



Gipuzkoako Ur Kontsortzioa
Gipuzkoako Urak

OBRA

UR HORNIDURA ETA SANEAMENDU SAREEN BERRITZEA TXINDOKI KALEA

-

RENOVACIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DE TXINDOKI KALEA



ORDIZIA

JUNIO – 2024 – EKAINA





PROIEKTUA OSATZEN DUTEN DOKUMENTUAK

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

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, 2024ko ekaina / Donostia, junio de 2024

REDACTOR DE PROYECTO

Fdo.: Teresa Peñalba Sabaté
Jefa de Desarrollo de Infraestructuras
Ingeniera Técnica de Obras Públicas / Ingeniera Civil
Colegiada del CITOP nº 24973

VISTO BUENO AL PROYECTO

Fdo.: Aitor Lander Iza Miguel
Director de Explotación
Ingeniero Industrial
Colegiado del COIIB nº 4097



MEMORIA

UR HORNIDURA ETA SANEAMENDU SAREEN BERRITZEA TXINDOKI KALEA

ORDIZIA





AURKIBIDEA

Orria

1. AURREKARIAK.....	3
2. PROIEKTUAREN XEDEA.....	3
3. OBREN DESKTRIBAPENA.....	3
3.1 UR HORNIDURA	3
3.2 SANEAMENDUA	3
4. EGIKARITZE PROZEDURA	5
4.1 UR HORNIDURA	5
4.2 SANEAMENDUA	6
4.3 LAN BEREZIAK.....	6
5. AFEKZIOAK	6
6. LURSAILEN ERABILGARRITASUNA.....	8
7. ELEMENTU OSAGARRIEN INSTALAKUNTZA	8
7.1 UREZTATZE-AHOAK	8
7.2 SUTE-AHOAK.....	8
8. OINARRIZKO SEGURTASUN ETA OSASUN AZTERLANA	8
9. HONDAKINEN KUDEAKETA AZTERLANA	8
10.LANEN PLANGINTZA.....	9
11.AURREKONTUA.....	9



1. AURREKARIAK

Ordiziako ur hornidura sareen hobekuntza lanen barnean, garrantzitsutzat hartzen da zaharkiturik edota hondaturik aurkitu daitezkeen sareen berritze jarraitua. Era berean, garrantzitsutzat hartzen da isurketa ezberdinen erabileraren araberako bereizpena egitea ere garrantzitsutzat hartzen da.

2. PROIEKTUAREN XEDEA

Proiektu honek Zaldibibidea kaleko gaur egungo zuntz zementuzko ur hornidurako eroanbideen ordezkapenerako beharrezko diren jarduketak barneratzen ditu.

Horrez gain, saneamendu sarea erabileraren arabera bereizi ahal izateko beharrezko hoditeria instalatuko da, gaur egun azken tartean bateratua izaten jarraitu arren, etorkizunean sistema bereizi bat garatzea ahalbidetuz.

3. OBREN DESKRIBAPENA

3.1 UR HORNIDURA

Burdinurtu nodularrezko Ø 100 mm-ko diametroko eroanbide bat instalatuko da Euskal Pilota eta Zaldibibidea kaleen bidegurutzetik Zaldibibidea kaleko 8 zenbakira arte. Eroanbide berria lehendikakoaren leku berean kokatuko da, hau kendu egingo baita.

Ur hornidura sarearen trazadura errepidearen paraleloan doa, lehenik bidegorritik eta aipaturiko kalearen 1 eta 2 zenbakien aurrealdean espaloitik. Ondoren, errepidea gurutzatu eta espaloitik jarraitzen du Orkliren instalakuntzetarako sarrerako ateka pasa arte. Aipaturiko instalakuntzen hartunera arte berrituko da, sareak eremu horretan ez baitu jarraipena izateko aurreikuspenik.

