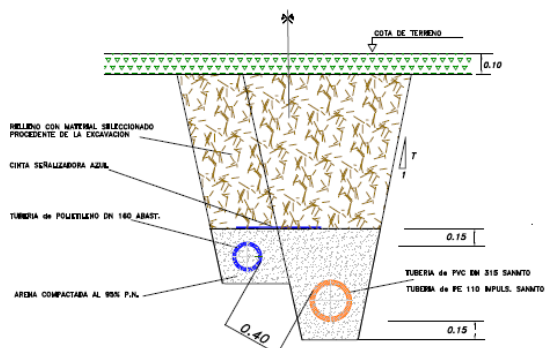


- b) Desde la E.B.A.R. un tramo de 240,9 ml de conducción de impulsión mediante dos (2) tuberías de polietileno DN 75 hasta la cota 30,00 donde se sitúa una arqueta de rotura, a partir de la cual discurre
- c) un último tramo de unos 316,4 ml, también por gravedad en DN 250 que llega hasta la estación 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

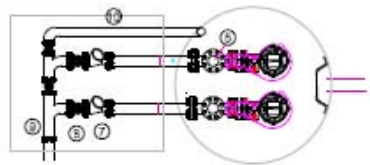
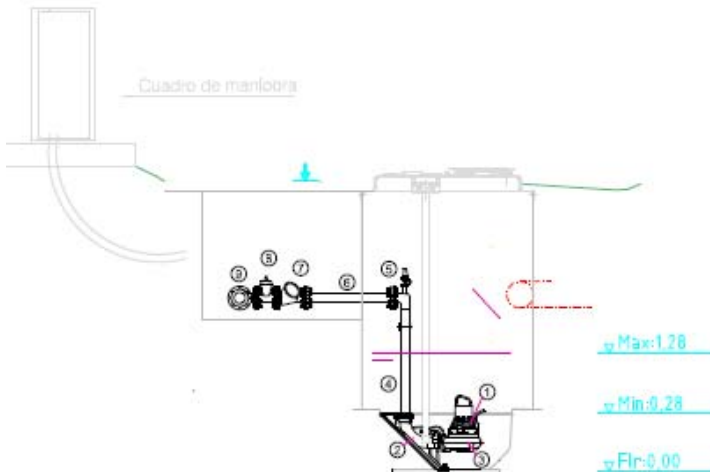


El colector de fecales arranca (pozo P1), en Botaleku. En el tramo inicial por gravedad para el saneamiento, la **sección tipo de zanja es la normal** y sin afecciones especiales.





- 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.

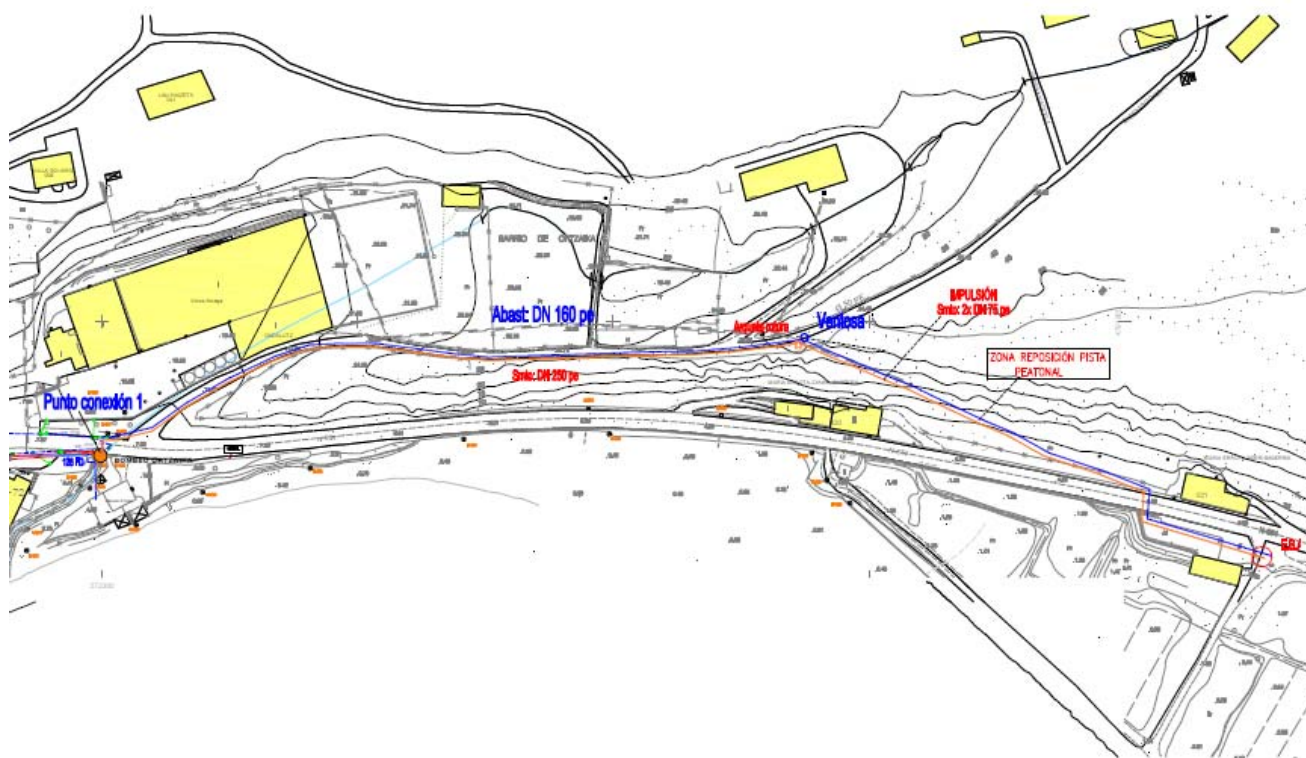


- 1.- BOMBAS
- 2.- ZOCALO
- 3.- VALVULA LIMPIEZA
- 4.- TUBO IMPULSOR
- 5.- VENTOSA INVERSA
- 6.- PICERIO
- 7.- ANTIRRETORNO BOLA
- 8.- VALVULA AISLAMIENTO
- 9.- COLECTOR
- 10.- TUBO VACIADO

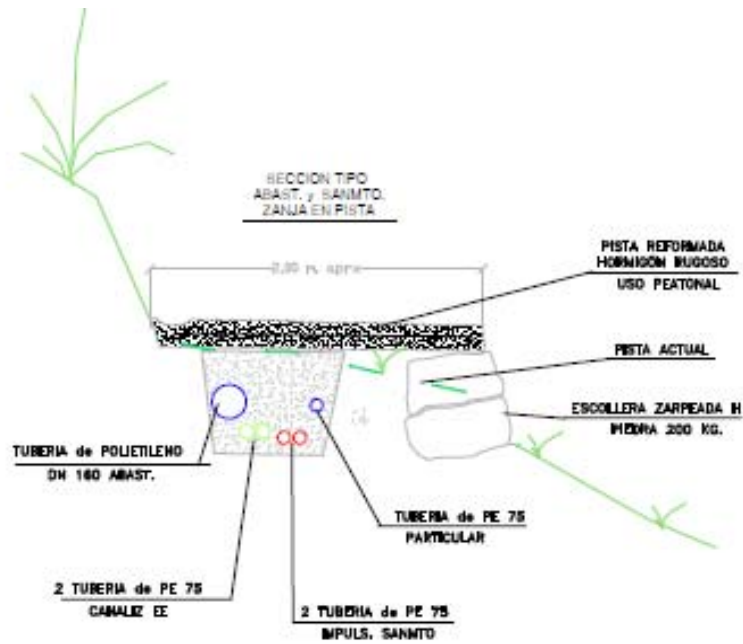
#### POZO BOMBEO A.R.

- 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.



Gipuzkoako Ur Kontsortzioa  
Gipuzkoako Urak

## **ANEJO 2: SERVICIOS AFECTADOS**

**OBRA:**

---

***“ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO EN  
BOTALEKU”***

**ORIO**

---



- **AFECCION A OTRAS REDES Y SERVICIOS**

Tras consulta a Inkolan durante la elaboración del presente documento, se ha detectado la presencia de varios servicios al inicio de ámbito de las obras (se adjuntan planos), por lo que será **IMPRESINDIBLE PREVIO AL COMIENZO DE LAS OBRAS** contactar con los responsables de todos los servicios (**aunque no aparezcan en la consulta adjunta**) para garantizar la ejecución de las obras sin afección a otros servicios.


- **AFECCION A CARRETERAS. Se redacta solicitud al Departamento. de Carreteras de la DFG.**
- **DOMINIO PUBLICO HIDRAULICO. Se redacta solicitud a URA.**
- **PUERTOS, FFCC O PARTICULARES. No se detectan.**

Donostia, agosto de 2020

Gipuzkoako Ur Kontsortzioa

Gipuzkoako Urak, S.A.



 Gipuzkoako Urak S.A.	<b>Proyecto / Proiektu:</b> <b>ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO EN BOTALEKU ORIO</b>	<b>Escala / Eskala</b> 1 / 2.500	<b>Plano Nº / Planoa Zkia</b> SSAA
	<b>Título del plano / Plano Izenburua:</b> <b>PLANTA SSAA - IBERDROLA</b>	<b>Fecha / Data</b> AGOSTO - 2020	<b>Hoja Nº / Orria Zkia</b> 1 de 3

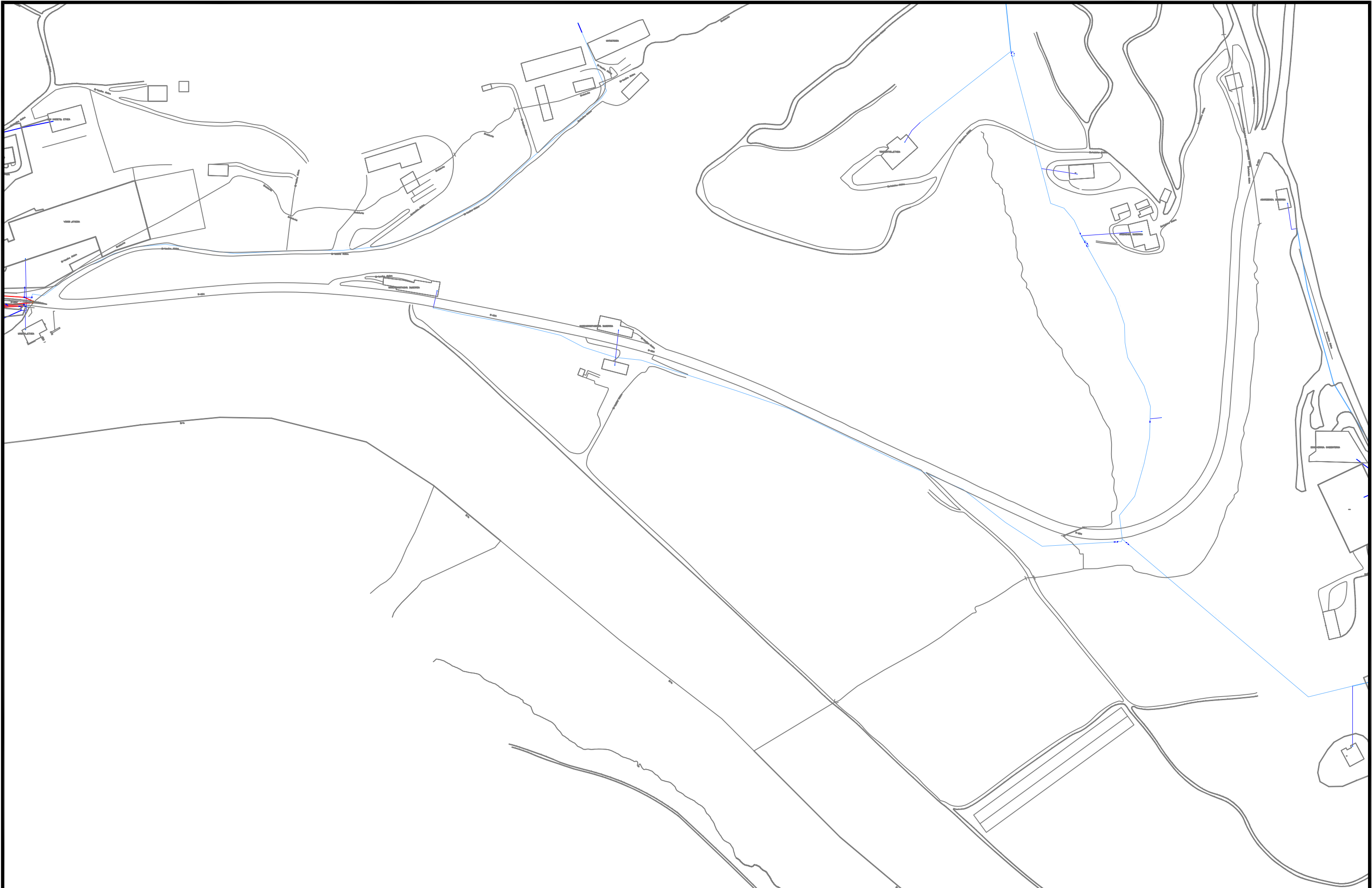


**Proyecto / Proiektu:**  
**ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO EN BOTALEKU ORIO**  
**Título del plano / Plano Izenburua:**  
**PLANTA SSAA - TELEFONICA**

**Escala / Eskala**  
 1 / 2.500  
**Fecha / Data**  
 AGOSTO - 2020

**Plano Nº / Planoa Zkia**  
 SSAA  
**Hoja Nº / Orria Zkia**  
 2 de 3





**Proyecto / Proiektu:**  
**ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO EN BOTALEKU ORIO**  
**Título del plano / Plano Izenburua:**  
**PLANTA SSAA - TELEFONICA**

**Escala / Eskala**  
 1 / 2.500  
**Fecha / Data**  
 AGOSTO - 2020

**Plano Nº / Planoa Zkia**  
 SSAA  
**Hoja Nº / Orria Zkia**  
 3 de 3

### OBRA EGITEKO BAIMEN ESKARIA - SOLICITUD AUTORIZACION PARA OBRA

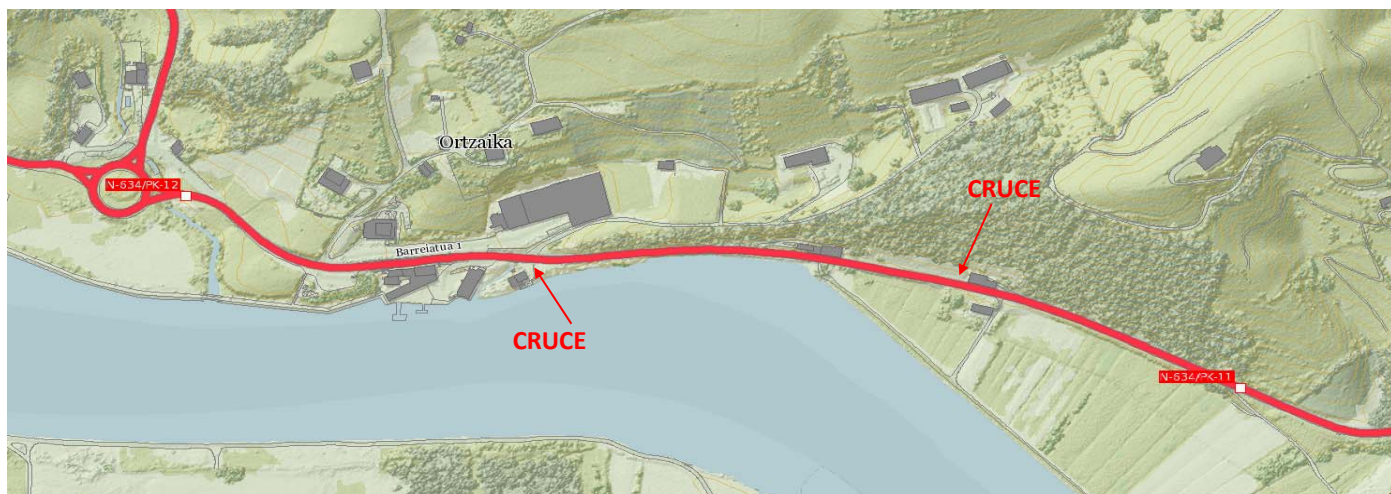
Eskatzailea Solicitante		GIPUZKOAKO UR KONTSORTZIOA		Data Fecha	20-11-2020
IFK CIF	G20423992	Helbidea Dirección		Blanca Vinuesa eraikuntza. Portuetxe,16, 1.solairua	
Herria Localidad	Donostia	P.K. C.P.	20018	Tfnoa Tfno	943 31 18 01

