



Gipuzkoako Ur Kontsortzioa  
Gipuzkoako Urak

## **OBRA**

---

**CAL\_MEJORA SISTEMA GESALETXE**

----

**GEZALETXE SISTEMA HOBEKUNTZA**



**ZEGAMA**

---

**IRAILA – 2024 – SEPTIEMBRE**





### **PROIEKTUA OSATZEN DUTEN DOKUMENTUAK**

Proiektu hau ondorengo dokumentuek osatzen dute:

#### 1º MEMORIA

Memoria

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

#### 2º PLANOAK

#### 3º BALDINTZA TEKNIKO BEREZIEN AGIRIA

#### 4º AURREKONTUA

### **DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO**

El presente proyecto consta de los siguientes documentos:

#### 1º MEMORIA

Memoria

- Anejo nº 1.- Estudio Básico de Seguridad y Salud
- Anejo nº 2.- Servicios Afectados
- Anejo nº 3.- Estudio de gestión de residuos.

#### 2º PLANOS

#### 3º: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

#### 4º PRESUPUESTO

Donostia, 2024ko iraila / Donostia, septiembre de 2024

REDACTOR DE PROYECTO

Fdo.: Teresa Peñalba Sabaté

Jefa de Desarrollo de Infraestructuras

Ingeniera Técnica de Obras Públicas / Ingeniera Civil

Colegiada del CITOP nº 24973

VISTO BUENO AL PROYECTO

Fdo.: Aitor Lander Iza Miguel

Director de Explotación

Ingeniero Industrial

Colegiado del COIIB nº 4097



**MEMORIA**

---

**GEZALETXE SISTEMA  
HOBEKUNTZA**

**ZEGAMA**

---





## AURKIBIDEA

Orria

1. AURREKARIAK.....	3
2. PROIEKTUAREN HELBURUA .....	3
3. OBREN DESKTRIBAPENA.....	6
4. ERAIKUNTZA PROZESUA.....	7
4.1 HORNIDURA.....	7
4.2 LAN BEREZIAK.....	8
5. BALDINTZAK .....	8
6. LURREN ESKURAGARRITASUNA.....	9
7. ELEMENTU OSAGARRIEN INSTALAZIOA .....	9
7.1 UREZTATZEKO HIDRANTEAK.....	9
7.2 HIDRANTEAK .....	9
8. OINARRIZKO SEGURTASUN ETA OSASUN AZTERKETA .....	9
9. HONDAKINAK KUDEAKETAKO AZTERKETA .....	10
10.LAN PLANA.....	10
11.AURREKONTUAK .....	10



## 1. AURREKARIAK

Zegama udalerriko Ikaitzaldea eta Amiñaldea auzoetako harpidedunei gaur egungo hornidura harrapaketa-ur gordinaren bilketa eta banaketaren bidez egiten da.

Desinfekzioa ez da egiten eta ekaitz-pasetan uhertasuna handitzen da, eta horrek hornitzen den uraren kalitatean eragiten du.

## 2. PROIEKTUAREN HELBURUA

Proiektu honen xedea hornidura hobetzeko beharrezkoak diren ekintzak zehaztea da, metaketa bolumen txikiko estalpea eta uhertasuna kontrolatzeko eta sodio hipoklorittoa erabiliz desinfekziorako beharrezko ekipamenduaren bidez.

Instalazioaren funtzionamenduak depositurako konexio elektriko berria eta banaketa sarean aldaketa txikiak egitea eskatzen du.

Instalazioak dimentsionatzeko, azken zortzi hiruilekoetako fakturazio datuak kontsultatu dira.

Bezeroaren kodea												
138449	138460	138461	138490	138564	138565	138566	138567	138568	138569	138570	248567	248568
12	9	10	0	0	0	5	10	0	0	26	1	0
10	0	16	0	0	0	1	4	0	0	38	1	0
12	46	16	0	0	0	6	11	0	0	1	2	5.96
12	2	14	0	0	0	1	8	0	0	30	1	6
17.0	25	13	0	0	0	2	7	0	0	27	0	14
10	47	14	4	0	0	3	9	0	0	34	2	5
15	33	16	2	0	0	2	7	0	0	26	2	7
10	31	15	0	0	0	4	7	0	0	24	5	13

(m3 erregistratua)



Aldi desberdinetako balioen desberdintasuna dela eta eta eskariaren igoerak aurreikusteko , harpidedun bakoitzari bere kontsumorik handienaren aldian erregistratutako balioa esleitzen zaio:

Kodea	Izena	m3
138449	Egurtza baserria	17
138460	Urzelaieta	47
138461	Urzelaietazar	16
138490	Amiaoerdikoa	4
138564	Amiaogoena *	0
138565	Arakamaenea *	0
138566	Langaenea	6
138567	Aizkorpe	11
138568	Idiakaitz z/g *	0
138569	Ezpaleotxiki *	0
138570	Ezpaleo 1	38
248567	Ezpaleo 3	5
248568	Ezpaleo z/g	14

Grabatutako bolumena / hiruhilekoa	158 m3
hiruhileko batez besteko erabiltzaileak (9)	18 m3

Fakturazio-datuak erakusten dute badirela abonatuak (\*) kontsumo zerorekin. Oro har, zerbitzutik aldi baterako deskonektatuta dauden harpidedunak dira, beraz, etorkizunean baliabidea erabiltzeko aukera aurreikustea beharrezkoa da.