Proiektatutako hobekuntzek, 421 metro linealeko gutxi gora beherako luzerako hodian instalakuntza aurreikusten dute, ondorengo material eta diametroetan banaturik:

	MATERIALA ETA DIAMETROA	LUZERA
UR HORNIDURA	FD Ø100 mm.	393 m
	PEAD Ø90 mm.	20 m
	PEAD Ø75 mm.	4 m
	PEAD Ø63 mm.	4 m

3.2 SANEAMENDUA

Saneamendu sareak trazaduraren tarte handi batean bi eroanbide ditu. Eroanbide hauek modu separatiboan iristen dira obra eremura, baina hartunetako isurpenen eraginez bi lerroak unitarioan bihurtzen dira.



Majori kaleko 7 zenbakiaren parean, euri uren eta ur beltzen hartuneak interzeptatuko dira eta bakoitzaren azken tarteak aldatuko da hartunea dagokien sarera bideratzeko. Ur beltzen sarearen gainean erregistro berri bat exekutatu da hartunea bertara isurtzeko. Euri urentzat, lehendikako putzua baliatuko da, ur beltzen hodiaren gainetik igaroko den konexio berri bat eginez.

Majori kaleko 11 zenbakiaren parean, bi aldetatik iristen ur beltzen sareak interzeptatuko dira, hauek putzu berri batera bideratuz. Bertatik, errepide gurutzaketa bat egingo da, behin beste aldean, lehendikako sarera konektatzeko.

Zaldibibidea kaleko 1 eta 2 zenbakien aurrealdean ur zikinen saneamendu sare berri bat instalatuko da, aipaturiko zenbakien isuriak jasoz, lehendikako sarea saneamendu euri uren erabilerara mugatuz.

Zaldibibidea kaleko 1 zenbakiaren eta Majori kaleko 13 zenbakiaren artea, Usunbillaga kalearen inguruetik jaisten den sarea jasotzen duen lotura itsua erregistratuko da. Puntu honetan errepide gurutzaketa bat exekutatu da, bertan lehendikako sarera konektatuz.

Lehendikako sareen zati bat euri uren erabilerarako soilik geratuko da. Dagozkien desbideratzeak eta tarte batzuetako bikoizketak eginez, saneamenduaren sistema separatibo bat ahalbidetzen da, etorkizunean saneamendu sistematik geratzen diren euri urak guztiz ateratzeko bereizketari jarraipena ematearen faltan.

Proiektatutako hobekuntzek, 193 metro linealeko gutxi gora beherako luzerako hodian instalakuntza aurreikusten dute, ondorengo material eta diametroetan banaturik:

	MATERIALA ETA DIAMETROA	LUZERA
SANEAMENDUA	PVC Ø400 mm.	28 m
	PVC Ø315 mm.	77 m
	PVC Ø250 mm.	88 m

Guzti hori kontuan izanik, lanek ondorengoan datzate gehienbat:

- Eraispenak.
- Zangen hondeaketa eta betelana.
- Ur hornidurako FD Ø 100 mm eroanbide orokorren instalakuntza.
- Saneamenduko PVC Ø 400 mm, PVC Ø 315 mm eta PVC Ø 250 mm kolektoreen instalakuntza.
- Fabrika obren exekuzio edota berritzea.
- Zoladuren birjartzea.



4. EGIKARITZE PROZEDURA

4.1 UR HORNIDURA

Lanak hasi aurretik hobiak egingo dira eremuan lehendikako sareak eta lotura puntuak identifikatzeko, baita balizko eragindako zerbitzu kritikoenak ere, hauek eroanbideen azken kokapena baldintzatu dezaketelarik.

Zangak igarobidetako lursailetan eta lurrean exekutatuan izango dira. Eroanbideak 1,00 metroko batazbesteko sakoneran instalatuko dira, beraz, ezinbestekoa izango da beharrezko tartetan gutxi gora behera 1,20 metrotarainoko hondeaketa bat burutzea, guzti hau eroanbide eta elementu berrien behin betiko kokapenak baldintzatu daudelarik, hau aldi berean lehendikakoen arabera izanik.

Elementu bereziak, hala nola balbulak, ukondoak edota diametro txikitzeak, ainguraketa zein indartze moduan balioko duen hormigoizko dado batekin instalatuko dira.

