



Gipuzkoako Ur Kontsortzioa
Gipuzkoako Urak

OBRA

BOLIBAR UR BILTEGIAREN HOBEKUNTZAK

-

MEJORAS DEPOSITO BOLIBAR



ESKORIATZA

ABRIL - 2021 - APIRILA



PROIEKTUA OSATZEN DUTEN DOKUMENTUAK

Proiektua ondorengo dokumentuez osatua dago:

1º MEMORIA

Memoria

1. Eranskina: Oinarrizko Segurtasun eta Osasun Azterlana
2. Eranskina: Eragindako Zerbitzuak
3. Eranskina: Hondakinen Kudeaketa Azterlana

2º PLANOAK

3º BALDINTZA TEKNIKO BEREZIEN AGIRIA

4º AURREKONTUA

DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO

El presente proyecto consta de los siguientes documentos:

1º MEMORIA

Memoria

- Anejo nº 1.- Estudio Básico de Seguridad y Salud
- Anejo nº 2.- Servicios Afectados
- Anejo nº 3.- Estudio de gestión de residuos.

2º PLANOS

3º: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

4º PRESUPUESTO

Donostia, 2021ko APIRILA / Donostia, ABRIL de 2021

REDACTOR DE PROYECTO

Fdo.: Teresa Peñalba Sabaté

Jefa de Desarrollo de Infraestructuras

Ingeniera Técnica de Obras Públicas / Ingeniera Civil

Colegiado nº 24973

VISTO BUENO AL PROYECTO

Fdo.: Jose Ventura Saizar Altzaga

Director de Explotación

Ingeniero Industrial

Colegiado nº 1393



Gipuzkoako Ur Kontsortzioa
Gipuzkoako Urak

OBRA

BOLIBAR UR BILTEGIKO HOBEKUNTZAK

ESKORIATZA

Abril - 2021 - Apirila



AURKIBIDEA

Orria

1. MEMORIA	3
1.1 AURREKARIAK ETA PROIEKTUAREN XEDEA.....	4
1.2 OBREN DESKRIBAPENA	5
1.3 LURSAILEN ERABILGARRITASUNA	6
1.4 UREZTATZE AHOEN ETA SUTE AHOEN INSTALAKUNTZA	7
1.5 LANEN PLANGINTZA.....	7
1.6 AURREKONTUA.....	8
1.7 OINARRIZKO SEGURTASUN ETA OSASUN AZTERLANA.....	8
1.8 HONDAKINEN KUDEAKETA AZTERLANA.....	8



1. MEMORIA



1.1 AURREKARIAK ETA PROIEKTUAREN XEDEA

Eskoriatzako ur hornidurari loturiko instalakuntzen kontserbazio eta mantentze lanen barnean, garrantzitsutzat hartzen da euren antzintasuna dela eta zaharkiturik edota hondaturik aurkitu daitezkeen egituren berritze jarraitua.

Zehazki, Bolibar ur biltegiko giltza ganberaren berrikuntzarako beharrezko diren jarduketa guztiak hartzen ditu barnean proiektu honek. Aipaturiko ganbera, kontserbazio egoera eskasean aurkitzen da, hori dela eta honen hobekuntzan eskuartuko da.

Jarduketa arrazoitzen duen alderdietako bat sarrera eta irteera lineak osatzen dituzten zuntz zementuzko eroanbideak erauztea da.

Aipaturiko hodietan egin beharreko larrialdiko edozein jarduketa material horren presentziak baldintzatua egongo litzake, hori dela eta, beharrezkotzat hartzen da prebentzio moduan jardutea hodi hauetan.

Lanen irispenera kanpoaldeko ur hornidura sarera ere zabaltzen da, hau ere zuntz zementuzko eroanbidez osatua baitago.

Bai ur biltegiko drainaduraren, zein alta-ko sareko balbula gelaren hustuketaren eroanbideak ere berrituko dira.

Bestalde, aurrekontuan ur biltegiko senoen barrualdearen birgaitzera bideraturiko hainbat partida barneratu dira. Ez da berrikuntza integral bat jasotzen, baizik eta akats esanguratsuenak ikusten diren puntu horietan eginiko jarduketa puntualen aurreikuspena.

Hobetu beharreko eremuen irispenerari eta zehaztapenerari buruzko erabakia hustuketa, zurrutada, azterketa eta dagokion diagnosiaren ondoren hartuko da.

Proiektu honen arrazoiketa bikoitza da:

- Sareko puntu kritikoetan dagoen zuntz zementua erauztea.
- Eroanbideen, mekanismoen eta hormigoizko egituren egoera orokorraren hobekuntza.



1.2 **OBREN DESKRIBAPENA**

Lanak ondorengoan datzate:

- Ur biltegiaren kanpoaldeko eraispenak, hondeaketak eta betelanak. Ur biltegiara sartzeko lehendikako eskailerak eraitsiko dira, baita gaur egungo hustuketaren erregistro putzua eta ordezkapen arrazoia izan dezakeen inbentariatu edozein egitura ere. Eragindako eremuan gainazaleko material geruza bat kenduko da gutzitx eraberrituak izango diren eroanbidetarako irispenera hobetuz.
- Giltza ganberako eraispenak. Lehendikako eroanbideak hormigoi barnean txertatuak aurkitzen dira.
- Ø 200 y 150 mm eroanbide berrien, balbulen, pieza berezien, etab. instalakuntza. Instalatu beharreko materiala INOX izango da giltza ganberaren barnean eta burdinurtu nodularra kanpoaldean.
- Sekzio desberdinetako PVC-zko drainadura hodi berrien instalakuntza, baita eroanbide hauei dagozkien erregistro putzuak ere.
- Lehendikako eskailera eta baranden ordezkapena, baita eremuko sarbideko altuera aldatuko duen tramex berriaren instalakuntza giltza ganberan.
- Fabrika obren, ateen eta leihoen exekuzio edota berritzea.
- Azterketa, jarduketa puntuen zehaztapena, zurrutada, eskuzko pikatzea, armaduren babesa eta kalteturiko hormigoiaren konponketa bidezko ur biltegiaren barrualdeko birgaitzea.
- Alanbrezko itxituraren instalakuntza ur biltegiaren mendebaldeko hegalean, animalien teilaturako sarbidea eragozteko.

Tarteak amaitu ahala, zangen irekitze eta ixteak eragindako ingurune guztien birjartzeari, behin behinekoa edo behin betikoa, eta garbiketari ekingo zaio.

AFEKZIOAK

Obra honetan ondorengo afekzioak aurreikusten dira:

- Ibilgailuen trafikoarekiko afekzioak: Gehienbat makineriaren sarrera irteerak ur biltegitik GI-3344 errepidera. Edozein kasutan, ibilgailuen zirkulazioari edozein neurritan eragiten dioten jarduera guztiak, obra hasi aurretik, zuzendaritza fakultatiboari eta Udaltzaingoari eskatuak eta hauekin adostuak izango dira.



- Oinezko trafikoarekiko afekzioak: Ez dira aurreikusten. Hala ere, oinezkoen zirkulazioari edozein neurritan eragiten dioten jarduera guztiak, obra hasi aurretik, zuzendaritza fakultatiboari, udal teknikariei eta Udaltzaingolari eskatuak eta hauekin adostuak izango dira.
- Beste zerbitzu batzuekiko afekzioak: Beste zerbitzu batzuen gaineko afekzioei dagokionerako, Memoria honen 2. Eranskina dago.

LAN BEREZIAK

Obra honetan ez da lan berezirik edo gauzatzeko sistema ezohikorik aurreikusten.

1.3 LURSAILEN ERABILGARRITASUNA

Sare berriak diseinatzean, irizpide orokor gisa planteatu ohi da, kanalizazio berriak sareko maniobrak erraztu eta, ahal den neurrian, jabe pribatuei kalteak eragitea sahiesten dute lur publikoen, udal-bideen eta sarbide libreko eremuen azpian kokatzea.

Bigarren irizpide bat, sare berriak ordeztzen diren eta zortasuna duten sareen ondoan kokatzea da.

Kasu honetan, ezinezkoa da irizpide orokor horiek guztiz betetzea, bere trazadura lursail pribatuak zeharka ditzaketen instalatu beharreko drainadura hodiedan afekzio arin bat eman daitekela eta. Hori dela eta, eragindako lursailen titulartasuna identifikatu eta beharrezko pasabide baimenei eta negoziazioei dagozkien kudeaketak udalak burutzeko beharra adierazten da.



1.4 UREZTATZE AHOEN ETA SUTE AHOEN INSTALAKUNTZA

Ureztatze-ahoak

Hornidura sarea berritzeko proiektu honetan egungo ureztatze-ahoak kentzea aurreikusten da. Udalak unitateren bat jartzea beharrezkotzat joko balu, Gipuzkoako Uraki jakinarazi beharko dio obrak hasi aurretik.

Sute-ahoak

Udalak unitateren bat jartzea beharrezkotzat joko balu, Gipuzkoako Uraki jakinarazi beharko dio obrak hasi aurretik, kokapena eta modeloa (zutabekoa edo espaloikoa) adieraziz.

1.5 LANEN PLANGINTZA

Obra honen exekuziorako 8 asteko epea aurreikusten da.

	ASTEA							
	1	2	3	4	5	6	7	8
ZUINKETA								
PONPAKETA BY-PASSA – HABE/ZUTABE DIAGNOSIA								
HOBIAK ETA ERAISKETAK								
GALDARAGINTZA		TALLER			CAMPO			
EROANBIDEAK								
BASOEN BIRGAITZEA								
FROGAK ETA LOTURAK								
BIRJARTZEAK								
ERREMATEAK								



1.6 AURREKONTUA

Gauzatze Materialaren Aurrekontuaren zenbatekoa HIRUROGEITA BEDERATZI MILA BEDERATZIREHUN ETA HOGEITA SEI EURO ETA BERROGEITA HEMEZORTZI ZENTIMOKOA (69.926,58€).da.

Kontrata bidezko Gauzatze Aurrekontuaren zenbatekoa LAUROGEITA LAU MILA SEIREHUN ETA HAMAIIKA EURO ETA HAMAHAZPI ZENTIMOKOA (84.611,17€) da, B.E.Z.a barne.

1.7 OINARRIZKO SEGURTASUN ETA OSASUN AZTERLANA

“Oinarrizko Segurtasun eta Osasun Azterlana” Memoria honetako 1. Eranskinean dago. Oinarrizko azterlana urriaren 24ko 1627/1997 Errege Dekretua aplikatuz idatzi da.

1.8 HONDAKINEN KUDEAKETA AZTERLANA

“Hondakinen Kudeaketa Azterlana” Memoria honetako 3. Eranskinean dago.

Hondakinen Kudeaketa Azterlana Eraikuntza- eta eraispen-hondakinen ekoizpena eta kudeaketa arautzen dituen ekainaren 26ko 112/2012 Dekretua aplikatuz idatzi da.



Gipuzkoako Ur Kontsortzioa
Gipuzkoako Urak

OBRA

MEJORAS DEPOSITO BOLIBAR

ESKORIATZA

Abril - 2021 - Apirila



INDICE

	Página
1. MEMORIA	3
1.1 ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO.....	4
1.2 DESCRIPCION DE LAS OBRAS.....	5
1.3 DISPONIBILIDAD DE TERRENOS	6
1.4 INSTALACIÓN DE BOCAS DE RIEGO E HIDRANTES	7
1.5 PLAN DE TRABAJOS.....	7
1.6 PRESUPUESTOS.....	8
1.7 ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	8
1.8 ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS	8



1. MEMORIA



1.1 ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO

Dentro de los trabajos de conservación y mantenimiento de las instalaciones asociadas al abastecimiento de Eskoriatza, se considera relevante la progresiva renovación de aquellas estructuras que debido a su antigüedad se encuentran obsoletas o deterioradas.

En concreto, el presente proyecto recoge las actuaciones necesarias para la renovación de la cámara de llaves del Depósito de Bolibar. Dicha cámara se encuentra en un estado deficiente de conservación por lo que se actuará en la mejora del mismo.

Uno de los aspectos que justifican la actuación es la eliminación de las conducciones de fibrocemento que forman parte de las líneas de entrada y salida, construidas en este material.

Cualquier actuación de urgencia que hubiese que acometer en esas conducciones estaría condicionada por la presencia de dicho material, por lo que se considera necesario actuar de forma preventiva.

El alcance de los trabajos se amplía a la red de abastecimiento del exterior, que también está conformada por conducciones de fibrocemento.

Se renovarán además las conducciones de drenaje del depósito y el vaciado de la sala de válvulas de la red de alta.

Por otro lado, se han incorporado en presupuesto partidas para la rehabilitación en el interior de los senos del depósito. No se contempla una renovación integral sino una previsión para actuar puntualmente en aquellos puntos en los que se observen las deficiencias más relevantes.

La decisión sobre el alcance y determinación de las zonas de mejora se realizará tras el vaciado, chorreo, inspección y correspondiente diagnóstico.

La justificación de este proyecto es doble:

- Eliminación del fibrocemento como material presente en puntos críticos de la red.
- Mejora del estado general de conducciones, mecanismos y estructura de hormigón.



1.2 **DESCRIPCION DE LAS OBRAS**

Los trabajos consistirán en:

- Demoliciones, excavación y rellenos en exterior del depósito. Se demolerán escaleras existentes de acceso al depósito, así como el pozo de registro del vaciado actual y cualquier estructura no inventariada que fuera objeto de sustitución. Se retirará una capa superficial de material en la zona afectada facilitando el acceso a las conducciones, que serán renovadas completamente.
- Demoliciones en cámara de llaves. Las conducciones actuales se encuentran embebidas en hormigón.
- Instalación de nuevas conducciones de Ø 200 y 150 mm., válvulas, piezas especiales, etc. El material a instalar será INOX en el interior de la cámara de llaves y fundición dúctil en el exterior.
- Instalación de nuevas tuberías de drenaje en PVC de diversas secciones, así como los pozos de registro asociados a dichas conducciones.
- Sustitución de escaleras y barandillas existentes, así como instalación de nuevo tramex en cámara de llaves, que modificará la altura de acceso al recinto.
- Ejecución y/o renovación de obras de fábrica, puertas y ventanas.
- Rehabilitación interior en depósito mediante inspección, determinación de puntos de actuación, chorreo, picado manual, protección de armaduras y reparación del hormigón deteriorado.
- Instalación de cierre de alambre en cara oeste del depósito para impedir el paso de animales a la cubierta.

Según se vayan finalizando los tramos se procederá a realizar la reposición, provisional o definitiva según el caso, y la limpieza de todas las zonas afectadas.

AFECCIONES

En esta obra se prevén las siguientes afecciones:

- Afecciones al tráfico rodado: Principalmente la entrada y salida de maquinaria desde el depósito a la carretera GI-3344. En cualquier caso, todas las actuaciones que afecten en medida alguna al tráfico rodado serán previamente solicitadas y acordadas con la Dirección Facultativa y con los Técnicos y la Policía Municipal previo al comienzo de las obras.



- Afecciones al tráfico peatonal: No se prevén. En cualquier caso, todas las actuaciones que afecten en medida alguna al tráfico peatonal serán previamente solicitadas y acordadas con la Dirección Facultativa y con los Técnicos y la Policía Municipal previo al comienzo de las obras.
- Afecciones a otros servicios:
Lo referente a afección a otros servicios se encuentra el Anejo N° 2 de esta Memoria.

TRABAJOS ESPECIALES

No se contemplan en esta obra trabajos especiales o sistemas de ejecución singulares.

1.3 DISPONIBILIDAD DE TERRENOS

En el diseño de las nuevas redes se suele plantear como criterio general disponer las nuevas canalizaciones bajo terrenos públicos, viales municipales y zonas de libre acceso que faciliten las maniobras en la red y eviten en lo posible afecciones a los propietarios privados.

Un segundo criterio es la disposición de las nuevas redes junto a las que son objeto de sustitución y sobre las que existe servidumbre.

En el caso que nos ocupa no es posible cumplir totalmente con esos criterios generales, ya que se podría producir una afección leve en las conducciones de drenaje a instalar, que pueden atravesar en su recorrido terrenos particulares. Es por ello que se comunica la necesidad de realizar, por parte del Ayuntamiento la identificación de la titularidad de los terrenos afectados y la gestión de los oportunos permisos de paso y negociaciones que a tal efecto fueran procedentes.



1.4 INSTALACIÓN DE BOCAS DE RIEGO E HIDRANTES

Bocas de riego.

En el presente proyecto de renovación de abastecimiento, se prevé la eliminación de las bocas de riego existentes. En caso de que el Ayuntamiento considere necesaria la colocación de alguna unidad, deberá comunicárselo a Gipuzkoako Urak previo al comienzo de las obras.

Hidrantes

Si el Ayuntamiento considerara oportuna la instalación de alguna unidad, deberá comunicárselo a Gipuzkoako Urak previo al comienzo de las obras, indicando ubicación y modelo a instalar (columna o acera).

1.5 PLAN DE TRABAJOS

Se estima un plazo de 8 semanas para la ejecución de esta obra.

	SEMANAS							
	1	2	3	4	5	6	7	8
REPLANTEO	■							
BY PASS BOMBEO - DIAGNOSTICO VIGAS/PILARES	■							
CATAS Y DEMOLICIONES			■					
CALDERERIA		TALLER			CAMPO			
CONDUCCIONES			■	■	■	■		
REHABILITACION VASOS					■	■		
PRUEBAS Y CONEXIONES							■	
REPOSICIONES								■
REMATES								■



1.6 PRESUPUESTOS

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la cantidad de SESENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS VEINTISEIS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS (69.926,58 €).

Asciende el Presupuesto de Ejecución por Contrata a la cantidad de OCHENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS ONCE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS (84.611,17 €) I.V.A. incluido.

1.7 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.

1.8 ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS

El “Estudio de Gestión de Residuos” se encuentra en el Anejo Nº 3 de esta Memoria.

El Estudio de Gestión de Residuos se ha redactado en aplicación al DECRETO 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.



**ANEJO 1:
ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

OBRA:

MEJORAS DEPOSITO BOLIBAR

ESKORIATZA



INDICE

	Página
1. MEMORIA	3
1.1 JUSTIFICACION DEL ESTUDIO	3
1.2 OBJETO DE ESTE ESTUDIO BASICO	3
1.3 CARACTERISTICAS DE LA OBRA.....	4
1.3.1 DESCRIPCION DE LA OBRA Y SITUACION.....	4
1.3.2 PRESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCION Y MANO DE OBRA.....	5
1.3.3 INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS.....	5
1.3.4 ACTUACIONES PREVIAS E INSTALACIONES PROVISIONALES	6
1.3.4.1 ACTUACIONES PREVIAS.....	6
1.3.4.2 INSTALACIONES PROVISIONALES.....	7
1.3.4.3 INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR PARA EL PERSONAL.....	9
VESTUARIOS.....	9
LAVABOS.....	10
RETRETES.....	10
1.3.5 UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA	11
1.4 RIESGOS.....	11
1.4.1 RIESGOS PROFESIONALES.....	11
1.4.2 RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS.....	15
1.5 PREVENCIÓN DE RIESGOS.....	15
1.5.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES.....	15
1.5.2 PROTECCIONES COLECTIVAS.....	16
1.5.3 FORMACIÓN.....	16
1.5.4 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.....	17
1.6 PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS	18
1.7 MANIPULACIÓN DE TUBERÍAS DE FIBROCEMENTO	19
2. NORMAS LEGALES Y REGLAMENTARIAS DE APLICACION	20
DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA AL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD	21
CHECK LIST DE SYS Y MEDIOAMBIENTE EN OBRAS	22
PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE PERSONAL EN OBRAS.....	23
LISTADO DE PERSONAL AUTORIZADO EN OBRAS.....	24



1. MEMORIA

1.1 JUSTIFICACION DEL ESTUDIO

El Real Decreto 1627/1.997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el apartado 1 del Artículo 4 una serie de supuestos que determinan el alcance del documento que el promotor estará obligado a incluir en la fase de redacción del proyecto. Estudio Básico de Seguridad y Salud en el caso de no estar incluido en ninguno de los supuestos o Estudio de Seguridad en caso de darse alguno de ellos.

- a) Que el Presupuesto de Ejecución por Contrata sea igual o superior a 450.759,08 €.
- b) Que la duración estimada de la obra sea superior a 30 días, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- c) Que el volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.
- d) Obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

Como NO se da ninguno de los supuestos que se han detallado, tal y como viene previsto en el citado apartado, es preceptiva la redacción de un **ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD**.

1.2 OBJETO DE ESTE ESTUDIO BASICO

De acuerdo con el RD 1627/97 del 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de Construcción, y conforme al artículo 6 de dicho R.D. se procede a la redacción de este Estudio Básico de Seguridad y Salud.

En este Estudio Básico de Seguridad y Salud se trata de identificar los riesgos laborales que durante la ejecución de las presentes obras pueden ocasionar accidentes o enfermedades profesionales. Se



especifican las medidas preventivas y protecciones, tanto individuales como colectivas, tendentes a controlar y reducir dichos riesgos.

Asimismo, conforme a los distintos apartados del R.D. 1627/97, se dan referencias sobre las necesidades en cuanto a instalaciones provisionales e instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores, las protecciones necesarias para prevenir los riesgos de daños a terceros y sobre la maquinaria que van a emplear

1.3 CARACTERISTICAS DE LA OBRA

1.3.1 DESCRIPCION DE LA OBRA Y SITUACION

El presente proyecto recoge las actuaciones necesarias para la renovación del depósito de Bolibar.

Los trabajos consistirán en:

- Demoliciones, excavación y rellenos en exterior del depósito.
- Demoliciones en cámara de llaves. Las conducciones actuales se encuentran embebidas en hormigón.
- Instalación de nuevas conducciones de Ø 200 y 150 mm., válvulas, piezas especiales, etc. El material a instalar será INOX en el interior de la cámara de llaves y fundición dúctil en el exterior.
- Instalación de nuevas tuberías de drenaje en PVC de diversas secciones, así como los pozos de registro asociados a dichas conducciones.
- Sustitución de escaleras y barandillas existentes, así como instalación de nuevo tramex en cámara de llaves, que modificará la altura de acceso al recinto.
- Ejecución y/o renovación de obras de fábrica, puertas y ventanas.
- Rehabilitación interior en depósito mediante, chorreo, picado manual, protección de armaduras y reparación del hormigón deteriorado.
- Instalación de cierres.



1.3.2 PRESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCION Y MANO DE OBRA

Presupuesto: El Presupuesto por contrata figura en el proyecto.

Plazo de ejecución: El plazo previsto es de 8 SEMANAS.

Personal previsto: Se prevé una media de 4 y un máximo de 6 obreros.

1.3.3 INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS

Tras consultar todos los servicios afectados existentes en la zona afectada por la obra se determinan las siguientes interferencias a tener en cuenta en cuanto a seguridad e higiene:

- Se ha solicitado información de los servicios afectados a Inkolan y se ha detectado la existencia de varios servicios (Euskaltel, Naturgas, Telefónica e Iberdrola).
- Afecciones al tráfico rodado: Principalmente la entrada y salida de maquinaria desde el depósito a la carretera GI-3344. Se deberá garantizar en todo momento la seguridad del tránsito de vehículos mediante las convenientes medidas de seguridad (vallados, señalización, desvíos,...) para lo que, previo al comienzo de las obras, se definirán con la Dirección de Obra, los Técnicos de Seguridad y Salud y el Dpto. de carreteras de la DFG las medidas a adoptar al respecto en cada uno de los tramos.

Si fueran necesarios pasos de peatones sobre zanjas, se deberán utilizar plataformas habilitadas para tal fin, con superficie antideslizante y barandillas laterales, **NO PERMITIENDOSE** el uso de tableros de encofrar para ello.



Se deberá informar de la subcontratación de trabajos si tuviera lugar, con el objeto de evaluar posibles interferencias y realizar el control documental de los mismos.



1.3.4 ACTUACIONES PREVIAS E INSTALACIONES PROVISIONALES

1.3.4.1 Actuaciones previas.

1.3.4.1.1 GENERAL

Se instruirá al personal sobre la forma de ejecución a llevar a cabo, así como de los posibles riesgos que se deriven de dicha ejecución.

Antes de comenzar los trabajos se acometerán las medidas previas de seguridad en cada tajo y se dispondrá en la obra de los siguientes elementos:

- Señalización y balizamiento para los viales afectados.
- Carteles informativos y de prohibición.
- Vallas autónomas de contención de peatones.
- Dentro del sistema de sostenimiento adoptado, se contará en obra con el material suficiente antes de comenzar los trabajos de excavación correspondientes. Los sistemas de contención se hallarán en obra antes de empezar los trabajos de excavación.
- Normas de actuación en caso de accidentes.
- Bombas de achique con sus accesorios. (Siempre que sea necesario).
- Cuñas y material apropiado para el correcto apoyo de los tubos en acopio.

