

OBRA

OTADIZABAL-JAITSIERA ARETAKO BILTEGIA (ORDIZIA)

-

BAJADA OTADIZABAL-DEP.ARETA (ORDIZIA)



ORDIZIA

UZTAILA-JULIO-2026

PROIEKTUA OSATZEN DUTEN DOKUMENTUAK

DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO

Proiektu hau ondorengo dokumentuek osatzen dute:

1º MEMORIA

Memoria

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

2º PLANOAK

3º BALDINTZA TEKNIKO BEREZIEN AGIRIA

4º AURREKONTUA

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.
- Anejo nº 4.- Gestión de terrenos

2º PLANOS

3º: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

4º PRESUPUESTO

Donostia, 2026ko uztaila / Donostia, julio de 2026.

REDACTOR DE PROYECTO

Fdo.: Miguel Angel Otero Barreiro

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Colegiado del CICCIP nº 10437

DIRECTORES DE PROYECTO

Fdo.: Teresa Peñalba Sabaté

Jefa de Desarrollo de Infraestructuras

Ingeniera Técnica de Obras Públicas / Ingeniera Civil

Colegiada del CITOP nº 24973

Fdo.: Aitor Lander Iza Miguel

Director de Explotación

Ingeniero Industrial

Colegiado del COIIB nº 4097

El equipo redactor del presente proyecto ha estado formado por los técnicos de GIPUZKOAKO URAK:

- Teresa Peñalba Sabaté
Jefa de Desarrollo de infraestructura
- Iñaki Etxeberria Blanco
Técnico de Obras
- Iñigo Urzelaieta Arbide
Técnico de Obras
- Lander Larrarte Zaballos
Responsable de Cartografía

El equipo redactor del presente proyecto ha estado formado por los técnicos de GIRDER:

- Miguel Ángel Otero Barreiro
Ingeniero de caminos, canales y puertos
- Laura Rodriguez
Ingeniero de caminos, canales y puertos
- Sandy Urango Rojas
Ingeniera Civil
- Maria Arritokieta Martija Etxeberria
Delineante.
- Marta González Rodriguez
Administrativa



MEMORIA

OTADIZABALTIK-ARETA BILTEGIRAKO JAITSIERA

ORDIZIA

AURKIBIDEA

	Or.
1. AURREKARIAK.....	3
2. PROIEKTUAREN HELBURUA	3
3. LANEN DESKRIBAPENA	4
3.1 UR-HORNIDURA.....	4
3.1.1 I. FASEA (OTADIZABAL BASERRITIK ARETA BILTEGIRAINO).....	4
3.1.2 II. FASEA (ARETA BILTEGITIK BILTEGI NAGUSIRAINO)	4
4. ERAIKUNTZA PROZESUA.....	6
4.1 HORNIDURA.....	6
4.2 SANEAMENDUA	8
4.3 LAN BEREZIAK.....	9
1. ERAGINAK	9
2. LURSAILEN ERABILGARRITASUNA.....	11
3. ELEMENTU OSAGARRIAK INSTALATZEA.....	11
3.1 UREZTATZE-AHOAK	11
3.2 SUTE-AHOAK.....	11
4. SEGURTASUN ETA OSASUNAREN OINARRIZKO AZTERKETA	11
5. HONDAKINEN KUDEAKETARI BURUZKO AZTERKETA.....	12
6. LANEN PLANA.....	13
7. AURREKONTUAK	13

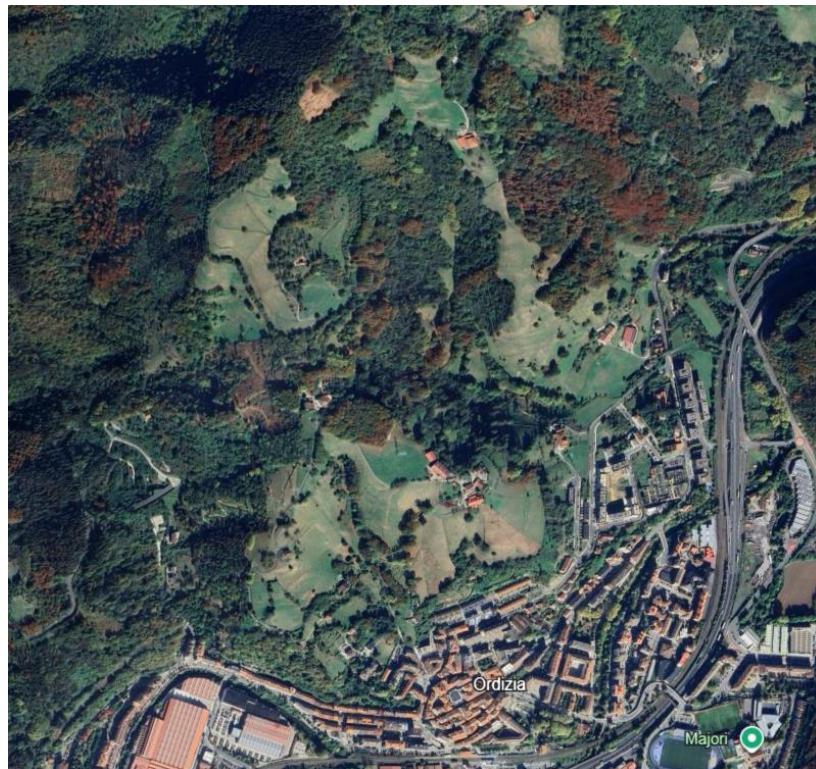
1. AURREKARIAK

Ordiziako hornidura-sareak hobetzeko lanen barruan, garrantzitsutzat jotzen da zaharkituta edo hondatuta dauden azpiegiturak eta sareak pixkanaka berritzea.

2. PROIEKTUAREN HELBURUA

Proiektu honetan, Eguterako bidean zehar, egun ezarrita daudenak baino edukiera handiagoko hornidura-hodiak instalatzeko beharrezkoak diren jarduketak aurreikusten dira, Otadizabal baserriraino berritutako tarteari jarraipena emanez. Honekin batera, gaur egun erabiltzen ez den Aretako biltegia zaharberrituko da.

Proiektua bi fasetan antolatu da. Lehenengo fasean, Otadizabal baserriaren eta Aretako ur-biltegiaren arteko zatia egingo da. Bigarren fasea Aretako biltegitik Eguterako bideraino doa, ur-biltegi nagusitik gertu.