Hareaz eroanbideen 15 cm-ko lodierako asentu geruza exekutatu da eta honen gainean kokatuz eroanbidea. Behin hodia kokatuta, honen 15 cm-ko hareazko geruzaren estaldura egiteari ekingo zaio, lotura puntuak bistan utziz. Betelan honen gainean ur horniduraren seinaleztapen zinta urdina kokatuko da.

Jarraian, sekzio osoaren betelana egingo da hareazko geruzaren gainetik dagoen betelana egingo da eremu bakoitzerako araudi teknikoan zehazturiko materialarekin, gehienezko 30 cm-ko geruzen isurpen eta trinkotze bidez. Betelan honen gainean, zoladuraren multzoaren aurretik, bigarren ur horniduraren seinaleztapen zinta urdina kokatuko da.

Behin sarearen tarte desberdinak instalatuta daudelarik, eta zerbitzuan jarri baino lehen, tarte horiei dagozkien presio frogak egiteari ekingo zaio, baita instalatu diren eroanbide berriak desinfektatzeko lanei ere, guzti hau Gipuzkoako Uraken Araudi Teknikoaren arabera eginez.

Probak gainditu ondoren, agerian utzitako lotuneen zulo horiek beteko dira.

Zoladurak hormigoizko zolata baten gainean egikaritu dira, 20 cm-koa galtzadan eta 15 cm-koa espaloian, honen gainean dagokion zoladura kokatuko delarik, lauza, harlauza edota asfaltoa.

Birjartzea, bai zolatarena eta baita zoladurarena, alde bakoitzera 20 cm-ko zabalera gehigarri batekin burutuko da. Zabalera gehigarri hau zangaren betelanaren sakonerara iritsi arte egikaritu da, modu honetan zoladuraren birjartzeak, bai espaloian eta baita galtzadan ere, lehendikako lurzoruan 20 cm-ko oinarria izango du alde bakoitzean.



4.2 SANEAMENDUA

Jarduketan hasieran froga eta hobien bitartez eragindako eraikin guztien isuriak identifikatuko dira, baita balizko eragindako zerbitzu kritikoenak ere, hauek eroanbideen azken kokapena baldintzatu dezaketelarik. Horregatik, lorturiko datuekin berriro planteatuko dira putzuen kotak eta tarteen maldak, %1,5-eko gutxienekoa gainditu beharko dutelarik.

Zangak gehienbat igarobidetako lursailetan eta lurlean egingo dira. Sareentzat sakonera aldakorreko zanga baten hondeaketa gauzatuko da, bertan hodi berriak hareazko 15 cm-ko bi geruzen artean kokatuko direlarik.

Eroanbideen asentu geruzaren nibelatzea egingo da eta honen gainean hodi berria kokatuko da. Behin hodia orekatuta, zangaren betelan partziala egingo da, hodi-buruak bistan utziz. Hodiaren malda berriro egiaztatuko da, proiektatutakoarekin bat datorrela egiaztatuz. Hala bada, sekzio osoaren betelana eta trinkotzea egingo dira 30 cm-ko geruzetan.

Erregistro putzuak alderik aldeko hodi batez eraikiko dira, lehenik eta behin eroanbidea inguratuz hormigoï armatuzko putzuaren oinarria eraikiko delarik. Jarraian altxaerak, bai hormigoï armatuzkoak edota aurrefabrikatuak, eta koroatze lauza garatuko dira, baita falkak eratzea eta sarbideko pateak kokatzea ere.

Zoladurak hormigoizko zolata baten gainean egikarrituko dira, 20 cm-koa galtzadan eta 15 cm-koa espaloian, honen gainean dagokion zoladura kokatuko delarik, lauza, harlauza edota asfaltoa.

Birjartzea, bai zolatarena eta baita zoladurarena, alde bakoitzera 20 cm-ko zabalera gehigarri batekin burutuko da. Zabalera gehigarri hau zangaren betelanaren sakonerara iritsi arte egikarrituko da, modu honetan zoladuraren birjartzeak, bai espaloian eta baita galtzadan ere, lehendikako lurzoruan 20 cm-ko oinarria izango du alde bakoitzean.

