



Gipuzkoako Ur Kontsortzioa
Gipuzkoako Urak

OBRA

**UR HORNIDURA ETA SANEAMENDUA BERRITZEA
KALE BERRIA – I FASEA**

-

**RENOVACIÓN ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO
KALE BERRIA – FASE I**



VILLABONA

JUNIO – 2022 – EKAINA



PROIEKTUA OSATZEN DUTEN DOKUMENTUAK

Proiektu hau ondorengo dokumentuek osatzen dute:

1º MEMORIA

Memoria

1. Eranskina.- Oinarritzko Segurtasun eta Osasun Azterlana
2. Eranskina.- Eragindako Zerbitzuak
3. Eranskina.- Hondakinen Kudeaketa Azterlana
- 4 Eranskina.- Argiteria publikorako instalakuntza elektrikoa

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.
- Anejo nº4.- Instalación eléctrica para alumbrado público

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

UR HORNIDURA ETA SANEAMENDUA BERRITZEA KALE BERRIA – I FASEA

VILLABONA





AURKIBIDEA

Orria

1. AURREKARIAK.....	3
2. PROIEKTUAREN XEDEA.....	3
3. OBREN DESKRIBAPENA.....	3
3.1 UR HORNIDURA	3
3.2 SANEAMENDUA	4
3.3 ZOLADURA.....	5
3.4 ARGITERIA PUBLIKORAKO INSTALAKUNTZA ELEKTRIKOA.....	5
4. EGIKARITZE PROZEDURA	6
4.1 UR HORNIDURA	6
4.2 SANEAMENDUA	7
4.3 ZOLADURA.....	7
4.4 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	10
9. HONDAKINEN KUDEAKETA AZTERLANA	10
10.LANEN PLANGINTZA.....	10
11.AURREKONTUA.....	11



1. AURREKARIAK

Villabonako ur hornidura sareen hobekuntza lanen barnean, garrantzitsutzat hartzen da zaharkiturik edota hondaturik aurkitu daitezkeen sareen berritze jarraitua. Era berean, saneamendu sareen isurketa ezberdinen arabera bereizpen jarraitua egitea ere garrantzitsutzat hartzen da.

2. PROIEKTUAREN XEDEA

Proiektu honek Kale Berriako 15 eta 55 zenbakien arteko ur horniduraren berrikuntza eta saneamenduaren erabileraren arabera bereizpena gauzatzeko lanen lehen fasea barneratzen du. Lehen fase honetan aipaturiko kaleko 15 eta 29 zenbakien arteko tartean eragingo da.

Ur hornidurari dagokionez, Villabonako Kale Berria-ko lehendikako zuntz-zementuzko hodiak eroanbide berriz ordezkatzeko beharrezko jarduketak barneratzen ditu proiektuak.

Saneamenduari dagokionez, bi kolektore orokor berri instalatuko dira, bat euri urentzako eta bestea ur zikinrentzako, nahiz eta behin behinean kolektore hauen abiatze puntuan isuri puntual batzuk soilik jasoko diren. Bigarren fasea egikaritzean, alde zaharreko kolektorera isurtzen diren urak kolektore hauetara bideratuko dira, modu separatiboan jasoaz.

3. OBREN DESKRIBAPENA

3.1 UR HORNIDURA

Gaur egungo eroanbidea zuntz-zementuzko Ø 250mm-koa da eta espaloitik igarotzen da. Hodi hau kendu egingo da Kale Berria-ko 29 eta 15 zenbakien artea, burdinurtu nodularrezko Ø 250mm diametroko eroanbide berri bat leku berean instalatzeko.

Eroanbide berriaren abiapuntua 29 zenbakiaren ondoan kokatzen da, Altzin kalerantz abiatzen den PEAD Ø110mm deribazioaren ondoren.

Orain dela gutxi exekutaturiko emari neurgailuaren korapiloarekin lotuko da 15 zenbakiaren parean. Korapilo honetatik, Ø 150mm irteera bat prestatua eta taponatua utzi zelarrik, errepidea gurutzatuko da 16 zenbakiaren ondoan dagoen balbula multzoarekin konektatzeko. Errepidearen ertzetik igarotzen den PEAD Ø 160mm hodiarekin lotura bat egingo da, adarkatze ezberdinen giltzak espaloian uztea ahalbidetuz.

Obrak eragindako hartuneak fatxadara arte berrituko dira.