1. irudia: Jarduketa-eremua, hornidura-sarea, Ordizia.

3. LANEN DESKRIBAPENA

3.1 UR-HORNIDURA

Proiektatutako jarduketa bi fasetan banatzen da:

3.1.1 I. FASEA (OTADIZABAL BASERRITIK ARETA BILTEGIRAINO)

Burdinurtu harikorreko (FD) eroanbide bat instalatuko da, 100 mm-koa, Otadizabal baserriaren parean dagoen balbulatik Aretako ur-biltegiraino. Ur-biltegiaren inguruan presioa erregulatzeko balbulak jarriko dira, bai hodi nagusian, bai hartuneetan. Hoditeria lehendik dagoen bidearen azpian jarriko da, ertzetako bat okupatuz, eta lursail partikularrei eragitea saihestuz.

Era berean, Aretako biltegia berrituko da, eta egitura konpontzeko jarduerak egingo dira pilareetan, hormetan eta lauzetan, batez ere ageriko armadura eta sekzio erresistentetaren galera aurkitzen diren eremuetan. Esku-hartze horien osagarri, barruko azalerak garbitu eta egokituko dira. Kanpoaldean, sastrakak kendu eta ingurua garbituko da, baita ur-biltegiaren sarbidea egokitu eta paramentuak garbitu ere.

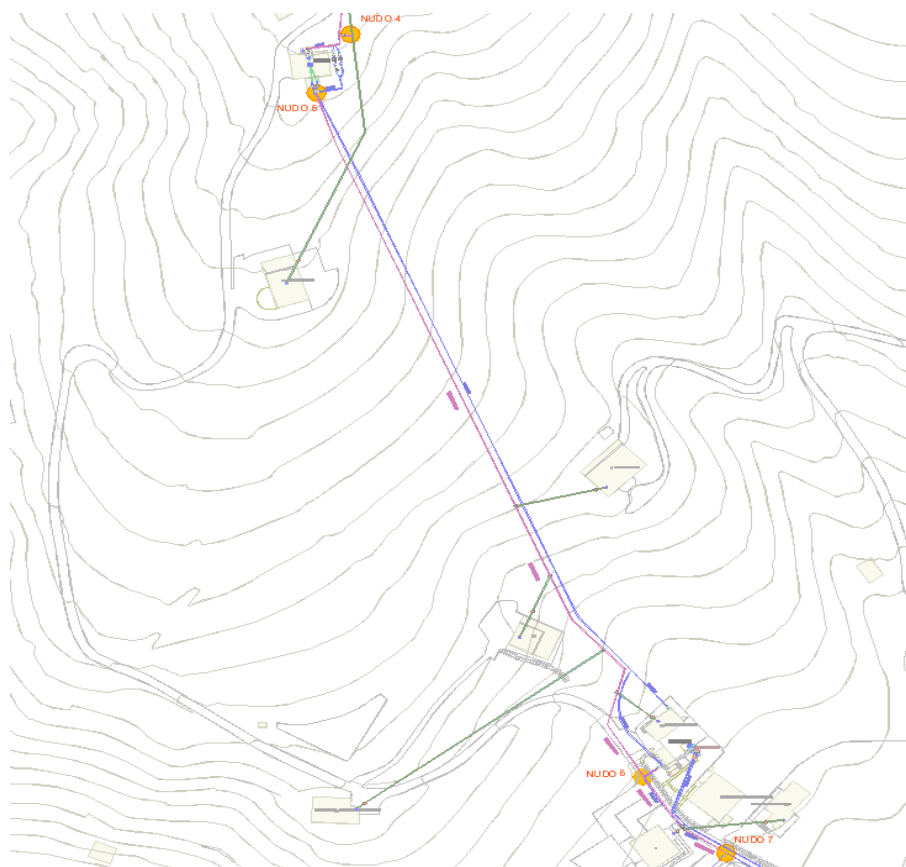
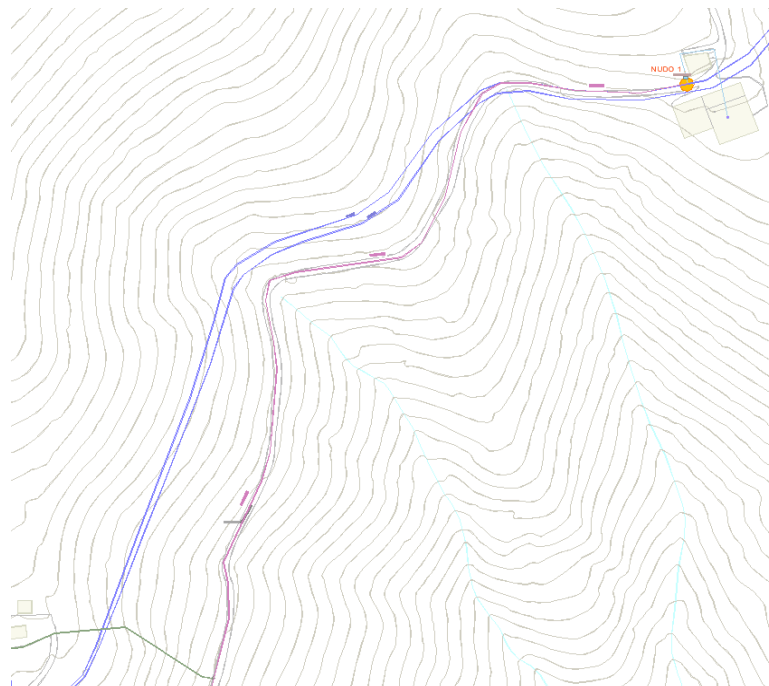
3.1.2 II. FASEA (ARETA BILTEGITIK BILTEGI NAGUSIRAINO)

Areta depositutik 200 mm diametroko FD hodi bat instalatuko da, 250 mm diametroko FDko hodiarekin konektatuko dena, uren biltegi nagusiaren parean.