Se instalarán las medidas de protección colectiva necesarias, tanto en relación con los operarios que vayan a efectuar los trabajos como las terceras personas que pudieran verse afectadas.

1.3.4.1.2 VALLADO

La obra se cerrará a toda persona ajena a la obra con vallado provisional móvil. Las zanjas abiertas permanecerán constantemente valladas y señalizadas.

1.3.4.1.3 SEÑALIZACIÓN

Su finalidad es la de advertir a las personas y vehículos, que pueden verse afectados, de la existencia de una zona de obras, y de los peligros que puedan derivarse de la misma. Regulará la circulación provisional debido a las obras, así como la circulación dentro de la obra de los vehículos, maquinaria y personal encargado de la ejecución.



Todas las maniobras de la maquinaria que puedan representar un peligro, serán guiadas por una persona, y el tránsito de la misma se hará por sentidos constantes y previamente estudiados.

Se revisarán todas las señales acústicas y luminosas de los vehículos que trabajen en la obra.

No se empezará ningún trabajo sin que el Encargado o Capataz haya revisado la correcta señalización.

Antes de abandonar un trabajo el Encargado o Capataz revisará la señalización y se asegurará de que ha sido retirada si el trabajo ha finalizado.

1.3.4.2 Instalaciones provisionales.

1.3.4.2.1 INSTALACION ELECTRICA PROVISIONAL DE OBRA

En principio no se prevé ninguna instalación eléctrica provisional pero en caso de ser necesario, debe someterse a lo dispuesto en el Anexo IV, Parte A.3. del R.D. 1627/97, de 24 de abril, a las especificaciones del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e Instrucciones Técnicas complementarias de aplicación MI-BT-027 y MI-BT-028 referidas a instalaciones en locales mojados e instalaciones temporales en obras respectivamente, así como a lo dispuesto en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo aprobada por Orden de 9-3-71 (art. 51 a 70).

1.3.4.2.2 CUADROS ELECTRICOS

Se dispondrá de un interruptor general de la obra de corte omnipolar accesible desde el exterior del cuadro para accionarlo sin abrir la puerta.

Se dispondrá de interruptores diferenciales de alta sensibilidad de 30mA para la instalación de alumbrado en general e individual para cada máquina, y de media sensibilidad de 300mA cuando toda la maquinaria tenga puesta a tierra que cumpla valores de resistencia adecuada.

El cuadro se instalará en un armario metálico que debe reunir las siguientes condiciones:

- Suficiente grado de estanqueidad contra el agua, polvo y resistencia mecánica contra impactos.
- La carcasa metálica estará dotada de toma de tierra.
- Dotada de puerta que permanezca cerrada.



- Disponible de cerradura cuya llave será cuidada por el trabajador especialista que se designe.

Las partes activas o elementos en tensión se protegerán con aislante adecuado de forma que resulten inaccesibles.

Las tomas de corriente se efectuarán por los laterales del armario para facilitar que la puerta permanezca cerrada.

Estarán protegidos por marquesinas y cubiertas.

La zona y accesos al cuadro eléctrico se mantendrán limpios y libres de obstáculos.

Señalización con peligro de riesgo eléctrico.

1.3.4.2.3 CONDUCTORES ELECTRICOS

El cableado de alimentación que va desde el cuadro eléctrico a las distintas máquinas debe reunir las siguientes condiciones:

- Los cables no estarán tirados por el suelo expuestos a ser pisados y/o arrollados por máquinas y vehículos de la obra.
- Su conducción será aérea o, en su caso, subterránea, evitando su deterioro por roces.
- Canalización resistente y debidamente señalizada.
- Los extremos estarán dotados de clavijas de conexión y se prohíbe terminantemente las conexiones a través de hilos desnudos en la base del enchufe.
 - Las tomas de corriente de las distintas máquinas llevarán, además, un hilo o cable más para conexión a tierra.
 - Los hilos-cables estarán forrados con el correspondiente aislamiento de material resistente.
- Las lámparas portátiles reunirán las siguientes condiciones mínimas:
 - De mango aislante.
 - De dispositivo protector de suficiente resistencia mecánica.
- La tensión de alimentación será de 24 voltios o bien estará alimentada por medio de un transformador de separación de circuitos.



1.3.4.2.4 ALMACENAMIENTO Y SEÑALIZACION DE MATERIALES

El Responsable Técnico de la obra decidirá el sistema de acopio a aplicar en la obra y habilitará una zona de la obra. A la recepción del material, el responsable de la obra o la persona por él designada realizará los trámites de recepción y acopiará el material conforme con los requerimientos previstos según el tipo de acopio escogido atendiendo a la adecuada distribución para una rápida localización y que evite cualquier deterioro en dicho material. Así mismo se preverá una zona del acopio para guardar provisionalmente materiales que presenten alguna no conformidad que los inutilice para su uso.

El Responsable de la obra inspeccionará a diario que los materiales que tiene acopiados cumplen las características exigidas.

1.3.4.3 Instalaciones de higiene y bienestar para el personal

Los servicios de higiene y locales de descanso se instalarán al comienzo de la obra; reunirán las condiciones que están desarrolladas en los apartados 15, 16, 17 y 18 de la Parte A del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre. Estarán dotados de extintores portátiles de polvo polivalente de 6kg.

Se dispondrá de una lista con las direcciones y teléfonos de urgencia y primeros auxilios en una zona visible.

VESTUARIOS

Los trabajadores que tengan que utilizar ropa especial de trabajo dispondrán de vestuarios adecuados que reúnan las siguientes características:

- De fácil acceso.
- De dimensiones suficientes.
- Si fuera necesario, con instalaciones que permitan poner a secar la ropa de trabajo.
- Cuando se manipulen sustancias peligrosas o se trabaje en los locales húmedos o con suciedad, la ropa de trabajo se separará de la ropa de la calle y efectos personales.
- Cuando el vestuario no sea necesario, cada trabajador debe disponer de un espacio para dejar su ropa de trabajo y sus elementos personales bajo llave.



DUCHAS

Cuando un tipo de actividad o la salubridad lo requiera se instalarán duchas que reúnan las siguientes características:

- Ser apropiadas.
- En número suficiente.
- De dimensiones suficientes.
- Con adecuadas condiciones de higiene.
- Con agua corriente caliente y fría.
- Comunicación fácil con los vestuarios y lavabos.

LAVABOS

Los lavabos deben reunir los siguientes requisitos:

- Apropriados.
- Suficientes.
- Con agua corriente, caliente si fuera necesario.
- Cerca de los puestos de trabajo y de los vestuarios o de comunicación fácil, caso de separación.

RETRETES

Los centros de trabajo u obras dispondrán de retretes:

- En número suficiente.
- Limpios.
- En las debidas condiciones de higiene.

Los vestuarios, duchas, lavabos y retretes estarán separados para hombres y mujeres o deberá preverse una utilización por separado de los mismos.



1.3.5 UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA

Sin perjuicio del desglose detallado que se incluye en el Proyecto de las obras, a efectos de prevención de riesgos en materia de seguridad e higiene, la obra puede desglosarse en las siguientes unidades principales.

- Excavación y relleno de zanjas.
- Instalación de tuberías y mecanismos
- Ejecución de arquetas.
- Demoliciones superficiales hormigón
- Limpieza y tratamiento armaduras de acero
- Suministro y colocación de mortero de alta resistencia modificado con polímeros y fibras RENDEROC SF de FOSROC o similar.
- Impermeabilizante hidráulico de base cementosa para la prevención y eliminación de humedades, mediante TECMADRY de SATECMA o similar.

1.4 RIESGOS

1.4.1 RIESGOS PROFESIONALES

Los principales riesgos profesionales relativos a seguridad y enfermedades profesionales son:

- **Excavación y relleno de zanjas y pozos:**
 - Caída de objetos (en general de medios de izada y excavaciones).
 - Cortes, pinchazos y golpes (usos de herramientas).
 - Proyecciones de partículas en los ojos (movimientos de tierras, tipos de hormigonado).
 - Caídas al mismo nivel (de tipo general).
 - Atropellos (maquinaria de obra).
 - Vuelcos (desniveles y zanjas).
 - Caídas a distinto nivel (desniveles y zanjas).
 - Incendios (muy restringidos, pero posibles).
 - Afecciones vías respiratorias (polvo).



- Ruidos (por la maquinaria).
- Desprendimiento.
- Atrapamiento.
- Rigores climáticos (por la situación de la obra)

- **Instalación de tubería y mecanismos y calderería.**

- Caída de objetos.
- Cortes, pinchazos y golpes (usos de herramientas).
- Quemaduras (soldadura).
- Afecciones oculares (soldadura).
- Caídas al mismo nivel (de tipo general).
- Atropellos (maquinaria de transporte y elevación).
- Incendios (durante la soldadura).
- Afecciones vías respiratorias (corte de tubos).
- Ruidos (por la maquinaria).
- Caídas a distinto nivel (desniveles y zanjas).
- Rigores climáticos.
- Caída de elementos durante las preparaciones de montaje.

- **Ejecución de arquetas y pozos de registro.**

- Caída de objetos.
- Cortes, pinchazos y golpes (usos de herramientas).
- Quemaduras (soldadura).
- Afecciones a la piel (manejo de hormigones).
- Proyecciones de partículas en los ojos (virutas y hormigonado).
- Afecciones oculares (soldadura).
- Caídas al mismo nivel (de tipo general).
- Atropellos (maquinaria de transporte y elevación).
- Incendios (durante la soldadura).
- Afecciones vías respiratorias (corte de tubos).
- Ruidos (por la maquinaria).
- Caídas a distinto nivel (desniveles y huecos).
- Rigores climáticos.
- Caída de elementos durante las preparaciones de montaje.



- **Reposición de pavimentos:**

- Caídas de objetos.
- Cortes, pinchazos y golpes.
- Afecciones a la piel (manejo de hormigones).
- Proyecciones de partículas en los ojos (virutas y hormigonado).
- Caídas al mismo nivel (de tipo general).
- Afecciones vías respiratorias (polvo baldosas).
- Ruidos.
- Rigores climáticos.

- **Demoliciones superficiales de hormigón:**

- Caída de objetos (en general de medios de izada y excavaciones).
- Cortes, pinchazos y golpes (usos de herramientas).
- Afecciones de la piel (manejo de hormigones).
- Proyecciones de partículas en los ojos (movimientos de tierras, tipos de hormigonado).
- Caídas al mismo nivel (de tipo general).
- Atropellos (maquinaria de obra).
- Vuelcos (desniveles y zanjas).
- Caídas a distinto nivel (desniveles y zanjas).
- Incendios (muy restringidos, pero posibles).
- Afecciones vías respiratorias (polvo).
- Ruidos (por la maquinaria).
- Desprendimiento.
- Atrapamiento.
- Rigores climáticos (por la situación de la obra)

- **Limpieza de armaduras de acero.**

- Caída de objetos.
- Cortes, pinchazos y golpes (usos de herramientas).
- Quemaduras (soldadura).



- Afeciones oculares (soldadura).
 - Caídas al mismo nivel (de tipo general).
 - Atropellos (maquinaria de transporte y elevación).
 - Incendios (durante la soldadura).
 - Afeciones vías respiratorias (corte de tubos).
 - Ruidos (por la maquinaria).
 - Caídas a distinto nivel.
 - Rigores climáticos.
 - Caída de elementos durante las preparaciones de montaje.
-
- **Suministro y colocación de mortero de alta resistencia modificado con polímeros y fibras RENDEROC SF de FOSROC o similar e Impermeabilizante hidráulico de base cementosa para la prevención y eliminación de humedades, mediante TECMADRY de SATECMA o similar.**
 - Caídas de objetos.
 - Cortes, pinchazos y golpes.
 - Afeciones a la piel (manejo de hormigones).
 - Proyecciones de partículas en los ojos (virutas y hormigonado).
 - Caídas al mismo nivel (de tipo general).
 - Afeciones vías respiratorias (polvo baldosas).
 - Ruidos.
 - Rigores climáticos.



1.4.2 RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS

Fundamentalmente son:

- Caídas al mismo y a distinto nivel.
- Atropellos o accidentes de tráfico.
- Ruidos.
- Polvo.

1.5 PREVENCIÓN DE RIESGOS

1.5.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Protección Ocular y Facial:

- . Gafas antipolvo para trabajos de perforación, etc...
- . Gafas contra impactos para puesta en obra de hormigón y trabajos donde puedan proyectarse partículas (uso de radial, taladros, martillos, etc.).
- . Gafas de seguridad con protección en los laterales.

- Protección de la Cabeza:

- . Casco.

- Protección de los Pies:

- . Botas de agua para puesta en obra de hormigón y trabajos en zonas húmedas o mojadas.
- . Botas de agua con puntera y plantilla de seguridad.
- . Botas de seguridad para los trabajos de carga y descarga y manipulación de materiales.
- . Calzado antideslizante.

- Protección de las Manos:

- . Guantes de uso general.
- . Guantes de neopreno para la puesta en obra de hormigón.
- . Guantes contra abrasión mecánica (aristas y rebabas).

- Protección de los Oídos:



- . Auriculares.
- . Tapones de algodón o espuma.

- Protección Respiratoria:
 - . Mascarilla antipolvo.
 - . Mascarilla con filtro para disolvente.

- Ropa de trabajo:
 - . Mono de trabajo.
 - . Impermeable.

- Cinturones:
 - . Cinturón antivibratorio para trabajadores con martillos neumáticos y maquinistas.

1.5.2 PROTECCIONES COLECTIVAS

- Señales de tráfico
- Señales de seguridad
- Cinta de balizamiento
- Luces de balizamiento
- Balizas autónomas
- Conos de señalización
- Vallado

1.5.3 FORMACIÓN

En el momento de su ingreso en la obra, todo el personal recibirá instrucciones adecuadas sobre el trabajo a realizar y los riesgos que pudiera entrañar, así como las normas de comportamiento que deban cumplir.

Deberán impartirse cursillos de socorrismo y primeros auxilios a las personas más cualificadas, de manera que, en todo momento, haya en todos los tajos algún socorredor.

En general, antes del comienzo de nuevos trabajos específicos se instruirá a las personas que, en ellos intervengan, sobre los riesgos con que van a encontrarse y modo de evitarlos.



1.5.4 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

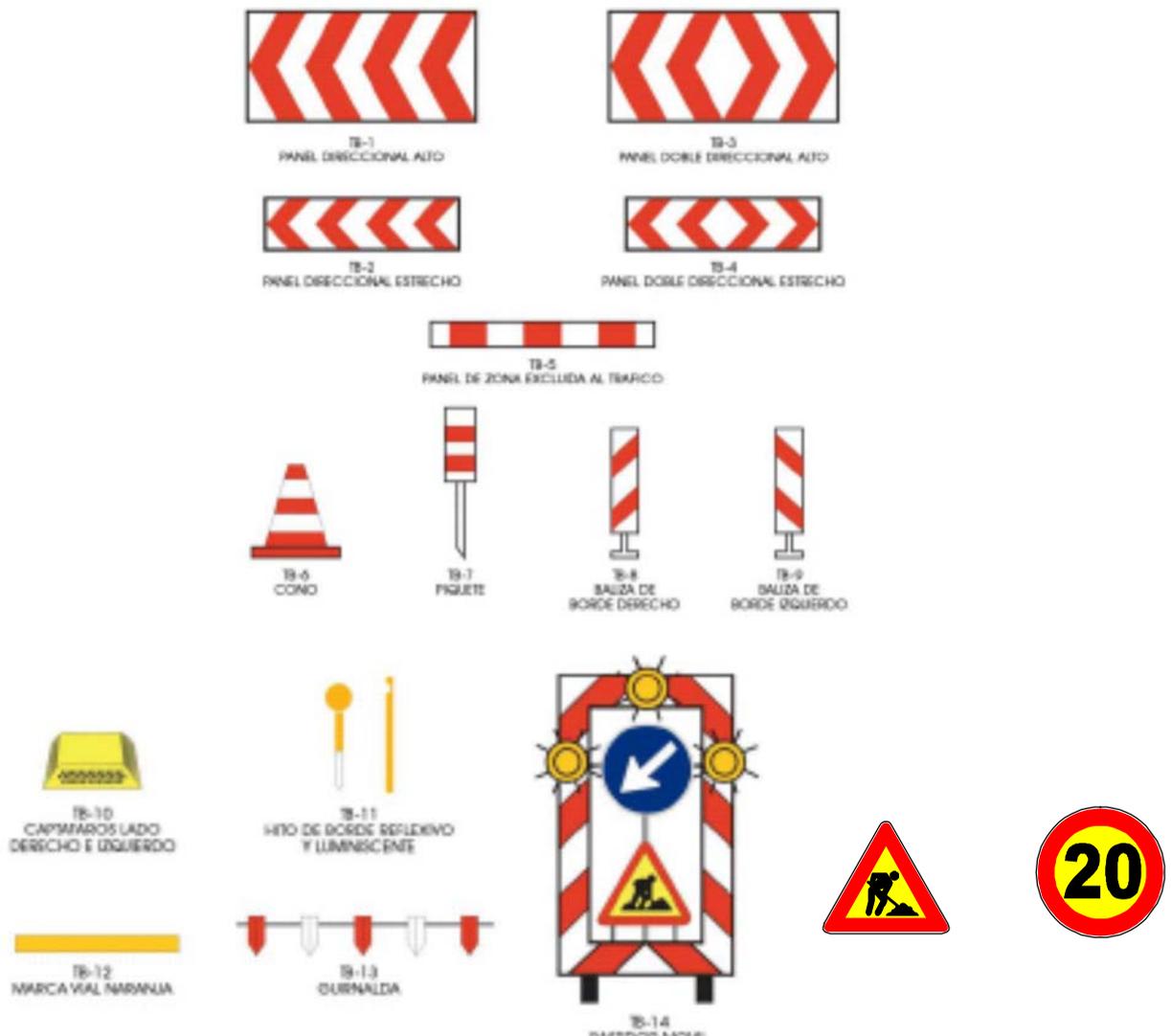
- Botiquines: Se dispondrá de un botiquín conteniendo el material especificado en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Será revisado mensualmente y repuesto inmediatamente lo consumido.
- Asistencia a accidentados: Se deberá informar a la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (Servicios propios, Mutuas patronales, Mutualidades Laborales, Ambulatorios, etc.) donde debe trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.
- Se dispondrá en la obra y en sitio bien visible de una lista con los teléfonos y direcciones de los centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc., para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los centros de asistencia.
- A este respecto se establecerá contacto con el médico titular del Municipio y la Residencia de la Seguridad Social del municipio, para cualquier incidente que pueda ocurrir durante el transcurso de la obra.
- Reconocimiento médico: Todo el personal que empiece a trabajar en la obra deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo, y que será repetido en el período de un año.



1.6 PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS

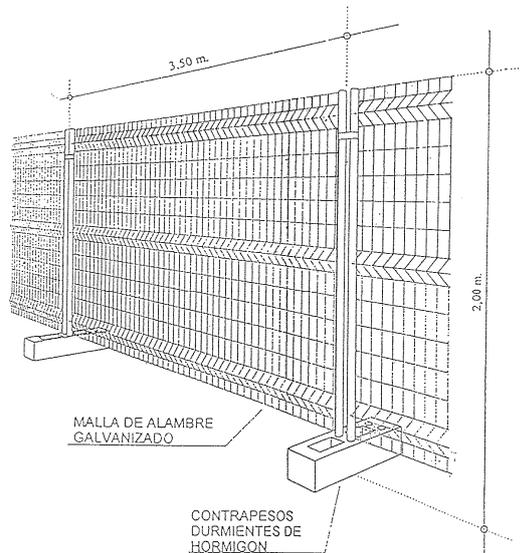
En evitación de posibles accidentes a terceros, se colocarán las oportunas señales de advertencia de salida de camiones y de limitación de velocidad en la carretera local y en las vías interiores del polígono, a las distancias reglamentarias de los entronques.

ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTES





Se señalarán los accesos naturales a la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma, colocándose, en su caso, los cerramientos necesarios.



Se vallarán y protegerán consecuentemente los pertinentes tramos de la obra, según sea preciso para evitar el acceso de personas ajenas.

La señalización será diurna y nocturna, es decir, con iluminación visible por la noche, en los casos en que exista el peligro de acceso.

1.7 MANIPULACIÓN DE TUBERÍAS DE FIBROCEMENTO

En la presente obra se intervendrá sobre tuberías de fibrocemento.

Es por ello que se hace constar que, **DE FORMA PREVIA A CUALQUIER ACTUACIÓN EN LA QUE APARECIERE ESTE MATERIAL**, se disponga del correspondiente Plan de Desamiantado, así como del visto bueno de las autoridades competentes en esta materia.



2. NORMAS LEGALES Y REGLAMENTARIAS DE APLICACION

Las disposiciones legales de aplicación serán todas las disposiciones normativas de obligado cumplimiento aplicables al contrato, que estén vigentes durante el desarrollo de los trabajos y aquellas que, aun siendo publicadas con posterioridad, entren en vigor durante la ejecución de los mismos.

Asimismo serán de aplicación las ordenanzas municipales o de otra índole que le sean de aplicación al contrato y especialmente la afección a terceros.

Respecto a lo legislado en el Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos, en su artículo 3. "Evaluación de la seguridad de un producto", se considerará que un producto es seguro cuando cumpla lo reflejado en el mismo y en el orden reflejado en el Artículo 3.

Es decir, los productos y equipos que se pongan a disposición de los trabajadores cumplirán en primer lugar con la normativa de obligado cumplimiento aplicable, si ésta no cubre todos los riesgos o categorías de riesgos del producto o no existe, se tendrán en cuenta la normas técnicas nacionales que sean transposición de normas europeas no armonizadas, ante la ausencia de éstas se estará a lo dispuesto en las Normas UNE, ante la falta de éstas se estará a las recomendaciones de la Comisión Europea que establezcan directrices sobre la evaluación de la seguridad de los productos, aplicándose los códigos de buenas prácticas en materia de seguridad de los productos que estén en vigor en el sector, especialmente cuando en su elaboración y aprobación hayan participado los consumidores y la Administración pública por inexistencia de las anteriores, y ante la inexistencia de las anteriores, se estará al estado actual de los conocimientos y de la técnica.

Donostia, abril de 2021

Gipuzkoako Ur Kontsortzioa

Gipuzkoako Urak, S.A.



DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA AL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Será obligación del contratista adjudicatario de las obras vigilar y velar por el cumplimiento de las normas de seguridad y salud durante la ejecución de las mismas, exigidas en el Real Decreto 1627/1.997 de 24 de Octubre.

Como documento de seguimiento y control de dicho cumplimiento se rellenará el check list adjunto en la siguiente página por parte del coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de las obras en cada visita realizada.

