



Gipuzkoako Ur Kontsortzioa
Gipuzkoako Urak

OBRA

ARANA GOIKOAN HORNIDURA ETA SANEAMENDUA BERRITZEA – 1 FASEA

-

RENOVACIÓN ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO EN ARANA GOIKOA – FASE I



AZPEITIA

EKAINA – 2022 – JUNIO





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, 2022eko ekaina / Donostia, junio de 2022

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.: Aitor Lander Iza Miguel

Director de Explotación

Ingeniero Industrial

Colegiado nº 4097



MEMORIA

ARANA GOIKOAN HORNIDURA ETA SANEAMENDUA BERRITZEA – 1 FASEA

AZPEITIA





AURKIBIDEA

Orria

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



1. AURREKARIAK

Azpeitiko 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 araberrako bereizpena egitea ere garrantzitsutzat hartzen da.

2. PROIEKTUAREN XEDEA

Proiektu honek Arana Goikoan hornidura eta saneamenduko hodiak instalatzeko beharrezkoak diren jarduketak biltzen ditu. Egungo zerbitzuen antzinasunagatik eta hauek egiteko erabilitako materialagatik, zuntz-zementua eta hormigoia, hauen birjartzearen beharra justifikatzen da.

3. OBREN DESKRIBAPENA

3.1 UR HORNIDURA

Ø100 mm diametroa duen burdinurtu nodularreko hodiak instalatzea definitzen da, egungo zuntz-zementuzko hodien trazadura berdina errepikatuz. Linea berria 3. zenbakiaren parean egun dagoen burdinurtu nodularreko hoditik hasita goialderaino sartuko da, Etxe Alai auzuneko 9. zenbakiaren ertzerira iritsi arte.

Trazatuan zehar, diametro eta material bereko bi adar aterako dira Arana Goikoa 4 eta 15 atarientzat.

Afekzioak eta birjartzeak gutxitzeko asmoz, instalatu beharreko hoditeria saneamendu-sare berriarekin partekatutako zanga batean kokatuko da.

Proiektatutako hobekuntzek, 351 metro linealeko gutxi gora beherako luzerako hodien instalakuntza aurreikusten dute, ondorengo material eta diametroetan banaturik:

	MATERIALA ETA DIAMETROA	LUZERA
UR HORNIDURA	FD Ø100 mm	269 m
	FD Ø60 mm	32 m
	PE Ø63 mm	50 m

3.2 SANEAMENDUA

Gaur egun, saneamendua hormigoizko sare unitario batez osatzen da, Atxe Alai auzunetik jaisten dena. Lehenengo fase honetan, Arana Goikoaren behe aldean sare bereizi bat eraikiko da. Aurrez aipatu bezala, trazadura hornidura-sare orokorrarekin bat etorriko da.



Sare berri horretara isuriko dituzte etxeetako ur zikinak. Saneamenduko hartune kutxatila askok ur zikinak eta euri-uren zorrotanak jasotzen dituztenez, sare berriak fatxaden oinetik hasiko dira, jatorritik isurketa motaren arabera bereizketa eginez.

Auzoko saneamenduaren erabileraren arabera bereizketa ez da erabatekoa izango etorkizuneko bigarren fasea burutu bitartean, hau da, goiko aldeko saneamendua garatzen den arte.

Proiektua baldintzatzen duen beste alderdi bat, 10 eta 15 zenbakidun atarietan ur zikinen isurketak daudela sotoko solairutik behera. Egoera hori ematen den lau puntu identifikatu dira.

Egungo saneamenduko kolektore unitarioak eraikinen eraiki aurretik egin ziren, eta puntu horretan ur beltzak biltzeko 4 metroko sakonerako zangak egin beharko lirateke kanpoaldean.



Egoera hori konpondu ahal izateko, ur zikinen zorrotanak behe solairuko forjatua zeharkatu ondoren desbideratu eta esekita eramandako kolektore bidez, sotoko horman zulaketa bat eginez, proiektuan sartutako hartune kutxatiletara konektatzea proposatzen da.