Gauzatuko diren hobekuntzetan sartzen da, 1269 metro linealeko hodi berriak instalatzea honako diametro hauekin:

	MATERIALA ETA DIAMETROA	LUZERA
HORNIDURA	FD Ø150 mm	1233 m
	FD Ø200 mm	36 m

90160045_ OTADIZABALTIK- ARETA BILTEGIRAKO JAITSIERA, ORDIZIA



2. irudia: Proiektatutako sarea, hornidura

Horrela bada, ondoko lan hauek gauzatuko dira:

- Eraispenak
- Zangak induskatzea eta betetzea.
- Hornidurako FD Ø 105 mm-ko eta FD Ø 200 mm-ko hoditeria instalatzea.
- Presioa erregulatzeko balbulak eta emari-neurgailuak instalatzea
- Saneamenduko FD Ø 400 mm-ko hoditeria instalatzea
- Hormak eta zutabeak konpontzea
- Goiko lauza eraikitzea
- Iragazgaiztea gauzatzea
- Fabrikako obrak egitea eta/edo berritzea
- Zoladurak berritzea.

4. ERAIKUNTZA PROZESUA

4.1 UR-HORNIDURA

Lanak hasi aurretik, zonan laginketak egingo dira, bertan dauden sareak eta aurreikusitako konexio-puntuak identifikatzeko, bai eta eragindako zerbitzu kritikoenak identifikatzeko ere, eta informazio horrek hodian azken antolamendua baldintzatu dezake.

Zangak zirkulazioko eremuetan nahiz lurzoruetan egingo dira. Hodiak batez beste 1,00 metroko sakoneran jarriko dira, eta, beraz, beharrezkoa den espazioa induskatu beharko da, gutxi gorabehera 1,20 metroko sakonerara iritsi arte. Horrek guztiak, hodi berrien azken kokapenak baldintzatuko du, eta, aldi berean, lehendik daudenen mende egongo da.

Elementu bereziak, hala nola balbulak, ukondoak edo diametro-murrizketak, hormigoizko dado batekin batera instalatuko dira, ainguratzeko nahiz sendotzeko.

Harearekin egingo da eroanbideen asentu-geruza, 15 cm-ko lodierakoa, eta haren gainean jarriko da eroanbidea edo tutua. Hodia jarri ondoren, 15 cm-ko hareazko geruza batez estaliko da, eta konexio-puntuak agerian utziko dira. Betelan horren gainean ur-hornidurarako zinta urdina jarriko da seinaleztatzeko.

Ondoren, sekzio osoa beteko da hareazko geruzaren gainetik araudi teknikoan eremu bakoitzerako zehaztutako materialarekin, gehienez 30 cm-ko geruzen bidezko isurketa eta trinkotzearen bidez. Betelan

horren gainean, zoladura-paketearen aurretik, ur-hornidurako bigarren zinta urdina jarriko da seinaleztatzeko.

Erabiliko diren emari-neurgailuak elektromagnetikoak izango dira. Oro har, neurketaren zehaztasuna hobetzeko, instalatzen den sare orokorra baino diametro txikiagokoak izango dira, ibaian beheko sare eta kontsumoen arabera. Ur-fluxuan lehen distortsioa egin arte, tarte jakin batzuekin jarriko dira, behar bezala funtziona dezaten, gutxieneko tarte hauek kontuan hartuta:

- Emari-neurgailuaren aurretik: emari-neurgailuaren diametroa halako 5
- Emari-neurgailuaren ondoren: emari-neurgailuaren diametroa halako 3

Horrela, emari-neurgailuaren multzoa, oro har, balbulak, erredukzio-konoak, karreteak, emari-neurgailuak, desmuntatzeko txirrikak, karreteak, handitzeko konoak eta balbulak osatzen dute, eta pieza-multzo horrek aldaketak izan ditzake instalazio bakoitzaren berezitasunengatik.

Sareko tarteak instalatu ondoren, eta zerbitzuan jarri baino lehen, instalazioari dagozkion presio-probak egingo dira, baita instalatutako hodi berriak desinfektatu ere, hori guztia Gipuzkoako Urak kontsultazioaren Araudi Teknikoari jarraiki.

Probak gainditu ondoren, agerian utzitako konexioetan hutsuneak beteko dira.

Zoladurak hormigoizko zolata baten gainean egingo dira, galtzadan 20 cm-koa eta espaloian 15 cm-koa, eta baldosa, galtzadarri edo asfaltozko akabera berria jarriko da haren gainean.

Zolata eta zoladura berria ezartzean alde bakoitzean 20 cm-ko zabalera gehituko da. Zabalera gehigarri hori zangaren betelanaren sakoneraraino egingo da, eta, beraz, zoladura (espaloia edo galtzada) lehengoratzeko, alde bakoitzean 20 cm-ko oinarri osagarria egongo da lehendik dagoen lurrean.

Biltegia birgaitzeko lanak hasi aurretik, biltegiko sarbideak garbitu eta belar-sastrakak kenduko dira. Biltegiko bi ontzietako sarbidearen goiko lauza eraitsi egingo da, lauzaaren egungo egoera ikusita, eta gero berregin egingo da. Pilareak eta hormak konpondu ahal izango dira hala eskatzen duten puntuetan, bai armadura agerian dagoelako, bai hormigoia hondatuta dagoen gunek daudelako.



3. irudia: Konpondu beharreko biltegiaren barrualdea



4. irudia: Eraitsi eta berriz eraikiko den goiko lauza

Aurreko jarduketa guztiak amaitu ondoren, eraikuntza-junturak tratatuko dira, eta, ondoren, iragazgaizte-tratamendua aplikatuko da.

4.2 SANEAMENDUA

Lanak hasi aurretik, jarduketa-eremuan eragindako isurketa-gune guztiak identifikatzeko, bai eta eraginak jasango dituzten zerbitzu kritikoenak identifikatzeko ere, horrek guztiak hodian azken antolamendua baldintzatu ahal izango baitu. Hori dela eta, lortutako datuekin putzuen kotak eta tarteetako maldak birplanteatuko dira, eta % 1,5 gainditu beharko dutela erabaki da.

Zangak zirkulazioko eremuetan nahiz lurzoruetan egingo dira. Hodiak instalatzeko sakonera aldakorreko zanga bat induskatuko da, eta bertan kokatuko dira hodi berriak, hareazko 15 cm-ko gainetik eta azpitik joango direnak.

Asentu-geruza egin ondoren, eroanbidea jarri eta nibelatu egingo da. Ondoren, zangaren zati bat beteko da, eta junturak agerian utziko dira, ikuskatu ahal izateko. Malda berriro egiaztatuko da,

proiektatutakoarekin bat datorrela ziurtatu ahal izateko, eta, azkenik, 30 cm-ko geruzen bidez osatuko da betelana, sekzio osora arte behar bezala trinkotuta.