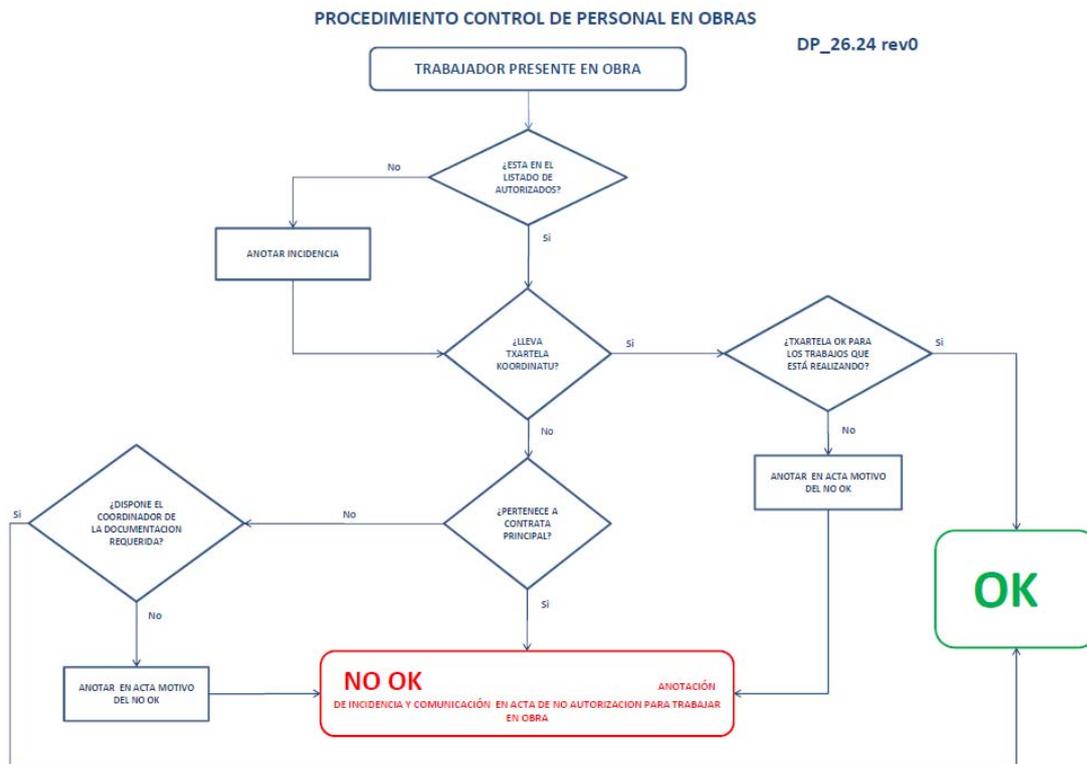
Asimismo, será obligación del contratista, devolver firmados al coordinador de seguridad, tras su recepción:

- Cada acta de visita realizada por el coordinador de seguridad
- Cada check list rellenado por el coordinador de seguridad

El incumplimiento de lo exigido en el Real Decreto 1627/1.997 de 24 de Octubre, será objeto de **penalización**, de tal forma que si se detectara que más del 5% de los ítems chequeados durante las obras no fueran correctos, se descontará de la liquidación de las obras la cantidad correspondiente al **3% de la adjudicación** de las mismas.



PROCEDIMIENTO de CONTROL DE PERSONAL en OBRAS





Gipuzkoako Ur Kantsortzioa
Gipuzkoako Urak

ANEJO 2: SERVICIOS AFECTADOS

OBRA:

MEJORAS DEPOSITO BOLIBAR

ESKORIATZA



- **AFECCION A OTRAS REDES Y SERVICIOS**

Tras consulta a Inkolan durante la elaboración del presente documento, se ha detectado la presencia de varios servicios en el 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, DOMINIO PUBLICO HIDRAULICO, PUERTOS, FFCC O PARTICULARES.**

No se han detectado.

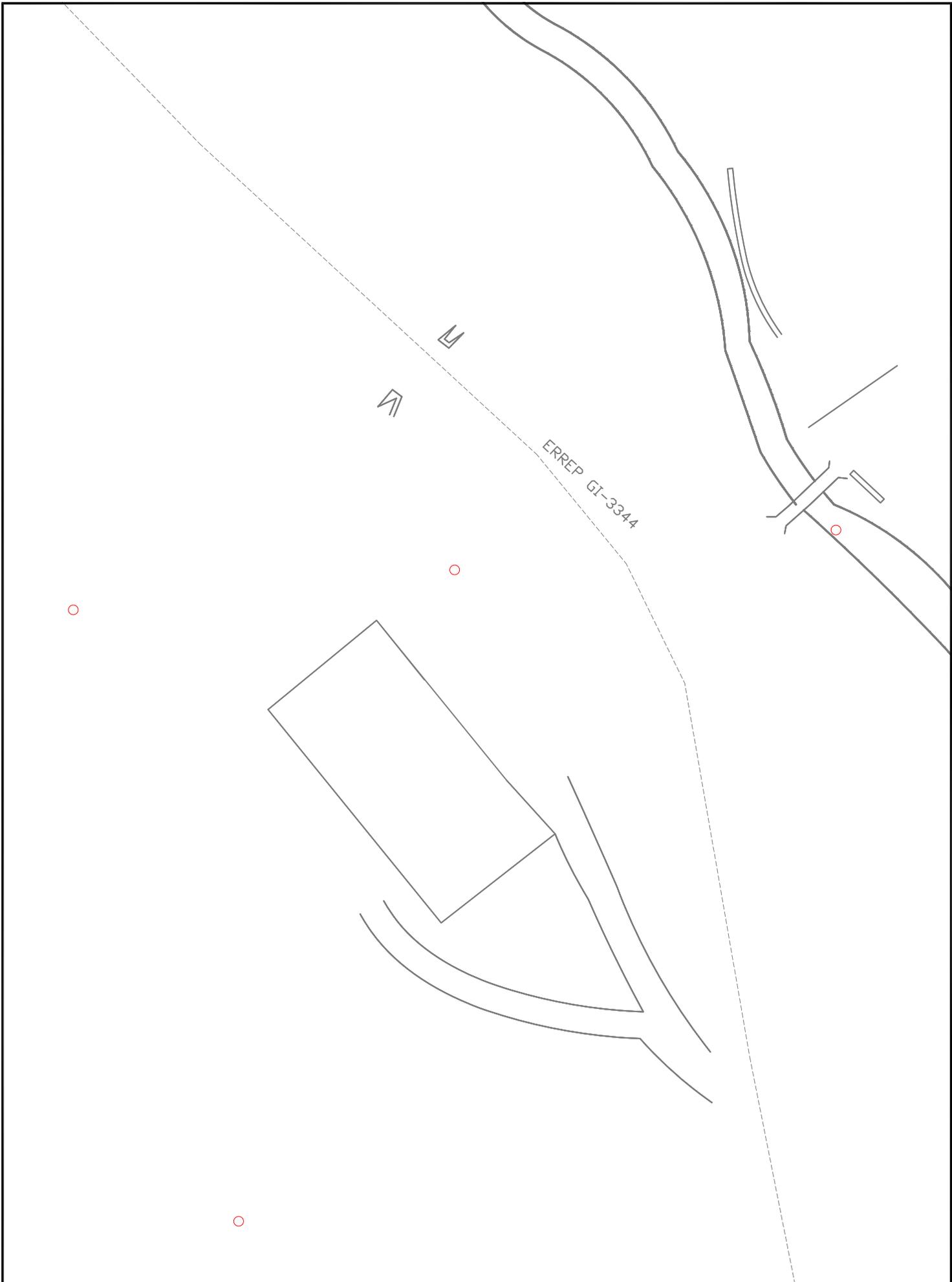
Donostia, abril de 2021

Gipuzkoako Ur Kontsortzioa

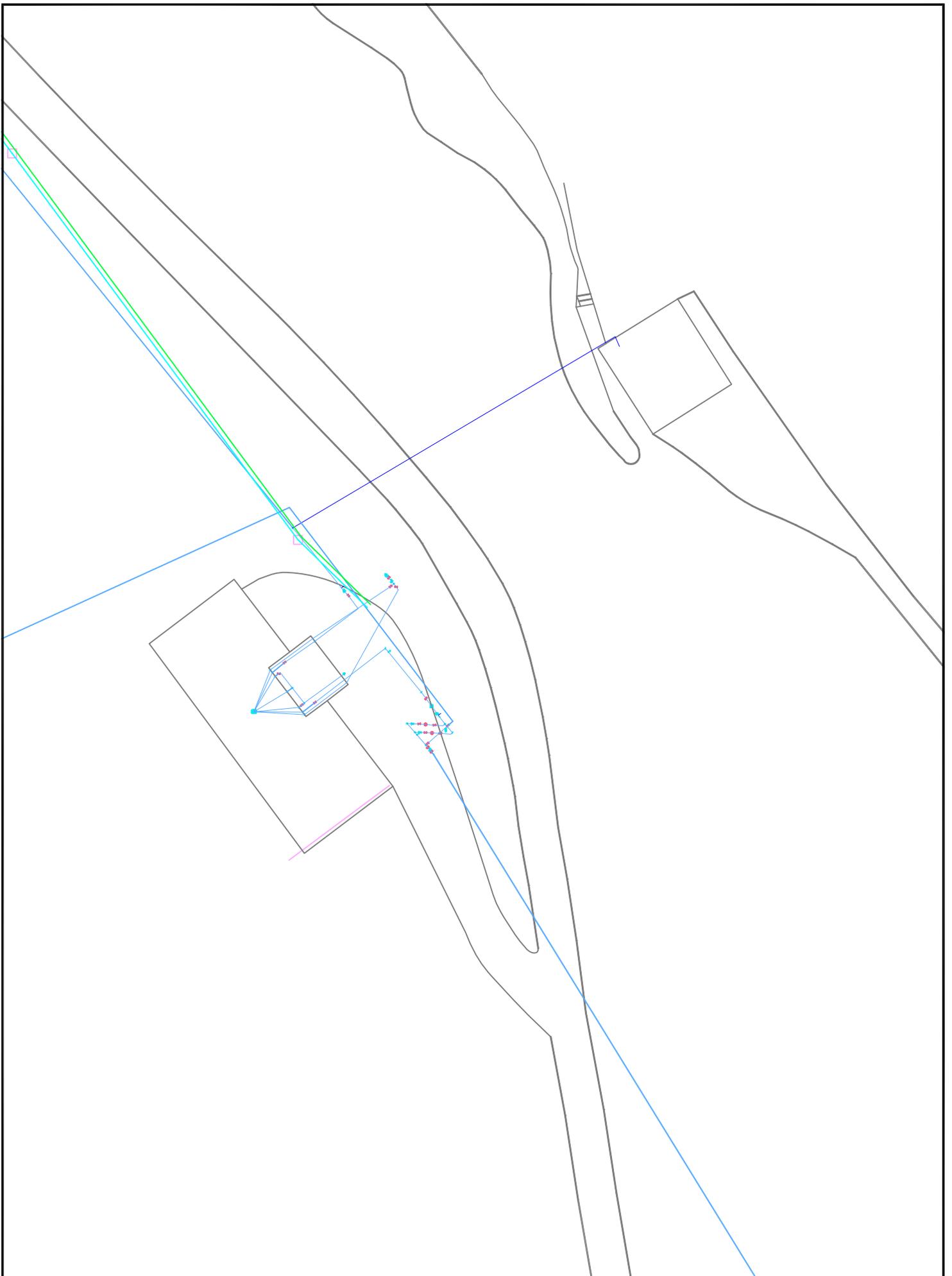
Gipuzkoako Urak, S.A.



Proyecto / Proiektu: MEJORAS DEPOSITO BOLIBAR	Escala / Eskala 1 / 500	Plano Nº / Planoa Zkia SSAA
	Fecha / Data Apirila - 2021	Hoja Nº / Orria Zkia 1 de 3
Título del plano / Plano Izenburua: PLANTA SSAA - IBERDROLA		



Proyecto / Proiektio: <p style="text-align: center;">MEJORAS DEPOSITO BOLIBAR</p>	Escala / Eskala <p style="text-align: center;">1 / 500</p>	Plano Nº / Planoa Zkia <p style="text-align: center;">SSAA</p>
Título del plano / Plano Izenburua: <p style="text-align: center;">PLANTA SSAA - TELEFONICA</p>	Fecha / Data <p style="text-align: center;">Apirila - 2021</p>	Hoja Nº / Orria Zkia <p style="text-align: center;">2 de 3</p>



Proyecto / Proiektio:

MEJORAS DEPOSITO BOLIBAR

Titulo del plano / Plano Izenburua:

PLANTA SSAA - GIPUZKOAKO URAK

Escala / Eskala

1 / 500

Plano Nº / Planoa Zkia

SSAA

Fecha / Data

Apirila - 2021

Hoja Nº / Orria Zkia

3 de 3



Gipuzkoako Ur Kentsortzioa
Gipuzkoako Urak

ANEJO 3:

ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS

OBRA:

MEJORAS DEPOSITO BOLIBAR

ESKORIATZA



INDICE:

1. INTRODUCCIÓN
2. DATOS GENERALES
3. IDENTIFICACION DE LOS RESIDUOS GENERADOS
4. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RESIDUOS Y SEGREGACIÓN “IN SITU”
5. PREVISIÓN DE REUTILIZACIÓN EN LA MISMA OBRA
6. PREVISIÓN DE OPERACIONES DE VALORIZACIÓN “IN SITU”
7. DESTINO PREVISTO PARA LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORIZABLES “IN SITU”
8. GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS
9. INSTALACIONES PARA ALMACENAMIENTO, MANEJO U OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN
10. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA GESTIÓN
11. IDENTIFICACION DE LOS RESIDUOS GENERADOS
12. PRESUPUESTO
13. PLANOS

ANEJO I: PLANTILLA DE INFORME FINAL DE GESTION DE RESIDUOS



1. INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETO DEL DOCUMENTO

El presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición tiene por objeto concretar las condiciones que se aplicarán para la gestión de los residuos de construcción y demolición (en lo sucesivo RCD) generados durante la ejecución de la obra, teniendo en cuenta lo previsto en el proyecto, conforme a lo establecido en la legislación vigente.

1.2. IDENTIFICACIÓN DEL REDACTOR DEL ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

GIPUZKOAKO URAK S.A.

2. DATOS GENERALES

2.1. DESCRIPCIÓN Y DATOS DE LA OBRA

El proyecto origen del presente estudio de gestión de residuos, tiene como objeto la mejora de la red mediante la instalación de nuevas conducciones y la obra civil asociada a dicha renovación.

2.2. IDENTIFICACIÓN PORMENORIZADA DE LA NORMATIVA DE APLICACIÓN.

ESTATAL

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de RCD (BOE Nº 38, de 13-02-08).

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos (BOE Nº 43, de 19-02-02).

AUTOMÓMICA

Decreto 112/2012, de 26 de Junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición a nivel autonómico del País vasco, publicado en el Boletín del País Vasco el 3 de Septiembre del 2012.



3. IDENTIFICACION DE LOS RESIDUOS GENERADOS

Se identifican varios residuos de construcción y demolición codificadas según el Catalogo Europeo de Residuos contenido en la Orden MAM 304/2002, especificando la generación prevista en el presente proyecto.

LER	DESCRIPCION
170000	RESIDUOS DE LA CONSTRUCCION Y DEMOLICIÓN (INCLUIDA LA TIERRA EXCAVADA DE ZONAS CONTAMINADAS)
170100	Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicas
X 170101	Hormigón
170102	Ladrillos
X 170103	Tejas y materiales cerámicos
170106 *	Mezclas, o fracciones separadas, de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos que contienen sustancias peligrosas
170107	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas de las especificadas en el código 17 01 06
170200	Madera, vidrio y plástico
X 170201	Madera
X 170202	Vidrio
X 170203	Plástico
170204 *	Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas
170300	Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados
170301 *	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla
X 170302	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01
170303 *	Alquitrán de hulla y productos alquitranados
170400	Metales (incluidas sus aleaciones)
170401	Cobre, bronce, latón
170402	Aluminio
170403	Plomo
170404	Zinc
170405	Hierro y acero
170406	Estaño
X 170407	Metales mezclados
170409 *	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
170410 *	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas
170411	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
170500	Tierra (incluida la excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje
170503 *	Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas
X 170504	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
170505 *	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
170506	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05



	170507 *	Balasto de vías férreas que contiene sustancias peligrosas
	170508	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07
	170600	Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto
	170601 *	Materiales de aislamiento que contienen amianto
	170603 *	Otros materiales de aislamiento que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas
	170604	Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03
X	170605 *	Materiales de construcción que contienen amianto
	170800	Materiales de construcción a base de yeso
	170801 *	Materiales de construcción a base de yeso contaminados con sustancias peligrosas
	170802	Materiales de construcción a base de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01
	170900	Otros residuos de construcción y demolición
	170901 *	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
	170902 *	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB (por ejemplo, sellantes que contienen PCB, revestimientos de suelo a base de resinas que contienen PCB, acristalamientos dobles que contienen PCB, condensadores que contienen PCB)
X	170903 *	Otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas
X	170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03
	200000	RESIDUOS MUNICIPALES (RESIDUOS DOMÉSTICOS Y RESIDUOS ASIMILABLES PROCEDENTES DE LOS COMERCIOS, INDUSTRIAS E INSTITUCIONES), INCLUIDAS LAS FRACCIONES RECOGIDAS SELECTIVAMENTE
	200100	Fracciones recogidas selectivamente (excepto las especificadas en el subcapítulo 15 01)
X	200101	Papel y cartón
	200126 *	Aceites y grasas distintos de los especificados en el código 20 01 25
	200127 *	Pinturas, tintas, adhesivos y resinas que contienen sustancias peligrosas
	200128	Pinturas, tintas, adhesivos y resinas distintos de los especificados en el código 20 01 27
	200199	Otras fracciones no especificadas en otra categoría
	200200	Residuos de parques y jardines (incluidos los residuos de cementerios)
	200201	Residuos biodegradables
	200202	Tierra y piedras
	200203	Otros residuos no biodegradables
	200300	Otros residuos municipales
X	200301	Mezclas de residuos municipales
	200303	Residuos de limpieza viaria
	200304	Lodos de fosas sépticas
	200306	Residuos de la limpieza de alcantarillas
	200399	Residuos municipales no especificados en otra categoría



4. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN Y SEGREGACIÓN “IN SITU”

4.1. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RESIDUOS

- Separación en origen de los residuos peligrosos contenidos en los RC.
- Reducción de envases y embalajes en los materiales de construcción.
- Aligeramiento de los envases.
- Envases plegables: cajas de cartón, botellas.
- Optimización de la carga en los palets.
- Suministro a granel de productos.
- Concentración de los productos.
- Utilización de materiales con mayor vida útil.
- Instalación de caseta de almacenaje de productos sobrantes reutilizables.
- Demoler según normas basadas en el principio de jerarquía (gradual y selectivo)
- Inventario de residuos peligrosos.
- Aplicación de tecnologías alternativas que mejoren el sistema de prevención.(TSZ).

4.2. MEDIDAS DE SEGREGACIÓN

Conforme a lo establecido en el Decreto 112/2012, se deberán segregar obligatoriamente las fracciones a partir de las siguientes cantidades:

MATERIALES A SEPARAR	Tn.
Hormigón	10
Ladrillos, tejas y cerámicos	10
Metales	Siempre
Madera	Siempre
Vidrio	0,25
Plásticos	Siempre
Papel y cartón	0,25

Para separar los mencionados residuos se dispondrán de contenedores específicos, estableciéndose los siguientes puntos de recogida en la obra:

El Punto Verde, conformado por un número determinado de contenedores, los cuales serán facilitados por la empresa subcontratada para el transporte de los RCDs hasta el depósito controlado o la planta de reciclaje correspondiente.



El Punto de Peligrosos, a ubicar junto al PV de manera diferenciada y contará con una cubierta, junto con los carteles de residuos peligrosos.

Los contenedores de tajo o Punto de Origen, diseñados especialmente para el acopio en origen de los RCDs, según las siguientes tipologías:

Modelo	Tipo de RCD		Tipo de Contenedor
M1	RCDs pequeños de instalación	Cables, tubos, enganches, etc...	Contenedor de basura
M2	RCDs pesados	Escombros, madera, vidrio y chatarra	Contenedor metálico autoportante
M3	RCDs ligeros	Papel y cartón, plástico de embalaje.	Saca mod. Big Bag o similar

El Punto Intermedio. En esta obra no se instalará ningún punto intermedio.

5. PREVISIÓN DE LA UTILIZACIÓN EN LA MISMA OBRA

Se prevé la reutilización en la misma obra de parte de la tierra procedente de la excavación para el relleno de zanjas.

6. PREVISIÓN DE OPERACIONES DE VALORIZACIÓN “IN SITU” DE LOS RESIDUOS GENERADOS

No se prevé ninguna valorización “in situ”.



7. DESTINO PREVISTO PARA LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORIZABLES “IN SITU”

Se prevé que las siguientes fracciones sean valorizadas “ex situ” mediante la contratación de Gestores de Residuos autorizados por el Gobierno Vasco:

LER	MATERIAL
17.01.01	Hormigón
17.02.01	Madera
17.02.02	Vidrio
17.02.03	Plástico
17.04.07	Metales mezclados
20.01.01	Papel-cartón
17.09.03	Otros residuos peligrosos
17.01.03	Cerámicos
17.03.02	Mezclas bituminosas (< 10%alquitrán)
17.09.04	Residuos mezclados de construcción y demolición
17.06.05	Materiales de construcción que contienen amianto

Los restantes residuos se eliminarán mediante el transporte directo a depósito autorizado directamente desde obra. Será un transportista de RCDs acreditado el que retire los RCDs de la obra.

El TMA deberá identificar en la zona de influencia de la obra (normalmente en un radio de unos 30 kms) aquellas empresas homologadas que ofrezcan los servicios siguientes:

1. Facilitar contenedores de gran capacidad para acopiar los RCDs en la obra
2. Retirar dichos contenedores y transportarlos a la planta de reciclaje o depósito controlado
3. Asegurar el tratamiento final del residuo y facilitar la documentación acreditativa necesaria.

8. GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

Se estima una producción de residuo incluido en el código LER 17.09.03. No se encuentra identificado ni inventariado, no obstante, en previsión de que pudiera aparecer una vez comenzada la obra, se comenta lo siguiente:

Una adecuada gestión de los Residuos Peligrosos supone llevar a cabo una segregación, envasado, etiquetado y almacenamiento correctos dentro de las propias instalaciones donde se generan.

Posteriormente, una vez completos los recipientes (bidones, etc.) y siempre antes de superar los seis meses de almacenamiento, se entregarán al gestor autorizado.



Son obligaciones de los productores de residuos peligrosos:

- No mezclar los residuos peligrosos
- Envasar y etiquetar los recipientes que contengan residuos peligrosos
- Llevar un registro, en el libro que entrega la Comunidad Autónoma, de los residuos peligrosos producidos.
- Informar inmediatamente a la Administración, en caso de cualquier incidente (desaparición, pérdida o escape de residuos peligrosos).

AMIANTO

Por otro lado, en las obras de renovación de redes, es posible la generación de “Residuos de materiales de construcción que contienen amianto” (LER 17.06.05).

Debido a la especificidad de los trabajos de retirada/gestión de conducciones de fibrocemento y como se comenta en el plan de Seguridad y Salud de éste proyecto, estos trabajos, de ser necesarios, se registrarán por el correspondiente Plan Específico de DESAMIANADO.

9. INSTALACIONES PARA ALMACENAMIENTO, MANEJO U OTRAS OPERACIONES.

9.1. ALMACENAMIENTO DE LOS RESIDUOS DENTRO DE LA OBRA

En los planos adjuntos, se detalla la zona de acopios de la obra, y la zona de recogida de residuos en contenedor.

9.2. MANEJO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN DENTRO DE LA OBRA

Los residuos generados serán entregados a un gestor autorizado; hasta ese momento, dichos residuos se mantendrán en unas condiciones adecuadas en cuanto a seguridad e higiene.



10. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Se establecen las siguientes prescripciones específicas en lo relativo a la gestión de residuos:

- Se prohíbe el depósito en vertedero de RCDs que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.

- Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los RCDs que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

- El poseedor de RCDs, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo o convenio para su gestión. Los RCDs se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

- La entrega de los RCDs a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

- El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

- Cuando el gestor al que el poseedor entregue los RCDs efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos. En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en el artículo 33 de la Ley 10/1998, de 21 de abril.



A renglón seguido se detallan las prescripciones técnicas que tienen por objeto establecer las condiciones de manipulación y almacenamiento de productos, materiales de construcción y residuos.

Para el almacenamiento, tanto de las materias primas que llegan a la obra como de los residuos que se generan y su gestión, se determinan una serie de prescripciones técnicas con el objetivo de reducir los residuos generados o los materiales sobrantes.

Prescripciones técnicas para la compra y aprovisionamiento de las materias primas:

- Inspeccionar los materiales comprados antes de su aceptación.
- Comprar los materiales y productos auxiliares a partir de criterios ecológicos.
- Utilizar los productos por su antigüedad a partir de la fecha de caducidad.
- Limpiar la maquinaria y los distintos equipos con productos químicos de menor agresividad ambiental (los envases de productos químicos tóxicos hay que tratarlos como residuos peligrosos).
- Evitar fugas y derrames de los productos peligrosos manteniendo los envases correctamente cerrados y almacenados.
- Adquirir equipos nuevos respetuosos con el medio ambiente.

Prescripciones técnicas para el almacenamiento de las materias primas:

- Informar al personal sobre las normas de seguridad existentes (o elaborar nuevas en caso necesario), la peligrosidad, manipulado, transporte y correcto almacenamiento de las sustancias.
- Prevenir las fugas de sustancias peligrosas instalando cubetos o bandejas de retención con el fin de minimizar los residuos peligrosos.
- Correcto almacenamiento de los productos (separar los peligrosos del resto y los líquidos combustibles o inflamables en recipientes adecuados depositados en recipientes o recintos destinados a ese fin)
- Establecer en los lugares de trabajo, áreas de almacenamiento de materiales; estas zonas estarán alejadas de otras destinadas para el acopio de residuos y alejadas de la circulación

Prescripciones técnicas relativas a la manipulación de residuos:

Los residuos generados serán entregados a un gestor autorizado; hasta ese momento, dichos residuos se mantendrán en unas condiciones adecuadas en cuanto a seguridad e higiene.