OBREN IZENBURUA - TITULO DE LA OBRA:			KODEA / CODIGO:		
<b>ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO EN BOTALEKU</b>			<b>9216300_B</b>		
Herria Localidad	<b>ORIO</b>	Errepidea Carretera	<b>N-634</b>	K.P. P.K.	<b>11+300</b>
Sare mota Tipo de red	<input checked="" type="checkbox"/> Abastecimiento <input checked="" type="checkbox"/> Saneamiento	Juztifkazioa Motivo	<input type="checkbox"/> Renovación red <input checked="" type="checkbox"/> Ampliación red <input type="checkbox"/> Reparación programada <input type="checkbox"/> Reparación urgente	Afekzio-mota Tipo de afección	<input checked="" type="checkbox"/> Cruce <input type="checkbox"/> Paralelismo

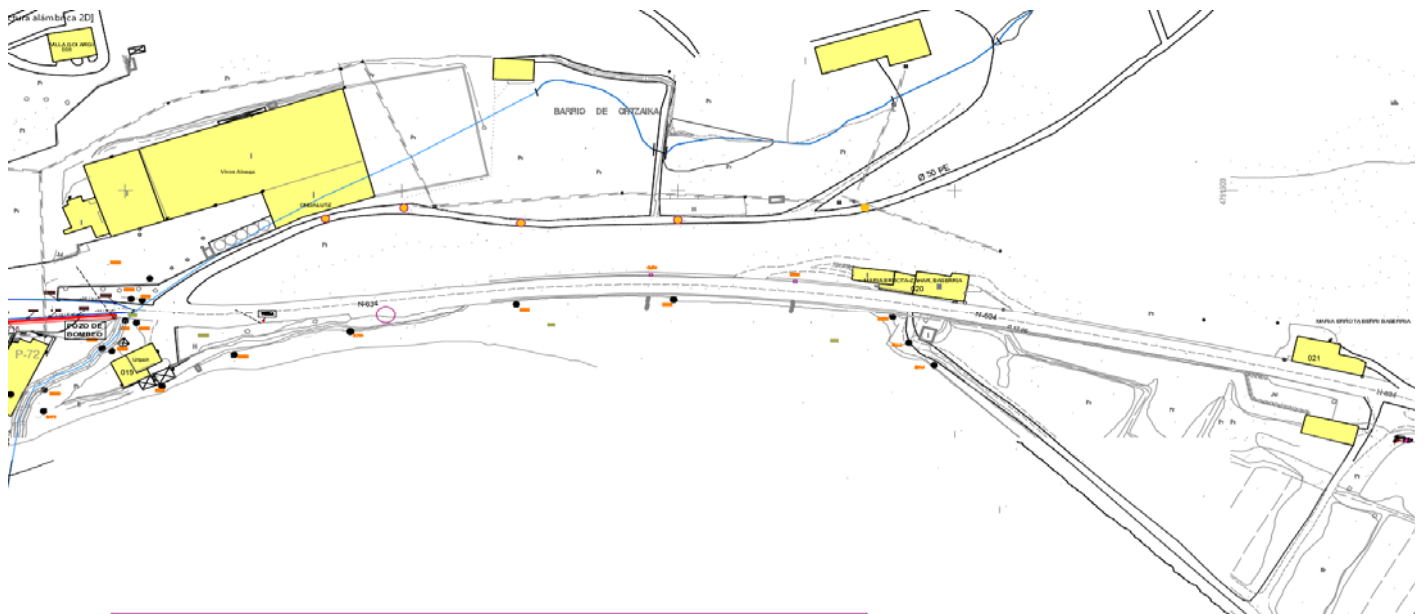
**OBREN DESKRIBAPENA - DESCRIPCION:**

La obra consiste en la instalación de conducciones de abastecimiento y saneamiento.

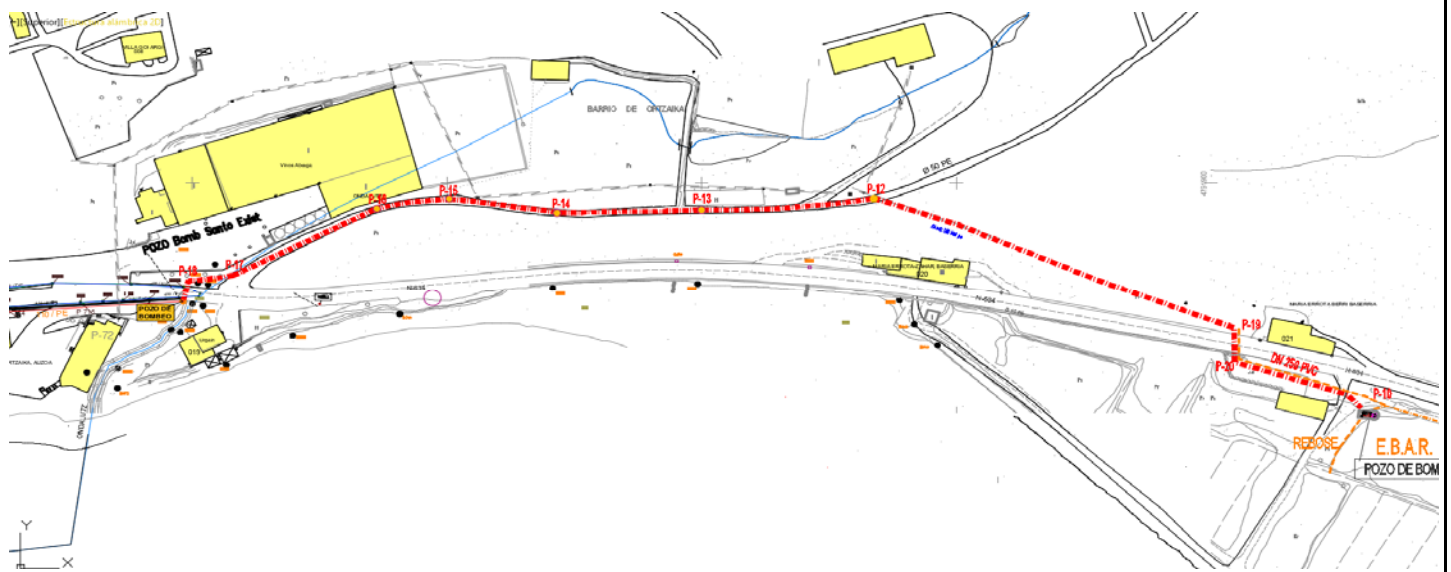
La afección a la carretera se producirá en la ejecución de dos cruces de carretera.



**ESTADO ACTUAL**



**ESTADO PROYECTADO**



**OBRA EGITEKO BAIMEN ESKARIA - SOLICITUD AUTORIZACION PARA OBRA**

Eskatzailea Solicitante		GIPUZKOAKO UR KONTSORTZIOA		Data Fecha	20-11-2020
IFK CIF	G20423992	Helbidea Dirección Blanca Vinuesa eraikuntza. Portuetxe,16, 1.solairua			
Herria Localidad	Donostia	P.K. C.P.	20018	Tfnoa Tfno	943 31 18 01

OBREN IZENBURUA - TITULO DE LA OBRA: <b>ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO EN BOTALEKU</b>		KODEA / CODIGO: <b>9216300_B</b>
---	--	-------------------------------------

Herria Localidad	<b>ORIO</b>	Erreka edo ibaia Arroyo o río	<b>ORIA IBAIA</b>
Sare mota Tipo de red	<input checked="" type="checkbox"/> Abastecimiento <input checked="" type="checkbox"/> Saneamiento	Justifikazioa Motivo <input type="checkbox"/> Renovación red <input checked="" type="checkbox"/> Ampliación red	Afekzio-mota Tipo de afección <input type="checkbox"/> Cruce <input checked="" type="checkbox"/> Paralelismo
		<input type="checkbox"/> Reparación programada <input type="checkbox"/> Reparación urgente	

**OBREN DESKRIBAPENA - DESCRIPCION:**

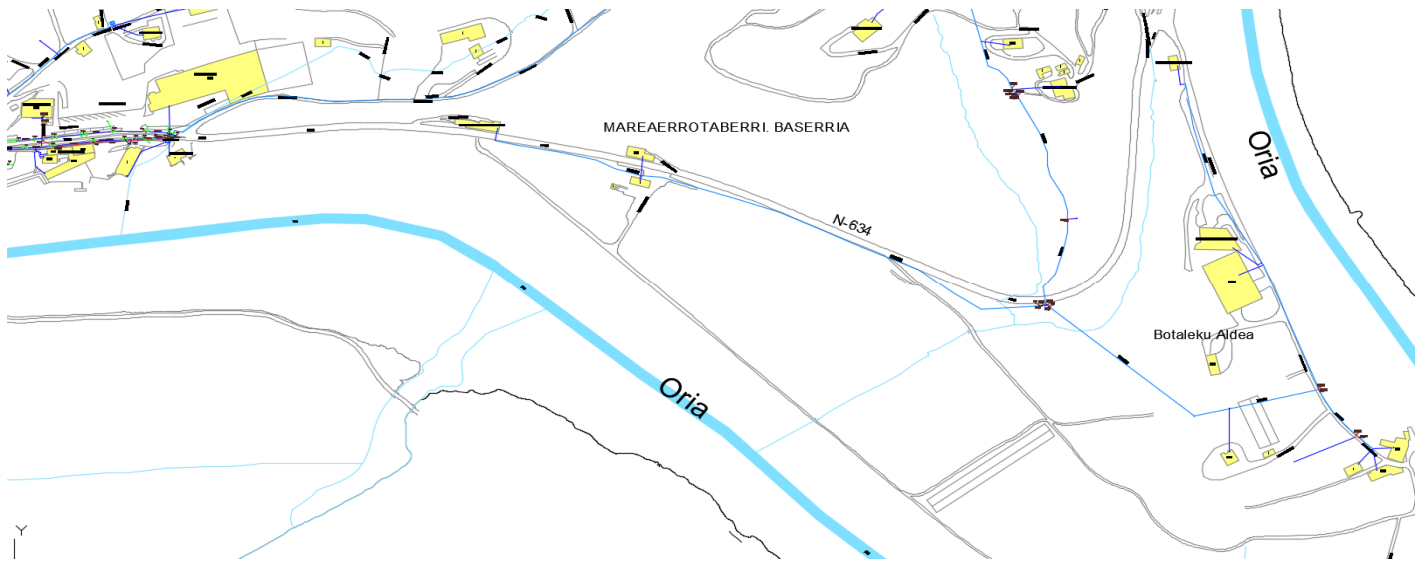
La obra consiste en la instalación de conducciones de abastecimiento y saneamiento.

La afección se produce en los primeros 450 metros, en los que tras recoger los vertidos fecales, se conducirán en zanja hasta llegar a la carretera a la altura de Maria Errota Berri Baserrria. En un punto intermedio se localizará una estación de bombeo de aguas residuales (EBAR).

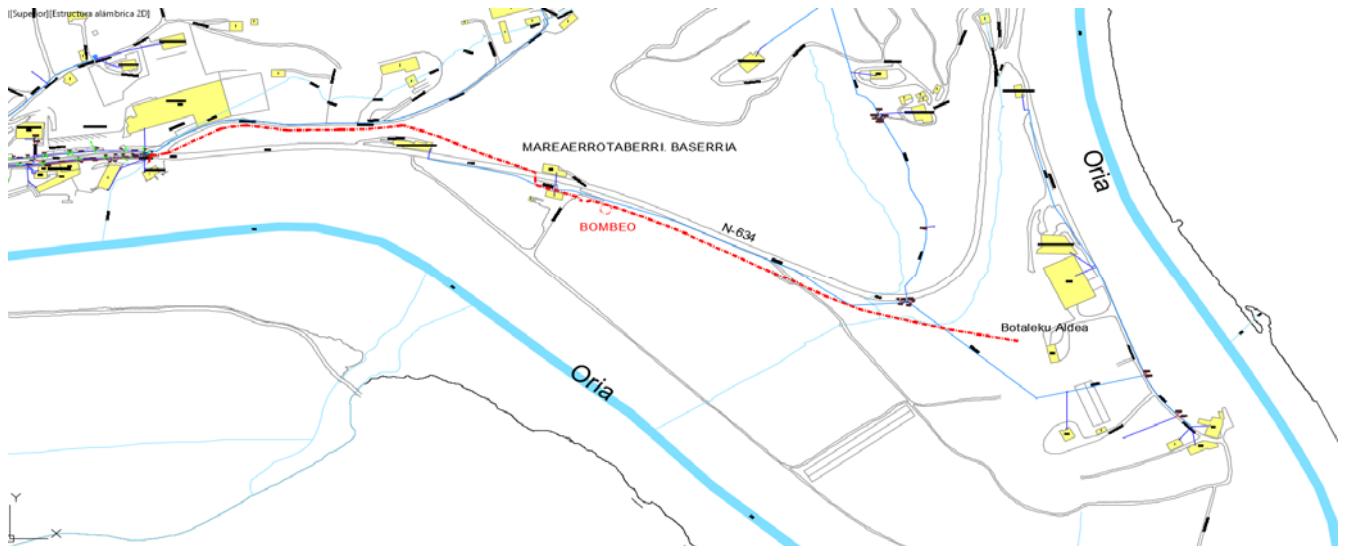


GIPUZKOAKO UR KONTSORTZIOA

**ESTADO ACTUAL**



**ESTADO PROYECTADO**



**ZONA AFECTADA**



**ERANTZUKIZUNPEKO ADIERAZPENAREN EREDUA, UHOLDE-ARRISKUA DAGOENEAN  
 MODELO DE DECLARACIÓN RESPONSABLE POR RIESGO DE INUNDACIÓN**