Proiektatutako hobekuntzek, 203 metro linealeko gutxi gora beherako luzerako hodian instalakuntza aurreikusten dute, ondorengo material eta diametroetan banaturik:



	MATERIALA ETA DIAMETROA	LUZERA
UR HORNIDURA	FD Ø250 mm.	145 m
	FD Ø150 mm.	23 m
	PEAD Ø63 mm.	35 m

3.2 SANEAMENDUA

Galtzadan zehar bi kolektore separatibo instalatuko dira, kalearen alde bakoitiko erreilaren ardatzetik ahalik eta gertuen. Hauetariko bakoitzak erregistro putzu bat izango du 25 eta 27 zenbakien arteko mugaren parean, eta Altzi kalea eta Kale Berria-ren arteko bidegurutzeko putzuetara arte luzatuko dira.

Ur zikinen eroanbide orokorra PVC Ø 400mm-koa izango da eta %1,00-ko maldarekin kokatuko da, bigarren fasearen exekuzioa ez baldintzatzeko ahalik eta sakonen amaitzen saiatuz. Aipaturiko maldarekin eta iritsiera putzuan lehendik dagoen 2,82m-ko sakoneratik abiatuz, eroanbidea abiapuntuko 2,35 m-tatik amaierako 2,82 m-tarako sakoneraren artean kokatuko da.

Isuri ezberdinen jasotzea sakonera txikiagoko adarkatzeen bidez gauzatuko da. Lehenengo adarrak 25 eta 27 zenbakietako isuriak jasoko ditu, eta kolektore orokorraren abiatze putzuan isuriko ditu. Bigarren adarrak 19-21 zenbakien urak jasoko ditu eta PF-2 putzura isuri, aipaturiko zenbakien artean dagoen kalearen parean.

Euri uren eroanbide orokorra PVC Ø 630mm-koa izango da eta %1,00-ko maldarekin kokatuko da, bigarren fasearen exekuzioa ez baldintzatzeko ahalik eta sakonen amaitzen saiatuz. Aipaturiko maldarekin eta eroanbidearen azken metroetan ur zikinen eroanbidearekin gurutzaketak ahalbidetuko duen 3,57m-ko sakoneratik abiatuz, eroanbidea abiapuntuko 3,14 m-tatik amaierako 3,57 m-tarako sakoneraren artean kokatuko da.

Zorrota eta hustubide ezberdinen jasotzea sakonera txikiagoko adarkatzeen bidez gauzatuko da. Adarkatze nagusiak 19-21-23-25 zenbakien isuriak jasoko ditu, eta kolektore orokorrera isuriko ditu PP-2 putzuan. Zorrota eta hustubide solteak jasoko dituzten adarkatze txikiagoak egingo dira

Fatxadaren ondoan jasoko dira 29 zenbakiko urak, eta honen ondoan kokaturiko lehendikako putzu batera bideratuko dira.

Bai ur zikinen saneamenduko kolektoreak eta baita euri uren saneamenduarenak ere luzapen bat izango dute oinezkoen pasabide goratura arte bigarren fasearen abitzea errazteko asmoz.

Proiektatutako hobekuntzek, 484 metro linealeko gutxi gora beherako luzerako hodian instalakuntza aurreikusten dute, ondorengo material eta diametroetan banaturik:



		MATERIALA ETA DIAMETROA	LUZERA
SANEAMENDUA	UR ZIKINAK	PVC Ø400 mm.	151 m
		PVC Ø315 mm.	12 m
		PVC Ø250 mm.	56 m
	EURI URAK	PVC Ø630 mm.	145 m
		PVC Ø315 mm.	49 m
		PVC Ø250 mm.	71 m

3.3 ZOLADURA

Sareen berrikuntzarekin batera, udalaren eskakizunez, eragingo ez den espaloiarene zatia ere berrituko da. Modu honetan obra eremuaren barne dagoen espaloi guztia berritua geratuko da, baita zintarria eta areka ere.

Gipuzkoako Foru Aldundiak errepide azpian kanalizazioan kokatzeko baimenean ezarritako baldintzak direla eta, kaleko zenbaki bakoitien aldean eragingo ez den erreilaren zatia fresatuko da, ondoren erreilaren zabalera guztia asfaltatzeko.

3.4 ARGITERIA PUBLIKORAKO INSTALAKUNTZA ELEKTRIKOA

Argiteria publikorako instalakuntza elektrikoari dagokiona, Memoria honetako 4. Eranskinean dago zehaztua.