Eremu pribatuan dagoenez, aipatutako lursail jabeek burutu beharko dute aldaketa hori.

Proiektatutako hobekuntzek, 616 metro linealeko gutxi gora beherako luzerako hodian instalakuntza aurreikusten dute, ondorengo material eta diametroetan banaturik:

	MATERIALA ETA DIAMETROA	LUZERA
SANEAMENDUA	PVC Ø315mm	399 m
	PVC Ø250 mm	217 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 315 y 250 mm kolektoreen instalakuntza.
- Etxeetako hartuneak instalatzea.
- Fabrika obren exekuzio edota berritzea.
- Zoladuren birjartzea.

3.3 URBANIZAZIOA

Hodien instalazioaren exekuzioagatik afektatutako zoladura birjartzeaz gain, espaloi osoaren berritzea berau 2 metrotako zabalerarate handituz.

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, batez ere, iragaitzako lurretan egingo 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 baldintzatua daudelarik, hau aldi berean lehendikakoen araberakoa 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 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.

4.2 SANEAMENDUA

Ur Zikinak

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 lurrian 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 hormigoizko armatuzko putzuaren oinarria eraikiko delarik. Jarraian altxaerak, bai hormigoizko 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.

Euri urak

Kolektore berriak arekaren azpian jarriko dira nagusiki. Hustubide eta putzuak jarriko dira eta hauei errepide azaleko darainaduraz gain, dauden zorrotanak dakarten urak ere gehituko zaizkie. Berritutako euri-ur sareak egungo sare bateratura isuriko dituzte urak amaieran. Aurrez aipatu bezala, sare bateratu horren izarea behin-behinekoa da, goiko aldeko saneamendu sarea garatu arte. Gutxieneko malda 1%eko izango da.

4.3 URBANIZAZIOA

Planoetan adierazitako espaloietan erabat botako dira zoladura, hormigoizko oinarria, zintarriak, arekak eta hustubideak. Bizilagunei afezkio epeak murriztearren, lan hauek, aurrez hormatan bakoitzean exekutututako sareen instalakuntzarekiko, modu independente batean burutuko dira.

Farolak eta gainerako hiri altzariak kendu eta behar bezala pilatuak izango dira, ondoren berriz jartzeko.

Birjarpena, kanalizazioak bukatu ondoren, proiektatuako lerrokadura berria errespetatuz zintari eta arekak jartzen hasiko da, beharrezkoa balitz oinarria erregularizatuko da harrobiko materialaren bitartez. Ondoren, 15 zentimetroko lodierako hormigoizko lauza burutuko da, gainean baldosa hidraulikoaren zoladura jarriko da eta aurretik dauden erregistro tapak birjarri edo aldatuko dira.

4.4 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

Obra honetan ondorengo afekzio ezberdinak aurreikusten dira.

Hirugarrenei afekzioak:

Proiektu honetan definitzen diren lanak hirigunean gauzatuko direnez, oinezkoiei, trafikoari zein bizilagunei hainbat afekzio sortzea aurreikusten da, horrenbestez, bizikidetzaren 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:

Oinezkoiei 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 trafikoarekiko 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 txiki 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.

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 ordeztzen 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 honetan obra eremuko ureztatze-aho guztiak kentzea aurreikusten da. Hala ere, udalak unitateren bat jartzea beharrezkotzat joko balu, Gipuzkoako Urak-i jakinarazi beharko dio obrak hasi aurretik. Kontzeptu horren kostua ordaintzeko, aurrekontuan horniketa bat aurreikusi da.

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. Kontsulta honetan, EZ da hauteman kutsagarriak izan daitezkeen lurzorurik dagoenik jarduketa-eremuan.