Aurreko taula zuzentzen da erabiltzaile horiei egungo erabiltzaileen batez bestekoaren baliokide den kontsumoa esleituz (18 m3/hiruhileko).



Kodea	Izena	m3
138449	Egurtza baserria	17
138460	Urzelaieta	47
138461	Urzelaietazar	16
138490	Amiaoerdikoa	4
138564	Amiaogoena *	18
138565	Arakamaenea *	18
138566	Langaenea	6
138567	Aizkorpe	11
138568	Idiakaitz z/g *	18
138569	Ezpaleotxiki *	18
138570	Ezpaleo 1	38
248567	Ezpaleo 3	5
248568	Ezpaleo z/g	14

Zenbatetsitako bolumena / hiruhilekoa	228 m3
Zenbatetsitako bolumena / eguneko	<b>2,54 m3</b>

Aurreikusitako deposituaren metaketa-ahalmena 4 m3-koa izango da, 36 orduko hornidura bermatzen duen bolumena.

Hartaratzearen ezaugarriak kontuan hartuta, uhertasun-maila altuak mantentzen dira ekaitz-pasaden ondorengo lehen 8 orduetan, eta, ondoren, maila onargarrietara azkar murrizten da.



### 3. **OBREN DESKRIBAPENA**

Egin beharreko ekintzak hauek dira:

- Gezaletxe gordailu berria . Egurtza baserria eta Gezaletxe harrapaketa lotzen dituen pistaren ondoan kokatuko da. 510 m.-ko mailan eraikiko da, horrela 485. mailan kokatuta dagoen aipatutako baserriaren horniduran 2 kg/cm<sup>2</sup>-ko gutxieneko presioa bermatuz.

Metaketa-ahalmena, arestian esan bezala, 4 m<sup>3</sup>-koa izango da, 36 orduko hornidura bermatuz bilketa-linean arazoak, uhertasuna, etab.-ean.

Instalazio guztiak hormigoizko etxe aurrefabrikatu baten barruan kokatuko dira, 5 x 3 x 2,62 metroko kanpoko neurriekin. Barruan, PVCzko bi depositu aurrefabrikatu jarriko dira, 2 m<sup>3</sup>-ko bolumen unitarioarekin. Sarrera, irteera eta drainatze sarea eraikiko da Ø 63 mm-ko PVC/PEko kolektoreak eta instalazioa funtzionatzea ahalbidetzen duten maniobra-balbulak erabiliz.

Beharrezkoa izango da dagoen banaketa-lerroa atzematea, depositura eramanez. Haren paraleloan, Gezaletxen tratatutako eta biltegiatutako emariak banatuko dituen bigarren lerro bat jaitziko da .

200 PVCko hirugarren linea bat egongo da estalpearen hustuketa eta uhertasun handiko pasarteetan emariak errekaratzen bideratzeko.

Lehendik dagoen pista hobetuko da harrobiko materiala berriz profilatuz, gehituz eta trinkotuz.

Pistaren azken zatian, errepidearen kalifikazioa aldatuko da, ura pilatzen den eta puntu bigun bat ikusten den puntu baxu bat kentzeko. Kalifikazioaren aldaketa honek pilatutako urei lehendik dagoen errekarantz bide ematen dien hustubidea eraikitzea eskatzen du.

Biltegiara konexio elektriko berria egingo da.

- Ekipamendua: Uraren kalitatea kontrolatzeko eta kontrolatzeko bi sistema jarriko dira.

Uhertasun-kontrola: uhertasun-zunda baterako fluxu-zelula bat jarri tanga-sarrerako uhertasunaren kontrol-sistema bat hornitzea eta instalatzea, 4-20 mA-ko seinalearen transmisioa data-logger batera konektatuta eta 2"-ko balbula motorizatu baten aktibazioa kontrolatzea. 2" -ko eraikuntza. PVC/PE-ko kolektoreak helmugan laginak hartzeko, sarrerako fluxua argibideen arabera husteko desbideratzeko, PVC zunda gehigarria muntatzeko T hornidura,





panelerako konexio elektrikoak, babesak, probak, euskarriak, material txikia eta hainbat.