**ESKATZAILEAREN DATUAK - DATOS SOLICITANTE**

<b>Izen-abizenak / Sozietate-izena *</b> Nombre y apellidos / Denominación social		GIPUZKOAKO UR KONTSORTZIOA	
<b>NAN / IFK* G20423992</b> DNI / NIF	<b>Helbidea *</b> BLANCA VINUESA ERAIKUNTZA. PORTUETXE,16, 1.solairua Dirección		
<b>Herria *</b> DONOSTIA Localidad	<b>Lurralde historikoa *</b> GIPUZKOA Territorio histórico	<b>P.K. *</b> 20018 C.P.	<b>Tfnoa. *</b> 943 31 18 01 Tfno.
<b>Posta elektronikoa *</b> kintxaurrondo@gipuzkoakour.eus Correo electrónico			
<b>Ordezkaririk izanez gero - En caso de que hubiese representante **</b>			
<b>Ordezkararen izen-abizenak *</b> Nombre y Apellidos representante			<b>NAN *</b> DNI
<b>Helbidea*</b> Dirección	<b>Herria *</b> Localidad	<b>P.K.*</b> C.P.	<b>Tfnoa.*</b> Tfno.
<b>Posta elektronikoa*</b> Correo electrónico			

**JARDUKETEN DATUAK- DATOS DE LAS ACTUACIONES**

<b>Jarduketaren deskribapena</b> Descripción de la actuación: La obra consiste en la instalación de conducciones de abastecimiento y saneamiento. La afección se produce en la zona de BOTALEKU. Se recogen los vertidos fecales del entorno y se conducen en zanja hasta llegar a la carretera a la altura de Maria Errota Berri Baserria. En un punto intermedio se localizará una estación de bombeo de aguas residuales (EBAR).
<b>Espedientearen erreferentzia</b> Referencia del expediente:

**JARDUKETAREN KOKAPENA / LOCALIZACIÓN DE LA ACTUACIÓN**

<b>ETRS 89 koordenatuak</b> Coordenadas ETRS 89	UTMX <input type="text" value="572.976"/>	UTMY <input type="text" value="4.791.722"/>	
<b>Lurralde historikoa</b> Territorio histórico	GIPUZKOA	<b>Udalerrria</b> Municipio	ORIO
<b>Poligonoa</b> Polígono		<b>Lurzatia</b> Parcela	
<b>Arro Hidrografikoa</b> Cuenca Hidrográfica	ORIA	<b>Ibilgua</b> Cauce	ORIA
<b>Lehentasunezko Fluxu Eremua (LFE) <sup>(1)</sup></b> Zona de flujo preferente (ZFP)	<input type="checkbox"/>	<b>Uholde-arriskugunea (LFetik kanpo) <sup>(1)</sup></b> Zona inundable (fuera de ZFP)	<input checked="" type="checkbox"/>

(1): Adierazi dagokion aukera  
 Marcar la opción que proceda

\* Bete beharreko eremuak  
 \* Campos de obligado cumplimiento

\*\* Derrigorrezkoa da ordezkartza egiaztatzea  
 \*\* Debe acreditarse la representatividad

Egoitza Nagusia - Sede Principal

Orio, 1-3  
 01010 Vitoria-Gasteiz.  
 Tel.: +34 945 011 700

Mediterraneoko Arroen Bulegoa  
 Oficina de las Cuenas Mediterráneas

Portal de Foronda, 9-11  
 01010 Vitoria-Gasteiz  
 Tel.: +34 945 011 898

Mendebaldeko Kantauriar Arroen Bulegoa  
 Oficina de las Cuenas Cantábricas Occidentales

Alameda Urquijo, 36 – 7.  
 48011 Bilbao  
 Tel.: +34 944 033 800

Ekialdeko Kantauriar Arroen Bulegoa  
 Oficina de las Cuenas Cantábricas Orientales

Intxaurrondo, 70  
 20015 Donostia / San Sebastián  
 Tel.: +34 943 024 800

**AITORTZAILEAK ADIERAZTEN DU / EL DECLARANTE MANIFIESTA QUE**

1. Badaki jarduera horrek uholdea izateko arriskua duela eta, halaber, badaki zein diren aplikatu beharreko babes zibileko neurriak. Informazio hori kaltetuei helarazteko konpromisoa hartzen du.

2. Bere gain hartzen du uholderik gertatzeko arriskua. Hori gorabehera, aseguratuta dauden ondasunen titularrek kalte-ordainak jasotzeko eskubidea izango dute, Aseguruak Konpentsatzeko Partzuergoak aparteko arrisku horretarako ezarri bezala, baita Estatuko Administrazio Orokorrek eta Euskal Autonomia Erkidegoak larrialdi-egoerarako edo gertaera katastrofikoak gertatzen direnerako salbuespenez ezartzen dituzten laguntzak ere.

3. Jakitun zara erantzukizunpeko adierazpenarekin batera aurkezten den edozein datu, adierazpen edo dokumentutan funtsezko zehaztasunik eza, faltasutasa edo omisioa egoteak edo administrazio hidraulikoaren aurrean erantzukizun-adierazpena ez aurkezteak jardueran jarraitzeko ezintasuna ekarriko duela egitate horiek egiaztatzen direnetik aurrera, alde batera utzi gabe gerta daitezkeen erantzukizun penalak, zibilak edo administratiboak.

4. Administrazio Publikoetako organoek aurretik eman behar duten edozein baimenekiko edo esku-hartzekiko independentea da adierazpen hau, eta, gutxienez, 638/2016 Errege Dekretuan ezarritako erabilera-mugei heldzen die.

1. Conoce el riesgo de inundación existente a que está sometida la actuación, así como las medidas de protección civil aplicables y se compromete a trasladar esta información a los posibles afectados.

2. Asume el riesgo que se pueda derivar de un posible episodio de inundación, con independencia de las indemnizaciones a que tengan derecho los titulares de bienes asegurados en los términos establecidos por el Consorcio de Compensación de Seguros para este riesgo extraordinario, y de las ayudas que excepcionalmente la Administración General del Estado y la Comunidad Autónoma del País Vasco puedan establecer en situación de emergencia o de acontecimiento catastrófico.

3. Conoce que la inexactitud, falsedad u omisión, de carácter esencial, en cualquier dato, manifestación o documento que se acompañe o incorpore a la declaración responsable, o la no presentación ante la Administración hidráulica de la declaración responsable, determinará la imposibilidad de continuar con el ejercicio de la actividad afectada desde el momento en que se tenga constancia de tales hechos, sin perjuicio de las responsabilidades, penales, civiles o administrativas a que hubiera lugar.

4. Esta declaración es independiente de cualquier autorización o acto de intervención administrativa previa que haya de ser otorgada por los distintos órganos de las Administraciones públicas, con sujeción, al menos a las limitaciones de uso establecidas en el Real Decreto 638/2016.

**Hala badagokio, baimen-espedientean sartuta geratuko da erantzukizunpeko adierazpen hau.**

**Erantzukizunpeko adierazpen hau baimen-espediente batean sartzen ez bada, Uraren Euskal Agentzian erregistratu beharko da, jarduera hasi baino hilabete lehenago gutxienez.**

Esta declaración responsable quedará integrada en el expediente de autorización, si es el caso.

En los casos en que esta declaración responsable no haya estado incluida en un expediente de autorización, deberá registrarse en la Agencia Vasca del Agua con una antelación mínima de 1 mes antes del inicio de la actividad.

*Gipuzkoako Ur Kontsultazioa*

*Donostia, a 20 de noviembre de 2020*

**Data eta eskaera egiten duenaren (edo ordezkariaren) sinadura**  
Fecha y firma persona solicitante (o representante)

*Datuak babesteko araudian ezarritakoak jarraiki, jakinarazten dizugu zure datuak Uraren Euskal Agentziaren ardurapeko «Baimenen eta emakiden kudeaketa» fitxategian sartuko direla.*

*Bildutako datuak beharrezkoak dira jabari publiko hidraulikoaren eta ibilguen zortasun eta zaintzaren esparruan, hala nola EAEren eskumeneko itsas-lehorreko jabari publikoaren babes-zortasunaren esparruan, obrak eta bestelako jarduerak egiteko baimen-espedienteak kudeatzeko.*

*Datuak eskuratzeko, zuzentzeko, ezeztatzeko eta aurkaratzeko eskubidea gauzatu nahi izanez gero, igorri idatzizko jakinarazpen bat Uraren Euskal Agentziari (URA) –Orio kalea 1-3, 01010 Gasteiz (Araba)– NANaren edota nortasun-agiri baliokide baten kopia atxikita. Halaber, onartzen duzu Uraren Euskal Agentziak, beharrezkoa duenean, Eusko Jaurlaritzari, Udalei, Foru Aldundiei, Ebroko Konfederazio Hidrografikoari, Kantauriko Konfederazio Hidrografikoari eta ura kudeatzeko gainerako erakundeei zure datu pertsonalak ezagutaraztea, dagozkion eskumenak gauza ditzaten, eta aipatutako helburuak lortzeko.*

*Con objeto de dar cumplimiento a lo establecido por la normativa de protección de datos, le informamos de que sus datos van a ser incluidos en el Fichero "Gestión de autorizaciones y concesiones", cuyo responsable es la Agencia Vasca del Agua.*

*Los datos recabados son necesarios para la gestión de los expedientes de autorizaciones necesarias para la realización de obras y otras actuaciones en el ámbito del dominio público hidráulico y zonas de servidumbre y policía de cauces, así como en el ámbito de la zona de servidumbre de protección del dominio público marítimo terrestre competencia de la CAPV. Podrá ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición dirigiendo una comunicación por escrito a la Agencia Vasca del Agua -Calle Orio, 1-3, 01010 - Vitoria-Gasteiz (Araba)-, en la que se incluya una copia de su DNI u otro documento identificativo equivalente.*

*Así mismo, presta su consentimiento para que la Agencia Vasca del Agua, cuando proceda y resulte necesario, comunique sus datos personales al Gobierno Vasco, Ayuntamientos y Diputaciones, Confederación Hidrográfica del Ebro, la Confederación Hidrográfica del Cantábrico y otras entidades gestoras del agua, para el ejercicio de sus respectivas competencias en relación con las finalidades arriba citadas.*



**ANEJO 3:  
DESGLOSE UNIDAD DE BOMBEO**

**OBRA:**

---

***“ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO EN  
BOTALEKU“***

**ORIO**

---





## EE.BB. RESIDUALES BOTALEKU

### A) Equipos Bombeo e instalaciones auxiliares

1 Ud. de conjunto de grupo de 2 bombas para funcionamiento sumergido, en pozo húmedo y para elevación de agua residual con sólidos y materiales fibrosos, instalada sobre doble barra guía, con conexión automática de descarga, versión ATEX con impulsor triturador de 4 KW (P2) en fundición y pintura epoxy 100 micras, cierre mecánico con dos sellos SIC/SIC y LIPSEAL con sistema de control integrado AOTOADAPT modelo Grundfos SEF4040EEX250B ó similar, de las características:

- Punto de trabajo: 2,4 l/sg a 40 mhm
- Potencia nominal: 5,2 Kw., 3x400 V, 50 Hz
- Arranques máximos por hora: 30
- Intensidad de arranque: 43 A; Intensidad nominal: 8,2 A
- Velocidad nominal: 2.830 rpm
- Tipo de arranque: Directo
- Protección IP68. Antideflagrante EN 60079
- Longitud de cable: 10 m

incluso tornillería INOX AISI 316L, pintado con revestimiento de dos componentes, suministro y montaje de soportes de tubuladura, accesorios y elementos complementarios. Instalado y comprobado completamente.

8.908 €

1 Ud de conjunto de marcha/paro del conjunto de las dos bombas, por sistema de boyas. Incluso cableado, automatismo y elementos complementarios. Instalado y comprobado.

560 €

1 Ud de certificado original de calidad y garantía de producto emitido por laboratorio independiente tipo Bureau1 Veritas ó similar, con garantía de materiales, resultado de pruebas hidráulicas en laboratorio, y de montaje total efectuado por fabricante garante de la bomba, con garantía total de producto para 5 años aportado por el fabricante-suministrador de las bombas.

150 €

2 Uds de conjunto soporte y extracción del conjunto bomba y valvula de limpieza, constituido por:

- 1 zocalo/soporte descarga.
- 1 conjunto de guías de extracción INOX 316-L .
- 1 conjunto de cadenas INOX 316-L para elevacion bombas

Incluso accesorios y elementos complementarios. Instalado y comprobado completamente.

870

1.740 €



2 Ud de conjunto de tubuladura de impulsión dentro del pozo constituido por:

- Aprox 5 mts max de tubo impulsor ISO Ø100 mm, e: 3 mm en AISI 316-L
- 1 picajes venteo.
- 1 valvula de aislamiento Ø63 mm, Belgicast FD/ BV-05-47
- 1 válvula bola retención inversa Flygt-system-Hill Ø63 mm, con posición vertical/ventosa.

incluso p.p bridas, y piezas especiales prefabricadas para codos, picajes venteo, piecerío y soportes de anclaje, rigidizado antivibratorio, accesorios y elementos complementarios conformado por tramos ejecutados en taller, de trazo similar al indicado en plano, ejecutado por "soldadores homologados" y pruebas de soldadura en taller (radiografías). Completamente terminad instalado y comprobado.

1.770

3.540 €

1 Ud de conjunto de colector, valvulería y piecerío instalado en seco, constituido por:

- 1 colector Ø125 AISI 316L e: 3 mm conectado a t-impulsión
- 1 tubo de vaciado Ø125 AISI 316L e: 3 mm conectado a pozo bombeo
- 6 valvula aislamiento Belgicast Ø125, fundicion nodular y asiento elastico
- 2 válvula antirretorno VAG Ø125 fundición nodular

incluso p.p. de tubos rectos, piezas de curvatura prefabricada, carretes de conexión, y calderería complementaria con tubo AISI 316L Ø150 # e3mm, incluso bridas, codos, reducción, carrete desmontaje, y junta elástica, accesorios y elementos complementarios. Instalado y comprobado completamente.

1.100

1.100 €

1 Ud de cuadro eléctrico de protección y maniobra de marcha/paro del bombeo constituido por los siguientes componentes fundamentales:

- 1 Armario-Envolvente de PRFV Schneider PLM IP66/IK10, con Placa-Base soporte del cuadro.
- 2 Magnetotermico-Diferenciales con rearme automático, para c/bmb.(25A-IV-300mA de 16 kA)
- 1 Magnetotermico-Diferencial con rearme automático, para mando de automatismos
- 2 Arrancadores Y-Δ

con contactores, relé térmico y accesorios para c/bmb.

- 2 contadores de horas
- 2 interruptor selector automático-0-manual, para marcha/paro de bombas.
- 1 sistema VEGASON 62
- 1 sistema sondas ultrasonidos vegadis 371 --> Controlador con salida relees
- 1 boya de emergencia, arranque fallo Vegadis
- 1 boya alarma de rebose, sistema Microcom.
- 1 sistema automático de funcionamiento alternativo de bombas.
- 1 sistema automatismos para funcionamiento selectivo manual - parada - automático



Incluso cableado general, y cuantos accesorios y elementos complementarios sean necesarios para el total funcionamiento manual/automático del sistema de bombeo. Totalmente instalado y comprobado.

1.980 1.980 €

2 Uds de conjunto de línea de alimentación de bombas constituido por aproximadamente:  
-15 mts cable Prisma DN-F BOMBAS SUMERGIDAS (DIN 21.166) de 0,6/1 KV en Cu-5G6 mm<sup>2</sup>, desde cuadro hasta BMB, bajo tubo de protección, s/RE.BT. Conectado y comprobado totalmente instalado.