4.3 LAN BEREZIAK

Proiektuak egungo ur hornidurako zuntz-zementuzko hodiak kentzea aurreikusten. Kasu horietan erabili beharreko lan metodologia Oinarrizko Segurtasun eta Osasun Azterlanean (1 Eranskina) adierazten da, zehazki, "1.6.3 Manipulación de tuberías de fibrocemento" atalean.

5. AFEKZIOAK

Hirugarrenei afekzioak:

Proiektu honetan definitzen diren lanak hirigunean gauzatuko direnez, oinezkoei, trafikoari zein bizilagunei hainbat afekzio sortzea aurreikusten da, horrenbestez, bizikidetzaren egoki baten alde, hauek murrizteko beharrezko gutxieneko neurriez gain, kaltetuekin adostutakoak ere bermatuko dira.



- Ibilgailuen trafikoarekiko afekzioak:
Ibilgailuen zirkulazioari ahalik eta gutxien eragin ahal izateko udal teknikariekin zein Udaltzaingoarekin adostutako neurriak hartuko dira. Garajeetarako sarbideen kasuan, igarobide hauek ahalik eta gutxien eteteko neurriak ezarriko dira. Era berean, bideak zein sarbideak garbi mantenduko dira.
- Oinezko trafikoarekiko afekzioak:
Oinezkoei zirkulazioari dagokionez, obraren fase guztietan oinezkoen paso seguru bat bermatuko da horretarako beharrezko baliabideak erabiliz, eta behar izanez gero, behin behineko ibilbide berri eta seguruak ahalbideratuko dira gainontzeko trafikoekiko lehentasuna emanaz. Obrak hasi aurretik udal teknikari zein Udaltzaingoarekin adostutako neurri osagarriak bermatuko dira.
- Bizilagunei afekzioak:
Aipatu berri diren eraginez gain, lanen exekuzioak bizilagunengan sor ditzaken afekzioei dagokionez (zarata, inguruaren garbitasuna edota zerbitzu ezberdinen behin behineko mozketak besteak beste) orokorrean ahalegin guztiak egingo dira eragina ahalik eta txikien izan dadin eta horretarako beharrezko neurriak hartuko direla bermatzen da, besteak beste, abisuak behar adinako aurretiazkotasunarekin burutuko dira edo eta lanak erregulatutako lanorduetan burutuko dira. Era berean, Segurtasuneko eta Osasuneko Oinarrizko Azterlanean (1. Eranskina) zehazten dira burutu beharreko behin-behineko sarbideen tipologiak.
Horretaz gain, obrak hasi aurretik, informazio-kartelen bitartez eragindako bizilagunei obraren hasiera data eta irismena jakinaraziko zaie.

Zerbitzu eta azpiegiturei afekzioak:

- Azpiegiturekiko afekzioak:
Azpiegituren gaineko afekzioei dagokiona, Memoria honen 2. Eranskinean dago.
- Beste zerbitzu batzuekiko afekzioak:
Beste zerbitzu batzuen gaineko afekzioei dagokiona, Memoria honen 2. Eranskinean dago.
- Hornidurarekiko afekzioak:
Lehendikako sareen eta berrien arteko lotura lanak direla eta, beharrezkoa izango ur horniduran mozketak puntualen bat egitea, egunez egiten den kasuetan 4 orduko iraupenaren muga gainditu gabe.



6. LURSAILEN ERABILGARRITASUNA

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

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

Kasu honetan, proiektaturiko eroanbideek irizpide orokor horiek betetzen dituzte, beraz ez da aurreikusten baimenen kudeaketa beharrik.

7. ELEMENTU OSAGARRIEN INSTALAKUNTZA

7.1 UREZTATZE-AHOAK

Ur hornidura eta saneamendu sareen eraberritze proiektu honetako lanek obra eremuan zehar kokaturiko ureztatze-aho guztiak kentzea aurreikusten da. Hala ere, udalak unitateren bat jartzea beharrezkotzat joko balu, Gipuzkoako Urak-i jakinarazi beharko dio obrak hasi aurretik.

