



Gipuzkoako Ur Kantsortzioa
Gipuzkoako Urak

OBRA

**AZITAINGO HORN. BERRITZEA ETA WENZESLAOKO
HORNIDURA ETA SANEAMENDUA BERRITZEA**

-

**RENOVACIÓN ABASTECIMIENTO AZITAIN Y
SANEAMIENTO Y ABASTECIMIENTO WENCESLAO**



EIBAR

ABUZTUA – 2022 – AGOSTO





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 abuztua / Donostia, agosto de 2022

REDACTORA 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

AZITAINGO HORNIDURA BERRITZEA ETA WENZESLAOKO HORNIDURA ETA SANEAMENDUA BERRITZEA

EIBAR





AURKIBIDEA

Orria

1. AURREKARIAK.....	3
2. PROIEKTUAREN XEDEA.....	3
3. OBREN DESKRIBAPENA.....	3
3.1 AZITAIN - UR HORNIDURA	3
3.2 WENZESLAO ORBEA – UR HORNIDURA.....	4
3.3 WENCESLAO ORBEA – SANEAMENDUA.....	5
4. EGIKARITZE PROZEDURA	6
4.1 UR HORNIDURA	6
4.2 SANEAMENDUA	7
4.3 LAN BEREZIAK.....	8
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

Eibarko ur hornidura eta saneamendu sareen hobekuntza lanen barnean, garrantzitsutzat hartzen da zaharkiturik edota hondaturik aurkitu daitezkeen sareen berritze jarraitua.

2. PROIEKTUAREN XEDEA

Proiektu honek Azitain inguruan ur hornidura hoditeria berria instalatzeko beharrezko jarduketak barneratzen ditu, trenbideen azpitik doazen hodiak deuseztatuz.

Horretaz gain, ur hornidura adar berri bat instalatuko da Wenzeslao Orbea eta Legarre kaleen arteko ezpondan, eta bertatik doan egungo saneamendu sarea berritzea ere aurreikusten da.

3. OBREN DESKRIBAPENA

3.1 AZITAIN - UR HORNIDURA

100mm diametroa duen burdinurtu nodularreko hoditeria instalatuko da Azitain bideko 1 atari zenbakia duen eraikinetik, kale bereko 14 atari zenbaki duen eraikin arte. Lehen zatia, 1 atari zenbakia duen eraikina inguratzen duen aldapatik exekutatu da. Ondoren, errepidearekiko paralelo doan bidetik eramango da, gaur egungo hodi bertikaletara iritsi arte, bidea eusten duen hormaren alboari atxikita.

Hodia, trenbidearen gainetik pasatzen den zatian, mendebladerantz atzeratzea aurreikusten da, tunelaren sarrerako lauza libratzeko eta tunel horren giltzarriaren eta igarobide-lurraren artean ahalik eta garaierarik handiena lortzeko.

Bi zerbitzuen arteko oinplanoko elkargunean, zanga eskuz egingo da. 0,60 metro baino txikiagoko sakonera duen zangen kasuan, sekzio guztia hormigoiztatuko da.



63mm diametroa duen beste adar bat instalatuko da, Azitain bideko 6 eta 8 atari zenbakiei hornituko diena. Ukitutako hargune guztiak berrituko dira, jabetza partikularra muga arte.



Proiektatutako hobekuntzek, 275 metro linealeko gutxi gora beherako luzerako hodian instalakuntza aurreikusten dute, ondorengo material eta diametroetan banaturik:

	MATERIALA ETA DIAMETROA	LUZERA
UR HORNIDURA	FD Ø100 mm.	170 m
	PEAD Ø63 mm.	105 m

3.2 WENZESLAO ORBEA – UR HORNIDURA

90mm diametroa duen polietilenoazko hoditeria sartuko da Legarre kaleko sute ahoaren ondoan dagoen giltzatik hasita, Amaña kaleko 2 atari zenbakiaren ondoan. Lehenengo zatian, aipatutako etxebizitzaren erpinera eta egungo hormara hurbilduko da matxoi bertikal baten bitartez igotzeko eta ondoren, hormatxoaren atzealdetik eramango da.

Jarraian, eskaileraren azpian zanga eginez eramango da eskailburuaren ertzera iritsi arte, bertan hodi bertikal bat jarriko da. Hurrengo tartean, zanga bidez hormatxoaren atzealdetik eramango da, eskailera bitan banatzen den punturaino.