Prescripciones técnicas relativas a la posesión de residuos no peligrosos:

- Evitar la eliminación de residuos en caso de poder reutilizarlos en obra o reciclarlos.

Prescripciones técnicas para la gestión de residuos peligrosos:

- Dichos residuos se generarán y almacenarán correctamente y en ningún caso se mezclarán para no dificultar su gestión ni aumentar la peligrosidad de los mismos.
- Los recipientes contenedores de los mismos se etiquetarán y envasarán adecuadamente.
- Se llevará un registro de los residuos peligrosos producidos y su destino.

Medidas a aplicar en la gestión del destino final de los residuos:

- Con el fin de controlar los movimientos de los residuos, se llevará un registro de los residuos almacenados así como de su transporte, bien mediante el albarán de entrega al vertedero o gestor (contendrá el tipo de residuo, la cantidad y el destino).
- Comprobación periódica de la correcta gestión de los residuos



11. ESTIMACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS

Se prevén las siguientes cantidades de residuos generados debidos a los trabajos proyectados basados en estimaciones según el terreno y posibles aprovechamientos de los residuos:

CODIGO	RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION	VOLUMEN (m3)	PESO (Tn)
17.01.01	Hormigon	11,70	29,25
17.01.03	Ceramicos	2,17	3,26
17.02.01	Madera	0,11	0,33
17.02.02	Vidrio	0,03	0,04
17.02.03	Plastico	0,00	0,05
17.03.02	Mezclas bituminosas (<10% alquitran)	0,00	0,00
17.04.07	Metales mezclados	2,17	3,26
17.05.04	Tierra y rocas no contaminadas	36,21	54,32
17.09.04	Residuos mezclados construc. y demolicion	2,17	4,35
20.01.01	Papel y carton	0,01	0,05
20.03.01	Mezclas residuos municipales (basuras)	0,11	0,10
17.09.03	Otros residuos peligrosos	0,11	0,05
17.06.05	Materiales de construccion que contienen amianto	-	0,00
TOTAL		54,78	95,05

Nota: Se han estimado unos valores iniciales, que se justificarán debidamente, con el documento Final de Gestión de Residuos, donde se deberá adjuntar, toda la documentación debidamente registrada.



12. PRESUPUESTO

Las mediciones obtenidas y sus correspondientes precios unitarios se han contemplado en un capítulo específico de los presupuestos parciales del proyecto.

El abono de otros conceptos, como transporte, limpieza, etc, se encuentra incluido dentro de las unidades de obra.

13. PLANOS

ANEJO I. PLANTILLA DE INFORME FINAL DE GESTION DE RESIDUOS

Donostia, abril de 2021

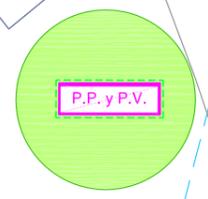
Gipuzkoako Ur Kentsortzioa
Gipuzkoako Urak, S.A.

DEPOSITO ESKORIATZA
335

URIBE, CASERIO
001

320,74

BOLIBAR ELIZATEA



	Proyecto / Proiektu:	MEJORAS DEPOSITO BOLIBAR	Escala / Eskala:	1 / 500	Plano Nº / Planoa Zkia:	RCD
	Titulo del plano / Plano Izenburua:	INSTALACIONES PARA LA GESTION DE RCD	Fecha / Data:	Apirila - 2021	Hoja Nº / Orria Zkia:	1 de 1

Acorde al Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, se redacta el presente Informe Final sobre la gestión de los residuos de construcción y demolición para la obra cuyos datos se detallan a continuación:

1.- Datos generales y de ubicación de la obra:

1.1.- Productor y poseedor del residuo:

PRODUCTOR

Nombre / Razon social	
Direccion	
NIF / CIF	

POSEEDOR

Nombre / Razon social	
Direccion	
NIF / CIF	

1.2.- Informacion de la obra:

Denominacion	
NIMA	
Municipio	
Direccion	
Longitud / Superficie	

1.3.- Tabla resumen cuantitativa de gestion de residuos:

LER	DESCRIPCION	PESO (Tn)
17.01.01	HORMIGÓN	0,000
17.01.03	CERÁMICOS	0,000
17.02.01	MADERA	0,000
17.02.02	VIDRIO	0,000
17.02.03	PLÁSTICO	0,000
17.03.02	MEZCLA BITUMINOSA - <10% alquitrán	0,000
17.04.07	METALES MEZCLADOS	0,000
17.05.04	TIERRAS Y ROCAS NO CONTAMINADAS	0,000
17.09.04	RESIDUOS MEZCL. DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	0,000
20.01.01	PAPEL Y CARTÓN	0,000
20.03.01	MEZCLAS RESIDUOS MUNICIPALES - Basuras	0,000
17.09.03	OTROS RESIDUOS PELIGROSOS	0,000
17.06.05	MAT. DE CONSTRUCCIÓN QUE CONTIENEN AMIANTO	0,000

Donostia, XX de XXXXX de 20XX

Firma

INFORME FINAL DE GESTION DE RESIDUOS

LER 00.00.00		TIPO DE RESIDUO	INICIO	
	FECHA	Nº DSC	DESTINO	PESO (kg)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				

PESO TOTAL (kg)	0
-----------------	---

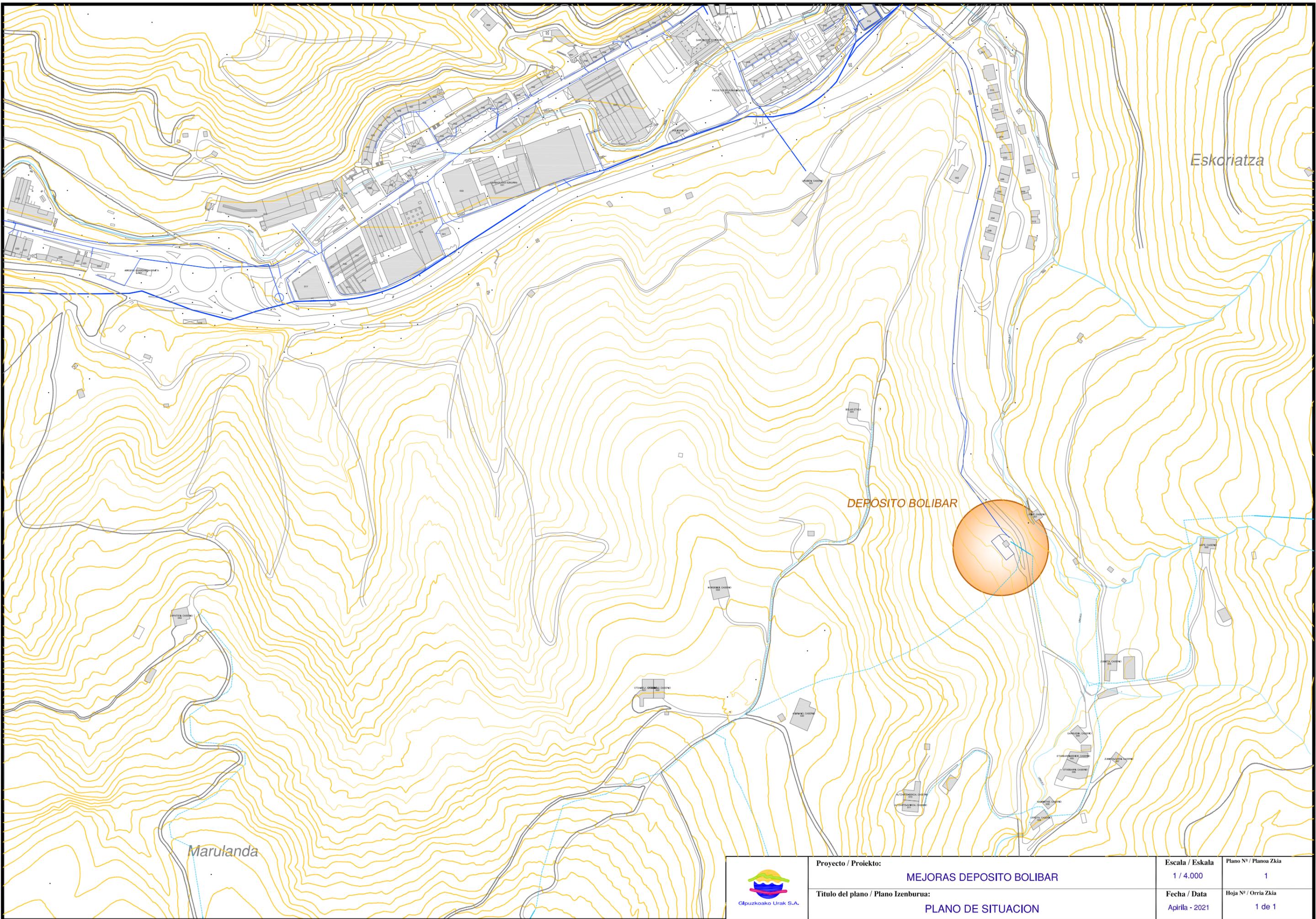


Gipuzkoako Ur Kantsortzioa
Gipuzkoako Urak

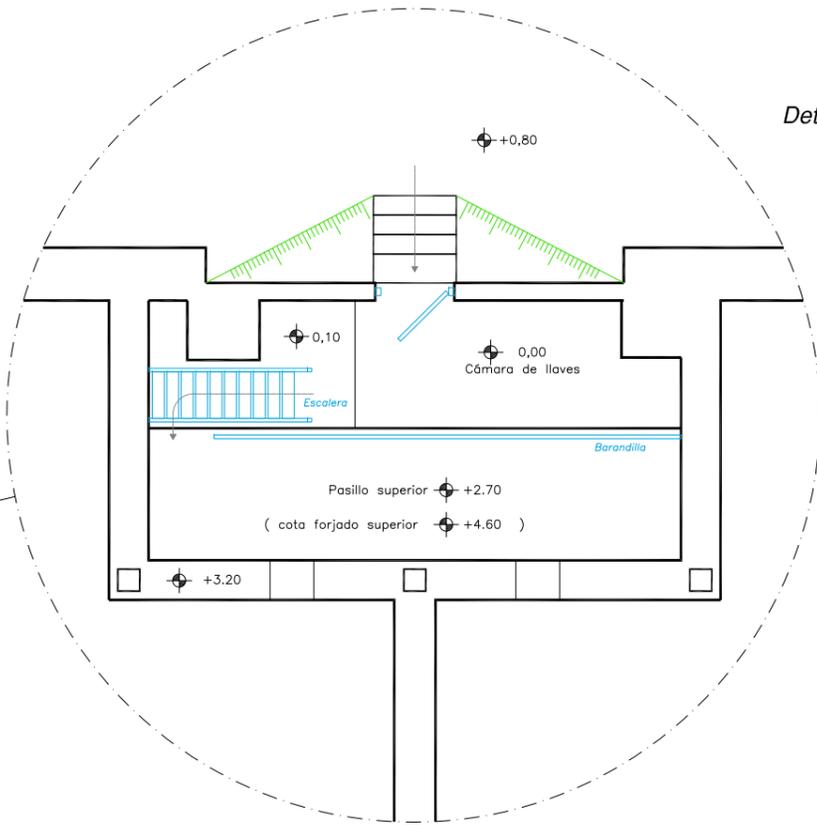
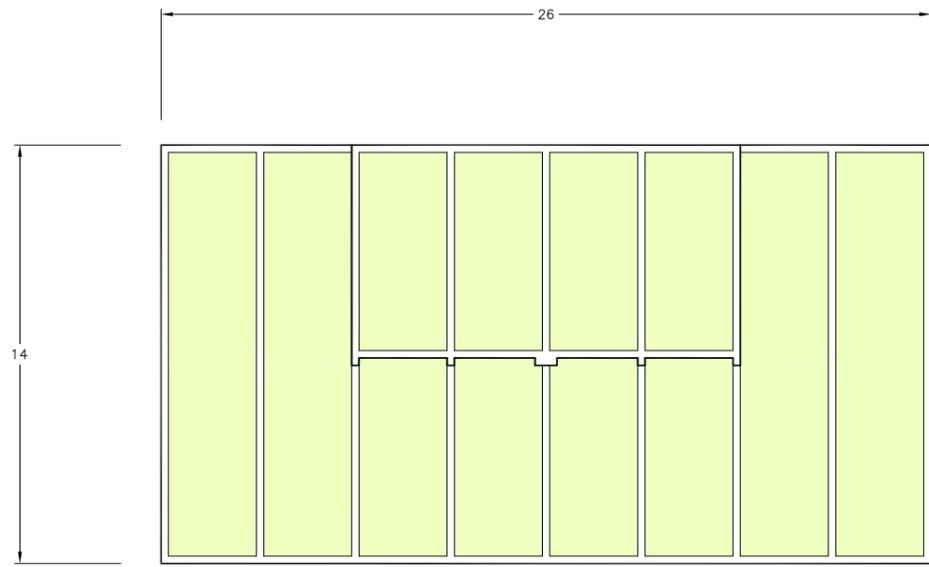
PLANOS

MEJORAS DEPOSITO BOLIBAR

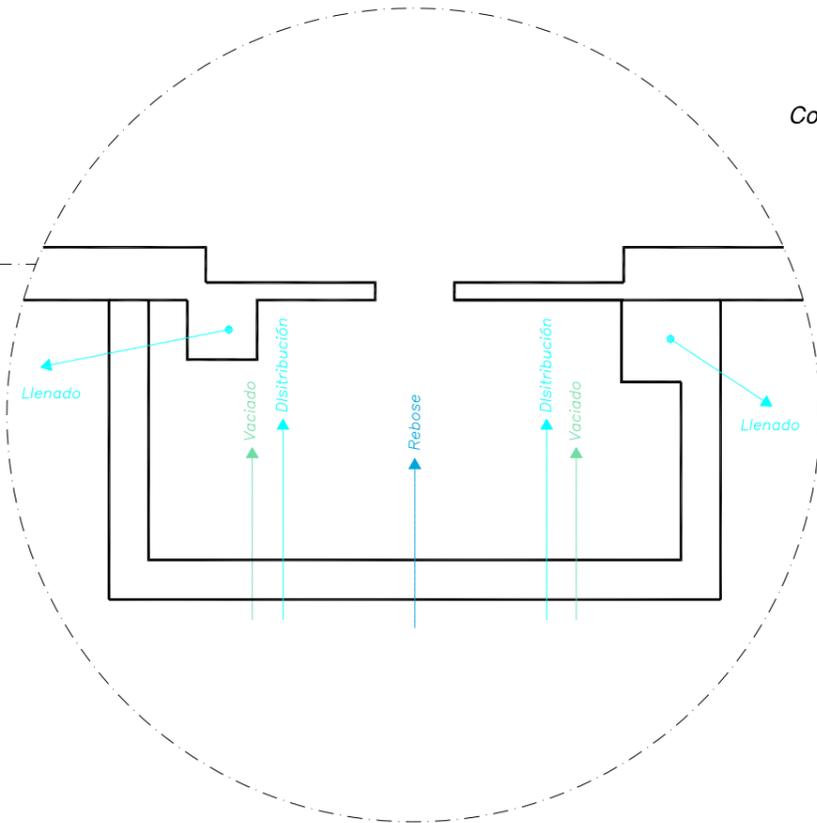
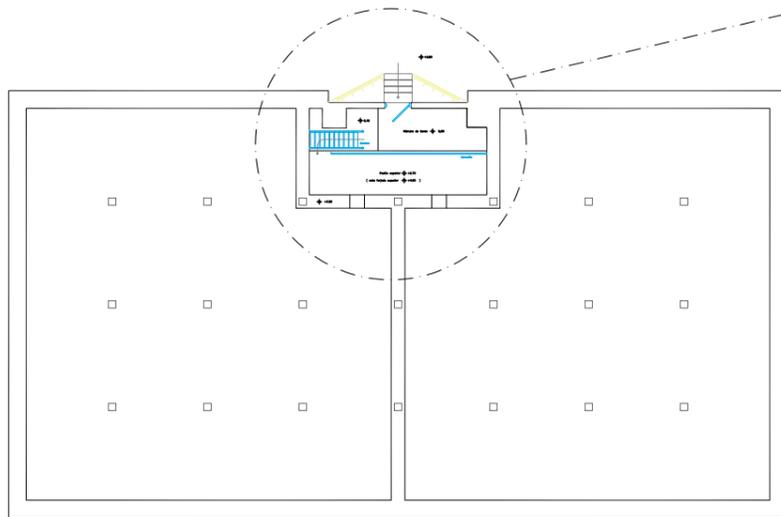
ESKORIATZA



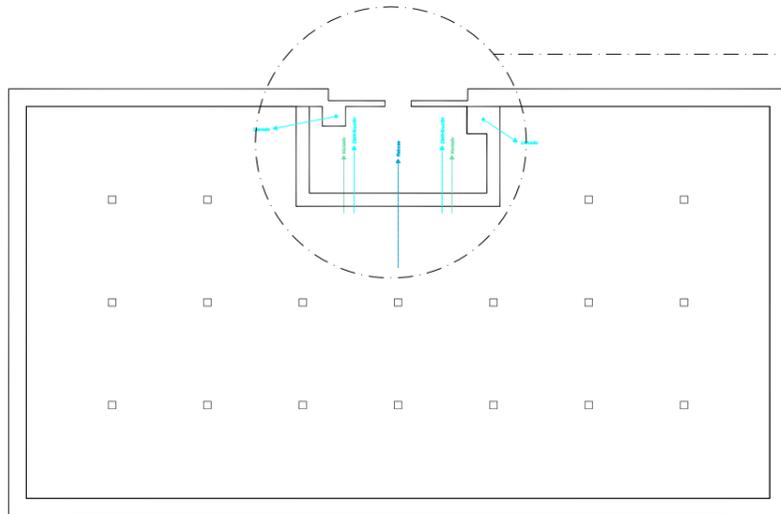
	Proyecto / Proiektu: MEJORAS DEPOSITO BOLIBAR	Escala / Eskala: 1 / 4.000	Plano Nº / Planoa Zkia: 1
	Título del plano / Plano Izenburua: PLANO DE SITUACION	Fecha / Data: Aprila - 2021	Hoja Nº / Orria Zkia: 1 de 1



Detalle Cámara de llaves



Conducciones



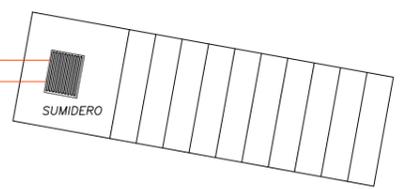
	Proyecto / Proiektu: MEJORAS DEPOSITO BOLIBAR	Escala / Eskala %	Plano Nº / Planoa Zkia 2
	Título del plano / Plano Izenburua: ESTADO ACTUAL	Fecha / Data Aprila - 2021	Hoja Nº / Orria Zkia 1 de 1

Remate desagüe 2



Ø 200 PVC

ACCESO SALA DE CONTROL RED DE ALTA



Remate desagüe 1



Ø 315 PVC



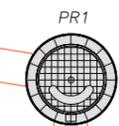
PR2

CONEXION RED EXISTENTE

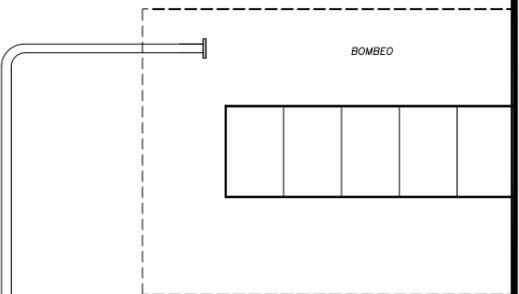
Tramo a ejecutar al inicio de los trabajos para el mantenimiento de alimentación al bombeo. Incluirá plato roscado y válvula 1" al final de línea durante by-pass para purga de aire