150 300 €

1 Ud de conjunto de puesta a tierra del conjunto de instalaciones constituido por un máximo de:

- 2 picas AC-Cu de 2 mts.
- Grapas de conexión.
- 15 m de cable de tierra Av de Cu-50 mm<sup>2</sup> aislado y desnudo.
- 20 mts de cable puesta a tierra equipotencial del conjunto electromecánico.

Incluso p.p de conexionado a tierra equipotencial de todas las masas metálicas, con accesorios y elementos complementarios, todo ello conforme al RE.BT.. Instalado y comprobado

125 125 €

1 P.A. a justificar de conjunto de abono integro para inspección técnica y control de calidad electro-mecánica por O.C.A.-EUROCONTROL, de comprobación y calidad de soldaduras e instalación eléctrica, constituido por:

- Comprobación de homologación de soldadores y procedimiento de soldadura.
- Examen de material base, preparación de bordes, alineaciones y certificados.
- Comprobación de material de aporte, electrodos, varillas, gases con especificaciones de calidad.
- Revisión estado zonal de trabajo. Temperaturas de precalentamiento y de entre-pasadas.
- Control de fase soldaduras.
- Pruebas radiográficas (RT) de las soldaduras.
- Comprobación de protecciones eléctricas según RE-BT.
- Idoneidad de cables.
- Medición de puesta a tierra

Incluso informe de V<sup>o</sup>B<sup>o</sup> y conformidad de materiales y ejecución del mismo para legalización en DTI de Gipuzkoa. Totalmente terminado

450 450 €

**TOTAL subcapítulo : Equipos Bombeo y auxiliares ..... 18.853 €**



## B) Sistema Eléctrico del Bombeo.

1 P.A. a justificar para acondicionado de acometida eléctrica al cuadro eléctrico del bombeo, con calculo de línea de enlace, y tramitación de Iberdrola. Instalado y comprobado completamente

10.000	10.000 €
--------	----------

1Ud de conjunto de armario/envolvente general tipo PNT ORMA 17 ALP, con 2 puertas frontales, compartimentado independiente, y módulo para «contador de iberdrola», incluso tubos entrada/salida excavación y preparado de base de cimentación según normas del fabricante, modulado interiormente para protección eléctrica general, bombeo y telemando, con p.p de accesorios y elementos complementarios para su correcto funcionamiento. Instalado y comprobado completamente

2.990	2.990 €
-------	---------

1 Ud de conjunto de Medida Kwh Iberdrola constituido por:

- Contador Iberdrola.
- Protecciones normalizadas
- Cableado interior

Incluso p.p. de accesorios y elementos complementarios para su correcto funcionamiento, según normativa de empresa suministradora y Reglamentación RE-BT. Instalado y comprobado completamente

415	415 €
-----	-------

1 Ud de cuadro eléctrico de protección eléctrica general constituido por:

- 1 Armario-Envolvente de PRFV Schneider PLM IP66/IK10 (500x300x200mm mínimo),
- 1 Placa-Base soporte del cuadro eléctrico.
- 1 Interruptor magnetotérmico/diferencial general, 25A-IV-300mA y 16 kA
- 1 Interruptor magnetotérmico general, 25A-IV y 16 kA
- 3 Interruptor magnetotérmico/diferencial 25A-IV-300mA de 16 kA (Usosvarios+BMB+TImndo)
- 1 Protección magnetotérmica para las TC
- 1 Borna de puesta a tierra.
- 1 Conjunto de DOS tomas de corriente, para monofásico y trifásico CETACTION 16 Amp

Incluso cableado, canaletas, accesorios y elementos complementarios para el total funcionamiento del sistema conjunto. Totalmente instalado y comprobado.

1.100	1.100 €
-------	---------

1 Ud de conjunto de puesta a tierra general del conjunto de instalaciones, con picas de AcCu 2 mts, tapas, arqueta registro de TT, y cableado Cu-50 mm<sup>2</sup> , incluso bornas, accesorios y elementos



complementarios, con medición de Resistencia de Tierra. Instalado y comprobado completamente según RE.BT. Totalmente instalado y comprobado.

150

150 €

1 Ud de cuadro de información y telemando de bombas constituido por:

- 1 Armario-Envolvente de PRFV Schneider PLM IP66/IK10 (500x300x200mm mínimo),
- 1 Interruptor magnetotérmico/diferencial general, 25A-IV-300mA.
- 1 Placa-Base soporte del cuadro.
- 1 Conjunto MICROCOM HERMES TCR-200, para 8ED/4EA.
- 1 P.p de fuente de alimentación UPS 1212, batería de 12v/1,2Ah.

Incluso bornero, cableado, accesorios y elementos complementarios para el total funcionamiento del sistema de bombeo con mantenimiento de nivel de pozo. Totalmente instalado y comprobado.

843

843 €

1 Ud de cableado y programación del sistema de alarmas con sistema MICROCOM, para captación de alarmas procedentes de fallos de mínimamente: todas las bombas, tensión-iberdrola, rebose de pozo, etc, y transmisión via GPRS, al actual sistema de control ZEUS de Gipuzkoako Urak. Incluso accesorios y elementos complementarios para el total funcionamiento del sistema de bombeo con mantenimiento de nivel de pozo. Totalmente instalado y comprobado.

235

235 €

**TOTAL subcapítulo : Sistema Eléctrico. .... 15.733 €**



### **C) OBRA CIVIL de BOMBEO.**

1 Ud de cuba-cuerpo prefabricado de pozo de bombeo para ubicación de zócalo, patín y bombas, de 1,40 m de diámetro y 3 m de altura, con acondicionado del mismo para extracción e instalación de bombeo, incluso p.p de marco y tapa metálica de acceso, soportes y anclaje del guiado de barras para extracción de bombas, con transporte de sobrantes a vertedero. Completamente terminado.

5.475 €

1 Ud de anclaje del pozo consistente en capa de 20 cm de hormigón de limpieza, solera de hormigón HM-20 de 30 cm, colocación y anclaje del pozo, relleno de 50 cm de hormigón alrededor del pozo. relleno de todo uno compactado por tongadas hasta 30 cm de la cota de finalización y relleno final de la boca y tapa con una losa armada de 30 cm de hormigón HM-20. Completamente terminado incluso transporte de sobrantes a vertedero

2.375 €

1 Ud de construcción de arqueta de maniobras para ubicación del colector y valvulería, construido en HA25, con mallazo metálico, de aprox 1,50x1,50mts en planta y 2,00 mts en altura de medidas interiores, con marco y tapa en acero con 200 µm de espesor galvanizado, pintado con doble imprimación sistema DOHERCO, apertura total en hueco (1,50x1,50mts),

1.892 €

**TOTAL subcapítulo : Obra Civil. .... 8.742 €**

**TOTAL GENERAL ..... 44.328 €**



Gipuzkoako Urak, S.A.



## **ANEJO 4: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA EBAR**

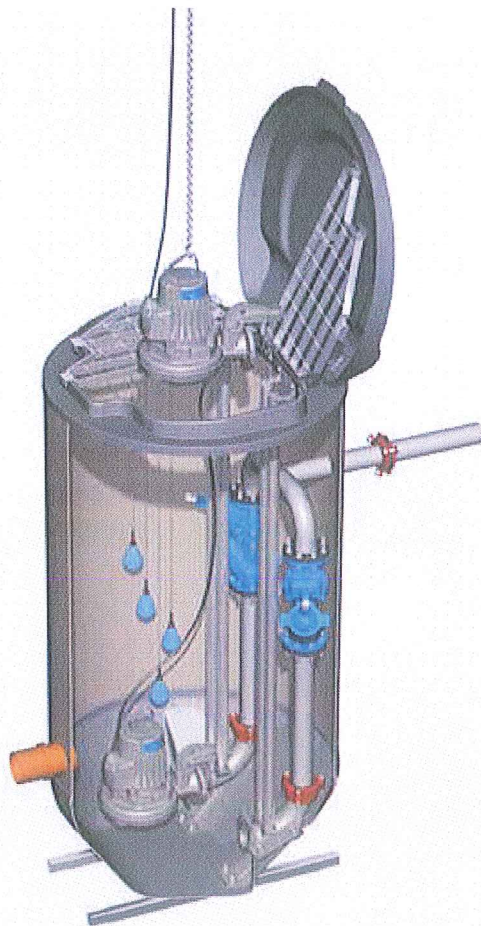
**OBRA:**

---

***“NUEVO SANEAM. BOTALEKU”***

**ORIO**

---



# Flygt TOP turnkey pump stations

COMPLETE PRE-ASSEMBLED SOLUTIONS

**FLYGT**  
a xylem brand



# When reliability is everything



The Flygt TOP pump station advantage

- Pre-assembled and factory-tested
- Self-cleaning design
- Proven performance
- Minimal sedimentation
- Minimal residual water
- Easy to install

Proper pump station design is critical to operational reliability. Without the right design, sedimentation and sludge buildup can cause major problems, pose safety hazards for your staff and, worst of all, make the station stop working.

### Self-cleaning design

Flygt TOP turnkey pump stations leave nothing to chance. Specially engineered to your exact requirements, these pre-assembled units come complete with everything you need.

The only thing that's missing is sedimentation and sludge buildup on the sump floor, thanks to optimized geometry, minimal floor space and self-cleaning capabilities. Because the floor area of Flygt TOP pump stations

is much smaller than standard sumps, all sediment collects directly beneath the pump, where suction is the strongest.

In addition, the patented geometry of the Flygt TOP pump station and its specially designed discharge connection optimize flow across the pumping station floor. The flow creates turbulence, which in turn suspends any settled solids in the wastewater for onward transport through the system.

This ensures that your pump station operates continuously, with the reliability, efficiency and safety that are the hallmarks of all Flygt products.



Three ways to implement Flygt TOP

- Install complete Flygt TOP turnkey pump stations
- Retrofit existing stations with Flygt TOP sump
- Construct new concrete pump stations with Flygt TOP sump

# Continuously removes suspended solids

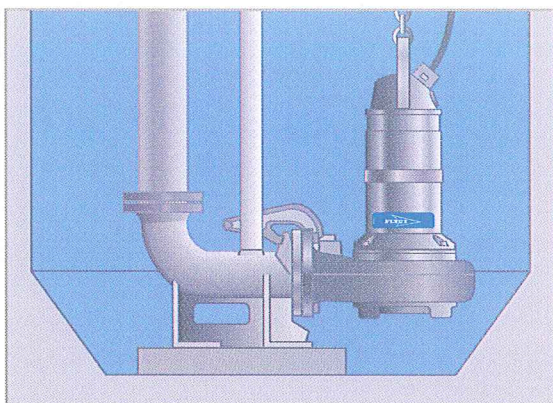
The Flygt TOP turnkey pump stations deliver outstanding self-cleaning performance both in laboratory tests and under real-life operating conditions.

In back-to-back laboratory tests, two sumps - a conventional sump and a Flygt TOP sump - were each filled with 400 liters (106 US gallons) of water and 49 kilos (108 lbs.) of solids. Water was pumped ten times back and forth from one sump to the other.

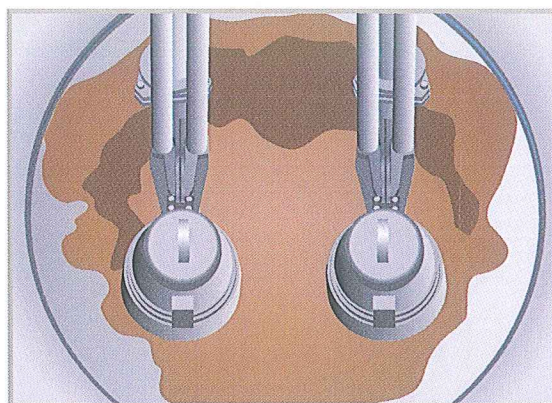
A total of 94 kilos (207 lbs.) of solids accumulated in the conventional sump; only four kilos (8.8 lbs.) of solids remained in the Flygt TOP sump.

These lab test results are replicated on a daily basis in thousands of Flygt TOP pump stations operating around the world. The results are definitive: Flygt TOP pump stations have less sediment, less maintenance and less downtime.

## Conventional pump sump

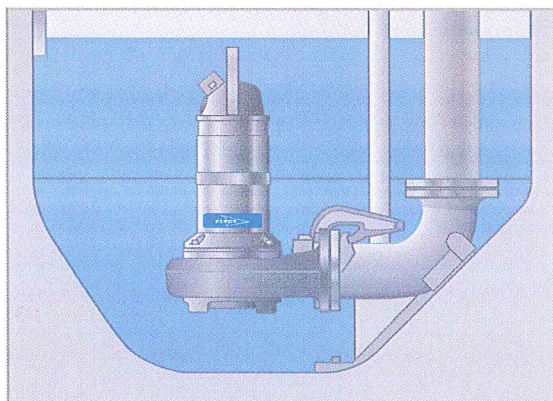


Conventional large flat sump floor encourages buildup of sludge and solids.

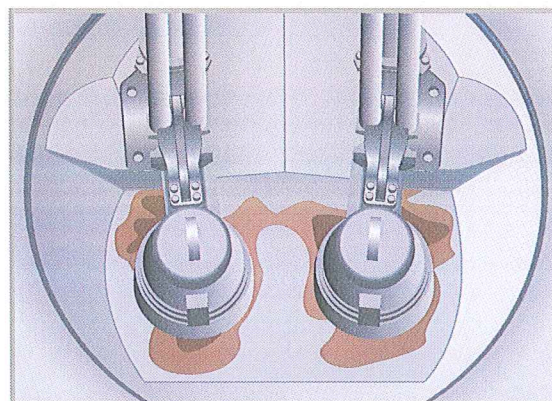


The further away the sumps walls are from the pumps, the greater the sediment buildup.

## The Flygt TOP pump station



Minimal floor area and optimized geometries ensure high velocity, which efficiently suspends settled solids in wastewater.



Optimized geometry draws any solids remaining in the sump close to the pumps, where suction is the strongest. This eliminates the risk of solids buildup.

# Flygt TOP turnkey pump station

Flygt TOP turnkey pump stations leave nothing to chance. Specially engineered to your exact requirements, these pre-assembled units come complete with everything you need. The only thing that's missing is sedimentation and sludge buildup on the sump floor.