Erregistro-putzuak alderik aldeko hodien gainean eraikiko dira; lehenik eta behin hormigoi armatuzko putzuaren oinarria eraikiko da, hodia bilduz. Ondoren, altxaerak (hormigoi armatuzkoak edo aurrefabrikatuzkoak) eta gaineko lauza egingo dira, bai eta sehaskak eratu eta sartzeko pateak edo eskailerak jarri ere.

Zoladurak hormigoizko zolata baten gainean egingo dira, galtzadan 20 cm-koa eta espaloian 15 cm-koa. Zoladura horren gainean baldosa, galtzadarri edo asfaltozko jatorrizko akabera jarriko da.

Zolata eta zoladura berria ezartzean alde bakoitzean 20 cm-ko zabalera gehituko da. Zabalera gehigarri hori zangaren betelanaren sakoneraraino egingo da, eta, beraz, zoladura (espaloia edo galtzada) lehengoratzeko, alde bakoitzean 20 cm-ko oinarri osagarria egongo da lehendik dagoen lurrian.

4.3 LAN BEREZIAK

Obra honetan ez da lan berezirik edo gauzatze-sistema berezirik aurreikusten.

5. ERAGINAK

Obra honetan honako eragin hauek sortzea aurreikusten da.

Hirugarrenei eragitea:

Proiektu honetan definitutako obrak herrigunean egingo ez badira ere, eroanbide berria jarriko den bidearen bidez sartzten diren egoitzetan oinezkoen, ibilgailuen eta bizilagunei eragingo zaiela aurreikusten bada, bizikidetzat egokia izan dadin eta eragin horiek arintzeko, beharrezko gutxieneko neurrien erabilera bermatzeaz gain, eragindako guztiekin adostutako neurriak ere aplikatuko dira.

- **Ibilgailuen trafikoak jasandako eraginak:**

Ibilgailuen trafikoari ahalik eta kalte gutxien eragiteko, udal teknikariekin eta Udaltzaingoarekin adostutako neurriak hartuko dira. Garajeetarako sarbideen kasuan, beharrezko neurriak ezarriko dira, sarbideetarako pasabideen etendurak ahalik eta txikienak izan daitezzen. Halaber, bideak eta sarbideak garbi mantenduko dira.

- **Oinezkoen joan-etorriak jasandako eraginak:**

Oinezkoen zirkulazioari dagokionez, obraren fase guztietan oinezkoentzako pasabide segurua bermatu beharko da, horretarako behar diren baliabideak erabiliz. Behar izanez gero, oinezkoentzako ibilbide seguru berriak prestatuko dira, gainerako trafikoaren gainetik

lehentasuna emanaz. Obrak hasi aurretik, udal-teknikariekin eta Udaltzaingoarekin adostutako neurriak hartuko dira.

- Auzokoei eragindako kalteak:

Lanak gauzatzean bizilagunei eragin diezazkiekeen kalteei dagokienez (besteak beste, zarata, ingurunearen garbiketa edo lehendik dauden zerbitzuak behin-behinean eteteak), lursail pribatuetan egingo da lan, beraz, baimena eskatu beharko da jardun ahal izateko. Gainera, ahal den guztia egingo da eraginak ahalik eta gehien murriztu ahal izateko; horregatik, beharrezko neurriak hartuko direla bermatuko da, hala nola, behar diren abisua behar besteko aurrerapenarekin egitea eta araututako lan-ordutegia errespetatzea. Halaber, *Segurtasun eta Osasuneko Oinarrizko Azterlanean* (1. eranskina) zehaztu da egin beharreko behin-behineko pasabideen tipologia.

Era berean, obrak hasi aurretik, eraginak jasango dituzten bizilagunei jakinaraziko zaie, informazio-kartelen bidez, obraren hasiera eta lanen irismena.

Azpiegitura eta zerbitzuen gainerako eraginak:

- Azpiegituren gainerako eraginak:

Azpiegituren gainerako eraginari buruzko informazioa, memoria honen 2. eranskinean jasota dago.

- Beste zerbitzu batzuei eragitea:

Beste zerbitzu batzuei eragiteari buruzko informazioa, memoria honen 2. eranskinean jasota dago.

- Horniduraren gainerako eraginak:

Lehendik dauden sareen eta sare berrien arteko konexio-lanak direla eta, ur-horniduraren mozketak puntualen bat egin beharko da, eta egunez egiten bada, ez da 4 orduko muga gaitutuko.

- Oinezkoen zirkulazioaren gainerako eraginak:

Oinezkoen zirkulazioan nolabaiteko eragina sortzen duten jarduketak guztiak aldeztu aurretik eskatu eta adostuko dira zuzendaritza fakultatiboarekin, teknikariekin eta udaltzaingoarekin, obrak hasi aurretik.

6. LURSAILEN ERABILGARRITASUNA

Sare berrien diseinuan, irizpide orokor gisa planteatzen da kanalizazio berriak lursail publikoen, udal-bideen eta sarbide libreko eremuen azpian jartzea, sareko maniobrak errazteko eta, ahal den neurrian, jabe pribatuei kalterik ez eragiteko.

Bigarren irizpidea da sare berriak jartzea ordeztzen diren sareen ondoan, horien gaineko zortasuna baitago.

Aztertzen ari garen kasuan, ezin dira aipatutako irizpide orokor horiek erabat bete, eroanbideak bere ibilbidean lursail partikularrak zeharkatzen baititu. Hori dela eta, jakinarazten da beharrezkoa dela Udalak eragindako lurren titulartasuna identifikatzea eta bidezkoak diren pasabide-baimenak eta negoziazioak kudeatzea.

7. ELEMENTU OSAGARRIAK INSTALATZEA

7.1 UREZTATZE-AHOAK

Hornidura-proiektu hau berritzeko obra hauetan obra-eremuan dauden ureztatze-aho guztiak kentzea aurreikusten da. Udalak egokitzen jotzen badu unitate gehigarriren bat instalatzea, Gipuzkoako Urak Kontsultazioari jakinarazi beharko dio obrak hasi aurretik.