7.2 SUTE-AHOAK

Ur hornidura eta saneamendu sareen eraberritze proiektu honetan ez da aurreikusten sute-aho berrien instalakuntzarik. Hala ere, udalak unitate gehigarriren bat jartzea beharrezkotzat joko balu, Gipuzkoako Urak-i jakinarazi beharko dio obrak hasi aurretik, kokapena eta modeloa (zutabekoa edo espaloikoa) adieraziz.

8. 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.

9. 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.

Ekainaren 25eko 4/2015 Legea garatzen duen lurzorua kutsatzea saihestu eta kutsatutakoa garbitzeko abenduaren 26ko 209/2019 DEKRETUA-k ezarritako zehaztapenen arabera, lur kutsatuen inguruko kontsulta egin da geoEuskadi atariko bisorean dagoen lurzorua kutsa dezaketen jarduerak edo



instalazioak dituzten lurzoruen inbentarioan. Kantsulta honetan, EZ da hauteman kutsagarriak izan daitezkeen lurzorurik dagoenik jarduketa-eremuan.

10. LANEN PLANGINTZA

Obraren exekuziorako aurreikusten den epea 12 astekoa da, Zuinketa Akta sinatzen den egunetik kontatzen hasita.

		ASTEA											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ZUINKETAK		■											
■	IRISPENA ETA HODIEN BANAKETA	■	■										
	ZANGA IREKITZE ETA IXTEA		■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	FROGAK							■			■		
	LOTURAK							■			■		
■	IRISPENA ETA HODIEN BANAKETA	■											
	ZANGA IREKITZE ETA IXTEA		■	■	■	■	■	■					
	ERREGISTROAK			■		■		■					
BIRJARTZEAK				■	■			■	■		■	■	■
ERREMATEAK												■	■

Bermealdia berriz, urte batekoa (1) izango da, Obren Onarpen Akta sinatzen den egunetik kontatzen hasita.

11. AURREKONTUA

Kontrata bidezko Gauzatze Aurrekontuaren zenbatekoa BERREHUN ETA BAT MILA EHUN ETA BERROGEITA SEI EURO ETA HIRUROGEITA HAMAIIKA ZENTIMOKOA (201.146,71 €) da.

Aurrekontu Orokorraren Guztizko zenbatekoa BERREHUN ETA BERROGEITA HIRU MILA HIRUREHUN ETA LAROGEITA ZAZPI EURO ETA BERROGEITA HAMABI ZENTIMOKOA (243.387,52 €) da, B.E.Z.a barne.



MEMORIA

RENOVACIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DE TXINDOKI KALEA

ORDIZIA





INDICE

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



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. De la misma forma, se considera relevante la progresiva separación por usos de las diferentes redes de saneamiento.

2. OBJETO DEL PROYECTO

Este proyecto recoge las actuaciones necesarias para la sustitución de las actuales conducciones de abastecimiento de fibrocemento en la calle Zaldibibidea.

Adicionalmente, define la instalación de las aquellas conducciones necesarias para poder separar el saneamiento por usos, que a pesar de que en el último tramo siga siendo unitario, posibilitará el desarrollo futuro de una red separativa.

3. DESCRIPCION DE LAS OBRAS

3.1 ABASTECIMIENTO

Se instalará una conducción de fundición dúctil de Ø 100mm de diámetro desde el cruce entre las calles Euskal Pilota y Zaldibibidea hasta el número 8 de la calle Zaldibibidea. La nueva conducción se instalará en la misma ubicación que la actual, ya que la misma será retirada.

El trazado de la red de abastecimiento discurre en paralelo al vial, por el bidegorri primero y por la acera frente a los números 1 y 2 de la citada calle. Posteriormente cruza la carretera y sigue por la acera hasta pasar la garita de entrada a las instalaciones de Orkli. Se renovará hasta la acometida de las mencionadas instalaciones, ya que la red no tiene una previsión de prolongación en la zona.

Las mejoras contemplan la instalación de nuevas tuberías con una longitud aproximada de 421 metros lineales, repartidos en los siguientes diámetros:

	MATERIAL Y DIAMETRO	LONGITUD
ABASTECIMIENTO	FD Ø100 mm.	393 m
	PEAD Ø90 mm.	20 m
	PEAD Ø75 mm.	4 m
	PEAD Ø63 mm.	4 m

3.2 SANEAMIENTO

En gran parte del trazado la red de saneamiento cuenta con dos conducciones. Estas conducciones llegan al ámbito de obra de manera separativa, pero debido a vertidos de acometidas se convierten ambas líneas en unitarias.