10. LANEN PLANGINTZA

Obraren exekuziorako aurreikusten den epea 18 astekoa da, Zuinketa Akta sinatzen den egunetik kontatzen hasita.

		SEMANA																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ZUINKETAK		■	■																
HORN.	HODITERIA, ZANGA ETA ERREGISTROAK		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
	FROGAK					■				■			■						
	LOTURAK								■				■						
	BIRJARTZEAK													■	■	■			
SANE.	HODITERIA, ZANGA ETA ERREGISTROAK	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	FROGAK															■			
	BIRJARTZEAK						■				■			■	■	■			
URBANIZAZIOA					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ERREMATEAK																■	■	■	■

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

11. AURREKONTUA

Kontrata bidezko Gauzatze Aurrekontuaren zenbatekoa HIRUREHUN ETA HIRUROGEI ZORTZI MILA HIRUREHUN ETA LAUROGEITA LAU EURO ETA HAMAR ZENTIMOKOA (368.384,10 €).da.

Aurrekontu Orokorraren Guztizko zenbatekoa LAUREHUN ETA BERROGEITA BOST MILA ZAZPIEHUN ETA BERROGEITA LAU EURO ETA HIRUROGEITA HAMASEI ZENTIMOKOA (445.744,76 €) da, B.E.Z.a barne.



MEMORIA

RENOVACIÓN ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO EN ARANA GOIKOA – FASE I

AZPEITIA





INDICE

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



1. ANTECEDENTES

Dentro de los trabajos de mejora de las redes de abastecimiento de Azpeitia, se considera relevante la progresiva renovación de redes existentes que se encuentran obsoletas o deterioradas. De la misma forma, se considera necesaria la progresiva separación por usos de las diferentes redes de saneamiento.

2. OBJETO DEL PROYECTO

Este proyecto recoge las actuaciones necesarias para la instalación de conducciones de abastecimiento y saneamiento en Arana Goikoa. La antigüedad de las canalizaciones existentes, así como el material en que se encuentran realizadas, fibrocemento y hormigón, justifica la necesidad de reposición de las mismas.

3. DESCRIPCION DE LAS OBRAS

3.1 ABASTECIMIENTO

Se instalará una conducción de fundición dúctil \varnothing 100mm que replicará el trazado de las actuales tuberías de fibrocemento. El arranque de la línea se producirá en la red de FD existente a la altura del número 3 y se prolongará hasta la zona alta, llegando a la esquina del número 9 de Etxe Alai auzunea.

A lo largo del trazado se derivarán dos líneas del mismo diámetro y material para el abastecimiento de los portales 4 a 15 de Arana Goikoa.

Para minimizar afecciones y reposiciones, la conducción a instalar se situará en una zanja compartida con la nueva red de saneamiento.

Las mejoras contemplan la instalación de nuevas tuberías con una longitud aproximada de 351 metros lineales, repartidos en los siguientes diámetros:

	MATERIAL Y DIAMETRO	LONGITUD
ABASTECIMIENTO	FD \varnothing 100 mm.	269 m
	FD \varnothing 60 mm.	32 m
	PE \varnothing 63 mm.	50 m

3.2 SANEAMIENTO

Actualmente, el saneamiento los conforma una red unitaria de hormigón que desciende desde Etxe Alai auzunea. En esta primera fase se construirá una red separativa en la zona baja de Arana Goikoa. Como se ha comentado anteriormente el trazado será coincidente con la red general de abastecimiento.



A esta nueva red se incorporarán los vertidos fecales domiciliarios. Gran parte de las arquetas de acometida de saneamiento reciben tanto vertidos fecales como bajantes de pluviales por lo que las nuevas redes arrancarán a pie de fachada, separando desde el origen por tipo de vertido.

La separación por usos del saneamiento del barrio no será completa hasta que se desarrolle, en una futura segunda fase, el saneamiento de la zona alta.

Un segundo aspecto que condiciona el proyecto es la existencia, en los portales números 10 y 15, de vertidos fecales por debajo de la planta sótano. Se han detectado cuatro puntos en los que se produce esa circunstancia.