Sare honetako jarduketaren helburua lehendikako akatsak zuzendu eta REBT ITC-09an jasotako baldintzak bete ahal izatea da, zangen sakonera ez baita nahikoa eta trazaduran zehar ez delako lurrerako pikarik aurkitzen. Luminariatan, lehendikako zutabeak mantenduko dira, hauei burua LED bidezko batez aldatuko zaielarik.

Guzti hori kontuan izanik, lanek ondorengoan datzate gehienbat:

- Eraispenak.
- Zangen hondeaketa eta betelana.
- Ur hornidurako FD Ø250mm, FD Ø150mm eta PEAD Ø63mm eroanbide orokorren instalakuntza.
- Saneamenduko PVC Ø630mm, PVC Ø400mm, PVC Ø315mm eta PVC Ø250mm 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 espaloian 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 baldintzatua 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, gehieneko 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 Urak 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

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. Proiektu honek malda gutxiko eremu batean luzera handiko eroanbideen instalakuntza duenez xede, %1-eko maldak proiektatu dira.

Zangak gehienbat igarobidetako lursailetan eta lurrean egingo dira. Sareentzat sakonera aldakorreko zanga baten hondeaketa gauzatuko da, bertan hodi berriak hareazko 15 cm-ko bi geruzen artean kokatuko direlarik. Sakonera 1,50m baino handiagoa duten zangatan kokaturiko eroanbideen kasuan, bai ohea eta baita estaldura ere hormigoiz burutuko dira.

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.

4.3 ZOLADURA

Espaloiko zoladuraren berritzea, gaur egungo lauza hidraulikoaren eraispenez eta antzeko zoladura baten birjartze bidez gauzatuko da.

Galtzadako zoladura asfaltikoari dagokionez, 5cm-ko sakonerako geruza bat fresatuko da erreilaren zabalera guztian, jarraian zangaren zabalera zein fresaturiko zati gehigarria 5cm-ko S-12 motako eta agregakin ofitikoazko beroan eginiko aglomeratu asfaltikoaz birjarriko dira, erreil osoan zehar errodadura geruza homogeen bat sortuz.



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

Hirugarrenei afekzioak:

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

- Ibilgailuen trafikoarekiko afekzioak:

Ibilgailuen zirkulazioari ahalik eta gutxien eragin ahal izateko Gipuzkoako Foru Aldundiarekin, udal teknikariekin zein Udaltzaingoarekin adostutako neurriak hartuko dira. Garajeetarako sarbideen kasu zehatzean, hauetarako igarobidea ahalik eta gutxien eteteko beharrezko 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 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 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 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 eremuan aurkitzen diren ureztatze-aho guztiak kentzea aurreikusten da. Hala ere, udalak unitateren bat jartzea beharrezkotzat joko balu, Gipuzkoako Urak-i jakinarazi beharko dio lanei hasiera eman 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 lanei hasiera eman aurretik, kokapena eta modelo (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 eraipen-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.

		ASTEA																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ZUINKETAK																			
	IRISPENA ETA HODIEN BANAKETA																		
	ZANGA IREKITZE ETA IXTEA																		
	FROGAK																		
	LOTURAK																		
	ZANGA IREKITZE ETA IXTEA																		
	ERREGISTRO EXEKUZIOA																		
	LOTURAK																		
	ARGITERIA INSTALAKUNTZA																		
	ESPALOI ERAISPENA																		
	ESPALOI BIRJARTZEA																		
	GALTZADA ERAISPENA																		
	GALTZADA BIRJARTZEA																		
	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 HIRUROGEITA SEI MILA HIRUREHUN ETA HOGEITA HAMA ZAZPI EURO ETA HOGEITA BAT ZENTIMOKOA (366.337,21 €) da.

Aurrekontu Orokorraren Guztizko zenbatekoa LAUREHUN ETA BERROGEITA HIRU MILA BERREHUN ETA HIRUROGEITA ZORTZI EURO ETA BI ZENTIMOKOA (443.268,02 €) da, B.E.Z.a barne.