Desinfekzioa: desinfekzio sistema bat hornitzea eta instalatzea sodio hipoklorittoa erabiliz, analizagailu-kontrolagailua, birzirkulazio-ponpa, PVC/PE-ko kolektore txikiak, kableatua eta konexio elektrikoa, errektibo-ontzia eta dosifikatzaile-ponpa, likidoa atxikitze kubeta, euskarriak, etab. Erabat instalatuta dagoen panelean erantsita. hormara.

## **4. ERAIKUNTZA PROZESUA**

### **4.1 HORNIDURA**

Hasi baino lehen, dagoen sarearen azterketa egingo da, espero diren presioak zehaztasunez definitzeko. Katak ere egingo dira eremuan, dauden sareak eta aurreikusitako konexio-puntuak identifikatzeko, bai eta kaltetutako zerbitzu ahalik eta kritikoenak ere, hodian behin betiko trazatua baldintza dezaketenak.

Sarbidea egokituko da eta aurrefabrikatutako estalpearen euskarri-lauza prestatzeko behar diren garbiketak egingo dira.

Lauza horrek Ø200 PVCzko hodi korrugatadun hiru sarrera izango ditu, kanpoan kokatutako dagozkion 40 x 40 40-ko kutxatiletatik, sarrera, irteera eta husteko hodiak gero sartzeko.

Lursailak igarobideko lurretan zein lur eremuetan gauzatu dira. Hodiak batez beste 1,00 metroko sakoneran instalatuko dira, beraz, beharrezkoa izango da beharrezkoa den espazioa gutxi gorabehera 1,20 metroko sakoneran induskatzea, hori guztia hodi berrien behin betiko trazaturak baldintzatuta, eta hori, aldi berean, daudenen arabera izango da. Lurzoruaren geruza edo lur irmoa alde aurretik kenduko da obra amaitzean berreskuratzeke.

Igarotzen diren kanalizazio horien kasuan, aurrekontuan harrobiko materialarekin ordeztu eta berariazko hobekuntzarako partida bat hartu da kontuan.

Elementu bereziak, hala nola balbulak, ukondoak edo diametro-murrizketak, ainguratzeko eta sendotzeko balio duen hormigoizko trokel batekin batera instalatuko dira.



Hodien oinarri-geruza 15 cm-ko lodiera hondarrez egingo da eta hodia ganean jarriko da. Behin hodia jarrita, 15 cm-ko hondar geruza batekin estaliko da, lotura puntuak ikusgai utziz. Betegarri horretan ur hornidura markatzeko zinta urdina jarriko da.

Ondoren, harea-geruzaren gaineko atal osoa arau teknikoan eremu bakoitzerako zehaztutako materialarekin beteko da, gehienez 30 cm-ko geruzetan isuri eta trinkotuz. Betegarri horretan, espaloi-paketearen aurretik, ur hornidura markatzeko bigarren zinta urdina jarriko da.

Sarearen zati desberdinak jarri ondoren, eta horiek zerbitzuan jarri aurretik, dagozkion presio-probak egingo dira, baita instalatutako hodi berrien desinfekzioa ere, hori guztia Gipuzkoako Urak Arau Teknikoari jarraikiz.

Behin probak gaindituta, ikusgai utzitako konexioen hutsuneak beteko dira.

Espaloiak hormigoizko lauza batean egingo dira, 20 cm errepidean eta 15 cm espaloian, eta bertan ordezkaturako dira jatorrizko teila, galtzada-harria edo asfaltozko akabera.

Bai lauzaren eta bai zoladuraren ordezkapena alde bakoitzean zabalera gehigarri batekin egingo da. Zabalera gehigarri hori lubakien betegarriaren sakonerara iritsi arte egingo da, eta horrela, espaloia ordezkapenak, espaloia edo errepidea izan, alde bakoitzean dagoen lurzoruan euskarria izango du.

## 4.2 LAN BEREZIAK

Obra honetan ez da obra berezirik edo exekuzio sistema berezirik aurreikusten.

## 5. BALDINTZAK

### *Azpiegituren eta zerbitzuen eragina:*

- Errepideko trafikoari eragiten dio:  
Errepide-zirkulazioari nolana ere eragiten dioten jarduketa guztiak alde aurretik eskatu eta adostuko dira Gipuzkoako Foru Aldundiarekin, Proiektu Zuzendaritzarekin eta Teknikariekin eta Udaltzaingoarekin obrak hasi baino lehen.
- Oinezkoen trafikoari eragiten dio:  
Oinezkoen zirkulazioa neurri batean eragiten duten jarduketa guztiak alde aurretik eskatu eta adostuko dira obrak hasi baino lehen Proiektu Zuzendaritzarekin eta Teknikariekin eta Udaltzaingoarekin.