7.2 SUTE-AHOAK

Hornidura-sarea berritzeko proiektu honetako lanetan ez da aurreikusten sute-aho berririk instalatzea. Hala ere, Udalak egokitzen jotzen badu unitate gehigarriren bat instalatzea, Gipuzkoako Urak Kontsultazioari jakinarazi beharko dio obrak hasi baino lehen, kokapena eta instalatu beharreko modeloa adierazita (zutabea edo espaloia).

8. SEGURTASUN ETA OSASUNAREN OINARRIZKO AZTERKETA

"Segurtasunari eta osasunari buruzko oinarrizko azterlana" memoria honen 1. eranskinean dago jasota.

Oinarrizko azterlana urriaren 24ko 1627/1997 Errege Dekretua aplikatuz idatzi da.

9. HONDAKINEN KUDEAKETARI BURUZKO AZTERKETA

"Hondakinen kudeaketari buruzko azterlana" memoria honen 3. eranskinean jaso da.

Hondakinak kudeatzeko azterlana eraikuntza- eta eraispén-hondakinen ekoizpena eta kudeaketa arautzen dituen ekainaren 26ko 112/2012 DEKRETUA aplikatuz idatzi da.

Lurzorua kutsatzea saihestu eta kutsatutakoa garbitzeko ekainaren 25eko 4/2015 Legea garatzen duen abenduaren 26ko 209/2019 DEKRETUAN zehaztutakoari dagokionez, kutsatutako lurri buruzko kontsulta egin da geoEuskadi atariko bisorean, kutsagarriak izan daitezkeen jarduerak edo instalazioak dituzten lurzoruen inbentarioan. Kontsulta horren ondoren, EZ da aurkitu kutsagarriak izan daitezkeen lurzorurik jarduera-eremuan.

10. LANEN PLANA

Obrak egiteko aurreikusitako iraupena, zuinketa-aktaren datatik aurrera, 16 astekoa da.

		ASTEA															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ZUINKETAK																	
	SARBIDEAK ETA TUTUAK BANATZEA																
	ZANGA IREKITZEA ETA IXTEA																
	PROBAK																
	KONEXIOAK																
	BERREZARPENAK																
	ERREMATEAK																

Berme-epea urtebetekoa (1) izango da, eta obrak jasotzeko akta sinatu ondoren hasiko da kontatzen.

11. AURREKONTUAK

I. FASEA: (OTADIZABAL BASERRITIK -ARETA BILTEGIRAINO)

Kontrata bidezko exekuzio-aurrekontua SEIEHUN ETA BI MILA EHUN ETA LAUROGEITA LAU EURO ETA BERROGEI ZENTIMOKOA (602.184,40 €) da.

Aurrekontu Orokorra, guztira, ZAZPIEHUN ETA HOGEITA ZORTZI MILA SEIEHUN ETA BERROGEITA HIRU EURO ETA HAMABI ZENTIMOKOA (728.643,12 €) da, BEZa barne.

II. FASEA: (ARETA BILTEGITIK-UR BILTEGI NAGUSIRA)

Kontrata bidezko exekuzio-aurrekontua BERREHUN ETA LAUROGEITA BAT MILA ZORTZIEHUN ETA HAMAR EURO ETA BERROGEITA BOST ZENTIMOKOA (281.810,45 €) da.

Aurrekontu Orokorra, guztira, HIRUREHUN ETA BERROGEI MILA BEDERATZIEHUN ETA HIRUROGEITA LAU ZENTIMO (340.990,64 €) da, BEZa barne.

MEMORIA

BAJADA OTADIZABAL-DEP.ARETA

ORDIZIA

INDICE

	Página
1. ANTECEDENTES	3
2. OBJETO DEL PROYECTO	3
3. DESCRIPCION DE LAS OBRAS	4
3.1 ABASTECIMIENTO	4
4. PROCESO CONSTRUCTIVO	6
4.1 ABASTECIMIENTO	6
4.2 SANEAMIENTO	8
4.3 TRABAJOS ESPECIALES	9
5. AFECCIONES	9
6. DISPONIBILIDAD DE TERRENOS	11
7. INSTALACIÓN ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS	11
7.1 BOCAS DE RIEGO	11
7.2 HIDRANTES	11
8. ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD	11
9. ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS	12
10. PLAN DE TRABAJOS	13
11. PRESUPUESTOS	13

1. ANTECEDENTES

Dentro de los trabajos de mejora de las redes de abastecimiento de Ordizia, se considera relevante la progresiva renovación de redes existentes que se encuentran obsoletas o deterioradas.

2. OBJETO DEL PROYECTO

El presente proyecto contempla las actuaciones necesarias para la instalación de conducciones de abastecimiento de mayor capacidad que las existentes, a lo largo del camino de Egutera, dando continuidad al tramo ya renovado hasta el caserío de Otadizabal. Asimismo, se llevará a cabo la rehabilitación del depósito de Areta, actualmente en desuso.

El proyecto se ha estructurado en dos fases. La primera fase comprende el tramo entre el caserío de Otadizabal y el depósito de Areta. La segunda fase abarca desde el depósito de Areta hasta el camino de Egutera, en las proximidades del depósito de Central..