Eskailerak zanga bidez gurutzatu ondoren, kanpoko instalazio batekin jarraituko da, hodia besarka gailuen bitartez ainguratuta eta estaldura metaliko batez babestuta jarriko da.

Eskaileren goialdean lehendik dagoen hodiaren trazatua errespetatuz sartuko da, izan ere, hau zerbitzutik kanpo baitago. Wenzeslao Orbea kaleko 14 zenbakiko erpinera iritsi bezain laster, egungo sareen paraleloa bilatuko da zanga eginez Wenzeslao Orbea 12 zenbakiaren ondoan dagoen egungo giltzara konektatu arte.

Sare orokorra berritzeagatik eragindako harguneak berrituko dira. Wenzeslao Orbeako 18. zenbakiko hartunearentzat hodi orokorraren soluzio bera errepikatuko da, baina kontrako noranzkoan, eskailera bi zatitan banatzen den puntutik.

Proiektatutako hobekuntzek, 157 metro linealeko gutxi gora beherako luzerako hodian instalakuntza aurreikusten dute, ondorengo material eta diametroetan banaturik:

	MATERIALA ETA DIAMETROA	LUZERA
UR HORNIDURA	PEAD Ø90 mm.	125 m
	PEAD Ø63 mm.	32 m



3.3 WENZESLAO ORBEA – SANEAMENDUA

Gaur egungo ur zikinen sarea hormigoizko hodiez osatzen da eta etxeetako isurketak Legarre kaleko kolektore-sarera bideratzen ditu.

Hoditeriak, 50 metroko luzeran, 28 metroko altuera diferentzia gainditzen du. Hasierako tartea hondeaketa makina batentzat irisgarri ez izateak, bi eraikuntza metodo ezberdinetan bereizi eta buru beharra suposatu du.

- Ezponda zonaldea: hormigoizko hoditeria birgaitu egingo da, mahukazko estalkiaren bitartez.
- Behe zonaldea – P1tik P3rako zatia: Behin Legarre kalera iritsita, PVC-ko saneamenduko kolektore bat sartuko da zangan.

Proiektatutako hobekuntzek, 70 metro linealeko gutxi gora beherako luzerako hodian instalakuntza aurreikusten dute, ondorengo material eta diametroetan banaturik:

	MATERIALA ETA DIAMETROA	LUZERA
SANEAMENDUA	MAHUKA JARRAITUA Ø200 mm..	50 m
	PVC Ø250 mm.	20 m

Guzti hori kontuan izanik, lanek ondorengoan datzate gehienbat:

- Eraispenak.
- Zangen hondeaketa eta betelana.
- Ur hornidurako FD Ø 100 mm eroanbide orokorren instalakuntza.
- Ur hornidurako PE Ø 90 mm eroanbide orokorren instalakuntza.
- Ur hornidurako hartuneetarako PE 63mm eroanbideen instalakuntza.
- Saneamenduko hoditeriaren MAHUKA jarraituaren bidez birgaitzea.
- Saneamenduko 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 lurrian 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.

Wenzeslaoko zonaldean, hondeaketa lanak eskuz burutu beharko direnez, zangaren sakonera txikiagoak izango dira, ordezkatzeko duen sareari egokituz.

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 gaintitu 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

Wenzeslaoko saneamenduaren hasierako zatian, 20 atari zenbakia duen eraikinetik Legarre kaleraino, egungo hormigoizko kolektorearen zaharberrituko da, aurrez bustitako feltro jarraituko mahuka bidezko estalkiz, plastikozko estaldura duna eta ur beroz, lurrunaz edo ultramoz ondua.

Aldez aurretik, egungo hoditeria prestatu eta garbituko da, baita berau gauzatzeko beharrezkoak izango diren ekipamendu eta baliabide osagarriak obran jartzea ere.

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 lurtean egingo dira. Sareentzat sakonera aldakorreko zanga baten hondeaketa gauzatu 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 putzuaren oinarria eraikiko delarik. Jarraian altxaerak, bai hormigoizko armatuzkoak edota aurrefabrikatuak, eta koroatze lauza garatuko dira, baita falkak eratzeko 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

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 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. Garaieetarako 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 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 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)

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 12 astekoa da, Zuinketa Akta sinatzen den egunetik kontatzen hasita.