**Hinged two-section safety grid**  
Provides safety during maintenance or removal of equipment.

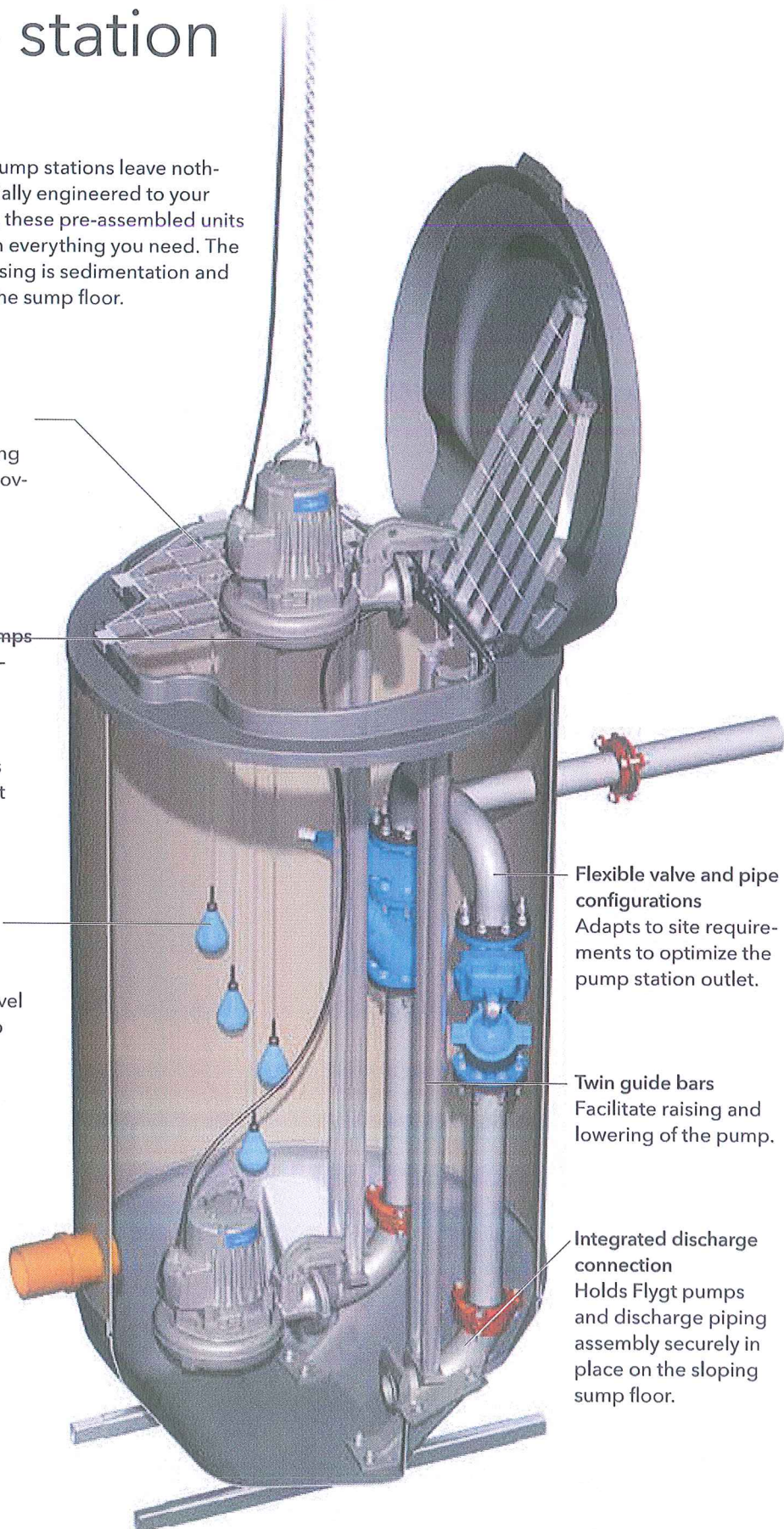
**Flygt wastewater pumps**  
Ensure reliable, trouble-free operation. Choose your capacity and type - from Flygt grinder pumps to self-cleaning Flygt N-pumps.

**Flygt ENM-10 level regulator switch**  
Provides reliable maintenance-free level control for the pump station.

**Flexible valve and pipe configurations**  
Adapts to site requirements to optimize the pump station outlet.

**Twin guide bars**  
Facilitate raising and lowering of the pump.

**Integrated discharge connection**  
Holds Flygt pumps and discharge piping assembly securely in place on the sloping sump floor.



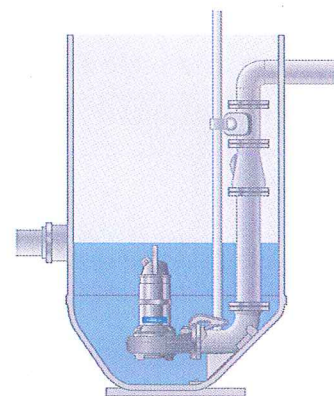
# Total engineering at its best

## Pre-assembled ready-to-install pump stations

Flygt TOP turnkey pump stations come with everything you need to achieve the most reliable and cost-effective pumping solutions. Your Flygt TOP pump station is pre-assembled with a reliable Flygt pump, valves, discharge piping and inlet and outlet connections that meet your site requirements. Installation and startup is easy and requires minimal time.

## Sustained high efficiency with Flygt N-pump

Renowned for reliable non-clogging operation, the Flygt N-pump is the revolutionary hydraulic heart of the pumping station. Superior self-cleaning capabilities and sustained high efficiency with remarkably low energy consumption make Flygt N-pumps the Number 1 wastewater pump in the world. Its flexible modular design enables you to tailor hydraulics and select the capacity, material and insert or chopper ring to meet specific application requirements.

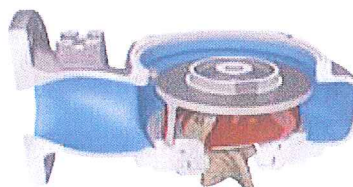


Install a ready-to-use Flygt pump station made of glass-fiber reinforced polymer (GRP) and pre-assembled with pump, valves, discharge piping and inlet and outlet connections.

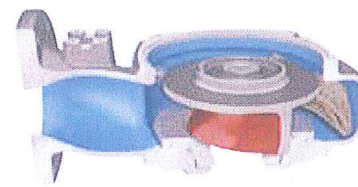


Patented modular design of Flygt N-technology

### THE SELF-CLEANING PUMP CONCEPT



Stage 1. Most solids entering the pump pass through the impeller between the impeller vanes. If a solid object gets caught on the leading edge of one of the vanes, it slides along the backswept shape towards the perimeter of the inlet.



Stage 2. Solids slide along the tip of the impeller vane inside the relief groove. The guide pin in the insert ring pushes all types of solids away from the center of the impeller, along the leading edge and out through the relief groove.

## Dimensions and capacities

TOP	50	65	80	100 S	150 S	150 L
Station diameter, mm	800	1000	1200	1400	1600	1800
No. of pumps	1	2	2	2	2	2
Discharge sizes, mm	50	50 65	65 80	65 80 100	80 100 150	80 100 150
Capacity, l/s	4-10	4-10 6-15	6-15 6-30	6-15 6-30 10-40	6-30 10-40 30-95	6-30 10-40 30-95
Available as retrofit	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

# Boost efficiency with a retrofit or upgrade

To breathe longer service life into existing pump stations, simply retrofit them with a Flygt TOP sump, upgrade them with a Flygt N-pump, or do both to realize even greater efficiencies.

## Methods of installation

In addition to Flygt TOP turnkey sump pump stations, Flygt TOP sumps are easy to retrofit in existing sumps or install new pump stations.

## Flygt N-pump upgrade

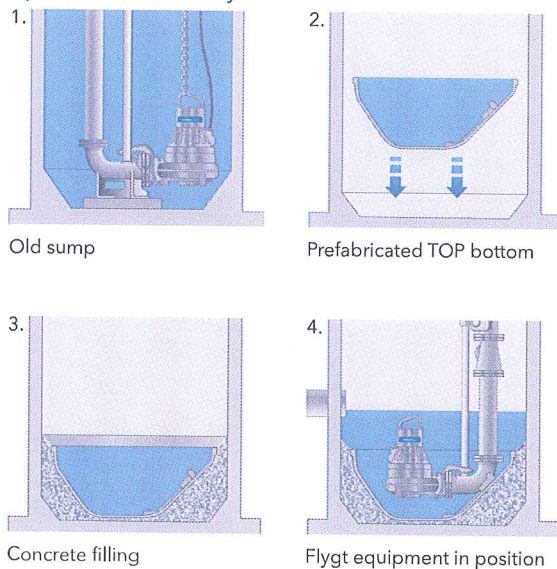
Retiring an older wastewater pump? Take advantage of the sustained high efficiency and lower energy costs of the Flygt N-pump range. Available for almost every previous generation of Flygt pump, each Flygt N-pump upgrade kit contains everything you need to modernize your pump station with the most advanced pumping technology available.

Included in the Flygt TOP kits for large pumps, Flygt MULTI-JOINT™ discharge connection, secures Flygt pumps to the sloping Flygt TOP sump floor and fits discharge pipes of various material with diameters from 65 mm.



## Flygt TOP sump retrofit

Boost the efficiency of your existing pump station with a Flygt TOP sump. Use of your existing structure facilitates installation and eliminates costly excavation and construction work. Flygt TOP sump drastically reduces unplanned service calls while raising operational efficiency.



## Smart options empower operations

*Flygt APP pump controller* is a SCADA/RTU system that provides advanced monitoring and control of pump station inflow and outflow.

*Flygt APF cleaner* automatically drains sump water to the lowest possible level to remove surface fat and grease as well as sediment at the sump bottom.

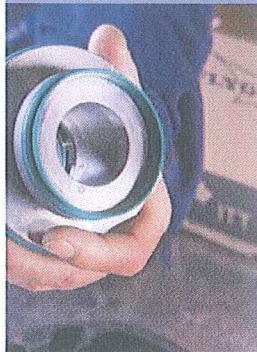
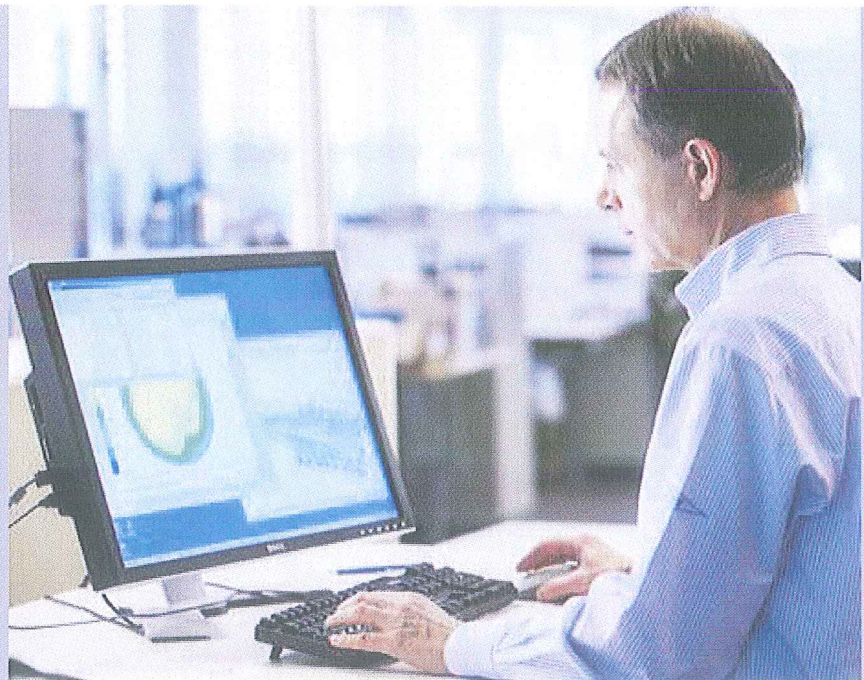


# Supporting your business, every step of the way



## Extensive monitoring and control

We supply hardware and software for complete process systems - from individual pump drives, starters, sensors and controllers to system software and scalable SCADA systems.



## Genuine Flygt spare parts and warranty

When downtime isn't an option, rely on our global service network to deliver genuine Flygt spare parts to you - quickly and efficiently. All Flygt spare parts are backed by a solid 15-year availability guarantee.

## Extensive engineering know-how

Xylem has extensive knowledge of fluid dynamics and vast practical experience in designing, operating and maintaining efficient wastewater transport systems.

We provide a broad range of engineering services, including:

- System analysis and calculations
- Sump design
- Water hammer calculations
- Pump start analysis
- Transient analysis
- Computational Fluid Dynamics (CFD)
- Scale model testing

In short, we can assist you with everything you need for optimal performance and economical, energy-efficient operation.

## Empower your system

With Flygt monitoring and control products, you can control and optimize the performance of every component of your system. This helps reduce stress on pumps, valves and mains, enable reliable, efficient operation and prolong service lifetime.

## Support for your Flygt pumps

Our global network of local service centers and service partners, provide integrated services to support safe, efficient and reliable operation. To ensure trouble-free operation and minimal downtime, count on us for quick, professional response and quality maintenance services, using genuine Flygt spare parts.

# Xylem ['zīləm]


- 1) The tissue in plants that brings water upward from the roots
- 2) A leading global water technology company

We're 12,000 people unified in a common purpose: creating innovative solutions to meet our world's water needs. Developing new technologies that will improve the way water is used, conserved, and re-used in the future is central to our work. We move, treat, analyze, and return water to the environment, and we help people use water efficiently, in their homes, buildings, factories and farms. In more than 150 countries, we have strong, long-standing relationships with customers who know us for our powerful combination of leading product brands and applications expertise, backed by a legacy of innovation.

For more information on how Xylem can help you, go to [xylem.com](http://xylem.com).



Flygt is a brand of Xylem. For the latest version of this document and more information about Flygt products visit [www.flygt.com](http://www.flygt.com)