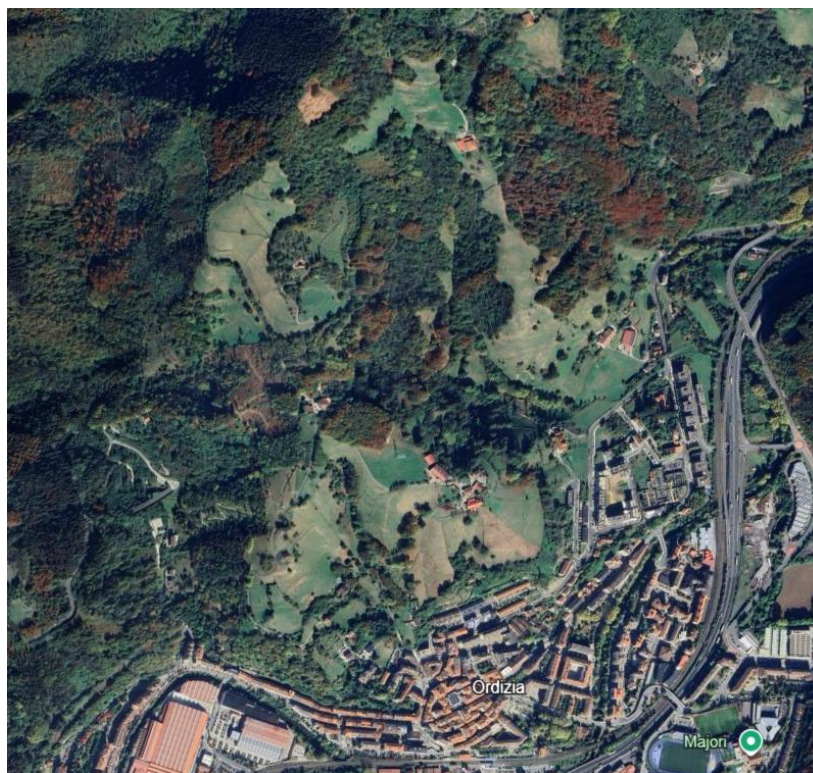


Ilustración 1. Ámbito de actuación, red de abastecimiento, Ordizia.

3. DESCRIPCION DE LAS OBRAS

3.1 ABASTECIMIENTO

La actuación proyectada se divide en dos fases diferenciadas:

3.1.1 FASE I (CASERIO OTADIZABAL HASTA DEPÓSITO DE ARETA)

Se ejecutará la instalación de una conducción de fundición dúctil (FD) de Ø 100 mm, que partirá desde la válvula existente situada a la altura del caserío Otadizabal hasta el depósito de Areta. En las proximidades del depósito se dispondrán válvulas de regulación de presión, tanto en la conducción principal como en las acometidas. La conducción se instalará bajo el camino existente, ocupando uno de sus márgenes, evitando afección a terrenos particulares.

Asimismo, se llevará a cabo la rehabilitación del depósito de Areta, que incluirá actuaciones de reparación estructural en pilares, muros y losas, especialmente en aquellas zonas donde se detecta armadura vista y pérdida de sección resistente. Estas intervenciones se complementarán con la limpieza y acondicionamiento de las superficies interiores. En el exterior, se procederá al desbroce y limpieza del entorno, así como a la adecuación del acceso al depósito y la limpieza de los paramentos.

3.1.2 FASE II (DEPÓSITO ARETA HASTA DEPÓSITO CENTRAL)

Desde el depósito de Areta, se instalará una conducción de FD de Ø 200mm, que conectará con la conducción existente de FD de Ø 250mm, a la altura del depósito central de Aguas.

Las mejoras contemplan la instalación de nuevas tuberías con una longitud aproximada de 1269 metros lineales, repartidos en los siguientes diámetros:

	MATERIAL Y DIAMETRO	LONGITUD
ABASTECIMIENTO	FD Ø150 mm.	1233 m
	FD Ø200 mm.	36 m

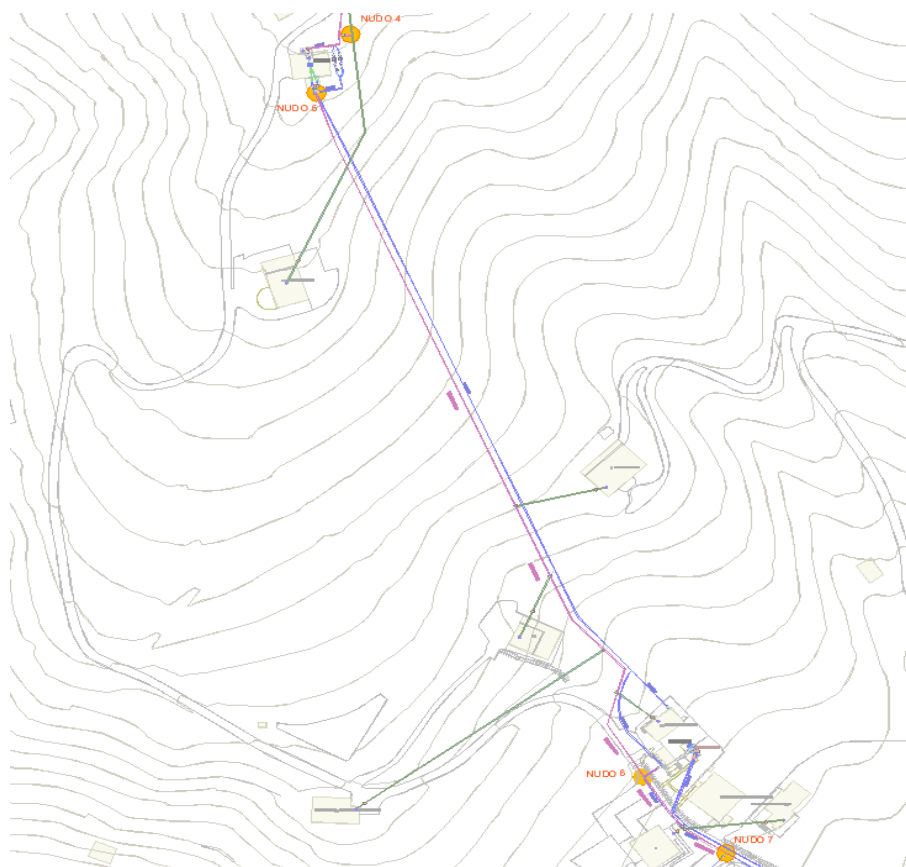
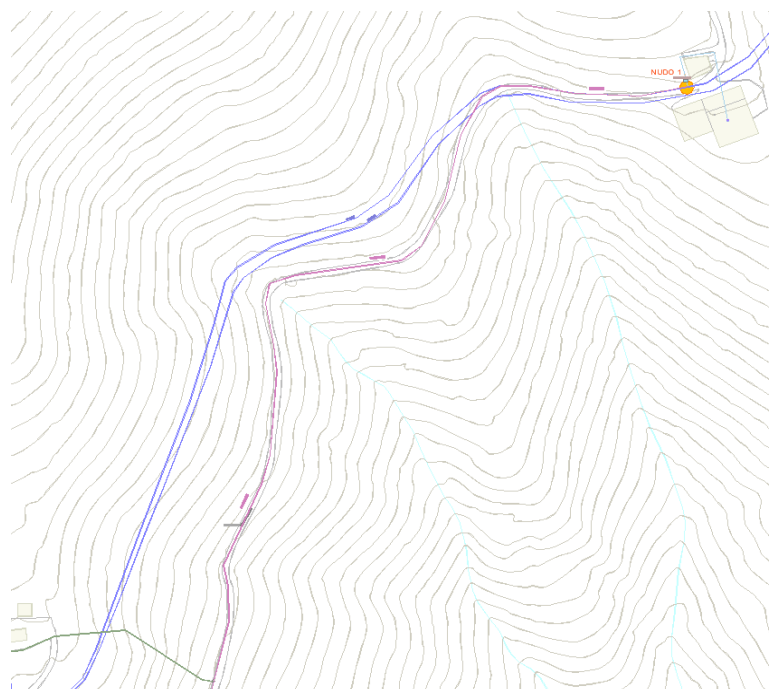