Ø 315 PVC

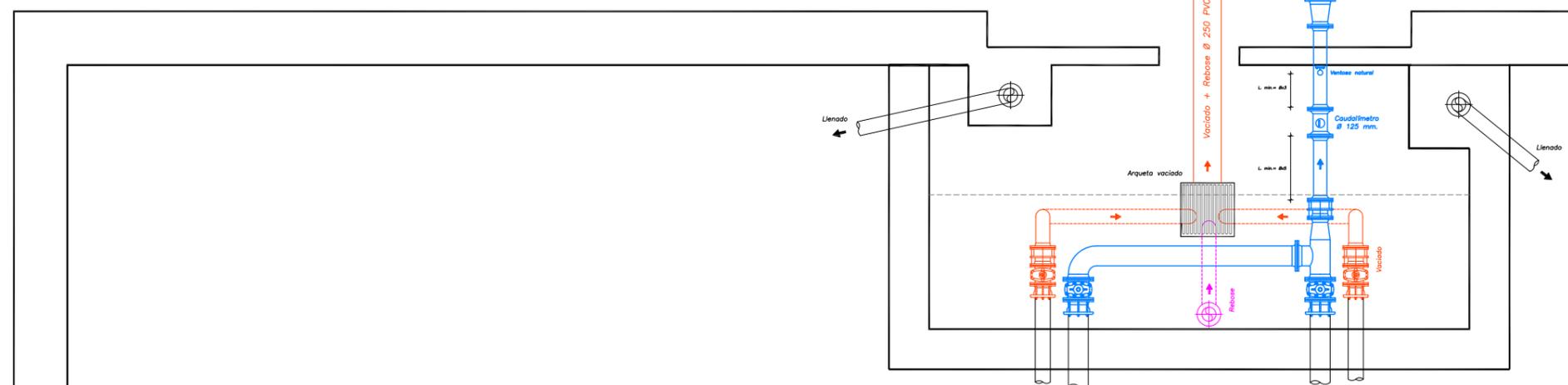


PR1



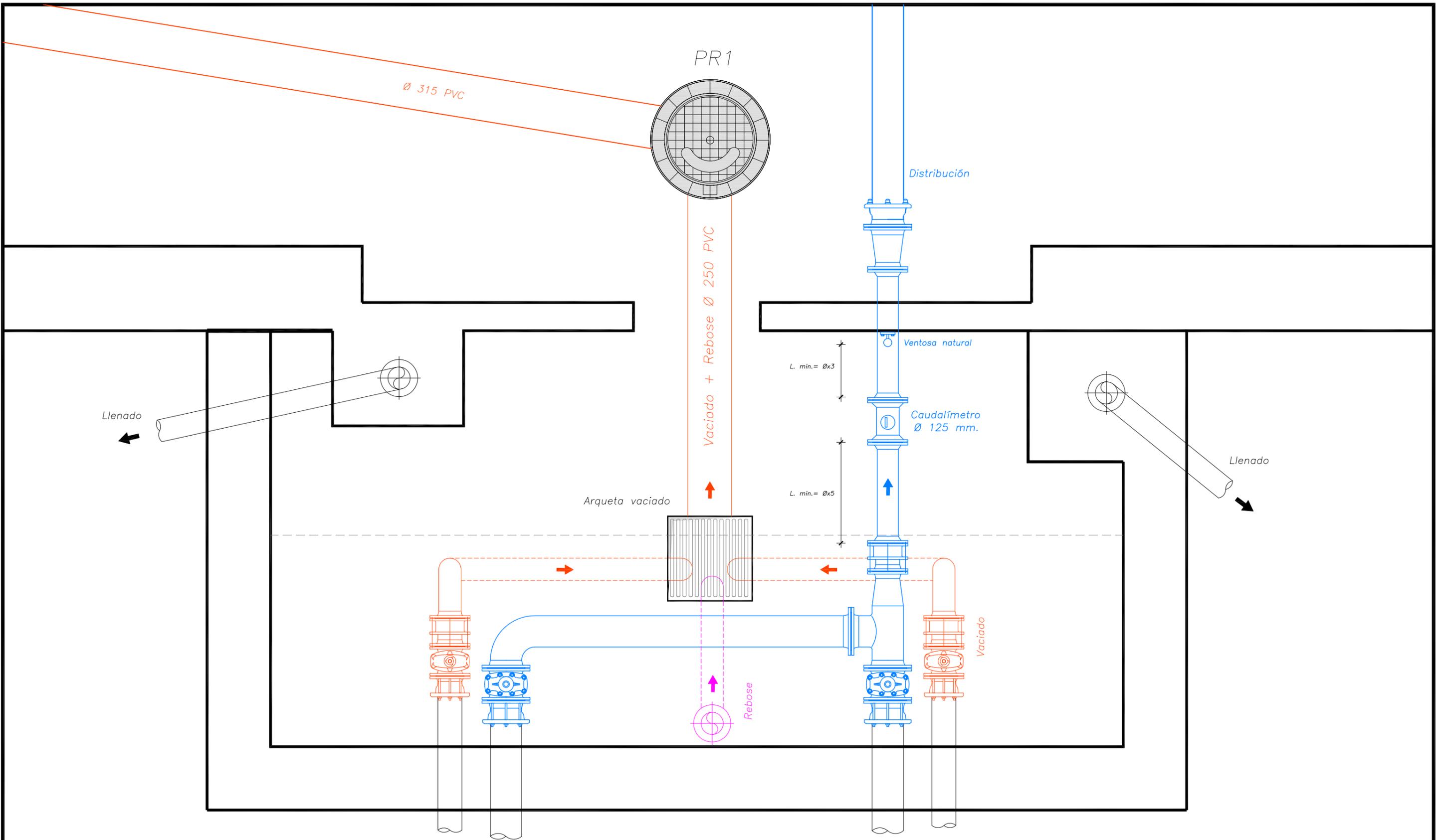
BOMBEO

Distribución



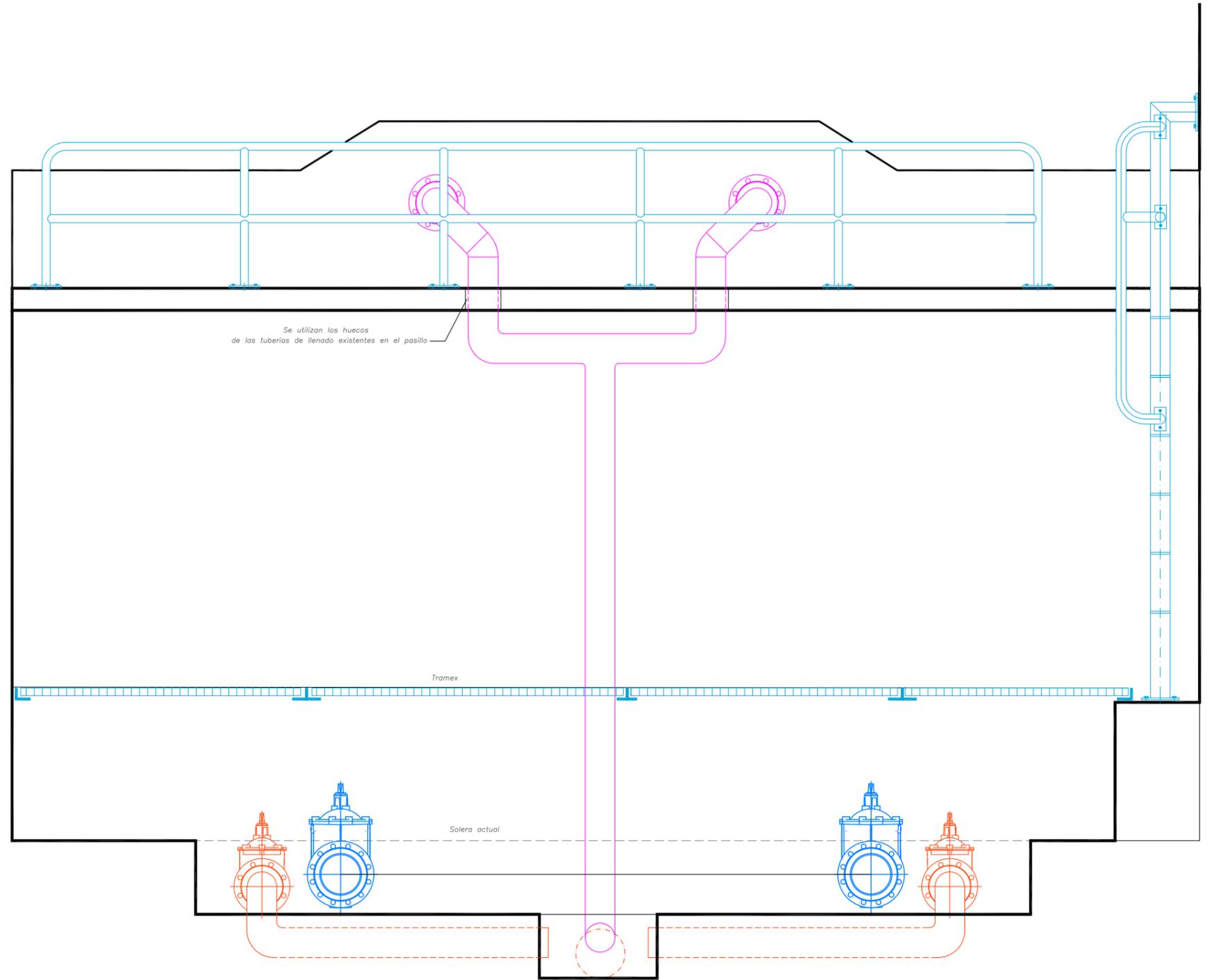
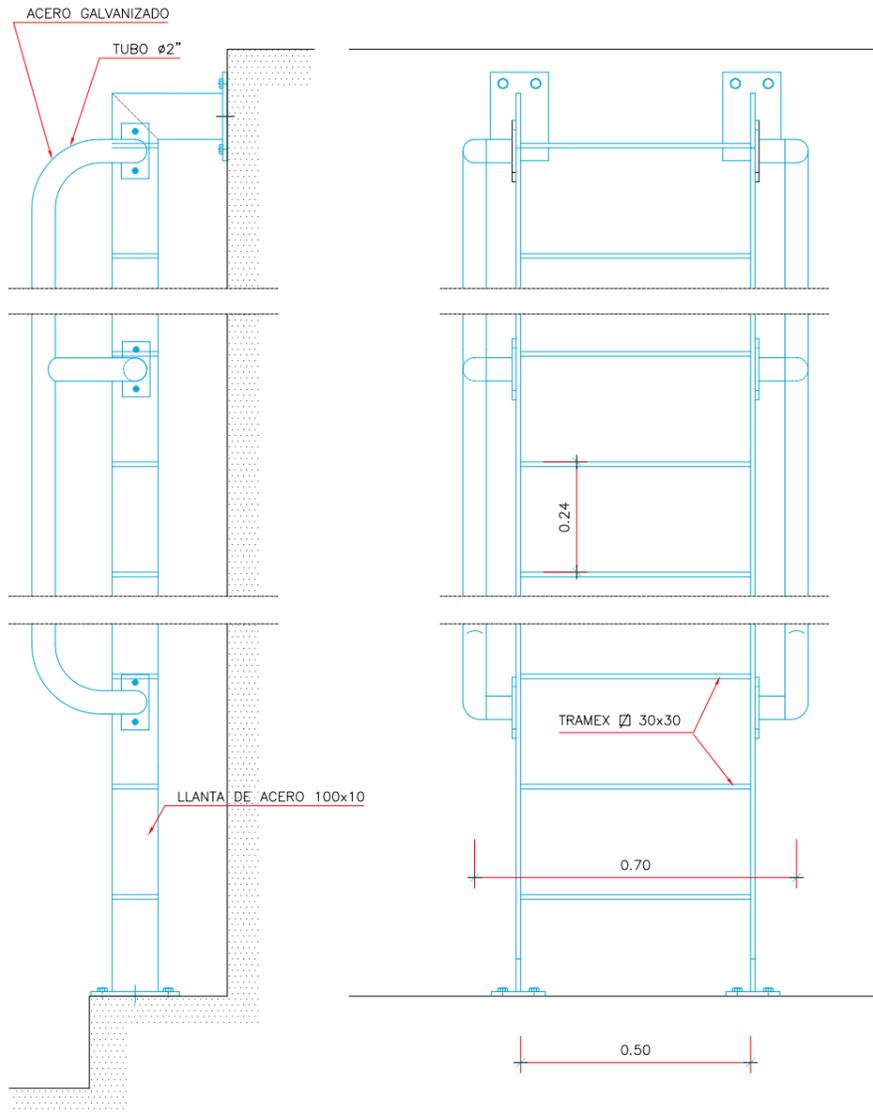
Proyecto / Proiektu:	MEJORAS DEPOSITO BOLIBAR
Título del plano / Plano Izenburua:	PLANTA ESTADO PROYECTADO

Escala / Eskala:	Plano Nº / Planoa Zkia:
%	3
Fecha / Data:	Hoja Nº / Orria Zkia:
Apirila - 2021	1 de 4



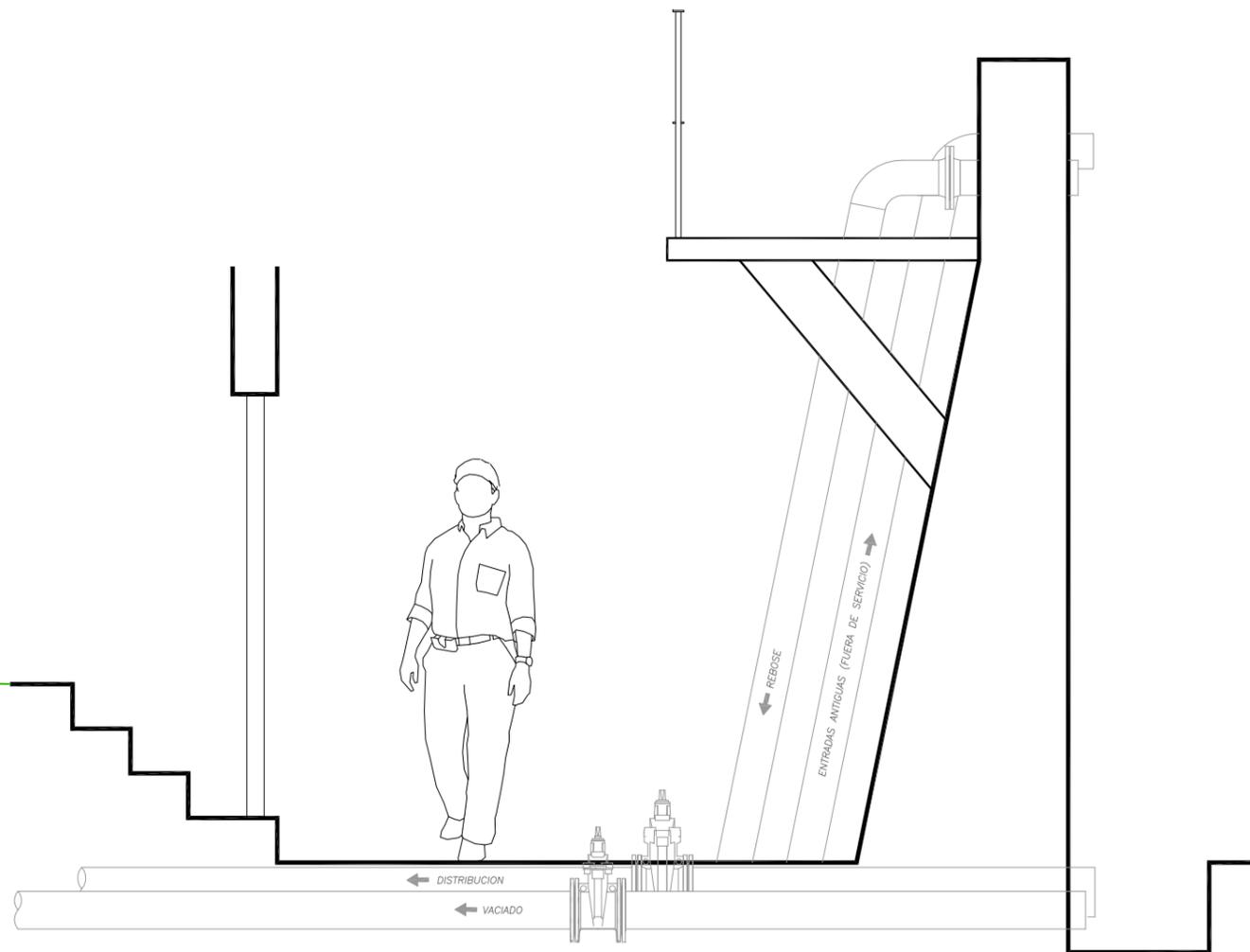
	Proyecto / Proiektu: MEJORAS DEPOSITO BOLIBAR	Escala / Eskala: %	Plano Nº / Planoa Zkia: 2
	Título del plano / Plano Izenburua: ESTADO PROYECTADO - DETALLE CAMARA DE LLAVES	Fecha / Data: April - 2021	Hoja Nº / Orria Zkia: 2 de 4

DETALLE ESCALERA

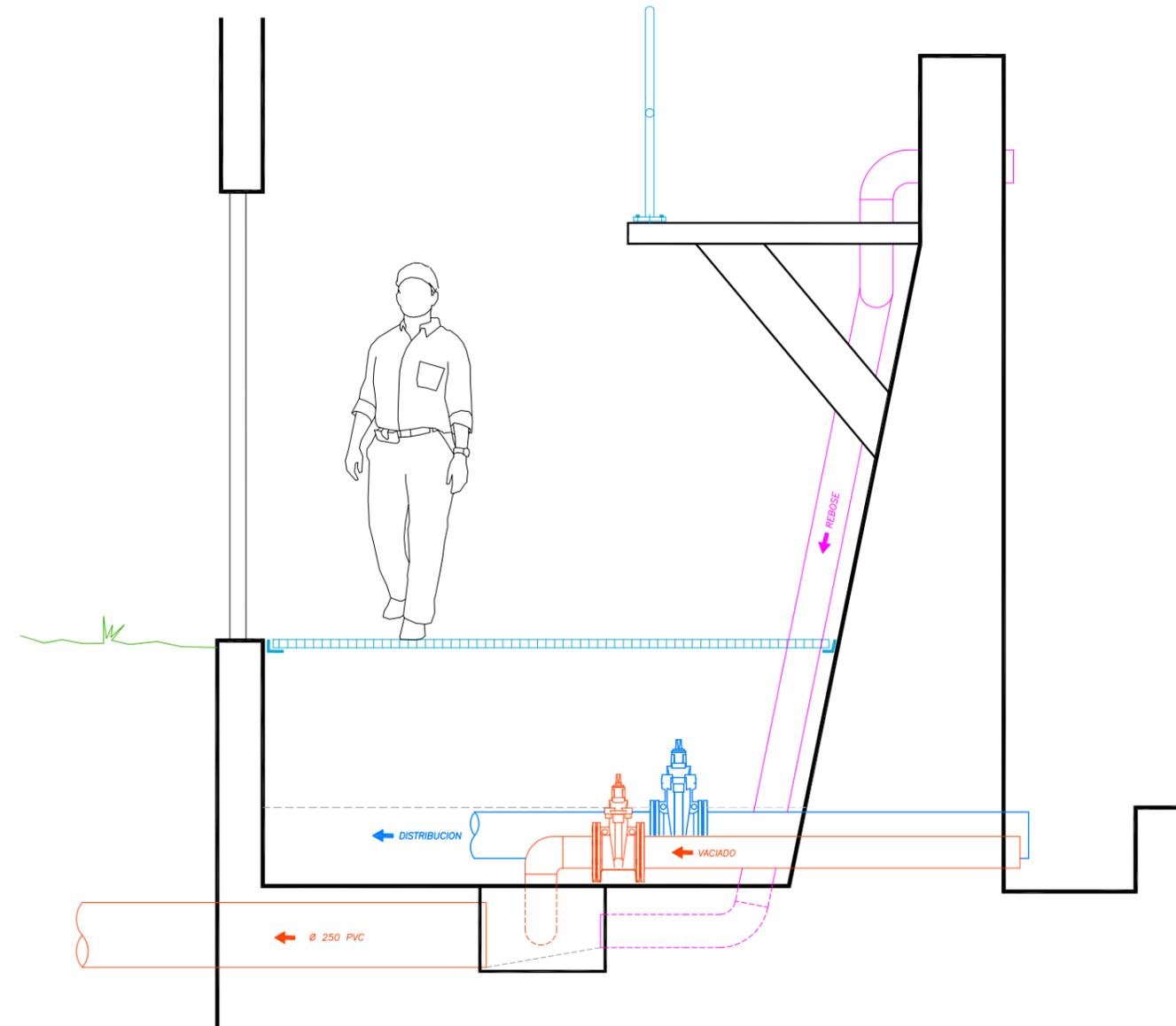


	Proyecto / Proiektio: MEJORAS DEPOSITO BOLIBAR	Escala / Eskala %	Plano Nº / Planoa Zkia 2
	Título del plano / Plano Izenburua: ESTADO PROYECTADO - ALZADO CAMARA DE LLAVES	Fecha / Data Apirila - 2021	Hoja Nº / Orria Zkia 3 de 4

ESTADO ACTUAL

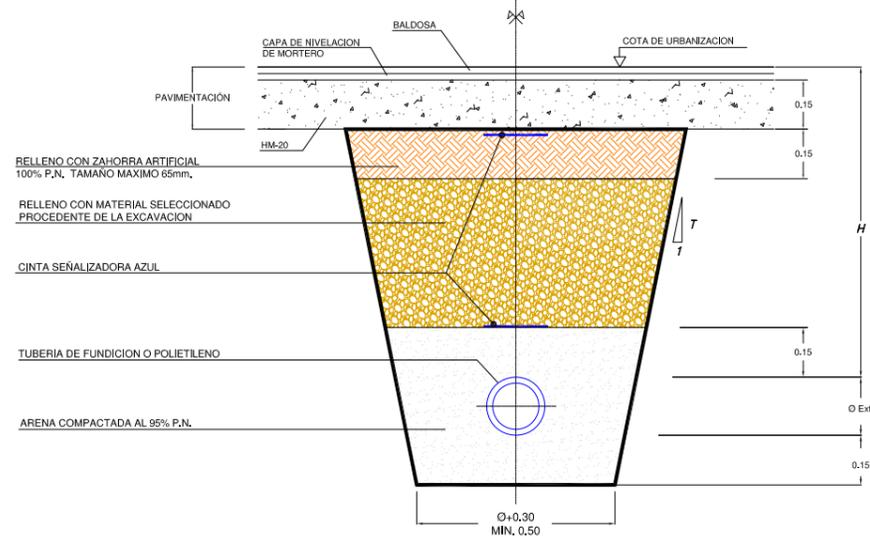


ESTADO PROYECTADO

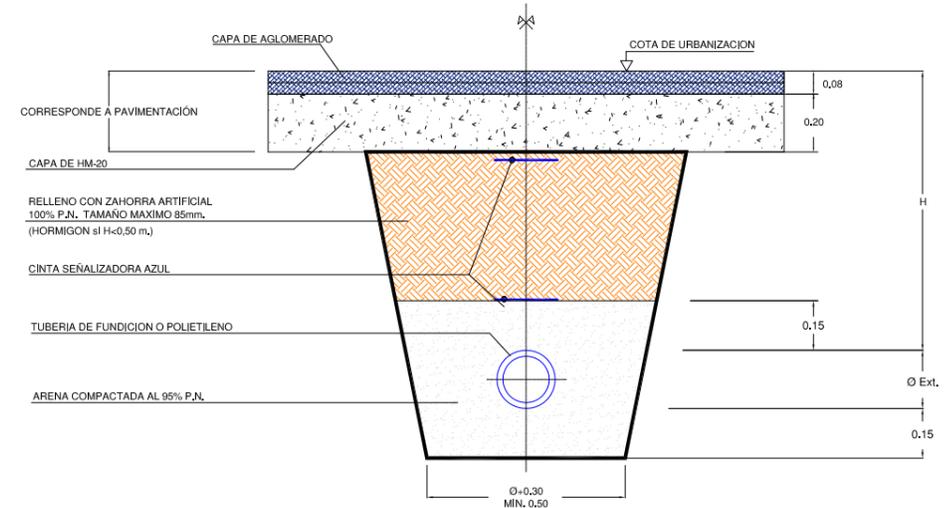


	Proyecto / Proiektio: MEJORAS DEPOSITO BOLIBAR	Escala / Eskala: %	Plano Nº / Planoa Zkia: 2
	Título del plano / Plano Izenburua: ESTADO PROYECTADO - SECCION CAMARA DE LLAVES	Fecha / Data: Apirila - 2021	Hoja Nº / Orria Zkia: 4 de 4

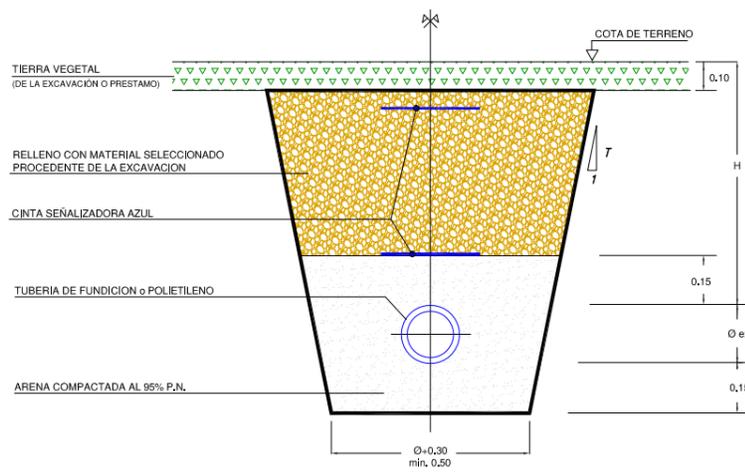
SECCION TIPO I
ABASTECIMIENTO
ZANJA EN ACERA



SECCION TIPO II
DISTRIBUCION DE AGUA
ZANJA EN CALZADA

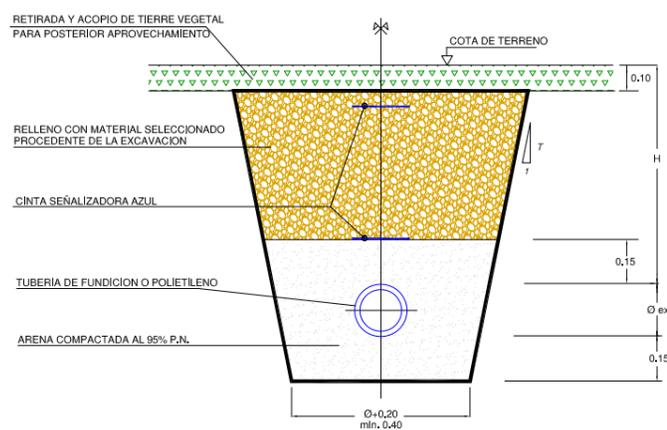


SECCION TIPO III
DISTRIBUCION DE AGUA
ZANJA EN TIERRAS



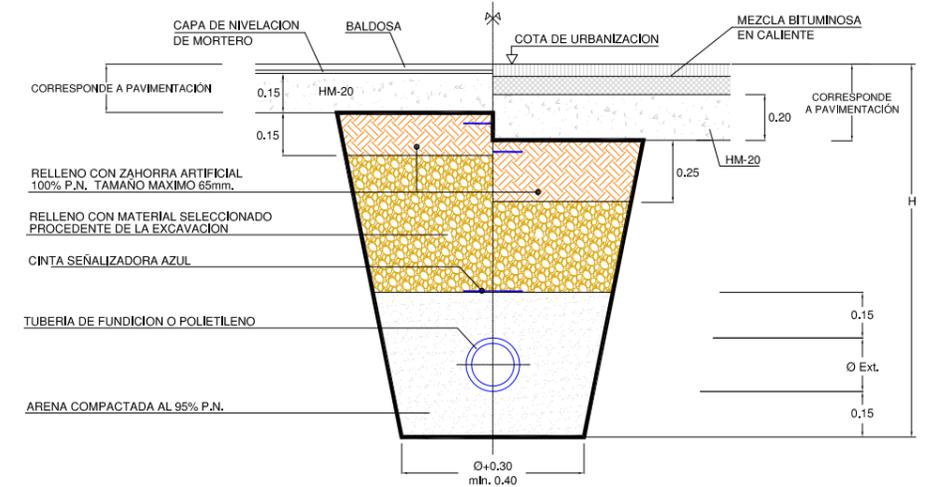
NOTA: $H \geq 0.85m$. PARA TUBERIAS $\phi > 100mm$.
 $H \geq 0.50m$. PARA TUBERIAS $\phi < 100mm$.