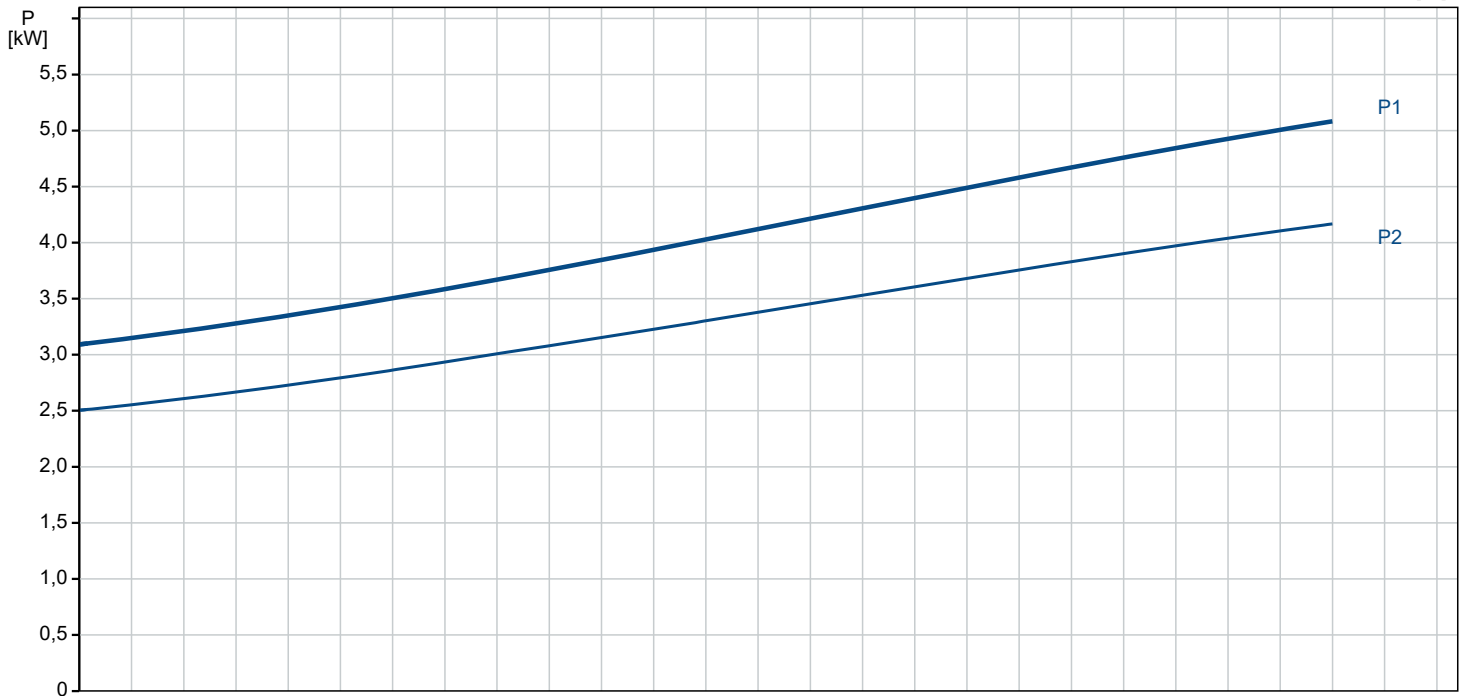
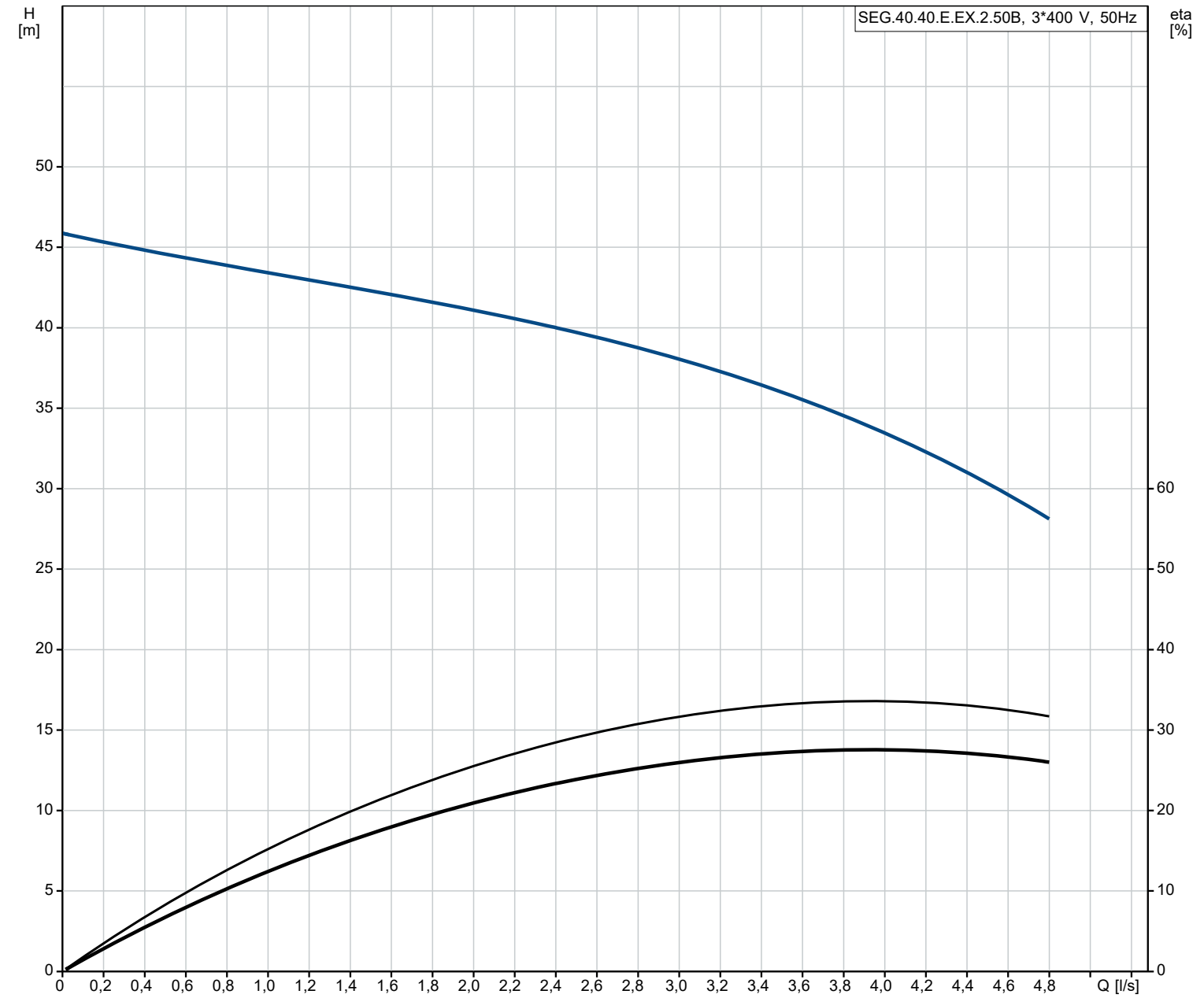
Contar	Descripción
1	<p data-bbox="119 230 375 257"><b>SEG.40.40.E.EX.2.50B</b></p> <div data-bbox="252 264 406 542"></div> <p data-bbox="510 521 965 548" style="text-align: center;"><b>Adverta! la foto puede diferir del actual producto</b></p> <p data-bbox="119 555 359 582">Código: Bajo pedido</p> <p data-bbox="119 616 1556 716">Bomba centrífuga de una etapa, no autocebante, con puerto de descarga horizontal, diseñada específicamente para la elevación y el bombeo de aguas residuales de descarga de inodoros. La bomba incorpora un sistema triturador que tritura los sólidos destruibles, convirtiéndolos en fragmentos de menor tamaño y permitiendo su impulsión a través de tuberías de diámetros relativamente pequeños.</p> <p data-bbox="119 728 1508 784">La bomba posee superficies lisas que impiden la acumulación de suciedad e impurezas. Un acoplamiento de acero inoxidable resistente a la corrosión mantiene el motor sujeto a la carcasa de la bomba y facilita el mantenimiento de la misma.</p> <p data-bbox="119 784 1556 840">El sistema SmartTrim facilita el ajuste de la holgura del impulsor para maximizar la eficiencia de la bomba a lo largo de toda su vida útil.</p> <p data-bbox="119 840 1556 896">La versión AUTOADAPT incorpora un controlador, sensores y función de protección del motor, y sólo es preciso conectarla a la red de suministro eléctrico. La bomba se adapta automáticamente a las condiciones del pozo.</p> <p data-bbox="119 896 598 929">Características de la función AUTOADAPT:</p> <ul data-bbox="151 929 1141 1108" style="list-style-type: none"><li>- relevo de bombas;</li><li>- salida de relé de alarma;</li><li>- retardo aleatorio del arranque en caso de interrupción general del suministro eléctrico;</li><li>- calibración automática tras cada ciclo de bombeo;</li><li>- sistema antiatascos;</li><li>- función de saneamiento.</li></ul> <p data-bbox="119 1108 694 1142">La bomba cuenta con diseño a prueba de explosión.</p> <p data-bbox="119 1164 630 1198"><b>Más información acerca del producto</b></p> <p data-bbox="119 1198 1556 1254">Esta bomba trituradora está especialmente diseñada para bombear efluentes y aguas fecales domésticas sin tratar en zonas en las que no existen sistemas de alcantarillado o los sistemas de transporte por gravedad no son viables.</p> <p data-bbox="119 1254 1093 1288">La bomba está diseñada para el trasiego de aguas residuales domésticas y municipales:</p> <ul data-bbox="151 1288 662 1411" style="list-style-type: none"><li>- en zonas con baja densidad de población;</li><li>- en pequeñas aldeas y granjas;</li><li>- en zonas con topografía compleja;</li><li>- en zonas con alto nivel freático.</li></ul> <p data-bbox="119 1433 1524 1489">La bomba también puede eliminar aguas residuales industriales con contenido de fibras como parte de aplicaciones industriales, como instalaciones de lavado.</p> <p data-bbox="119 1523 215 1556"><b>Bomba</b></p> <p data-bbox="119 1556 1556 1612">La bomba está fabricada principalmente en fundición y recibe un tratamiento superficial con pintura al polvo: negro NCS9000N/RAL 9005, brillo 30, grosor de 100 µ.</p> <p data-bbox="119 1612 1540 1668">Un sistema de acoplamiento de acero inoxidable entre el motor y la carcasa de la bomba facilita la inspección y el mantenimiento del impulsor y el cierre mecánico.</p> <p data-bbox="119 1668 1508 1702">El cierre mecánico consiste en un sello de cartucho doble que garantiza un sellado fiable entre el líquido bombeado y el motor.</p> <ul data-bbox="151 1702 1069 1758" style="list-style-type: none"><li>- Sello primario: cierre mecánico de carburo de silicio/carburo de silicio (SiC/SiC).</li><li>- Sello secundario: cierre mecánico de carbono/óxido de aluminio.</li></ul> <p data-bbox="119 1792 1532 1870">Esta bomba está equipada con el exclusivo sistema SmartTrim, que permite restablecer fácilmente la holgura de fábrica del impulsor y maximiza la eficiencia de bombeo. Para ello, desmonte el cabezal triturador y ajuste la tuerca SmartTrim del impulsor. Puede llevar a cabo esta tarea in situ, sin desmontar la bomba y sin usar herramientas especiales.</p> <p data-bbox="119 1904 1516 1960">La bomba ha sido probada y homologada por VDE. La bomba, además, es apta para su instalación en atmósferas explosivas y ostenta el siguiente certificado de ensayo:</p> <ul data-bbox="151 1960 438 2027" style="list-style-type: none"><li>- KEMA 06ATEX0127X</li><li>- IECEx KEM 06 0028X</li></ul> <p data-bbox="119 2027 1061 2060">Ambos certificados han sido expedidos por KEMA según la Directiva ATEX (94/9/CE).</p> <p data-bbox="119 2060 1276 2094">Nota: Las bombas a prueba de explosión deben permanecer sumergidas íntegramente en todo momento.</p> <p data-bbox="119 2116 199 2150"><b>Motor</b></p>