Ilustración 2.Red proyectada, abastecimiento

Con todo ello, los trabajos consistirán principalmente en:

- Demoliciones.
- Excavación y relleno de zanjas.
- Instalación de conducciones generales de FD Ø 150 mm y FD Ø 200 mm de abastecimiento.
- Instalación de válvulas de regulación de presión y caudalímetros
- Instalación de colectores de PVC Ø 400 mm de saneamiento.
- Reparación de muros y pilares
- Ejecución de losa superior
- Ejecución de impermeabilización
- Ejecución y/o renovación de obras de fábrica.
- Reposición de pavimentos.

4. PROCESO CONSTRUCTIVO

4.1 ABASTECIMIENTO

Previo inicio a los trabajos se realizarán catas en la zona para identificar las redes existentes y los puntos de conexión previstos, así como los posibles servicios afectados más críticos, pudiendo condicionar la disposición final de las conducciones.

Las zanjas se ejecutarán tanto en terreno de tránsito como en tierras. Las conducciones se instalarán a una profundidad media de 1,00 metros, por lo que será necesaria la excavación del espacio necesario hasta una profundidad de 1,20 metro aproximadamente, condicionado todo ello por la disposición final de las nuevas conducciones, dependiente a su vez de las existentes.

Los elementos especiales, como válvulas, codos o reducciones de diámetro se instalarán junto con un dado de hormigón que sirva tanto de anclaje como de refuerzo.

Se ejecutará con arena la capa de asiento de las conducciones de 15 cm de espesor y sobre ella se colocará la conducción. Una vez colocado el tubo, se procederá a realizar el recubrimiento de este con una capa de arena de 15 cm, dejando los puntos de conexión vistos. Sobre este relleno se colocará la cinta señalizadora azul de abastecimiento de agua.

Posteriormente, se rellenará la totalidad de la sección por encima de la capa de arena con el material especificado para cada zona en el reglamento técnico, mediante vertido y compactación por tongadas de 30 cm como máximo. Sobre este relleno, previo al paquete de pavimento, se colocará la segunda cinta señalizadora azul de abastecimiento de agua.

Los caudalímetros empleados serán de tipo electromagnético. Por norma general, con objeto de mejorar la precisión de la medición serán de menor diámetro que la red general sobre la que se instala, dependiendo este hecho de las redes y consumos aguas abajo. Se colocarán manteniendo con ciertos márgenes hasta la primera distorsión en el flujo del agua a fin de obtener un correcto funcionamiento, teniendo en cuenta distancias mínimas:

- Antes del caudalímetro: 5 veces el diámetro del caudalímetro
- Después del caudalímetro: 3 veces el diámetro del caudalímetro

De este modo, el conjunto del caudalímetro generalmente estará constituido por válvula, cono de reducción, carrete, caudalímetro, carrete de desmontaje, carrete, cono para ampliación y válvula, siendo este despiece susceptible a modificaciones por particularidades de cada instalación.

Una vez instalados los diferentes tramos de red, y de forma previa a su puesta en servicio, se procederá a la realización de las correspondientes pruebas de presión, así como de la desinfección de las nuevas conducciones instaladas, todo ello según Reglamento Técnico de Gipuzkoako Urak.

Una vez superadas las pruebas se procederá al relleno de los huecos en conexiones que se habían dejado vistos.

Los pavimentos se ejecutarán sobre una solera de hormigón, de 20 cm en calzada y 15 cm en acera, sobre el que se repondrá el acabado original de baldosa, adoquín o asfalto.

La reposición, tanto de la solera como del pavimento, se llevará a cabo con un sobreancho de 20 cm a cada lado. Este sobreancho se ejecutará hasta llegar a la profundidad del relleno de la zanja, de manera que la reposición del pavimento ya sea acera o calzada, contará con un apoyo sobre terreno existente de 20 cm a cada lado.

Previamente al comienzo de los trabajos de rehabilitación del depósito, se llevará a cabo el despeje y desbroce de los accesos al mismo. Se ejecutará la demolición de la losa superior del acceso a los dos vasos del depósito, dado el estado de la misma, para posteriormente rehacerla. Tanto los pilares como muros serán susceptibles de reparación en aquellos puntos que así lo requieran bien por encontrarse vista la armadura, bien por existir zonas donde el hormigón se encuentre deteriorado.



Ilustración 3. Interior depósito a reparar



Ilustración 4. Losa superior a demoler y rehacer en acceso

Una vez finalizadas las actuaciones anteriores se procederá al tratamiento de las juntas de construcción para posteriormente aplicar el tratamiento de impermeabilización.

4.2 SANEAMIENTO

Al inicio de los trabajos se identificarán mediante pruebas y catas todos los vertidos del entorno afectado, así como los posibles servicios afectados más críticos, pudiendo condicionar la disposición final de las conducciones. Por ello, con los datos obtenidos se replantearán cotas de pozos y pendientes de los tramos, que deberán superar el 1,5%.

Las zanjas se ejecutarán tanto en terreno de tránsito como en tierras. Para las redes se realizará la excavación de una zanja de profundidad variable, en la cual se alojarán las nuevas tuberías que irán sobre y bajo 15 cm de arena.

Se realizará la nivelación de la capa de asiento de las conducciones y sobre ella se colocará la conducción. Una vez nivelado el tubo y rellenará la zanja parcialmente, dejando vistas las cabezas. Se comprobará de

nuevo la pendiente, confirmando que se corresponde con la proyectada. Se realizará entonces el relleno y compactación por tongadas de 30 cm de la totalidad de la sección.