MEMORIA

RENOVACIÓN ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO KALE BERRIA – FASE I

VILLABONA





INDICE

	Página
1. ANTECEDENTES	3
2. OBJETO DEL PROYECTO.....	3
3. DESCRIPCION DE LAS OBRAS.....	3
3.1 ABASTECIMIENTO	3
3.2 SANEAMIENTO	4
3.3 PAVIMENTACIÓN	5
3.4 INSTALACIÓN ELÉCTRICA PARA ALUMBRADO PÚBLICO	5
4. PROCESO CONSTRUCTIVO.....	6
4.1 ABASTECIMIENTO	6
4.2 SANEAMIENTO	7
4.3 PAVIMENTACIÓN	7
4.4 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.....	9
8. ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	10
9. ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS	10
10.PLAN DE TRABAJOS	10
11.PRESUPUESTOS.....	11



1. ANTECEDENTES

Dentro de los trabajos de mejora de las redes de abastecimiento de Villabona, 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

El proyecto contempla una primera fase de los trabajos de renovación de abastecimiento y separación por usos del saneamiento de Kale Berria entre los números 15 y 55. En esta primera fase se actuará en el tramo entre los números 15 y 29 de la citada calle.

En cuanto a abastecimiento, el proyecto recoge las actuaciones necesarias para la instalación de nuevas conducciones en sustitución de las existentes de fibrocemento en Kale Berria de Villabona.

En lo que se refiere al saneamiento, se instalarán dos nuevos colectores generales, uno para pluviales y otro para fecales, aunque temporalmente en los puntos de arranque estos colectores recogerán solo vertidos puntuales. En cuanto se ejecute la segunda fase se desviarán las aguas que se vertían al colector del casco viejo hacia los nuevos colectores, recogiéndolas de manera separativa.

3. DESCRIPCION DE LAS OBRAS

3.1 ABASTECIMIENTO

La actual conducción de fibrocemento Ø 250mm discurre por la acera. Esta tubería será retirada desde el número 29 hasta el número 15, para instalar en el mismo espacio una nueva conducción de fundición dúctil Ø 250mm de diámetro.

El arranque de la nueva conducción se sitúa junto al número 29, poco después de la derivación de PEAD Ø110mm que parte hacia Altzin kalea.

A la altura del número 15 se conectará con el nudo de caudalímetro ejecutado recientemente. Desde este nudo, en el que se dejó preparado y taponado una salida de Ø 150mm, se cruzará la carretera para conectar con el conjunto de válvulas situado en la esquina del número 16. Se realizará una conexión con la tubería de PE Ø 160mm que discurre aproximadamente por el extremo del aparcamiento, procurando que las válvulas de corte de las diferentes derivaciones queden en acera.

Se renovarán las acometidas afectadas por las obras hasta la fachada.

Las mejoras contemplan la instalación de nuevas tuberías con una longitud aproximada de 203 metros lineales, repartidos en los siguientes diámetros:



	MATERIAL Y DIAMETRO	LONGITUD
ABASTECIMIENTO	FD Ø250 mm.	145 m
	FD Ø150 mm.	23 m
	PEAD Ø63 mm.	35 m

3.2 SANEAMIENTO

Se instalarán dos colectores separativos a lo largo de la calzada, lo más próximo centro del carril situado por el lado impar de la calle. Cada uno de ellos contará con un pozo de registro a la altura del límite entre los números 25 y 27, y se prolongarán hasta pozos existentes en el cruce entre Kale Berria y Altzin kalea.

El colector general de saneamiento fecal será de PVC Ø400mm y se instalará con una pendiente del 1,00%, procurando quedar lo más profundo posible para no condicionar la ejecución de la segunda fase. Con dicha pendiente y partiendo de la profundidad de 2,82m que se encuentra en el pozo de destino, la conducción se instalará a profundidades que van desde los 2,35m en el arranque hasta los 2,82 del final.

La recogida de los diferentes vertidos se realizará en ramales de menor profundidad. El primer ramal recogerá los vertidos de los números 25-27, y verterán en el pozo de arranque del colector general. El segundo ramal recogerá las aguas de los números 19-21, y los verterá al pozo PF-2, frente al callejón entre los mencionados números.

El colector general de saneamiento pluvial será de PVC Ø630mm y se instalará con una pendiente del 1,00%, procurando quedar lo más profundo posible para no condicionar la ejecución de la segunda fase. Con la mencionada pendiente y partiendo de la profundidad de 3,57 m, la suficiente para posibilitar el cruce con la conducción de fecales en los metros finales del colector, la conducción se instalará a profundidades que van desde los 3,14 m en el arranque hasta los 3,57 m del final.

La recogida de los diferentes bajantes y sumideros se realizará en ramales de menor profundidad. El ramal principal recogerá los vertidos de los números 19-21-23-25, y se verterán al colector general en el pozo PP-2. Se instalarán ramales menores que solo recogerán aguas de sumideros y bajantes aislados.