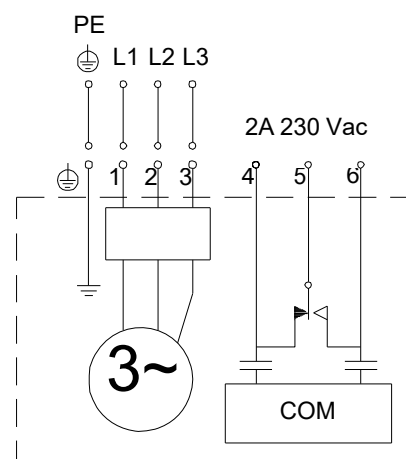
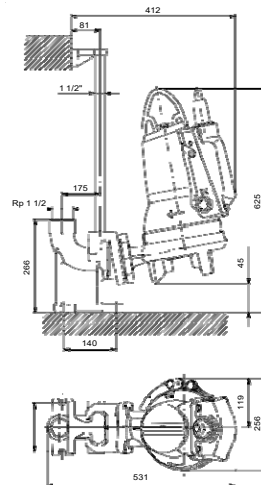
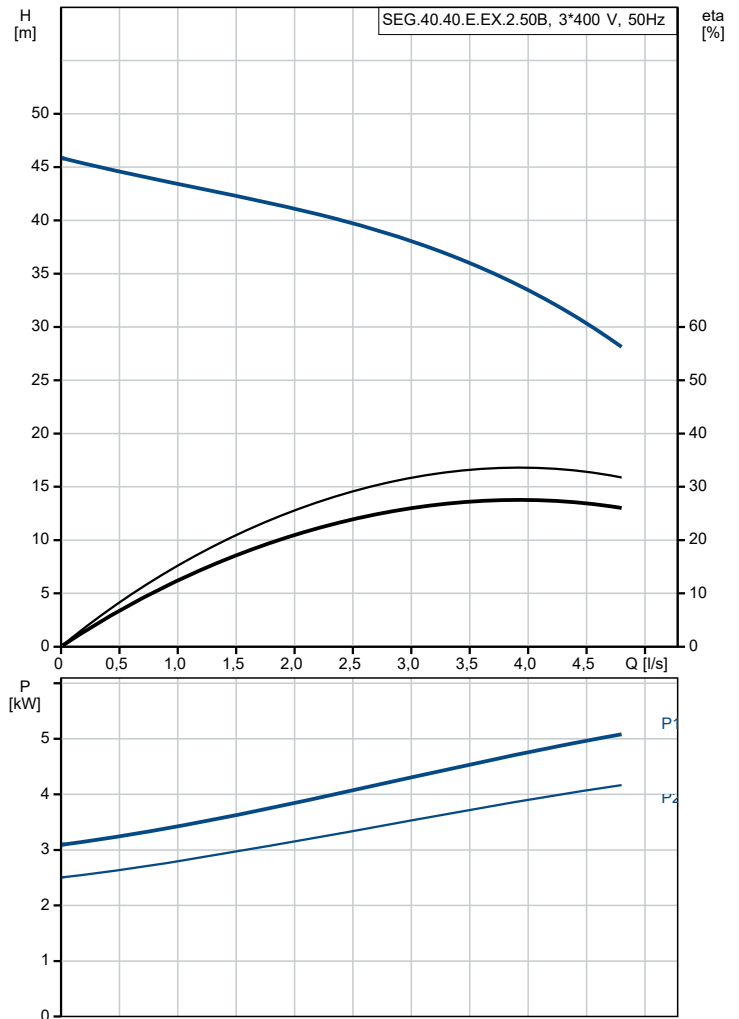
Contar	Descripción																																																
	<p>El motor es estanco y de tipo totalmente encapsulado, e incluye un cable de alimentación de 10 m. El conector de acero inoxidable se fija con una tuerca de unión. Esta tuerca y las juntas tóricas proporcionan estanqueidad frente a la penetración de líquido. El conector está incrustado en poliuretano para garantizar su impermeabilidad y el sellado duradero de los conductores del cable. Ello impide la penetración de agua en el motor a través del cable en caso de rotura del mismo o manipulación deficiente durante la instalación o el mantenimiento.</p> <p>El motor posee una estructura compacta y un eje de reducida longitud. Ello contribuye a reducir las vibraciones y maximiza la eficiencia y vida útil del cierre mecánico y los cojinetes de bolas. El motor posee dos interruptores térmicos en los bobinados que lo protegen frente a excesos de temperatura.</p> <p><b>AUTOADAPT</b></p> <p>Esta bomba AUTOADAPT adapta su comportamiento al introducirla en el pozo y es capaz de detectar la presencia de otras bombas. El grupo (compuesto por un máximo de cuatro bombas) calibra sus niveles de arranque/parada y pone en marcha una rutina de relevos que garantiza un rendimiento óptimo en todo momento. Las bombas no necesitan comunicarse entre sí.</p> <p>Las bombas AUTOADAPT incluyen lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensores de nivel y marcha en seco incorporados.</li> <li>- Función de protección del motor incorporada.</li> <li>- Salida de relé de alarma. Los componentes están disponibles en versiones NC y NA y se pueden usar según los requisitos de la aplicación (por ejemplo, para el disparo de alarmas visuales o acústicas).</li> <li>- Retardo aleatorio del arranque en caso de interrupción general del suministro eléctrico.</li> <li>- Calibración automática tras cada ciclo de bombeo.</li> <li>- Función antiatascos. La bomba se pone en marcha de acuerdo con los intervalos programados para impedir que el impulsor se atasque.</li> <li>- Función de saneamiento. De acuerdo con los intervalos programados, la bomba ajusta el nivel de arranque/parada por debajo de la carcasa para drenar la espuma del pozo.</li> <li>- Detección de secuencia de fases. La bomba no arranca a menos que la secuencia de fases sea correcta.</li> </ul> <p>Las bombas AUTOADAPT son soluciones inteligentes e independientes, muy fáciles de integrar en sistemas SCADA o sistemas de monitorización remota de estaciones de bombeo. La comunicación Power Line Communication (que tiene lugar a través de la red eléctrica) permite usar una interfaz de comunicación Grundfos para obtener información completa o, simplemente, controlar el relé de alarma incorporado.</p> <p><b>Paneles control:</b></p> <table border="0"> <tr> <td>Sensor de humedad:</td> <td>sin sensores de humedad</td> </tr> <tr> <td>AUTOADAPT:</td> <td>YES</td> </tr> </table> <p><b>Líquido:</b></p> <table border="0"> <tr> <td>Líquido bombeado:</td> <td>Cualquier líquido viscoso</td> </tr> <tr> <td>Rango de temperatura del líquido:</td> <td>0 .. 40 °C</td> </tr> <tr> <td>Densidad:</td> <td>998.2 kg/m<sup>3</sup></td> </tr> </table> <p><b>Técnico:</b></p> <table border="0"> <tr> <td>Tipo de impulsor:</td> <td>SIST TRITURADOR</td> </tr> <tr> <td>Cierre primario:</td> <td>SIC/SIC</td> </tr> <tr> <td>Cierre secundario:</td> <td>CARBON/CERAMICS</td> </tr> <tr> <td>Tolerancia de curva:</td> <td>ISO9906:2012 3B2</td> </tr> </table> <p><b>Materiales:</b></p> <table border="0"> <tr> <td>Carcasa de la bomba:</td> <td>Hierro fundido</td> </tr> <tr> <td></td> <td>EN-GJL-200</td> </tr> <tr> <td>Impulsor:</td> <td>Fundición</td> </tr> <tr> <td></td> <td>EN-GJL-200</td> </tr> </table> <p><b>Instalación:</b></p> <table border="0"> <tr> <td>Temperatura ambiente máxima:</td> <td>40 °C</td> </tr> <tr> <td>Presión de trabajo máxima:</td> <td>6 bar</td> </tr> <tr> <td>Normativa de brida:</td> <td>DIN</td> </tr> <tr> <td>Conexión de la red de tuberías:</td> <td>DN40/50</td> </tr> <tr> <td>Salida de bomba:</td> <td>DN 40</td> </tr> <tr> <td>Presión nominal:</td> <td>PN10</td> </tr> <tr> <td>Profundidad máxima de instalación:</td> <td>10 m</td> </tr> <tr> <td>Autoacoplamiento:</td> <td>96076063</td> </tr> </table> <p><b>Datos eléctricos:</b></p> <table border="0"> <tr> <td>Potencia de entrada - P1:</td> <td>5.2 kW</td> </tr> <tr> <td>Potencia nominal - P2:</td> <td>4 kW</td> </tr> <tr> <td>Frecuencia de red:</td> <td>50 Hz</td> </tr> </table>	Sensor de humedad:	sin sensores de humedad	AUTOADAPT:	YES	Líquido bombeado:	Cualquier líquido viscoso	Rango de temperatura del líquido:	0 .. 40 °C	Densidad:	998.2 kg/m <sup>3</sup>	Tipo de impulsor:	SIST TRITURADOR	Cierre primario:	SIC/SIC	Cierre secundario:	CARBON/CERAMICS	Tolerancia de curva:	ISO9906:2012 3B2	Carcasa de la bomba:	Hierro fundido		EN-GJL-200	Impulsor:	Fundición		EN-GJL-200	Temperatura ambiente máxima:	40 °C	Presión de trabajo máxima:	6 bar	Normativa de brida:	DIN	Conexión de la red de tuberías:	DN40/50	Salida de bomba:	DN 40	Presión nominal:	PN10	Profundidad máxima de instalación:	10 m	Autoacoplamiento:	96076063	Potencia de entrada - P1:	5.2 kW	Potencia nominal - P2:	4 kW	Frecuencia de red:	50 Hz
Sensor de humedad:	sin sensores de humedad																																																
AUTOADAPT:	YES																																																
Líquido bombeado:	Cualquier líquido viscoso																																																
Rango de temperatura del líquido:	0 .. 40 °C																																																
Densidad:	998.2 kg/m <sup>3</sup>																																																
Tipo de impulsor:	SIST TRITURADOR																																																
Cierre primario:	SIC/SIC																																																
Cierre secundario:	CARBON/CERAMICS																																																
Tolerancia de curva:	ISO9906:2012 3B2																																																
Carcasa de la bomba:	Hierro fundido																																																
	EN-GJL-200																																																
Impulsor:	Fundición																																																
	EN-GJL-200																																																
Temperatura ambiente máxima:	40 °C																																																
Presión de trabajo máxima:	6 bar																																																
Normativa de brida:	DIN																																																
Conexión de la red de tuberías:	DN40/50																																																
Salida de bomba:	DN 40																																																
Presión nominal:	PN10																																																
Profundidad máxima de instalación:	10 m																																																
Autoacoplamiento:	96076063																																																
Potencia de entrada - P1:	5.2 kW																																																
Potencia nominal - P2:	4 kW																																																
Frecuencia de red:	50 Hz																																																

Contar	Descripción
	Tensión nominal: 3 x 400-415 V
	Toler. tensión: +6/-10 %
	Arranques máx. por hora: 30
	Intensidad nominal: 8.2/8.2 A
	Intensidad de arranque: 43 A
	Intensidad nominal sin carga: 3.5 A
	Cos phi - Factor de potencia: 0.92
	Cos phi - Factor de potencia a 3/4 de carga: 0.89
	Cos phi - Factor de potencia a 1/2 de carga: 0.81
	Velocidad nominal: 2830 rpm
	Momento de inercia: 0.011 kg m <sup>2</sup>
	Eficiencia del motor a carga total: 82 %
	Eficiencia del motor a una carga de 3/4: 82 %
	Eficiencia del motor a una carga de 1/2: 80 %
	Número de polos: 2
	Tipo de arranque: directo
	Grado de protección (IEC 34-5): IP68
	Clase de aislamiento (IEC 85): F
	Resistente a explosiones: Sí
	Normativa de clasificación antideflagrante: EN60079
	Longitud de cable: 10 m
	Tipo de cable: LYNIFLEX
	Tipo de clavija de cable: NO PLUG
	<b>Otros:</b>
	Peso neto: 69.7 kg
	País de origen.: HU
	Tarifa personalizada n.º: 84137021

## Bajo pedido SEG.40.40.E.EX.2.50B 50 Hz



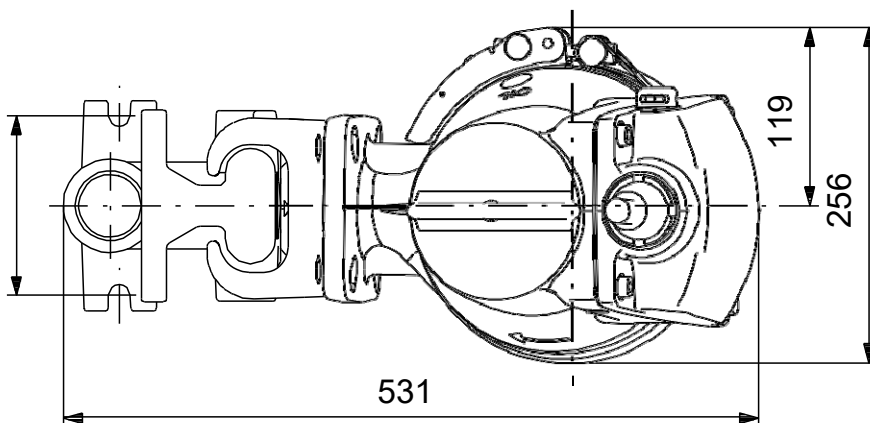
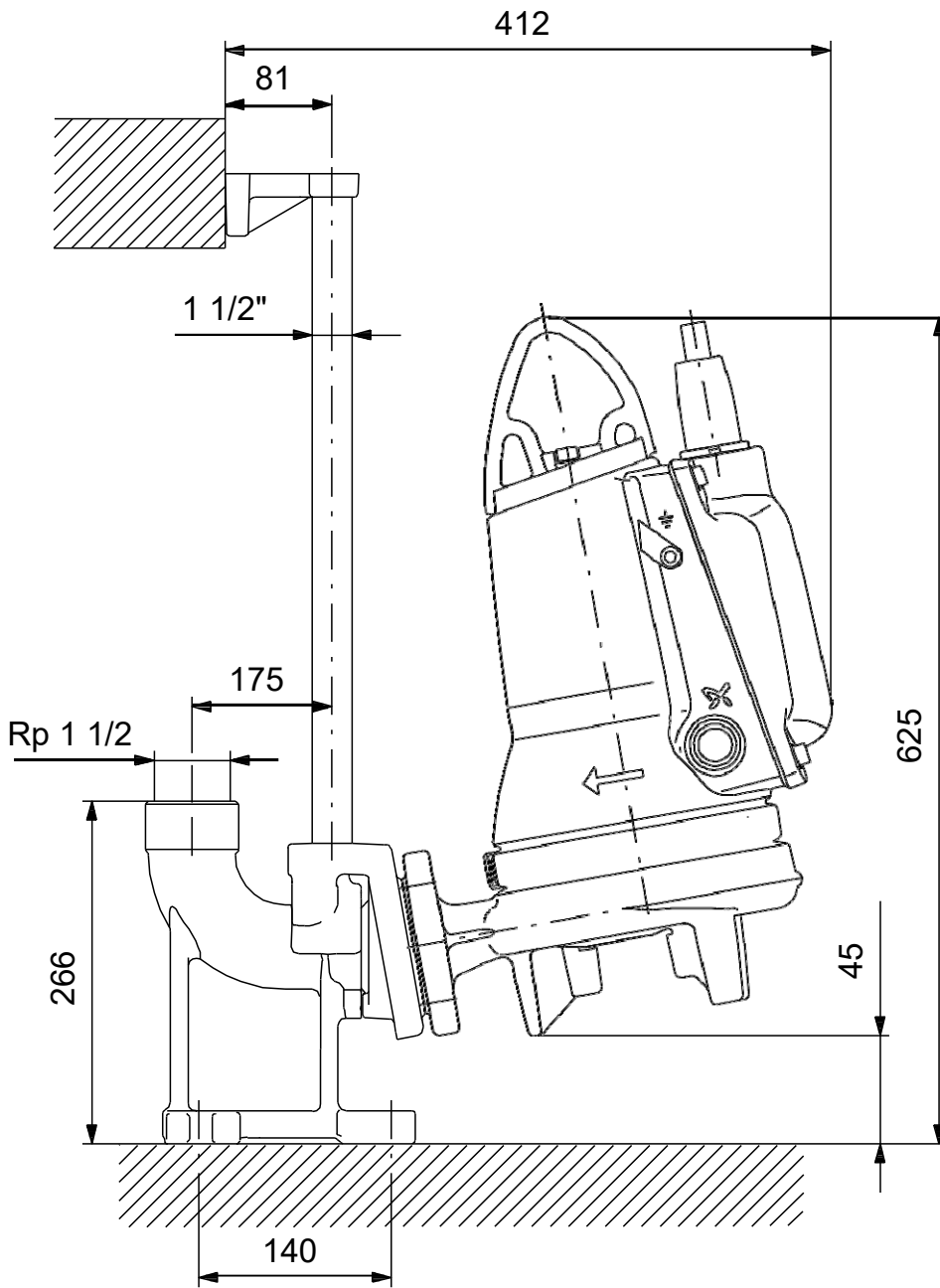
Descripción	Valor
<b>Información general:</b>	
Producto::	SEG.40.40.E.EX.2.50B
Código::	Bajo pedido
Número EAN::	Bajo pedido
	Bajo pedido
<b>Técnico:</b>	
Caudal máx.:	4.75 l/s
Altura máx.:	45.7 m
Tipo de impulsor:	SIST TRITURADOR
Cierre primario:	SIC/SIC
Cierre secundario:	CARBON/CERAMICS
Tolerancia de curva:	ISO9906:2012 3B2
<b>Materiales:</b>	
Carcasa de la bomba:	Hierro fundido
	EN-GJL-200
Impulsor:	Fundición
	EN-GJL-200
<b>Instalación:</b>	
Temperatura ambiente máxima:	40 °C
Presión de trabajo máxima:	6 bar
Normativa de brida:	DIN
Conexión de la red de tuberías:	DN40/50
Salida de bomba:	DN 40
Presión nominal:	PN10
Profundidad máxima de instalación:	10 m
Inst. en seco/húmeda:	SUBMERGED
Autoacoplamiento:	96076063
<b>Líquido:</b>	
Líquido bombeado:	Cualquier líquido viscoso
Rango de temperatura del líquido:	0 .. 40 °C
Densidad:	998.2 kg/m³
<b>Datos eléctricos:</b>	
Potencia de entrada - P1:	5.2 kW
Potencia nominal - P2:	4 kW
Frecuencia de red:	50 Hz
Tensión nominal:	3 x 400-415 V
Toler. tensión:	+6/-10 %
Arranques máx. por hora:	30
Intensidad nominal:	8.2/8.2 A
Intensidad de arranque:	43 A
Intensidad nominal sin carga:	3.5 A
Cos phi - Factor de potencia:	0.92
Cos phi - Factor de potencia a 3/4 de carga:	0.89
Cos phi - Factor de potencia a 1/2 de carga:	0.81
Velocidad nominal:	2830 rpm
Momento de inercia:	0.011 kg m²
Eficiencia del motor a carga total:	82 %
Eficiencia del motor a una carga de 3/4:	82 %
Eficiencia del motor a una carga de 1/2:	80 %
Número de polos:	2
Tipo de arranque:	directo
Grado de protección (IEC 34-5):	IP68
Clase de aislamiento (IEC 85):	F
Resistente a explosiones:	Sí
Normativa de clasificación antideflagrante:	EN60079
Protec de motor:	INTERRUPTOR TÉRMICO
Protec. térmica:	interior
Longitud de cable:	10 m
Tipo de cable:	LYNIFLEX
Tipo de clavija de cable:	NO PLUG
<b>Paneles control:</b>	
Caja de control:	no incluido
E/S adicional:	Build in
Sensor de humedad:	sin sensores de humedad
AUTOADAPT:	YES
<b>Otros:</b>	