		ASTEA											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ZUINKETAK		■											
UR HORNIDURA	IRISPENA ETA HODIEN BANAKETAK	■							■				
	ZAGA IRIKITZE ETA IXTEA		■	■	■	■			■	■	■		
	FROGAK						■				■		
	LOTURAK						■				■		
	BIRJARTZEAK							■			■	■	
	MAHUKA KONPONEKTA		■	■									
SANEAMENDUA	ZAHARBERRITZEA			■									
	ZANGAKO KOLEKTOREA					■	■						
	OBRA ZIBILA				■			■					
	BIRJARTZEAK								■				
	ERREMATEAK											■	■

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

11. AURREKONTUA

Kontrata bidezko Gauzatze Aurrekontuaren zenbatekoa EHUN ETA BERROGEITA HAMAZAZPI MILA SEIHEUN ETA LAUROGEITA BOST EURO ETA HHOGEITA HAMAIIKA ZENTIMOKOA (157.685,31 €) da.

Aurrekontu Orokorraren Guztizko zenbatekoa EHUN ETA LAUROGEITA HAMAR MILA ZAZPIEHUN ETA LAUROGEITA HEMERETZI EURO ETA HOGEITA HIRU ZENTIMOKOA (190.799,23 €) da, B.E.Z.a barne.



MEMORIA

RENOVACIÓN ABASTECIMIENTO AZITAIN Y SANEAMIENTO Y ABASTECIMIENTO WENCESLAO

EIBAR





INDICE

	Página
1. ANTECEDENTES	3
2. OBJETO DEL PROYECTO	3
3. DESCRIPCION DE LAS OBRAS	3
3.1 AZITAIN - ABASTECIMIENTO	3
3.2 WENZESLAO ORBEA - ABASTECIMIENTO	4
3.3 WENZESLAO ORBEA - SANEAMIENTO	5
4. PROCESO CONSTRUCTIVO.....	6
4.1 ABASTECIMIENTO	6
4.2 SANEAMIENTO	7
4.3 TRABAJOS ESPECIALES.....	8
5. AFECCIONES	8
6. DISPONIBILIDAD DE TERRENOS	9
7. INSTALACIÓN ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS	9
7.1 BOCAS DE RIEGO	9
7.2 HIDRANTES.....	10
8. ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	10
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 y saneamiento de Eibar, se considera relevante la progresiva renovación de redes existentes que se encuentran obsoletas o deterioradas.

2. OBJETO DEL PROYECTO

Este proyecto recoge las actuaciones necesarias para la instalación de nuevas conducciones de abastecimiento en la zona de Azitain, anulando las conducciones que discurren bajo las vías de tren.

Adicionalmente, se realizará la instalación de un nuevo ramal de abastecimiento en el talud entre la calles Wenceslao Orbea y Legarre. Asimismo, se rehabilitará la red de saneamiento existente en el mencionado talud.

3. DESCRIPCION DE LAS OBRAS

3.1 AZITAIN - ABASTECIMIENTO

Se instalará una conducción de fundición dúctil de \varnothing 100mm desde la parte trasera del número 1 de Azitain bide hasta el número 14 de Azitain bide. El primer tramo discurre por la cuesta que rodea al mencionado número 1. Posteriormente discurrirá por el camino paralelo a la carretera hasta llegar a las tuberías verticales actuales, adosadas al lateral del muro que sostiene el vial.

La tubería, a su paso sobre las vías de FFCC, se retranquea hacia el Oeste para librar la losa de entrada al túnel y conseguir la mayor altura posible entre la clave del citado túnel y el terreno de tránsito.

En la zona de intersección en planta entre ambos servicios la zanja se realizará de forma manual. Con coberturas de zanja inferiores 0,60 metros se hormigonará toda la sección.



Se instalará un ramal adicional de \varnothing 63mm para abastecer los números 6 y 8 de Azitain bide. Se renovarán todas las acometidas afectadas hasta el límite de propiedad particular.



Las mejoras contemplan la instalación de nuevas tuberías con una longitud aproximada de 275 metros lineales, repartidos en los siguientes diámetros:

	MATERIAL Y DIAMETRO	LONGITUD
ABASTECIMIENTO	FD Ø100 mm.	170 m
	PEAD Ø63 mm.	105 m

3.2 WENZESLAO ORBEA - ABASTECIMIENTO

Se instalará una conducción de polietileno de alta densidad de Ø 90mm partiendo desde una válvula próxima al hidrante en Legarre kalea, junto al número 2 de Amaña kalea. Se aproximará al vértice del edificio mencionado y el muro existente para ascender mediante un machón vertical en un primer tramo y posteriormente por la trasera del murete.