ACOMETIDA DE AGUA
EN TIERRAS



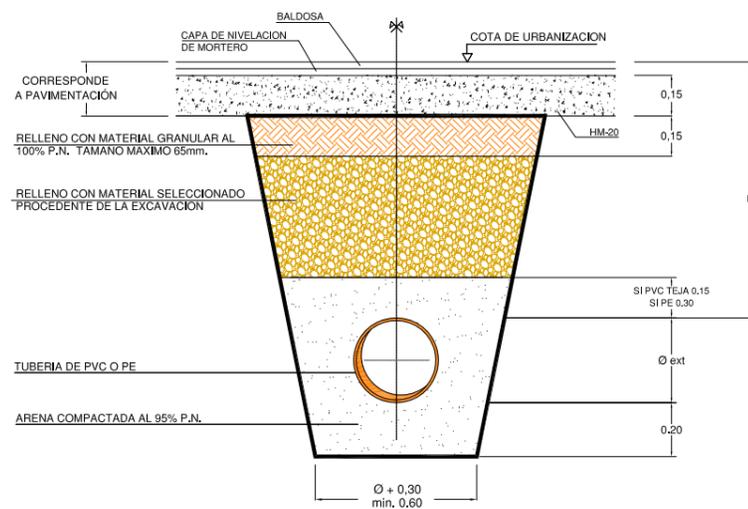
NOTA: $H \geq 0.85m$. PARA TUBERIAS $\phi > 100mm$.
 $H \geq 0.50m$. PARA TUBERIAS $\phi < 100mm$.

ACOMETIDA DE AGUA
ZONA URBANA
ACERA CALZADA

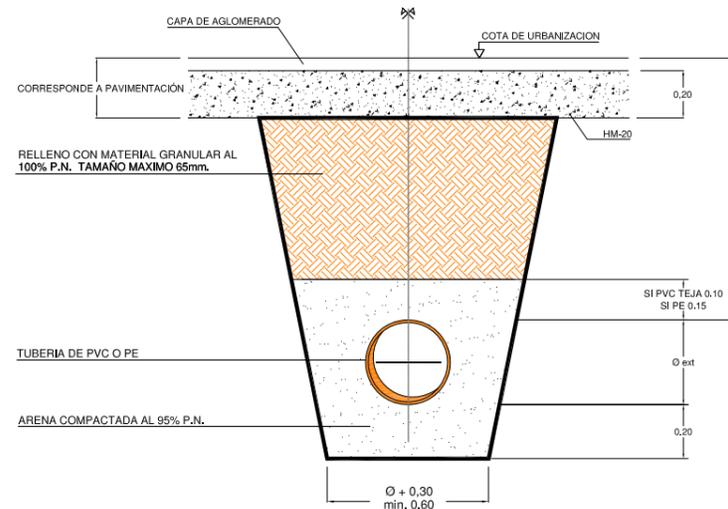


	Proyecto / Proiektio:	MEJORAS DEPOSITO BOLIBAR	Escala / Eskala:	Plano Nº / Planoa Zkia:
	Título del plano / Plano Izenburua:	ZANJAS TIPO ABASTECIMIENTO	Fecha / Data:	Hoja Nº / Orria Zkia:
			Apirila - 2021	1 de 2

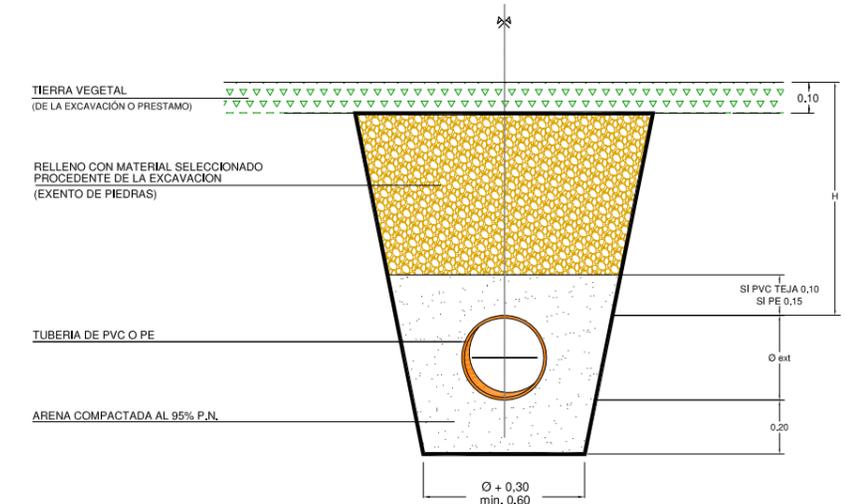
SECCION ZANJA TIPO I
SANEAMIENTO EN ACERA
H > 0.60 m.



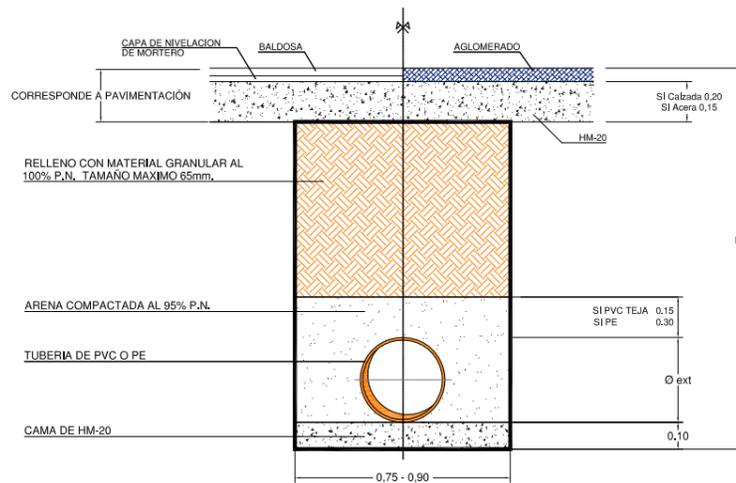
SECCION ZANJA TIPO II
SANEAMIENTO EN CALZADA
H > 0.60 m.



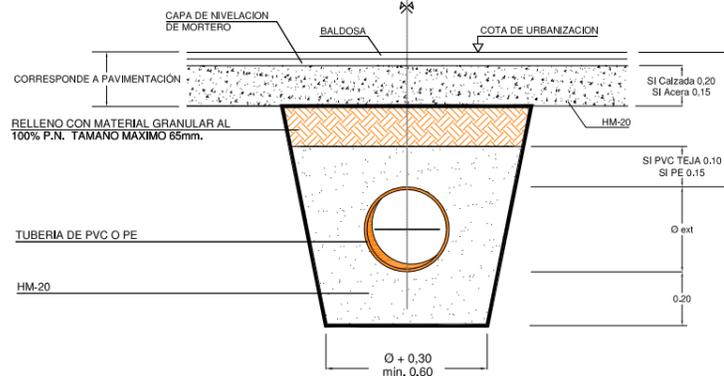
SECCION ZANJA TIPO III
SANEAMIENTO EN TIERRAS
H > 0.60 m.



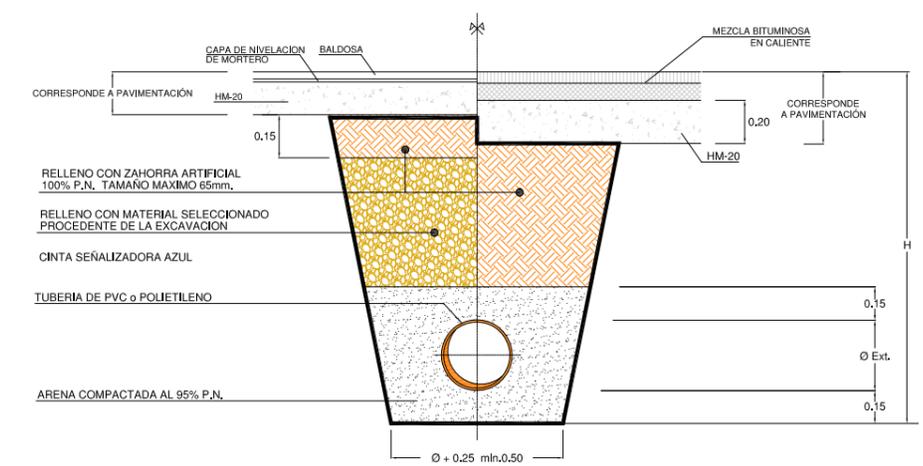
SECCION ZANJA TIPO IV
SANEAMIENTO URBANA
1,25 < H < 2,00 M
315 < Ø < 500



SECCION ZANJA TIPO V
SANEAMIENTO
H < 0.60 M



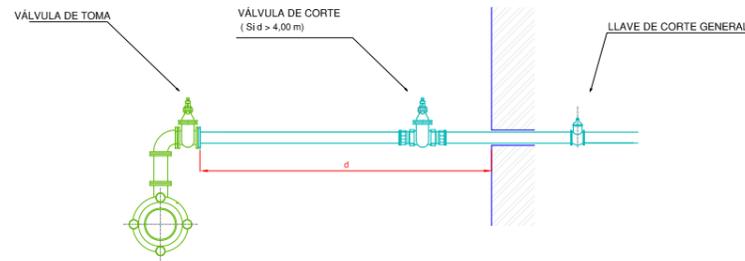
SECCION TIPO ACOMETIDA
SANEAMIENTO
ACERA CALZADA



NOTA: H > 0,85m, PARA TUBERIAS Ø > 100mm,
H > 0,65m, PARA TUBERIAS Ø < 100mm.

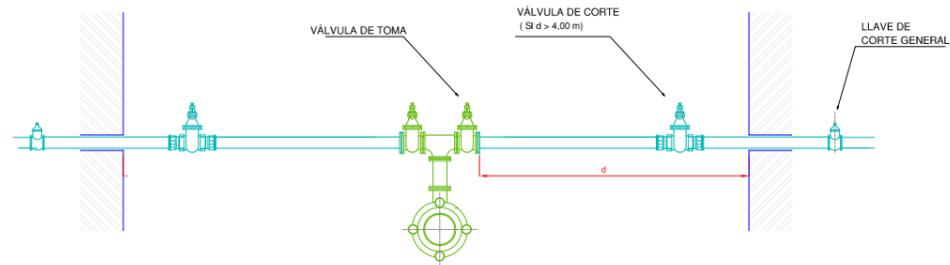
	Proyecto / Proiektio:	MEJORAS DEPOSITO BOLIBAR	Escala / Eskala:	Plano Nº / Planoa Zkia:
	Título del plano / Plano Izenburua:	ZANJAS TIPO SANEAMIENTO	Fecha / Data:	Hoja Nº / Orria Zkia:
			Abril - 2021	2 de 2

ACOMETIDA ABASTECIMIENTO TIPO A



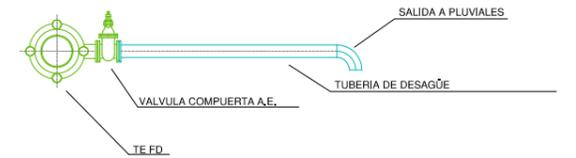
DERIVACION MEDIANTE TE CON SALIDA Ø*, CARRETE BB Ø* y CODO 90º BB Ø*
 VÁLVULAS DE TOMA DE REGISTRO SON VÁLVULAS DE COMPUERTA DE ASIENTO ELÁSTICO Ø*
 REGISTRABLES MEDIANTE TRAMPILLÓN "PURDIE" DE AVK Ó SIMILAR
 CONEXION DE NUEVA VÁLVULA DE TOMA CON ACOMETIDA EXISTENTE (PEAD PN 16 Y PIEZAS DE LATÓN)
 * EL DIÁMETRO VENDRÁ EN FUNCIÓN DEL CAUDAL REQUERIDO

ACOMETIDA ABASTECIMIENTO TIPO B



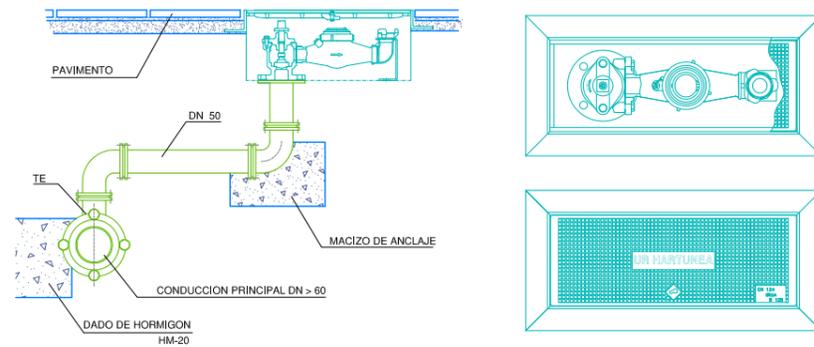
DERIVACION MEDIANTE TE EEB CON SALIDA A Ø * , CARRETE BB Ø y TE** FD BB Ø
 VÁLVULAS DE TOMA DE REGISTRO SON VÁLVULAS DE COMPUERTA DE ASIENTO ELÁSTICO Ø *
 REGISTRABLES MEDIANTE TRAMPILLÓN "PURDIE" DE AVK Ó SIMILAR
 CONEXION DE NUEVA VÁLVULA DE TOMA CON ACOMETIDA EXISTENTE (PEAD PN 16 Y PIEZAS DE LATÓN)
 * EL DIÁMETRO VENDRÁ EN FUNCIÓN DEL CAUDAL REQUERIDO
 ** PARA DERIVACIONES A TRES PUEDE EMPLEARSE CRUCETA Ø

PUNTO BAJO



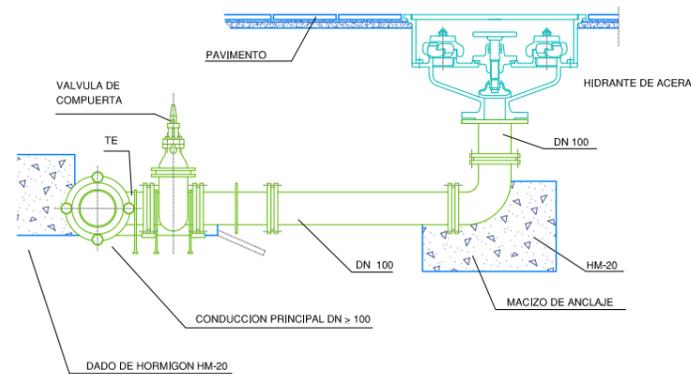
DERIVACION MEDIANTE TE EEB CON SALIDA Ø EN FUNCIÓN DEL CAUDAL A DESAGUAR
 VÁLVULAS DE TOMA DE REGISTRO SON VÁLVULAS DE COMPUERTA DE ASIENTO ELÁSTICO
 REGISTRABLES MEDIANTE TRAMPILLÓN "PURDIE" DE AVK Ó SIMILAR
 VERTIDO A ARQUETA DE PLUVIALES

BOCA DE RIEGO Modelo: BRI-41



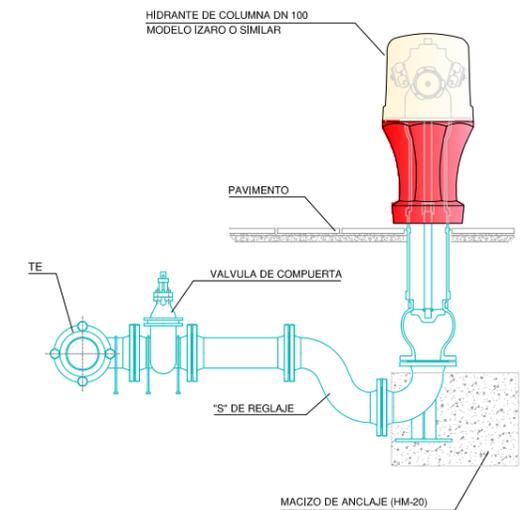
DERIVACION MEDIANTE TE EEB CON SALIDA Ø 50, CARRETES BB Ø50 y CODOS 90º BB Ø50
 LA BOCA DE RIEGO A INSTALAR CORRESPONDE AL MODELO BRI-41, EQUIPADA CON CONTADOR.
 LAS PIEZAS NECESARIAS PARA LA CONEXION ENTRE TUBERIA GENERAL Y BOCA DE RIEGO, ASI COMO
 LAS LONGITUDES DE LOS CARRETES, SE REPLANTEARAN EN OBRA.
 PARA DISTANCIAS INFERIORES A 4 m.I. NO ES PRECEPTIVA LA INSTALACION DE VALVULA DE TOMA.

HIDRANTE DE ACERA



DERIVACION MEDIANTE TE EEB CON SALIDA Ø 100, CARRETE BB Ø100 y CODO 90º BB Ø60
 VÁLVULAS DE TOMA: VÁLVULAS DE COMPUERTA DE ASIENTO ELÁSTICO Ø 100 REGISTRABLES
 MEDIANTE TRAMPILLÓN "PURDIE" DE AVK Ó SIMILAR

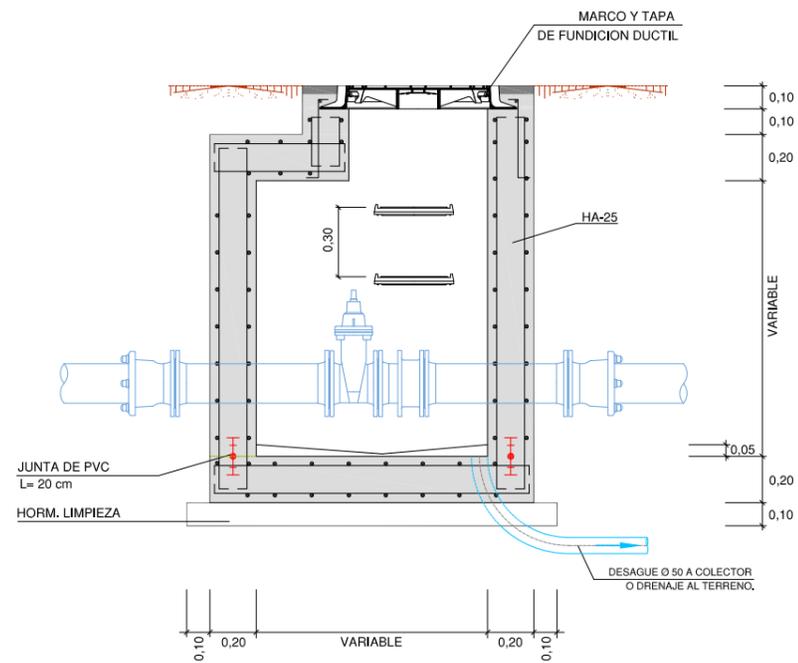
HIDRANTE DE COLUMNA



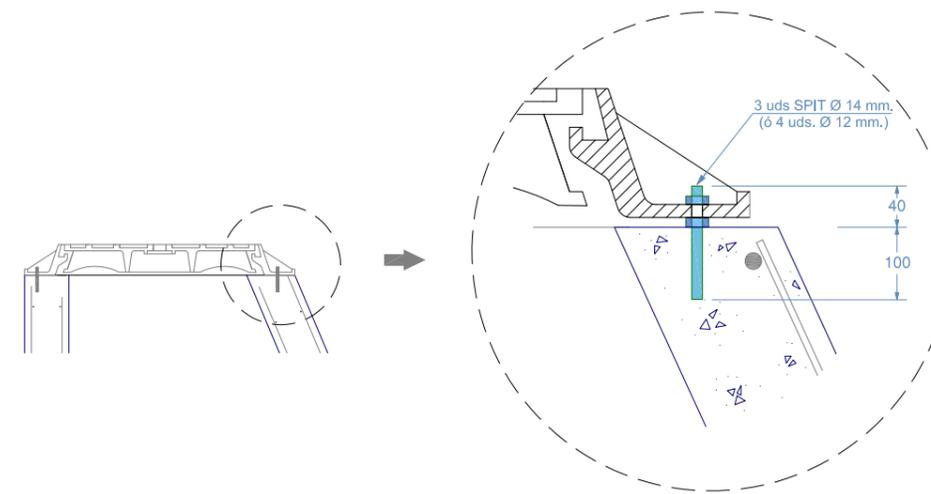
DERIVACION MEDIANTE TE EEB CON SALIDA A DN 100
 TUBERIA FD Ø 100 mm. Y PIEZAS DE FUNDICION
 VALVULA DE TOMA: VALVULA DE COMPUERTA DE ASIENTO ELASTICO Ø 100
 REGISTRABLE MEDIANTE TRAMPILLON "PERA" DE AVK Ó SIMILAR

	Proyecto / Proiektio: MEJORAS DEPOSITO BOLIBAR	Escala / Eskala: --	Plano Nº / Planoa Zkia: 5
	Título del plano / Plano Izenburua: DETALLES DE ABASTECIMIENTO - I	Fecha / Data: Aprila - 2021	Hoja Nº / Orria Zkia: 1 de 3

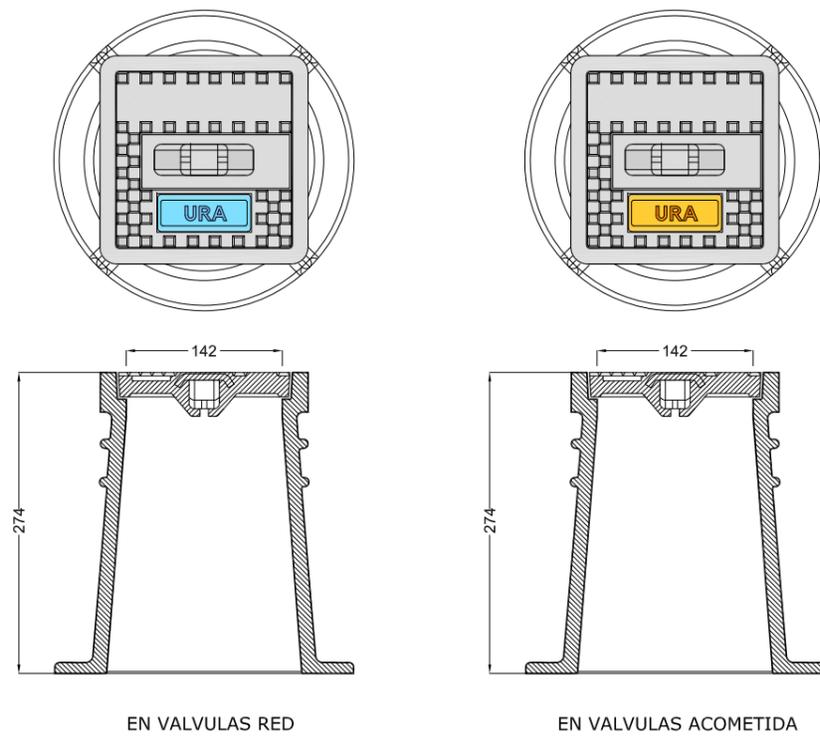
ARQUETA DE REGISTRO ABASTECIMIENTO (VÁLVULAS, VENTOSAS, ...)