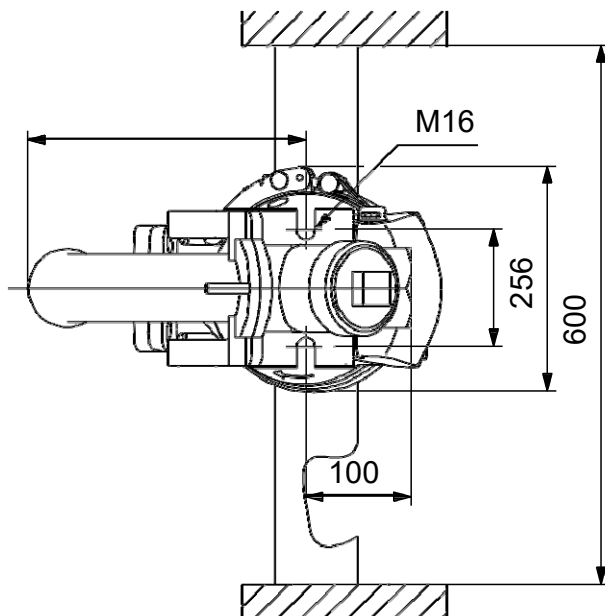
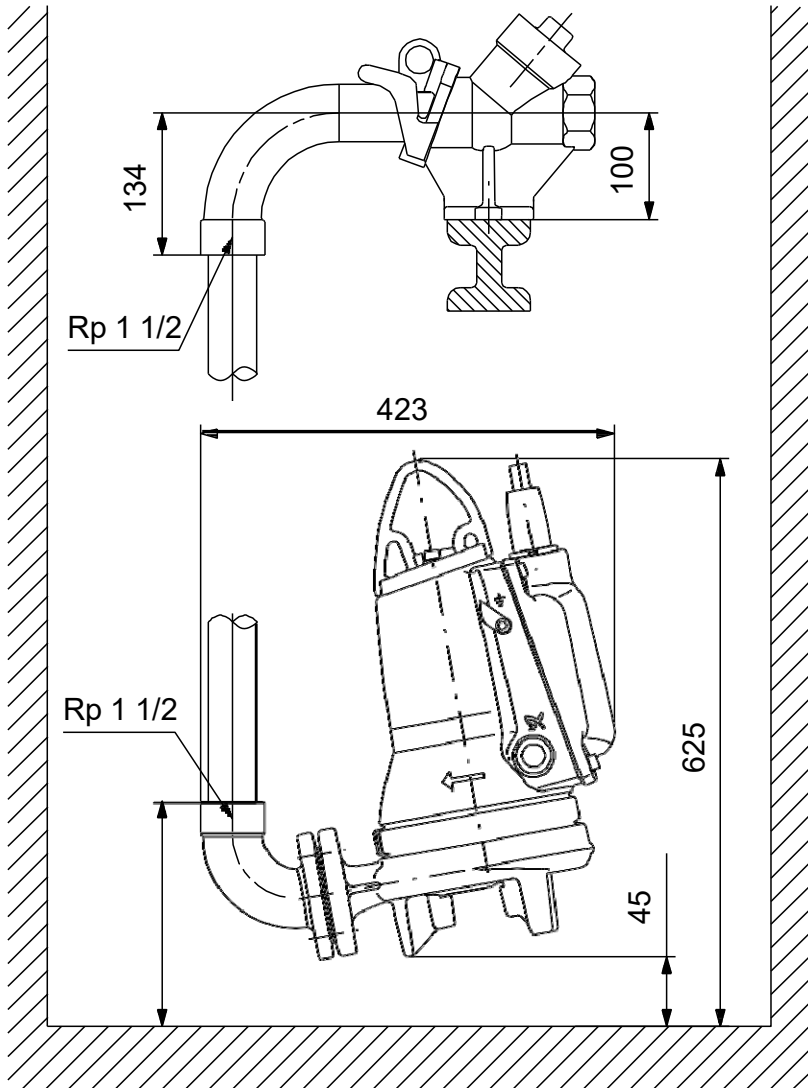
---

Descripción	Valor
Peso neto:	69.7 kg
País de origen.:	HU
Tarifa personalizada n.º:	84137021

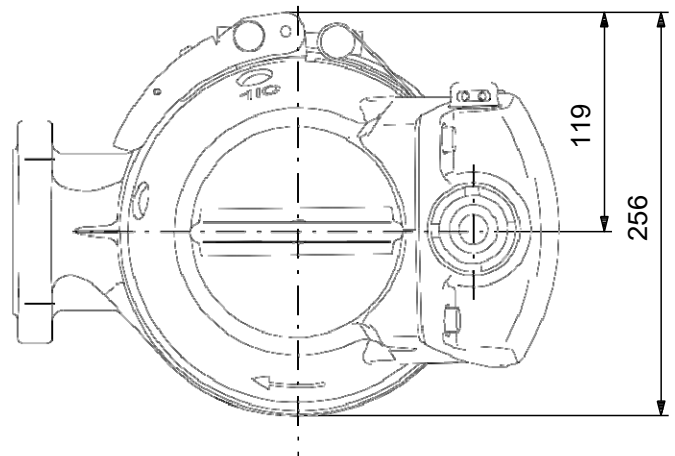
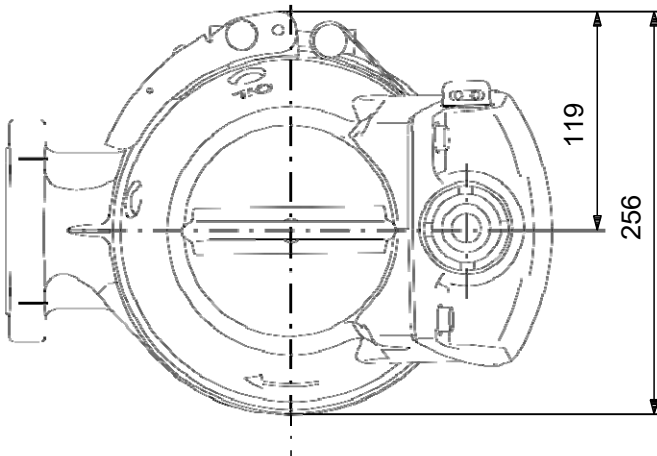
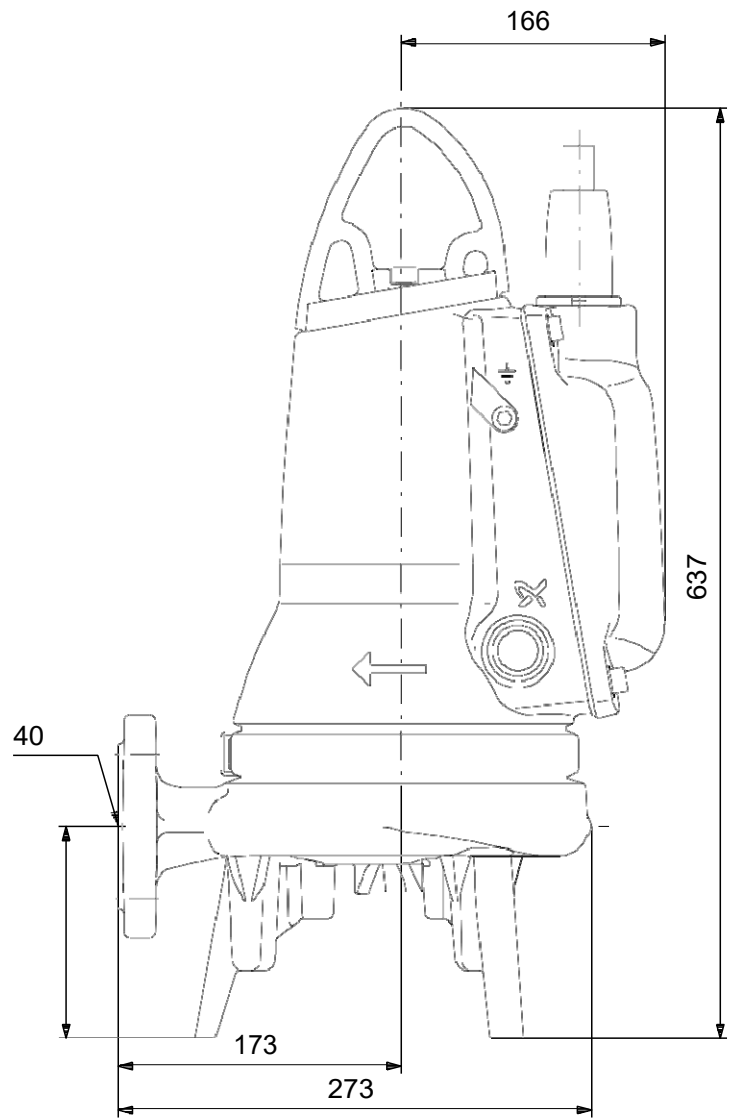
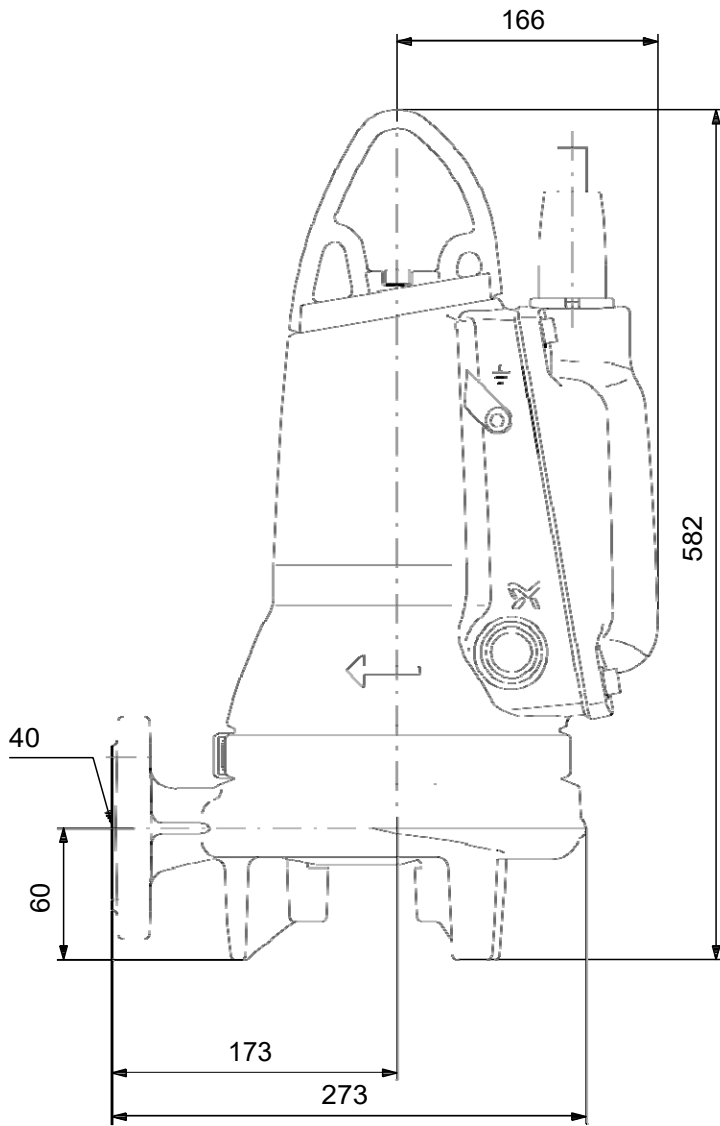
## Bajo pedido SEG.40.40.E.EX.2.50B 50 Hz



## Bajo pedido SEG.40.40.E.EX.2.50B 50 Hz

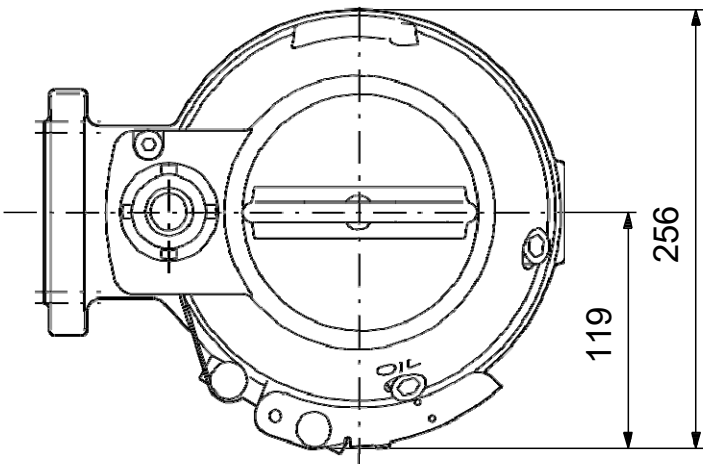
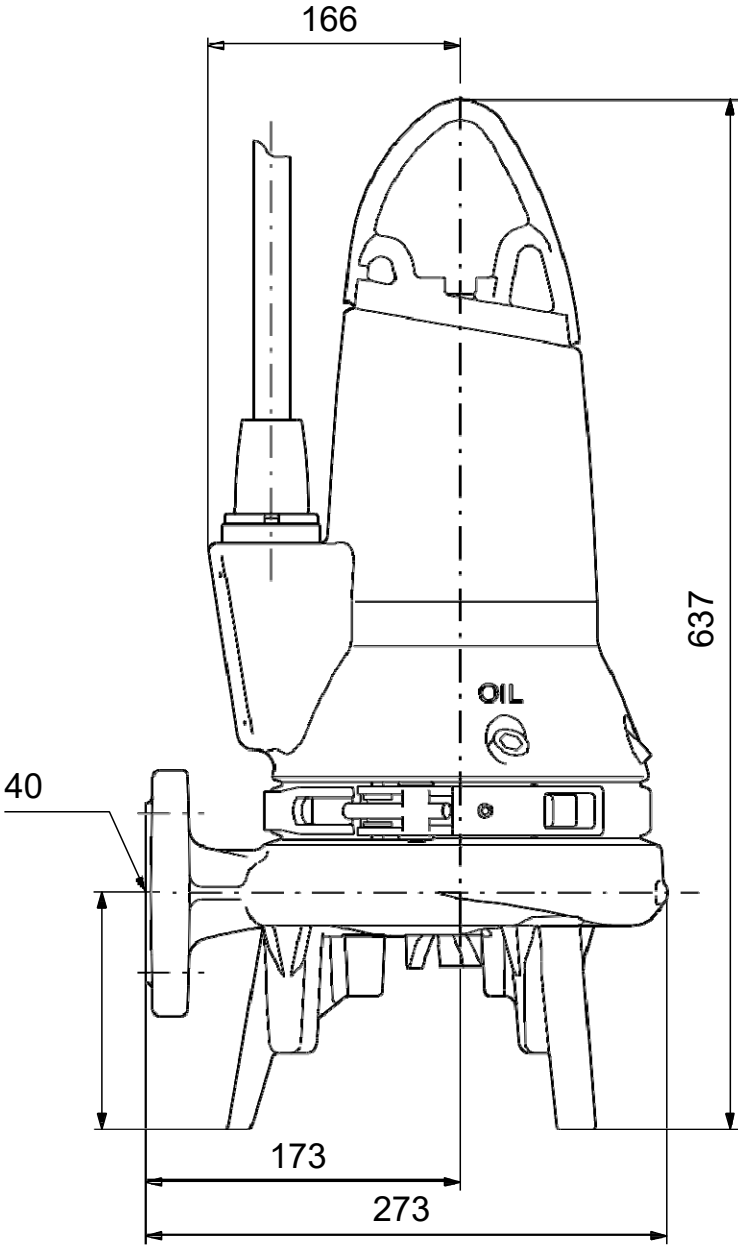


## Bajo pedido SEG.40.40.E.EX.2.50B 50 Hz





## Bajo pedido SEG.40.40.E.EX.2.50B 50



Nota: todas las unidades están en [mm] a menos que se indiquen otras. Exención de responsabilidad: este esquema dimensional simplificado no muestra todos los detalles.