Los colectores unitarios existentes fueron realizados de forma previa a la construcción de los edificios y la recogida de fecales en ese punto obligaría a ejecutar zanjas de hasta 4 metros de profundidad en el exterior.



Para resolver esa situación se propone el desvío de las bajantes de fecales una vez atravesado el forjado de la planta cero y la instalación de un colector suspendido que, a través de una perforación del muro del sótano, conecte con las arquetas de acometida incluidas en proyecto.

Al localizarse en zona privada, esta modificación deberá ser realizada por los propietarios de las citadas fincas.

Las mejoras contemplan la instalación de nuevas tuberías con una longitud aproximada de 616 metros lineales, repartidos en los siguientes diámetros:

	MATERIAL Y DIAMETRO	LONGITUD
SANEAMIENTO	PVC Ø315 mm.	399 m
	PVC Ø250 mm.	217 m



Con todo ello, los trabajos consistirán principalmente en:

- Demoliciones.
- Excavación y relleno de zanjas.
- Instalación de conducciones generales de abastecimiento en FD Ø 100 mm.
- Instalación de colectores de saneamiento en PVC Ø 315 y 250 mm.
- Instalación de acometidas domiciliarias.
- Ejecución y/o renovación de obras de fábrica.
- Reposición de pavimentos.

3.3 URBANIZACION

Además de la reposición de los firmes afectados por la instalación de conducciones, se acometerá la renovación integral de las aceras incrementando su anchura hasta los 2 metros.

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 en terreno de tránsito. 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 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.

4.2 SANEAMIENTO

Fecales

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, como mínimo, serán del 1,5%.

Las zanjas se ejecutarán en terreno de tránsito. 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 cunatas 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 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.

Pluviales

Los nuevos colectores se instalarán principalmente bajo cuneta. Se han dispuesto sumideros y pozos a los que se incorporarán, además de la escorrentía de los viales, las bajantes existentes. Los tramos de pluviales renovados acabarán vertiendo a la red unitaria existente. Como se ha comentado anteriormente, el carácter unitario de esa red es provisional hasta que se desarrolle el saneamiento de la zona alta. La pendiente mínima será del 1%.

4.3 URBANIZACION

En las aceras indicadas en planos se demolerá completamente el solado, la base de hormigón, bordillos, cunetas y sumideros. Al objeto de reducir los plazos de afección a los vecinos, estos trabajos se desarrollarán de forma inmediatamente anterior a la instalación de redes en cada uno de los paños afectados.

Las farolas y el resto del mobiliario urbano serán retirados y adecuadamente acopiados para su posterior recolocación.

La reposición, una vez finalizadas las canalizaciones, comenzará con bordillos y cunetas conformes a la nueva alineación proyectada, regularización de la base con aporte de material de cantera si fuera necesario, formación de losa de hormigón en acera de 15 cm de espesor, solado de baldosa hidráulica y recolocación o sustitución de registros existentes.

4.4 TRABAJOS ESPECIALES

El proyecto contempla la actuación sobre 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, 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. Para cubrir el coste de este concepto, se ha incluido una provisión en el presupuesto.

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 N° 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 18 semanas.

		SEMANA																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
REPLANTEOS		■	■																
ABAST	ZANJAS TUBERIAS Y REGISTROS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
	PRUEBAS					■				■			■						
	CONEXIONES								■				■						
	REPOSICIONES													■	■	■			
SANEA	ZANJAS CONDUCCIONES Y POZOS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
	PRUEBAS															■			
	REPOSICIONES						■				■			■	■	■			
URBANIZACION					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
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 TRESCIENTOS SESENTA OCHO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON DIEZ CENTIMOS (368.384,10 €).

Asciende el Total del Presupuesto General a la cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y SEIS CENTIMOS (445.744,76 €) I.V.A. incluido.