Los pozos de registro se construirán sobre tubería pasante, construyendo en primer lugar la base del pozo en hormigón armado envolviendo la conducción. Posteriormente se desarrollarán los alzados, ya sean en hormigón armado o prefabricado, y la losa de coronación, así como la formación de cunas y la colocación de pases de acceso.

Los pavimentos se ejecutarán sobre una solera de hormigón, de 20 cm en calzada y 15 cm en acera, sobre el que se repondrá el acabado original de baldosa, adoquín o asfalto.

La reposición, tanto de la solera como del pavimento, se llevará a cabo con un sobreancho de 20 cm a cada lado. Este sobreancho se ejecutará hasta llegar a la profundidad del relleno de la zanja, de manera que la reposición del pavimento ya sea acera o calzada, contará con un apoyo sobre terreno existente de 20 cm a cada lado.

4.3 TRABAJOS ESPECIALES

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

5. AFECCIONES

En esta obra se prevén las siguientes afecciones.

Afecciones a terceros:

Aunque las obras definidas en este proyecto no se desarrollarán en el casco urbano, si se prevén afecciones tanto a los peatones, al tráfico rodado como a los vecinos, de aquellos residencias cuyo acceso se realice mediante el camino bajo el cual se dispondrá la nueva conducción, por lo que, en aras de una convivencia adecuada y con el objetivo de mitigar dichas afecciones, además de garantizar el uso de las medidas mínimas necesarias, se aplicarán aquellas acordadas con los afectados.

- Afecciones al tráfico rodado:

Para minimizar las afecciones al tráfico rodado, se adoptarán las medidas acordadas tanto con los técnicos municipales como con la Policía Municipal. En el caso concreto de accesos a garajes, se establecerán las medidas necesarias para minimizar en lo posible las interrupciones del paso a los mismos. Asimismo, se mantendrán limpios los viales y los accesos.

- Afecciones al tráfico peatonal:

En cuanto al tráfico peatonal, durante las distintas fases de la obra se deberá garantizar un paso peatonal seguro haciendo uso de los medios necesarios para ello. En caso necesario, se habilitarán nuevos itinerarios peatonales seguros priorizando sobre el resto del tráfico. Antes de dar comienzo a las obras, se adoptarán las medidas acordadas con los técnicos municipales y la Policía Local.

- Afecciones a los vecinos:

En relación con las afecciones que la ejecución de los trabajos pueda causar a los vecinos (entre otros, el ruido, la limpieza del entorno o los cortes provisionales de los diferentes servicios existentes), se realizará todo lo posible para poder minimizarlas al máximo, es por ello que se garantizará la toma de medidas necesarias, como por ejemplo, realizar los avisos pertinentes con suficiente antelación y respetar el horario laboral reglado. Asimismo, queda definido en el Estudio de Básico de Seguridad y Salud (Anejo nº1) la tipología de pasos provisionales a ejecutar.

Igualmente, previo al comienzo de las obras se notificará a los vecinos afectados, mediante carteles informativos, del comienzo de la obra y del alcance de esta.

Afecciones a infraestructuras y servicios:

- Afecciones a infraestructuras:

Lo referente a afección a infraestructuras se encuentra en el Anejo Nº 2 de esta Memoria.

- Afecciones a otros servicios:

Lo referente a afección a otros servicios se encuentra en el Anejo Nº 2 de esta Memoria.

- Afecciones al suministro:

Debido a las labores de conexión entre las redes existentes y las nuevas, será necesario realizar algún corte puntual del suministro de agua, no superando el límite de 4 horas en caso de realizarse de día

- Afecciones al tráfico peatonal:

Todas las actuaciones que afecten en medida alguna al tráfico peatonal serán previamente solicitadas y acordadas con, la Dirección Facultativa y los Técnicos y la Policía Municipal previo al comienzo de las obras.

6. DISPONIBILIDAD DE TERRENOS

En el diseño de las nuevas redes se plantea 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 la conducción atraviesa 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.

7. INSTALACIÓN ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS

7.1 BOCAS DE RIEGO

Las obras de renovación del presente proyecto de abastecimiento contemplan la eliminación de todas las bocas de riego existentes en el ámbito de obra. Si el Ayuntamiento considera oportuna la instalación de alguna unidad, deberá comunicárselo a Gipuzkoako Urak previo al comienzo de las obras..

7.2 HIDRANTES

En el presente proyecto de renovación de redes de abastecimiento no se prevé la instalación de nuevos hidrantes. No obstante, si el Ayuntamiento considerara oportuna la instalación de alguna unidad adicional, deberá comunicárselo a Gipuzkoako Urak previo al comienzo de las obras, indicando ubicación y modelo a instalar (columna o acera).

8. 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.

9. 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.

En relación a lo determinado en el DECRETO 209/2019, de 26 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo, se ha realizado la consulta de tierras contaminadas en el inventario de suelos con actividades o instalaciones potencialmente contaminantes en el visor del portal de geoEuskadi. Tras dicha consulta, NO se ha detectado la presencia de suelos potencialmente contaminantes en el ámbito de actuación.

10. PLAN DE TRABAJOS

La duración prevista para la ejecución de las obras a partir de la fecha del Acta de Replanteo es de 16 semanas.

		SEMANA															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
REPLANTEOS																	
	ACCESOS Y REPARTO DE TUBERIA																
	APERTURA Y CIERRE DE ZANJA																
	PRUEBAS																
	CONEXIONES																
	REPOSICIONES																
	REMATES																

El plazo de garantía será de un (1) año, que comenzará a contar una vez sea firmada el Acta de Recepción de las Obras.

11. PRESUPUESTOS

FASE I: (CASERIO OTADIZABAL-DEPÓSITO DE ARETA)

Asciende el Presupuesto de Ejecución por Contrata a la cantidad de SEISCIENTOS DOS MIL CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS (602.184,40 €).

Asciende el Total del Presupuesto General a la cantidad de SETECIENTOS VEINTIOCHO MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con DOCE CÉNTIMOS (728.643,12 €) I.V.A. incluido.

FASE II: (DEPÓSITO ARETA-DEPÓSITO CENTRAL)

Asciende el Presupuesto de Ejecución por Contrata a la cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS DIEZ EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS (281.810,45 €).

Asciende el Total del Presupuesto General a la cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA MIL NOVECIENTOS NOENTA EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS (340.990,64 €) I.V.A. incluido.