DETALLE COLOCACIÓN MARCO Y TAPA

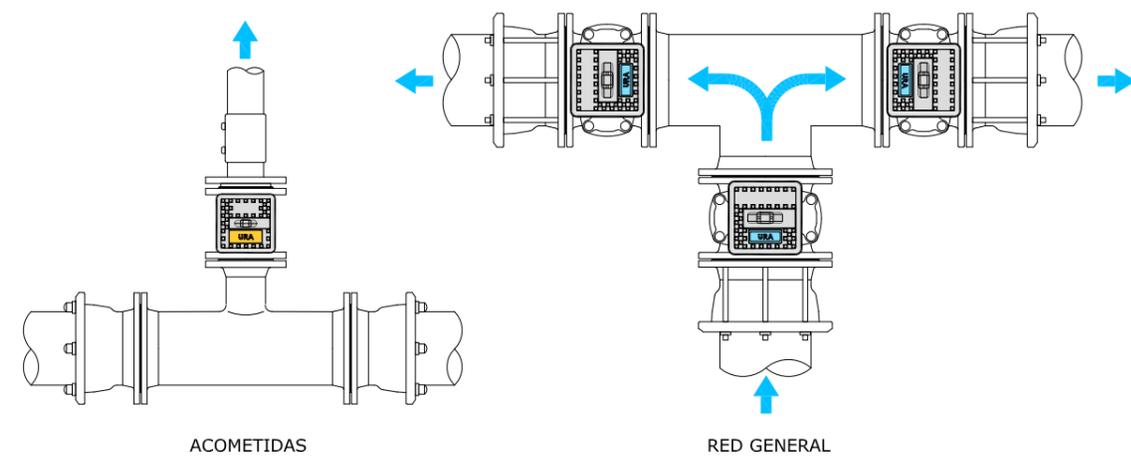


TRAMPILLONES DE REGISTRO



ORIENTACION DE LOS TRAMPILLONES

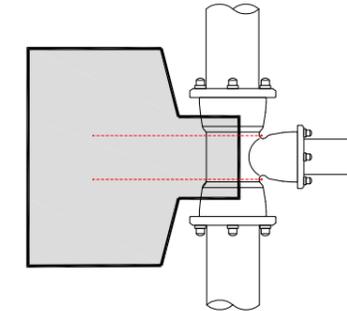
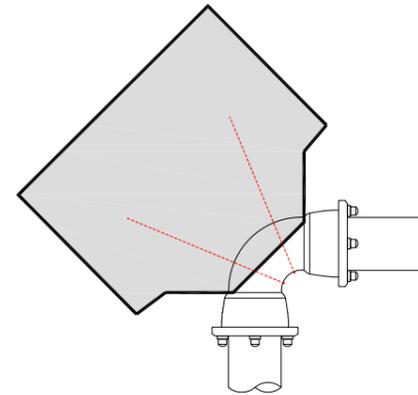
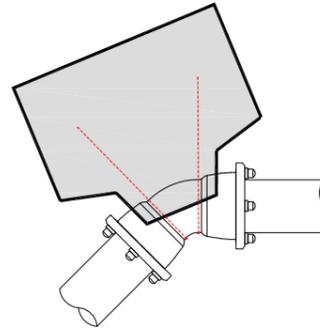
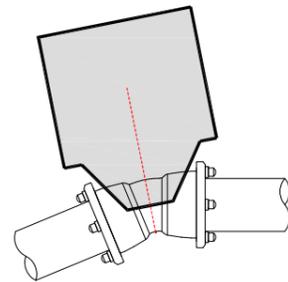
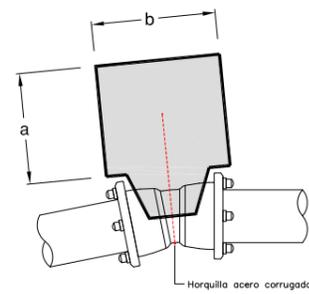
LOS TRAMPILLONES SE COLOCARAN DE FORMA QUE EL TEXTO QUEDE PERPENDICULAR A LA TUBERIA E INDICANDO EL SENTIDO DE CORTE, CONFORME A LOS SIGUIENTES EJEMPLOS:



	Proyecto / Proiektio: MEJORAS DEPOSITO BOLIBAR	Escala / Eskala: --	Plano Nº / Planoa Zkia: 5
	Título del plano / Plano Izenburua: DETALLES DE ABASTECIMIENTO - II	Fecha / Data: Apirila - 2021	Hoja Nº / Orria Zkia: 2 de 3

MACIZOS DE ANCLAJE - GEOMETRIAY PESOS

Cuadro de selección simplificado.
 Cotas orientativas. En formas condicionadas por entorno y servicios se respetará el volumen total de hormigón.
 Volumen de hormigón definido para codos horizontales y presión de trabajo 16 bar.
 Supuesto terreno de comportamiento mecánico medio.
 En aquellas ocasiones en las que sea inevitable recoger dentro del macizo la zona de juntas, de forma previa al hormigonado se envolverán completamente codos y juntas con lámina plástica.
 Otros requerimientos deberán estudiarse individualizadamente



Codo 11°15' 1,6 Mpa				
Ø (mm.)	a	b	h	Vol. (m3)
100				
125	0,5	0,5	0,5	0,125
150				
200	0,6	0,6	0,6	0,21
250				
300	0,7	0,7	0,7	0,34

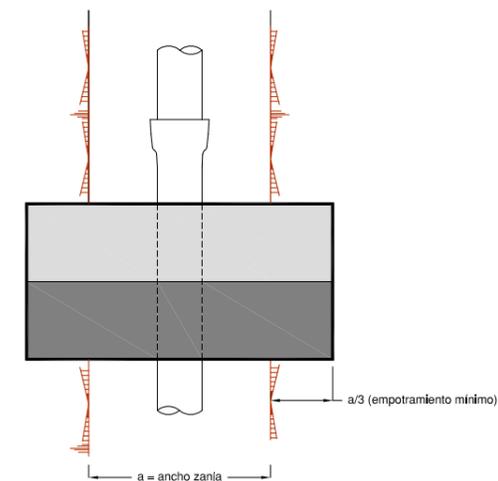
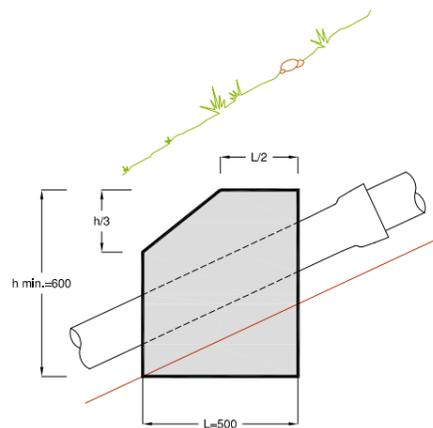
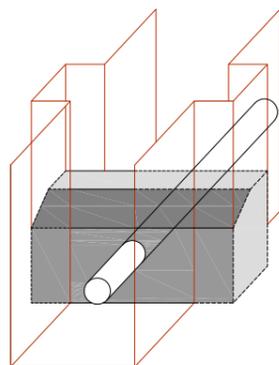
Codo 22°30' 1,6 Mpa				
Ø (mm.)	a	b	h	Vol. (m3)
100				
125	0,6	0,6	0,5	0,18
150				
200				
250	1,00	1,00	0,80	0,80
300				

Codo 45° 1,6 Mpa				
Ø (mm.)	a	b	h	Vol. (m3)
100	0,60	0,60	0,60	0,22
125				
150	0,8	0,8	0,6	0,40
200	1,00	1,00	0,8	0,80
250	1,00	1,50	1,00	1,50
300	1,20	1,75	1,20	2,50

Codo 90° 1,6 Mpa				
Ø (mm.)	a	b	h	Vol. (m3)
100	0,80	0,80	0,45	0,30
125	0,90	0,90	0,75	0,60
150	1,00	1,20	0,75	0,90
200	1,20	1,70	1,00	2,00
250	1,30	2,60	1,20	4,00
300	1,40	3,50	1,40	6,80

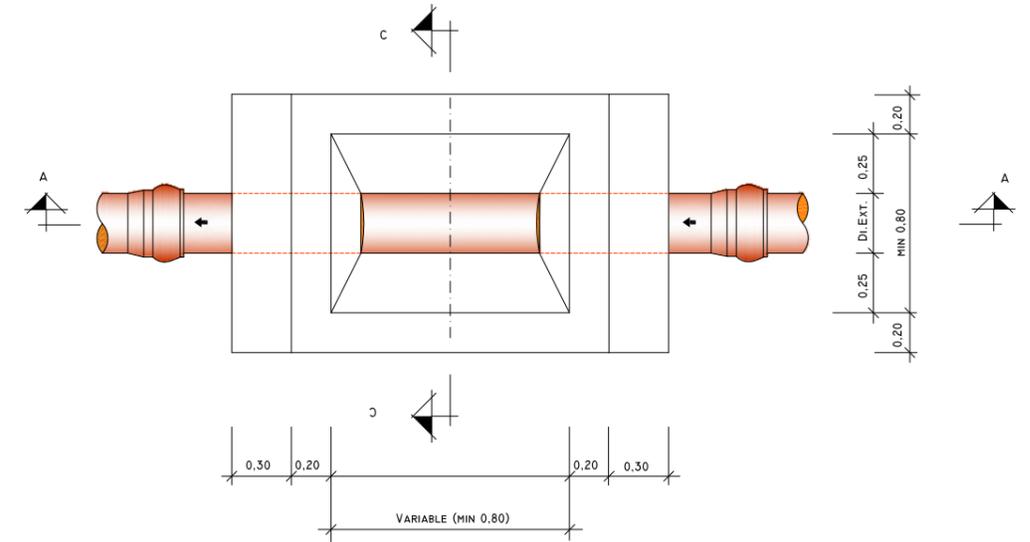
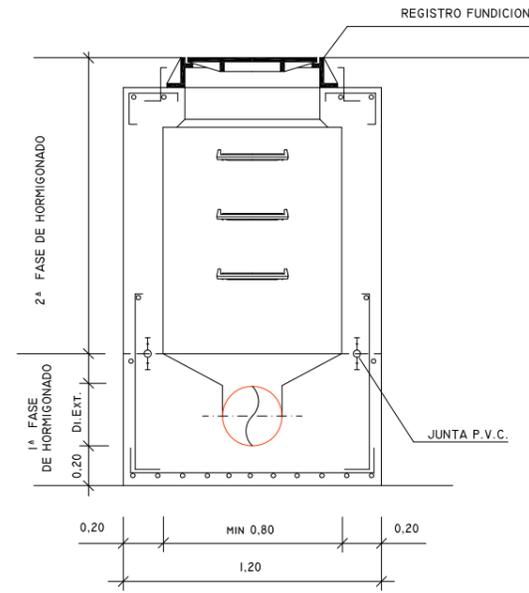
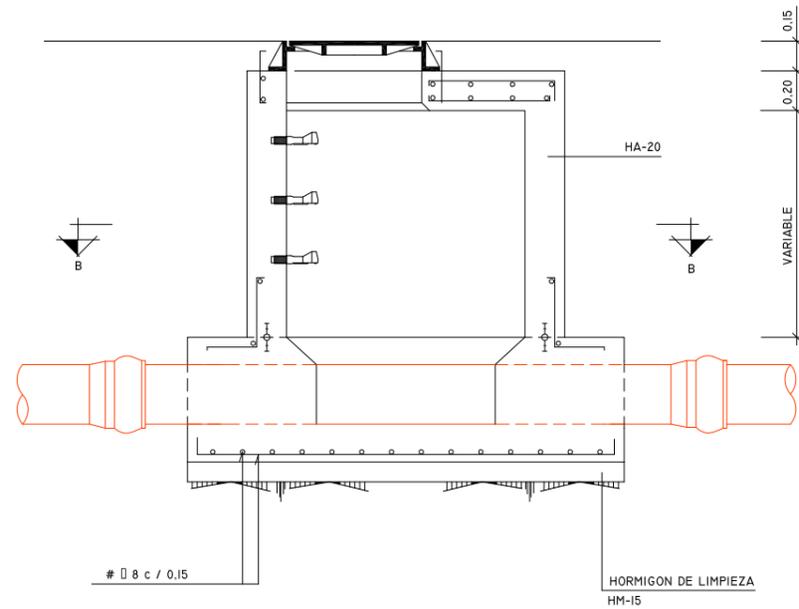
Derivaciones 1,6 Mpa				
Ø (mm.)	a	b	h	Vol. (m3)
100	0,65	0,65	0,45	0,19
125	0,80	0,80	0,45	0,30
150	1,20	0,90	0,50	0,60
200	1,00	1,50	0,80	1,20
250	1,15	2,00	1,00	2,30
300	1,30	2,60	1,20	4,00

APOYO / ANCLAJE DE CONDUCCIONES EN PENDIENTES > 25%

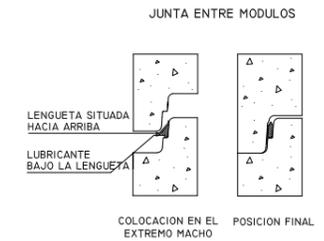
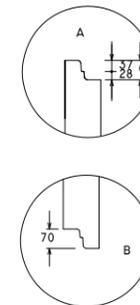
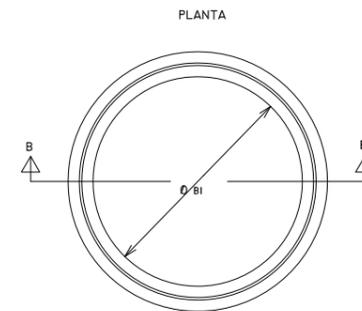
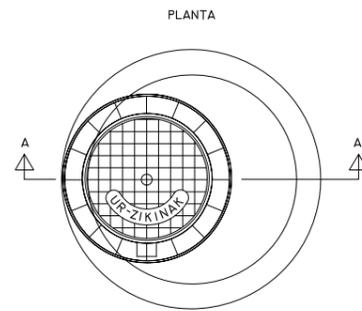
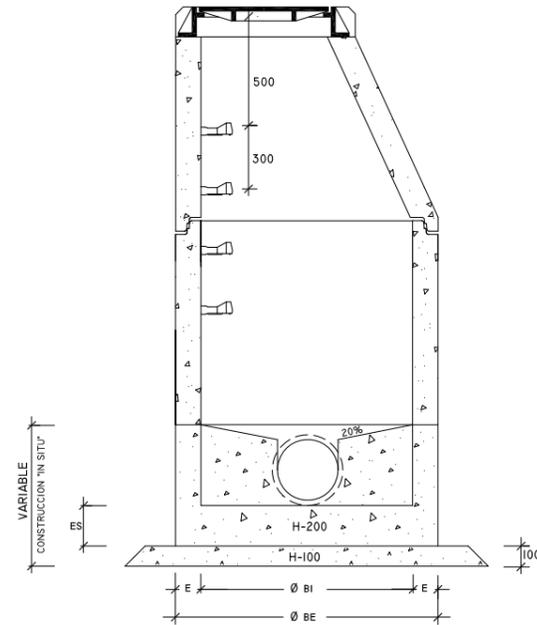


	Proyecto / Proiektio:	MEJORAS DEPOSITO BOLIBAR	Escala / Eskala:	--	Plano Nº / Planoa Zkia:	5
	Título del plano / Plano Izenburua:	DETALLES DE ABASTECIMIENTO - III	Fecha / Data:	Apirila - 2021	Hoja Nº / Orria Zkia:	3 de 3

POZO DE REGISTRO IN SITU

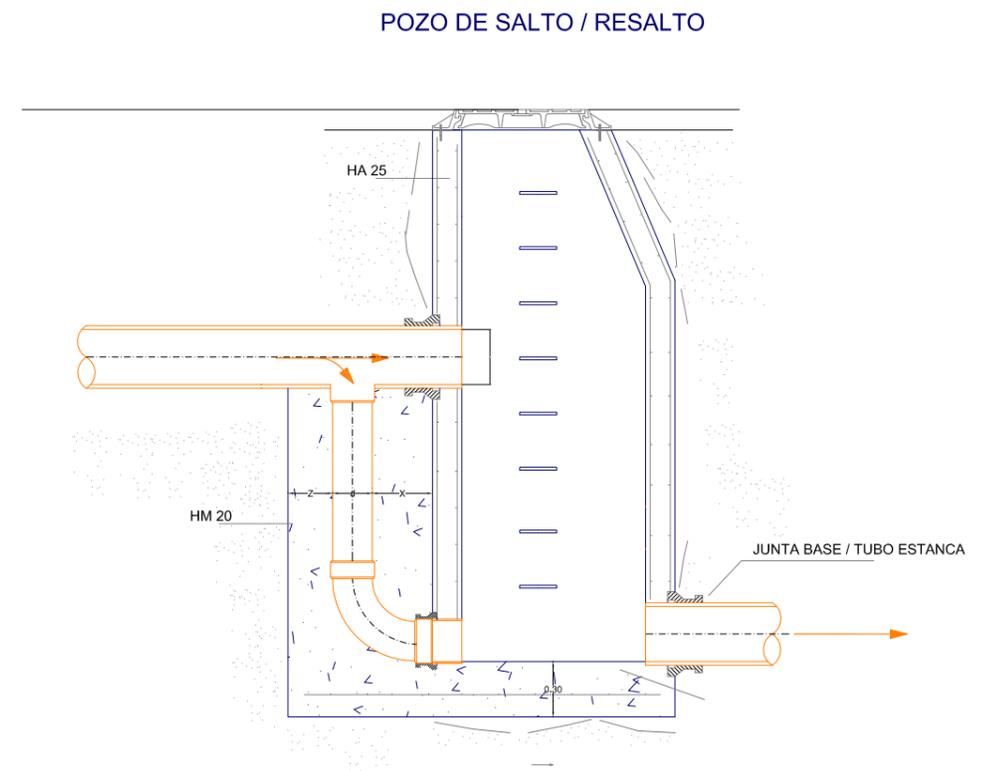
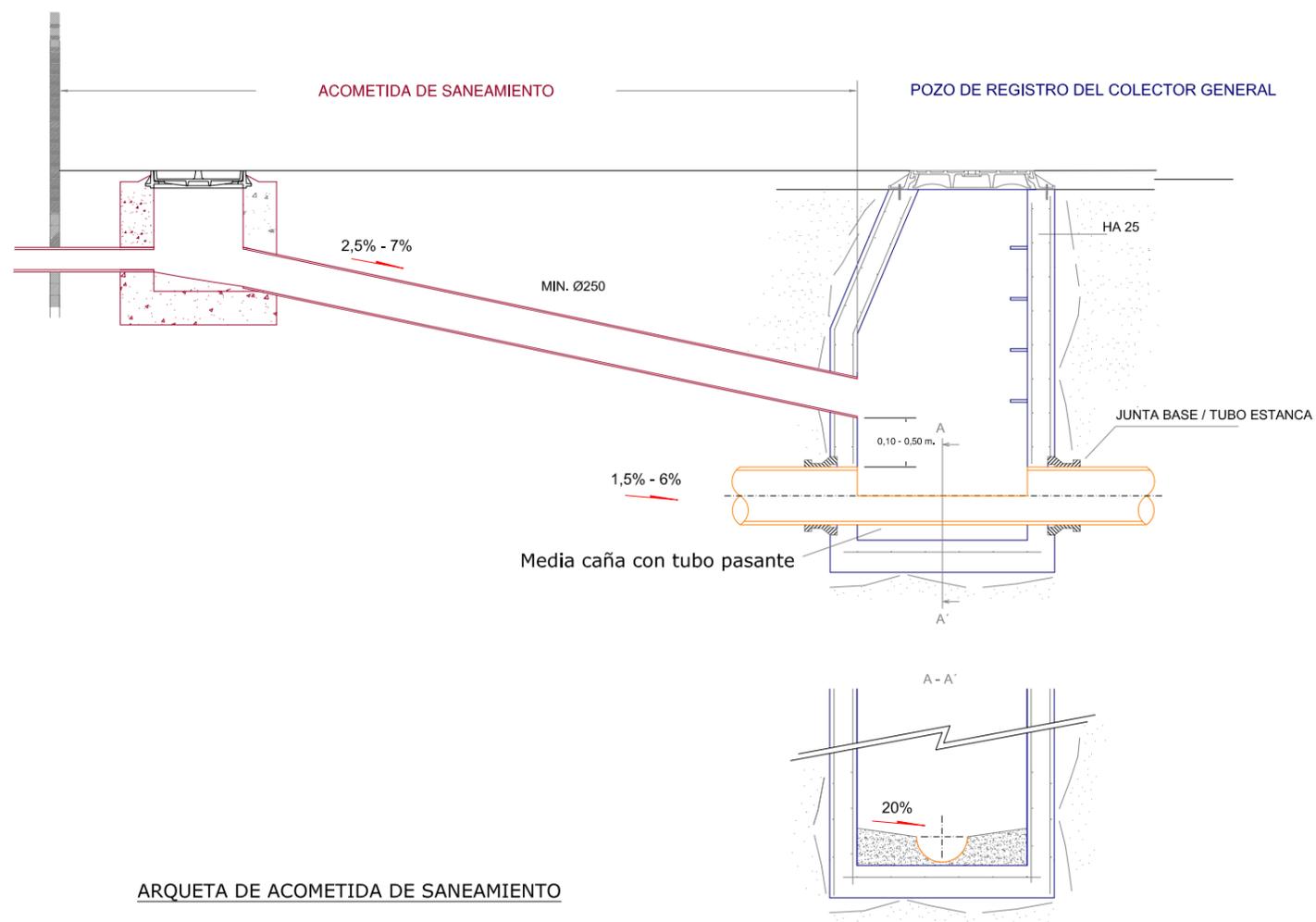


POZO DE REGISTRO PREFABRICADO

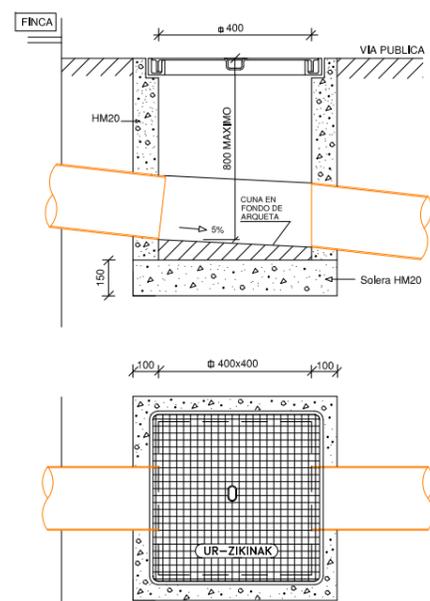


COTAS ORIENTATIVAS EN MM.

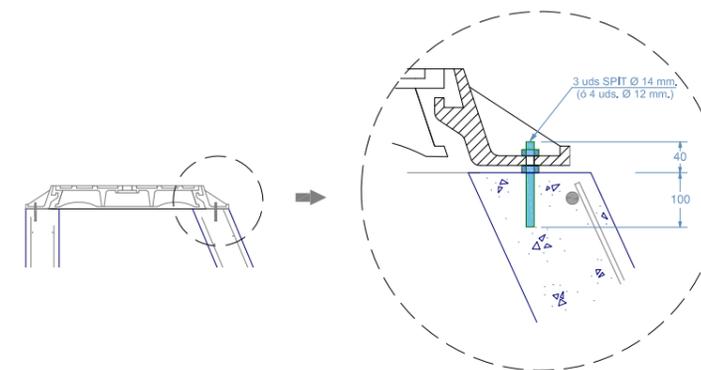
Ø B1	1000	1200	1500	
Ø BE	1240	1520	1600	2100
H	1025	1200	1355	1700
E	120	160	200	300
ES	150	200	300	



ARQUETA DE ACOMETIDA DE SANEAMIENTO



DETALLE COLOCACIÓN MARCO Y TAPA



	Proyecto / Proiekto: MEJORAS DEPOSITO BOLIBAR	Escala / Eskala: --	Plano Nº / Planoa Zkia: 6
	Título del plano / Plano Izenburua: DETALLES DE SANEAMIENTO - II	Fecha / Data: Aprila - 2021	Hoja Nº / Orria Zkia: 2 de 2



Gipuzkoako Ur Kantsortzioa
Gipuzkoako Urak

PLIEGO PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

MEJORAS DEPOSITO BOLIBAR

ESKORIATZA



Gipuzkoako Ur Kantsortzioa
Gipuzkoako Urak

1.- OBJETO DEL PLIEGO Y NORMAS DE APLICACIÓN.

En la ejecución de la obra se deberá seguir toda la legislación así como la normativa vigente que por cualquier concepto sea de aplicación.

También serán aplicables todos los procedimientos constructivos y normativos, así como el cuadro de precios, y reglamentos que tiene en vigor Gipuzkoako Ur Kantsortzioa-Gipuzkoako Urak.

El contratista adjudicatario de las obras será conocedor de dichos documentos, así como de todos los incluidos en el proyecto, y no podrá alegar desconocimiento para su cumplimiento.

Donostia, abril de 2021

Gipuzkoako Ur Kantsortzioa
Gipuzkoako Urak, S.A.