Después se continuará con una zanja bajo las escaleras hasta llegar a la esquina del descansillo, donde se instalará una tubería en vertical. El siguiente tramo será mediante una zanja en la parte trasera del murete hasta llegar al punto donde la escalera se divide en dos.

Tras cruzar las escaleras con una zanja, se continuará con una instalación exterior mediante un anclaje con abrazaderas y un recubrimiento metálico que proteja la tubería.

En la parte alta de las escaleras, se procederá con la instalación de la tubería manteniendo el trazado del existente, el cual se encuentra fuera de servicio. En cuanto se llegue al vértice del número 14 de Wenceslao Orbea, se buscará la paralela con las existentes, para instalar la nueva tubería con en zanja hasta conectarlo a la red existente en la válvula situada junto al número 12 de Wenceslao Orbea.

Se renovarán las acometidas afectadas por la renovación de la red general. La acometida del número 18 de Wenceslao Orbea replicará la misma solución de la tubería general pero en sentido contrario desde el punto en que la escalera se divide en dos partes.

Las mejoras contemplan la instalación de nuevas tuberías con una longitud aproximada de 157 metros lineales, repartidos en los siguientes diámetros:

	MATERIAL Y DIAMETRO	LONGITUD
ABASTECIMIENTO	PEAD Ø90 mm.	125 m
	PEAD Ø63 mm.	32 m



3.3 WENZESLAO ORBEA - SANEAMIENTO

Actualmente, la red de fecales se conforma mediante conducciones de hormigón que conducen los vertidos domiciliarios hacia la red de colectores de Legarre kalea.

La conducción salva, en una longitud de 50 metros, un desnivel de 28. Lo inaccesible del tramo inicial para la maquinaria de excavación provoca que se distingan dos métodos constructivos diferentes.

- Zona ladera: Se procederá a la rehabilitación del colector de hormigón existente mediante encamisado con manga.
- Zona baja – tramo P1 a P3 : Una vez alcanzada la calle Legarre se procederá a la ejecución de un colector de saneamiento mediante tubo de PVC colocado en zanja.

Las mejoras contemplan la instalación de nuevas tuberías con una longitud aproximada de 70 metros lineales, repartidos en los siguientes diámetros:

	MATERIAL Y DIAMETRO	LONGITUD
SANEAMIENTO	MANGA CONTINUA Ø200 mm.	50 m
	PVC Ø250 mm.	20 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 conducciones generales de PE Ø 90 mm de abastecimiento.
- Instalación de acometidas de abastecimiento en PE Ø 63 mm.
- Rehabilitación de conducción de saneamiento mediante MANGA continua.
- Instalación de colectores de 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.

En la zona de Wenceslao la excavación se realizará en gran parte de forma manual por lo que las profundidades de zanja serán menores, adecuándose a las de la red a la que sustituyen.

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.

En el caso de las tuberías instaladas en exterior anclados a muros, se instalarán sujetos con abrazaderas. En los casos en que sea posible se recubrirán con un machón de hormigón, si no con una chapa metálica que cubra al completo la tubería. En caso de los machones, estos deberán ir debidamente anclados al muro existente.

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

En el tramo inicial de saneamiento en Wencesalo, desde el número 20 hasta la calle Legarre, se procederá a la rehabilitación del colector de hormigón existente mediante encamisado con manga preimpregnada de fieltro continua, con revestimiento plástico, curado con agua caliente, vapor o ultravioletas.

Se realizará la de forma previa la de preparación y limpieza del colector, así como la puesta en obra de los equipos y medios auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad.

Para el resto de conducciones en zanja 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 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.

4.3 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. 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 N° 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 12 semanas.

		SEMANA												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
REPLANTEOS		■												
ABASTECIMIENTO	ACCESOS Y REPARTO DE TUBERIA	■							■					
	APERTURA Y CIERRE ZANJA		■	■	■	■			■	■	■			
	PRUEBAS						■				■			
	CONEXIONES						■				■			
	REPOSICIONES							■			■	■		
	PREPARACION MANGA		■	■										
SANEAMIENTO	REHABILITACION				■									
	COLECTOR EN ZANJA					■	■							
	OBRA CIVIL				■			■						
	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 CIENTO CINCUENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y UN CENTIMOS (157.685,31 €).

Asciende el Total del Presupuesto General a la cantidad de CIENTO NOVENTA MIL SETECIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTITRES CENTIMOS (190.799,23 €) I.V.A. incluido.