Las aguas del número 29 se recogerán junto a fachada y se derivarán hacia un pozo existente junto a la misma.

Tanto el colector de saneamiento de fecales como el de saneamiento de pluviales contarán con una prolongación hasta el paso de peatones elevado para facilitar el arranque de la segunda fase.

Las mejoras contemplan la instalación de nuevas tuberías con una longitud aproximada de 484 metros lineales, repartidos en los siguientes diámetros:



		MATERIAL Y DIAMETRO	LONGITUD
SANEAMIENTO	FECALES	PVC Ø400 mm.	151 m
		PVC Ø315 mm.	12 m
		PVC Ø250 mm.	56 m
	PLUVIALES	PVC Ø630 mm.	145 m
		PVC Ø315 mm.	49 m
		PVC Ø250 mm.	71 m

3.3 PAVIMENTACIÓN

Junto con la renovación de redes, a petición del ayuntamiento, se renovará la parte no afectada de la acera. De esta forma toda la acera dentro del ámbito de obra quedará renovada, al igual que el bordillo y la cuneta.

Debido a condicionantes establecidos en la autorización de la Diputación Foral de Gipuzkoa para la instalación de canalizaciones bajo la carretera, se fresará la parte no afectada del carril próximo a los números impares, para posteriormente asfaltar todo el ancho del carril.

3.4 INSTALACIÓN ELÉCTRICA PARA ALUMBRADO PÚBLICO

Lo referente a la Instalación Eléctrica para el Alumbrado Público se encuentra definido en el Anejo N° 4 de esta Memoria.

El objetivo de la actuación de esta red es corregir los defectos existentes y poder cumplir con las condiciones recogidas en el REBT ITC-09, debido a que la profundidad de las zanjas es insuficiente y no se aprecian picas a tierra a lo largo del trazado. En las luminarias, se mantendrán las columnas existentes, a las que se les cambiará el cabezal por otro de LED.

Con todo ello, los trabajos consistirán principalmente en:

- Demoliciones.
- Excavación y relleno de zanjas.
- Instalación de conducciones de FD Ø250mm, FD Ø150mm y PEAD Ø63mm de abastecimiento.
- Instalación de colectores de PVC Ø630mm, PVC Ø400mm, PVC Ø315mm y PVC Ø250mm de saneamiento.
- Ejecución y/o renovación de obras de fábrica.
- Demolición y 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 aceras. 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 35 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%. Debido a que este proyecto tiene como objeto la instalación de colectores de gran longitud en un terreno de poca pendiente, se han proyectado pendientes del 1%.

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. En el caso de conducciones instaladas en zanjas de profundidades mayores a 1,50m, tanto la cama como el recubrimiento de la conducción se realizaran en hormigón.

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 35 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 PAVIMENTACIÓN

La renovación del pavimento de la acera se realizará mediante la demolición del pavimento de baldosa hidráulico existente y la reposición de un pavimento similar.

En cuanto al pavimento asfáltico de la calzada, se fresará una capa de 5cm de profundidad en todo el ancho del carril, posteriormente se repondrán tanto el ancho de zanja como la parte adicional fresada con 5cm de aglomerado asfáltico en caliente del tipo S-12 y de árido ofítico, formando así una capa de rodadura homogénea en todo el carril.



4.4 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 la Diputación Foral de Gipuzkoa, así como con los técnicos municipales y 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. No obstante, 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 18 semanas.

	SEMANA																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
REPLANTEOS	■																	
ACCESOS Y REPARTO DE TUBERIA	■	■					■											
APERTURA Y CIERRE DE ZANJA							■	■	■	■	■	■	■	■	■			
PRUEBAS														■	■			
CONEXIONES															■	■		
APERTURA Y CIERRE DE ZANJA		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
EJECUCIÓN REGISTROS				■		■			■			■	■	■				
CONEXIONES													■	■				
INTALACION ALUMBRADO								■	■	■	■	■	■	■				
DEMOLICION ACERA								■	■	■	■	■	■	■	■			
REPOSICION ACERA										■	■	■	■	■	■	■		
DEMOLICION CALZADA		■	■	■	■	■												
REPOSICION CALZADA						■	■											
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 Y SEIS MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON VEINTIÚN CENTIMOS (366.337,21 €).

Asciende el Total del Presupuesto General a la cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS CON DOS CENTIMOS (443.268,02 €) I.V.A. incluido.