Gipuzkoako Ur Kantsortzioa
Gipuzkoako Urak

PRESUPUESTO

MEJORAS DEPOSITO BOLIBAR

ESKORIATZA

BOLIBAR IRTEERA HODI ETA SEKTORIALA BERR

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS.	LONG.	ALTURA	ANCHURA	PARCIALES	CANT.	PRECIO	IMPORTE
	Previsión	2,00					2,00	98,00 €	196,00 €
ENTIB LIG ALUM 0010 ENTIB LIG ALUM H<2,40 M									
Entibación ligera de aluminio para contención de tierras en zanjas y pozos de registro de hasta 2,40 mts. de profundidad, configurada mediante guías de esquina y planchas de 0,60 mts. acodadas con puntales telescópicos. Incluso suministro, montaje y desmontaje en obra, manipulación y coste de inmovilización durante el tiempo de duración de trabajos, así como los sistemas de protección de borde indicados por el fabricante, medida según longitud de zanja ejecutada.									
	Sala Red Alta-Remate desagüe 2	1,00	14,00				14,00		
	PR2-Remate desagüe 1	1,00	10,00				10,00		
							24,00	21,82 €	523,68 €
TOTAL ELTOS AUX EN EXCAVACIONES									719,68 €
ZANJAS TIPO									
ZJA_ABS_TIP_III_TML ZANJA SECCION TIPO ZJA_ABS_TIP_III_TIER									
Apertura y cierre de zanja en tierras, en todo tipo de terreno, incluso roca, a mano o a máquina para tubería de abastecimiento y profundidad de rasante inferior de tubo hasta 1,50 m, que incluye parte proporcional de agotamiento, cama y recubrimiento de arena, cinta señalizadora, relleno con material seleccionado de la excavación, incluso carga y transporte a lugar de empleo o vertedero y eventual canon de vertido de tuberías existentes y de sobrantes, según SECCIÓN TIPO ZJA_ABS_TIP_III_TIER, medida la longitud real.									
	Distribución	1,00	18,00				18,00		
							18,00	24,00 €	432,00 €
ZJA_SAN_TIP_III_ML ZANJA SECCION TIPO ZJA_SAN_TIP_III_TIER									
Apertura y cierre de zanja de saneamiento en tierras, cuando H>0,60 m, en todo tipo de terreno, incluso roca, a mano o a máquina para tubería de PVC o PE y profundidad de rasante inferior de tubo hasta 1,50 m, que incluye parte proporcional de agotamiento, cama y recubrimiento de arena, cinta señalizadora, relleno con material seleccionado procedente de excavación, carga y transporte de sobrantes a lugar de empleo o vertedero y eventual canon de vertido, según SECCION TIPO ZJA_SAN_TIP_III_TIER, medida la longitud real.									
	Cámara de llaves - PR1	1,00	3,00				3,00		
	PR1-PR2	1,00	14,00				14,00		
	PR2-Remate desagüe 1	1,00	10,00				10,00		
	Sala control - Remate desagüe 2	1,00	18,00				18,00		
							45,00	43,01 €	1.935,45 €
TOTAL ZANJAS TIPO									2.367,45 €

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

BOLIBAR IRTEERA HODI ETA SEKTORIALA BERR

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS.	LONG.	ALTURA	ANCHURA	PARCIALES	CANT.	PRECIO	IMPORTE
TOTAL MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES									7.434,55 €
SANEAMIENTO									
TUBERÍAS DE PVC									
PVC TØ315	0008 TUBERÍA PVC TEJA Ø 315 MM Colector de PVC rígido, color TEJA, de 315 mm. de diámetro y espesor de 7,7 mm - SN4 (UNE-EN 1401), incluso p.p. de codos, junta elástica bilabial, piezas especiales, conexiones,....colocada y probada.								
	PR1-PR2	1,00	14,00				14,00		
	PR2-Remate desagüe 1	1,00	10,00				10,00		
							24,00	37,36 €	896,64 €
PVC TØ250	0008 TUBERÍA PVC TEJA Ø 250 MM Colector de PVC rígido, color TEJA, de 250 mm. de diámetro y espesor de 6,2 mm - SN4 (UNE-EN 1401), incluso p.p. de codos, junta elástica bilabial, piezas especiales, conexiones,....colocada y probada.								
	Cámara de llaves - PR1	1,00	3,00				3,00		
							3,00	29,39 €	88,17 €
PVC TØ200	0008 TUBERÍA PVC TEJA Ø 200 MM Colector de PVC rígido, color TEJA, de 200 mm. de diámetro y espesor de 4,9 mm - SN4 (UNE-EN 1401), incluso p.p. de codos, junta elástica bilabial, piezas especiales, conexiones,....colocada y probada.								
	Sala control - Remate desagüe 2	1,00	18,00				18,00		
							18,00	21,90 €	394,20 €
TOTAL TUBERÍAS DE PVC									1.379,01 €
TOTAL SANEAMIENTO									1.379,01 €

ABASTECIMIENTO

FUNDICIÓN DÚCTIL TUBERÍAS FUNDICIÓN DÚCTIL

FD Ø200	0008 TUBERIA FUNDICION DÚCTIL Ø 200 Tubería de FD de 200 mm. de diámetro con junta automática flexible, revestimiento interior con mortero de cemento y revestimiento exterior con barniz, según norma UNE-EN-545, incluso p.p. juntas, montaje, pruebas y desinfección.								
	Distribución	1,00	18,00				18,00		
							18,00	55,89 €	1.006,02 €
TOTAL TUBERÍAS FUNDICIÓN DÚCTIL									1.006,02 €

CODOS DE FUND. DÚCTIL

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

BOLIBAR IRTEERA HODI ETA SEKTORIALA BERR

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS.	LONG.	ALTURA	ANCHURA	PARCIALES	CANT.	PRECIO	IMPORTE
C_BB_45_Ø200	UN CODO FD BB 45 ° Ø200 Codo de fundición dúctil brida - brida de 45° y de diámetro 200 mm., PN 16, revestimiento exterior e interior según norma UNE EN 545, incluso p.p de juntas, tornillos, montaje, pruebas y desinfección.								
	Derivación a Bombeo	2,00					2,00	220,03 €	440,06 €
							2,00	220,03 €	440,06 €
C_BB_45_Ø80	UN CODO FD BB 45 ° Ø80 Codo de fundición dúctil brida - brida de 45° y de diámetro 80 mm., PN 16, revestimiento exterior e interior según norma UNE EN 545, incluso p.p de juntas, tornillos, montaje, pruebas y desinfección.								
	Derivación a Bombeo	1,00					1,00	92,79 €	92,79 €
							1,00	92,79 €	92,79 €
TOTAL CODOS DE FUND. DÚCTIL									532,85 €
TES DE FUND. DÚCTIL									
T_BBB_200X80	UN PIEZA EN TE DE FD, PN 16 BBB 200x80 TE de fundición dúctil brida - brida - brida de diámetro 200 mm. con salida de diámetro 80 mm., PN 16, revestimiento exterior e interior según norma UNE EN 545, incluso p.p de juntas, tornillos, montaje, pruebas y desinfección.								
	Derivación a Bombeo	1,00					1,00	278,54 €	278,54 €
							1,00	278,54 €	278,54 €
TOTAL TES DE FUND. DÚCTIL									278,54 €
CONOS FUNDICION DÚCTIL									
CON_BB_200	UN CONO RED. BB 200 Cono de reducción brida - brida de diámetro mayor 200 mm. y diámetro menor según proyecto, PN 16, revestimiento exterior e interior según norma UNE EN 545, incluso p.p de juntas, tornillos, montaje, pruebas y desinfección. By-pass provisional a bombeo								
		1,00					1,00	162,90 €	162,90 €
							1,00	162,90 €	162,90 €
CON_BB_100	UN CONO RED. BB 100 Cono de reducción brida - brida de diámetro mayor 100 mm. y diámetro menor según proyecto, PN 16, revestimiento exterior e interior según norma UNE EN 545, incluso p.p de juntas, tornillos, montaje, pruebas y desinfección. By-pass provisional a bombeo								
		1,00					1,00	96,66 €	96,66 €
							1,00	96,66 €	96,66 €
TOTAL CONOS FUNDICION DÚCTIL									259,56 €
BRIDAS CIEGAS Y ROSCADAS									

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

BOLIBAR IRTEERA HODI ETA SEKTORIALA BERR

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS.	LONG.	ALTURA	ANCHURA	PARCIALES	CANT.	PRECIO	IMPORTE
BRØ200	UN BRIDA ROSCADA Ø200 Brida roscada de fundición dúctil de diámetro 200 mm. con salida roscada de diámetro según proyecto., PN 16, revestimiento exterior e interior según norma UNE EN 545, incluso p.p de juntas, tornillos, montaje, pruebas y desinfección. By-pass provisional a bombeo	1,00				1,00			
							1,00	99,83 €	99,83 €
TOTAL BRIDAS CIEGAS Y ROSCADAS									99,83 €
EMPALMES BRIDA ENCHUFE									
BEØ200	UN EMPALME BRIDA ENCHUFE Ø200 Empalme de fundición dúctil brida - enchufe de diámetro 200 mm., revestimiento exterior e interior según norma UNE EN 545, incluso p.p de juntas, tornillos, montaje, pruebas y desinfección. Conexión salida cámara de llaves	1,00				1,00			
	Derivación a Bombeo	2,00				2,00			
							3,00	132,67 €	398,01 €
BEØ80	UN EMPALME BRIDA ENCHUFE Ø80 Empalme de fundición dúctil brida - enchufe de diámetro 80 mm., revestimiento exterior e interior según norma UNE EN 545, incluso p.p de juntas, tornillos, montaje, pruebas y desinfección. Derivación a Bombeo	1,00				1,00			
							1,00	57,91 €	57,91 €
TOTAL EMPALMES BRIDA ENCHUFE									455,92 €
BRIDAS MÓVILES									
B_MOV_Ø100	UN BRIDA MÓVIL Ø100 Brida móvil de fundición dúctil de diámetro 100 mm., revestimiento exterior e interior según norma UNE EN 545, incluso p.p de juntas, tornillos, montaje, pruebas y desinfección. By-pass provisional a bombeo	2,00				2,00			
							2,00	35,91 €	71,82 €
TOTAL BRIDAS MÓVILES									71,82 €
BRIDAS ENCHUFES UNIVERSALES									
BE_UNIV_Ø200	UN BRIDA ENCHUFE UNIVERSAL FD Ø200 Brida enchufe universal de fundición dúctil, DN 200 mm., para unión de tubos de igual o distinto material, con revestimiento interior y exterior de epoxi, según norma UNE EN 545, incluso p.p de juntas, tornillos, montaje, pruebas y desinfección. Cámara de llaves	2,00				2,00			
							2,00		

BOLIBAR IRTEERA HODI ETA SEKTORIALA BERR

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS.	LONG.	ALTURA	ANCHURA	PARCIALES	CANT.	PRECIO	IMPORTE
	Válvula de compuerta de asiento elástico de fundición dúctil con unión mediante bridas y recubrimiento elastómero, eje de acero inoxidable, PN 16 y diámetro Ø80, distancia entre bridas reducida, según EN 1074, incluso p.p. de juntas, tornillos de acero inoxidable, cinta señalizadora, montaje, pruebas y desinfección.								
	Derivación a Bombeo	1,00					1,00	197,70 €	197,70 €
TOTAL VÁLV. COMPUERTA ASIENTO ELÁSTICO									197,70 €
TOTAL VÁLVULAS									197,70 €
TOTAL ABASTECIMIENTO									3.875,22 €

ARQUETAS

ARQ_40_HGON UN ARQUETA REGISTRO 40x40 HORMIGON

Arqueta de registro de hormigón de dimensiones interiores 40 x 40 cm., incluso marco y tapa de fundición dúctil C-250, superficie peatonal antideslizante, incluso demoliciones, excavaciones, conexiones, agotamiento, obras de fábrica, completamente terminado.

Sumidero caseta control ALTA

1,00

1,00

1,00 270,94 €

270,94 €

ARQ_60_HGON UN ARQUETA REGISTRO 60x60 HORMIGON

Arqueta de registro de hormigón de dimensiones interiores 60 x 60 cm., incluso marco y tapa de fundición dúctil C-250, superficie peatonal antideslizante, incluso demoliciones, excavaciones, conexiones, agotamiento, obras de fábrica, completamente terminado.

Sumidero cámara de llaves

1,00

1,00

1,00 432,49 €

432,49 €

ARQ_80_HGON UN ARQUETA REGISTRO 80x80 HORMIGON

Arqueta de registro de hormigón de dimensiones interiores 80 x 80 cm., incluso marco y tapa de fundición dúctil C-250, superficie peatonal antideslizante, incluso demoliciones, excavaciones, conexiones, agotamiento, obras de fábrica, completamente terminado.

Derivación bombeo

1,00

1,00

1,00 731,11 €

731,11 €

PR 1 _PF-2 UN P.R. 1000 BASE Y ELEMENTOS PREF. HASTA

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

BOLIBAR IRTEERA HODI ETA SEKTORIALA BERR

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS.	LONG.	ALTURA	ANCHURA	PARCIALES	CANT.	PRECIO	IMPORTE
PR1	Pozo de registro prefabricado de diámetro interior 1,00 m, con base prefabricada, alzados con anillos de hormigón armado y cono o losa de reducción a Ø65, de profundidad menor de 2 m., incluso excavación, hormigón de relleno, juntas de estanqueidad entre elementos, pates, marco y tapa de fundición normalizada (D-400), completamente terminado.	1,00					1,00	863,01 €	863,01 €
PR 1 _PF 2	UN P.R. 1000 BASE Y ELEMENTOS PREF. MAYOR Pozo de registro prefabricado de diámetro interior 1,00 m, con base prefabricada, alzados con anillos de hormigón armado y cono o losa de reducción a Ø65, de profundidad mayor de 2 m., incluso excavación, hormigón de relleno, juntas de estanqueidad entre elementos, pates, marco y tapa de fundición normalizada, completamente terminado.	1,00					1,00	1.240,89 €	1.240,89 €
TOTAL ARQUETAS									3.538,44 €

PAVIMENTACION Y URBANIZACION

PAVIMENTOS ASFÁLTICOS

SUB_GR	M3 SUB-BASE GRANULAR Sub-base granular, incluso suministro en obra del material, extendido, riego y compactación al 97% del P.M. Explanacion frente depósito (mejora)	1,00	20,00	0,30	5,00		30,00	33,74 €	1.012,20 €
TOTAL PAVIMENTOS ASFÁLTICOS									1.012,20 €

HORMIGONES

HGON_RELL_20	M3 HORM. RELLENO HM-20 (1,3<HR<5 m) Base de hormigón HM-20 para protección de tuberías en zanjas de profundidades comprendida entre 1,30 y 5,00 m, en recubrimiento de tubería, colocado y vibrado.	3,00	1,00	0,80	0,80		1,92	113,29 €	217,52 €
TOTAL HORMIGONES									217,52 €
TOTAL PAVIMENTACION Y URBANIZACION									1.229,72 €

REHABILITACIÓN ESTRUCTURAL DE DEPÓSITOS

PIC_VIG_LONG ML PICADO DE VIGAS LONGITUDINALES

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

BOLIBAR IRTEERA HODI ETA SEKTORIALA BERR

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS.	LONG.	ALTURA	ANCHURA	PARCIALES	CANT.	PRECIO	IMPORTE
	Suministro y colocación de mortero de alta resistencia modificado con polímeros y fibras RENDEROC SF de FOSROC o similar, previa limpieza del soporte, humedecido, incluso aplicación de lechada NITOBOND HAR de FOSROC para mejorar la adherencia con el hormigón viejo en zonas anteriormente picadas de armaduras deterioradas, según medidas proximadas.								
	Previsión	1,00	100,00				100,00		
							100,00	36,11 €	3.611,00 €
APLIC_SUPERF_T 0009 APLICACION SUPERFICIAL TECMADRY									
	Impermeabilizante hidráulico de base cementosa para la prevención y eliminación de humedades , evitando el paso del agua actuando a favor de presión de agua o a contra presión, con adherencia física y química al soporte, mediante TECMADRY de SATECMA, con REGISTRO SANITARIO nº 39.01224/M-02379 reconocida por el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja, según D.IT nº 262, aplicando dos manos, en todo el techo, pilares, líneas de flotación de paredes, medida la superficie ejecutada.								
	Previsión	1,00	250,00				250,00		
							250,00	19,44 €	4.860,00 €
REP_FIS_LONG_F 0005 REPAR. FISURAS LONGITUDI. Y FILTRACIONES									
	Reparación de fisuras horizontales y filtraciones en muros de contención, picando la zona deteriorada, obturación de vías de agua mediante PROQUICK de SATECMA, incluso relleno de fisuras mediante RENDEROC SF y dos manos de pintura en fisuras mediante TECMADRY de SATECMA, medida la unidad terminada.								
	Previsión	1,00					1,00		
							1,00	1.000,39 €	1.000,39 €
TOTAL REHABILITACIÓN ESTRUCTURAL DE DEPÓSITOS									20.859,19 €

GEST. RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

LER_170101_HG 0006 RESIDUO CÓD. LER 17.01.01 HORMIGÓN									
	Coste de gestión de Tn de Residuo con CÓDIGO LER 17.01.01 HORMIGÓN (Orden MAM/304/2002) tratada en planta por gestor autorizado por el Departamento de Medio Ambiente de la CAPV, de acuerdo con el Decreto 112/2012 de, 26 de junio, recogidas en contenedores de distintos formatos. Incluye costes administrativos y documentación justificativa de IKS eem según Decreto 183/2012, de 25 de septiembre (DSC, Documentos de Seguimiento y Control), así como otros certificados.								
	Previsión	1,00	29,25				29,25		
							29,25	8,00 €	234,00 €
LER_170103_MA 0006 RESIDUO CÓD. LER 17.01.03 TEJAS Y MATERI									

BOLIBAR IRTEERA HODI ETA SEKTORIALA BERR

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS.	LONG.	ALTURA	ANCHURA	PARCIALES	CANT.	PRECIO	IMPORTE
	Coste de gestión de Tn de Residuo LER 20.03.01 BASURAS GENERADAS POR LOS OPERARIOS (Orden MAM/304/2002) tratada en planta por gestor autorizado por el Departamento de Medio Ambiente de la CAPV, de acuerdo con el Decreto 112/2012 de, 26 de junio, recogidas en contenedores de distintos formatos. Incluye costes administrativos y documentación justificativa de IKS eem según Decreto 183/2012, de 25 de septiembre (DSC, Documentos de Seguimiento y Control), así como otros certificados.	1,00	0,10			0,10			
							0,10	66,00 €	6,60 €
LER_170903*_OT	0006 RESIDUO CÓD. LER 17.09.03* OTROS RCD_SP Coste de gestión de Tn de Residuo con CÓDIGO LER 17.09.03* OTROS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (INCLUIDOS LOS RESIDUOS MEZCLADOS) QUE CONTIENEN SUSTANCIAS PELIGROSAS (Orden MAM/304/2002) tratada en planta por gestor autorizado por el Departamento de Medio Ambiente de la CAPV, de acuerdo con el Decreto 112/2012 de, 26 de junio, recogidas en contenedores de distintos formatos, propios para RP. Incluye costes administrativos y documentación justificativa de IKS eem según Decreto 183/2012, de 25 de septiembre (DCS, Documentos de Control y Seguimiento), así como otros certificados.	1,00	0,05			0,05			
							0,05	330,00 €	16,50 €
LER_170603_170	0006 RESIDUO CÓD. LER 17.06.03* Y 17.06.05 MA Coste de gestión de Tn de Residuo con CÓDIGO LER 17.06.03* Y 17.06.05 MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN QUE CONTIENEN AMIANTO (Orden MAM/304/2002) tratada en planta por gestor autorizado por el Departamento de Medio Ambiente de la CAPV, de acuerdo con el Decreto 112/2012 de, 26 de junio, recogidas en contenedores de distintos formatos, propios para RP. Incluye costes administrativos y documentación justificativa de IKS según Decreto 183/2012, de 25 de septiembre (DCS, Documentos de Control y Seguimiento), así como otros certificados.	1,00	1,29			1,29			
							1,29	330,00 €	425,70 €
TOTAL GEST. RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN									1.206,04 €

PARTIDAS ESPECIFICAS DEL PROYECTO

PA1	UN COLECTORES INOX SALIDA DEPOSITO Ud de conjunto de calderería INOX 304 L para salida abastecimiento según planos y constituido por suministro y montaje de piezas/tubos Ø200 para: - 2 válvula compuerta de asiento elástico, Ø 200 PN16 - 2 brida enchufe universal Ø200 PN16 - 6 mts de tubo y piecerío con pasamuros incluido, en AISI 304 L, espesor de 3 mm. incluso conformado, reducciones, soportes, abarcones, bridas, soldaduras, juntas, tornillos y tuercas inox. Completamente instalado y comprobado.	1,00				1,00			
							1,00	4.026,00 €	4.026,00 €

BOLIBAR IRTEERA HODI ETA SEKTORIALA BERR

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS.	LONG.	ALTURA	ANCHURA	PARCIALES	CANT.	PRECIO	IMPORTE
PA10	M RETIRADA Y TRANSPORTE TUBERIA FC DN 200 Retirada de la zanja, manipulación, gestión en obra, acopio y transporte a gestor autorizado de tubería de fibrocemento Ø 200 mm., según el correspondiente Plan de Desamiantado.	1,00	18,00			18,00			
							18,00	36,00 €	648,00 €
PA11	UN RETIRADA Y GESTION DEL FC EN DEPOSITO Retirada y gestión del fibrocemento en cámara de llaves, según las indicaciones del correspondiente Plan de Desamiantado	1,00				1,00			
							1,00	1.800,00 €	1.800,00 €
PA12	UN REMATES OBRA CIVIL Y ALBAÑILERIA Partida alzada a justificar para ayudas de albañilería, mejoras y pequeños remates de obra civil incluso regularización mediante mortero de superficies demolidas, sellado de huecos en pasamuros anulados, juntas, etc.	1,00				1,00			
							1,00	3.000,00 €	3.000,00 €
PA13	UN TORRE ANDAMIO EN INTERIOR DEPOSITO Alquiler, portes, montaje, desmontaje de torre de andamio con ruedas, escalera interior, barandillas, etc medida la unidad terminada. De aplicación en rehabilitaciones no integrales de interior de depósitos.	1,00				1,00			
							1,00	495,00 €	495,00 €
PA14	M CIERRE DE FINCAS Formación de cierre mediante estacas de madera tratada y malla de alambre galvanizada. Deposito	1,00	34,00			34,00			
							34,00	21,83 €	742,22 €
PA15	UN PATE DE ACCESO Pate de polipropileno reforzado con redondo de 12 mm. de diámetro, B-400, incluso colocación s/ planos, nivelación, aplomado y recibido con resina epoxi.	2,00	10,00			20,00			
							20,00	18,50 €	370,00 €
PA16	UN ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN Partida alzada a justificar para modificación de cota de los cuadros existentes y mejora en iluminación del depósito mediante luminaria en cámara de llaves y antorchas LED en senos, incluso canalización de superficie, cableado, conexiones, protecciones, etc, completamente terminado.	1,00				1,00			
							1,00	2.500,00 €	2.500,00 €

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

BOLIBAR IRTEERA HODI ETA SEKTORIALA BERR

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS.	LONG.	ALTURA	ANCHURA	PARCIALES	CANT.	PRECIO	IMPORTE
	Suministro y colocación de puerta de dimensiones aproximadas 0,90 x 2,2 de altura, formada por perfiles de aleación de aluminio de espesor medio 1,5 mm., lacado superficial de 15 micras, incluso colocación, premarco, anclaje, ampliación de hueco en muro de hormigón, ayudas de albañilería y anclajes.	1,00				1,00		596,00 €	596,00 €
PA9	UN REJILLA AIREACION Suministro y colocación de rejilla de aireación galvanizada y pintada epoxi, de dimensiones aproximadas 1,10 x 0,60 mts., con mosquitera inox. Incluso marco de sujección, retirada de las existentes y ayudas de albañilería, completamente terminado.	9,00				9,00		345,00 €	3.105,00 €
SEÑyDESV	UN SEÑALIZACION Y DESVIOS Partida Alzada destinada a la señalización y desvios de tráfico peatonal y de vehiculos para la ejecución de las obras, según directrices marcadas por la dirección de obra y Policía	1,00				1,00		375,00 €	375,00 €
SyS	UN CUMPLIMIENTO SEGURIDAD Y SALUD Partida alzada destinada al cumplimiento de las medidas de seguridad establecidas en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud aprobado, o en su defecto, el Documento de Gestión Preventiva.	1,00				1,00		1.875,00 €	1.875,00 €
TOTAL PARTIDAS ESPECIFICAS DEL PROYECTO									30.404,42 €

TOTAL PRESUPUESTO 69.926,59 €

OBRA: **BOLIBAR IRTEERA HODI ETA SEKTORIALA BERR**

CAPÍTULO	RESUMEN	EUROS	%
1	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES	7.434,55 €	11,00%
2	SANEAMIENTO	1.379,01 €	2,00%
3	ABASTECIMIENTO	3.875,22 €	6,00%
4	ARQUETAS	3.538,44 €	5,00%
5	PAVIMENTACION Y URBANIZACION	1.229,72 €	2,00%
6	REHABILITACIÓN ESTRUCTURAL DE DEPÓSITOS	20.859,19 €	30,00%
7	GEST. RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	1.206,04 €	2,00%
19	PARTIDAS ESPECIFICAS DEL PROYECTO	30.404,42 €	43,00%
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	69.926,58 €	
	21,00% I.V.A.	14.684,58 €	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	84.611,17 €	