A la altura del número 7 de Majori plaza, se interceptaran las acometidas de aguas fecales y pluviales y se modificará el último tramo de cada una para derivarlo a la correspondiente red. Se ejecutará un nuevo registro sobre la red de fecales para verter a la misma la acometida. Para las pluviales, se aprovechará el pozo existente, al que se realizará una nueva conexión que cruzará por encima la tubería de fecales.

A la altura del número 11 de Majori plaza, se interceptarán las redes de aguas fecales que llegan ambos lados, derivándolos a un nuevo pozo. Desde el mismo se realizará un cruce de carretera para, ya al otro lado, conectarse a la red existente.

La instalará una nueva red de saneamiento fecal frente a los números 1 y 2 de Zaldibibidea kalea, recogiendo las aguas de dichos números, dejando la red actual para destinado a las aguas pluviales.

Entre el número 1 de Zaldibibidea y el 13 de Majori kalea, se registrará el nudo ciego donde se recoge la red que desciende desde la zona de Usunbillaga kalea. En este punto se ejecutará un cruce de carretera, donde se conectará a la red existente.

Parte de las redes existentes quedarán para uso exclusivo de saneamiento de pluviales. Al realizar los pertinentes desvíos y duplicar la red en otros tramos, se posibilita un sistema separativo del saneamiento, a falta de que en un futuro se dé continuidad a la separación para sacar del sistema de saneamiento las aguas pluviales.

Las mejoras contemplan la instalación de nuevas tuberías con una longitud aproximada de 193 metros lineales, repartidos en los siguientes diámetros:

	MATERIAL Y DIAMETRO	LONGITUD
SANEAMIENTO	PVC Ø400 mm.	28 m
	PVC Ø315 mm.	77 m
	PVC Ø250 mm.	88 m

Con todo ello, los trabajos consistirán principalmente en:

- Demoliciones.
- Excavación y relleno de zanjas.
- Instalación de conducciones generales de FD Ø 100 mm de abastecimiento.
- Instalación de colectores de PVC Ø 400 mm, PVC Ø 315 mm y PVC Ø 250 mm de saneamiento.
- 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.

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 sobrecancho de 20 cm a cada lado. Este sobrecancho 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.



4.2 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 pates 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 ejecutara 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

El proyecto contempla la retirada de tuberías de fibrocemento de la red de abastecimiento. La metodología de trabajo a emplear se define en el *Estudio de Básico de Seguridad y Salud (Anejo nº1)*, concretamente en el punto *1.6.3 Manipulación de tuberías de fibrocemento*.

5. AFECCIONES

Afecciones a terceros:

Dado que las obras definidas en este proyecto se desarrollarán en el casco urbano, se prevén afecciones tanto a los peatones, al tráfico rodado como a los vecinos, 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 a 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 la misma.

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



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 las redes proyectadas cumplen con esos criterios generales por lo que no se prevé la necesidad de gestión de permisos.

7. INSTALACIÓN ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS

7.1 BOCAS DE RIEGO

Las obras de renovación del presente proyecto de abastecimiento y saneamiento, contempla 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 y saneamiento, 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 12 semanas.

		SEMANA											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
REPLANTEOS		■											
■	ACCESOS Y REPARTO DE TUBERIA	■	■										
	APERTURA Y CIERRE DE ZANJA		■	■	■	■	■	■	■	■			
	PRUEBAS							■			■		
	CONEXIONES							■			■		
■	ACCESOS Y REPARTO DE TUBERIA	■											
	APERTURA Y CIERRE DE ZANJA		■	■	■	■	■						
	REGISTROS			■		■		■					
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

Asciende el Presupuesto de Ejecución por Contrata a la cantidad de DOSCIENTO UN MIL CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y UN CENTIMOS (201.146,71 €).

Asciende el Total del Presupuesto General a la cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CENTIMOS (243.387,52 €) I.V.A. incluido.