- Azpiegituretan eragina:  
Azpiegituren gaineko eraginari buruzko informazioa Txosten honen 2. eranskinean dago.
- Beste zerbitzu batzuetarako baldintzak:  
Beste zerbitzu batzuen eraginari erreferentzia egiten diona Txosten honen 2. eranskinean dago.
- Hornikuntzaren ondorioak:  
Lehendik dagoen sarearen eta berriaren arteko konexio-lanak direla eta, noizbehinka ur hornidura mozketak egitea beharrezkoa izango da, eguneko lan kasuetan 4 orduko muga gainditu gabe.

## **6. LURREN ESKURAGARRITASUNA**

Sare berrien diseinuan, irizpide orokorra da hoditeria berriak lurzoru publikoaren, udal bideen eta sarbide libreko guneen azpian antolatzea, sarean maniobrak erraztu eta, ahal den neurrian, jabe pribatuen gaineko eraginak saihestuz.

Bigarren irizpide bat sare berrien trazadura da ordezkatzeko ari direnen ondoan eta horien gainean zortasun bat dagoen.

**Aipatutako kasuan, ezin da irizpide orokor horiek guztiz bete, deposituak eta hodiekin lur pribatua hartzen baitute.**

Hori dela eta, Udalaren aldetik, ukitutako lurren jabetzaren identifikazioa eta horretarako egokiak izan daitezkeen pasabide-baimen eta negoziazio egokiak kudeatzea jakinarazten da.

## **7. ELEMENTU OSAGARRIEN INSTALAZIOA**

### **7.1 UREZTATZEKO HIDRANTEAK**

Hornidura-sareak zabaltzeko proiektu honek obra-eremuan dauden ureztatze-hodien guztiak ezabatzea aurreikusten du.

### **7.2 HIDRANTEAK**

Hornidura mota eta proposatutako sarearen diseinua dela eta, ez da aurreikusten hidranteak jartzea.

## **8. OINARRIZKO SEGURTASUN ETA OSASUN AZTERKETA**

«Segurtasun eta Osasuneko Oinarrizko Azterlana» Txosten honen 1. eranskinean dago.

Oinarrizko Azterlana urriaren 24ko 1627/1997 Errege Dekretua aplikatuz egin da.



## 9. HONDAKINAK KUDEAKETAKO AZTERKETA

«Hondakinak Kudeatzeko Azterlana» Txosten honen 3. eranskinean dago.

Hondakinak Kudeatzeko Azterlana eraikuntza eta eraispenerako hondakinen ekoizpena eta kudeaketa arautzen duen ekainaren 26ko 112/2012 DEKRETUA aplikatuz idatzi da.

Lurzoruaren kutsadura prebenitzeko eta zuzentzeko ekainaren 25eko 4/2015 Legea garatzen duen abenduaren 26ko 209/2019 DEKRETUAK zehaztutakoari dagokionez, lurzoruen inbentarioan kutsatutako lurrak kontsultatu dira kutsagarriak izan daitezkeen jarduerak edo instalazioak geoEuskadi atariaren ikustaillean. Kontsulta honen ondoren, EZ da antzeman lurzoru kutsagarrien presentzia jarduera-eremuan.

## 10. LAN PLANA

Obrak egiteko aurreikusitako iraupena Birplangintzako Akta datatik aurrera 8 astekoa da.

	1	2	3	4	5	6	7	8
DATU BILKETA	■							
SARBIDEAK	■	■						
ZANGAEK IREKI ETA ITXERA		■	■				■	
GORDAILU BERRIA		■	■	■				
INSTALAZIOAK					■	■		
FROGAK						■	■	
ERREMATEAK								■

Berme-epea urtebete (1) izango da, eta obrak onartzeko ziurtagiria sinatzen direnean hasiko da kontatzen.

## 11. AURREKONTUAK

HIRUROGEITA BEDERATZI MILA BEDERATZIEHUN ETA HIRUROGEITA HIRU EURO ETA HIRUROGEITA HIRU ZENTIMO (69.963,63 €) zenbatekoa da .

Guztira Aurrekontu Orokorrak LAUROGEITA LAU MILA SEIEHUN ETA BERROGEITA HAMABOST EURO ETA LAUROGEITA HEMERETZI ZENTIMO (84.655,99 €) BEZ barne hartzen ditu.



**MEMORIA**

---

**MEJORA SISTEMA  
GEZALETXE**

**ZEGAMA**

---





## INDICE

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



## 1. ANTECEDENTES

El abastecimiento actual a los abonados de los barrios de Ikaitzaldea y Amiñaldea, en el municipio de Zegama, se realiza mediante la recogida y distribución de agua bruta de captación.

No se realiza desinfección y en episodios de tormentas aumenta la turbidez, lo que condiciona la calidad del agua suministrada.

## 2. OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del presente proyecto es definir las actuaciones necesarias para la mejora del abastecimiento mediante la construcción de una caseta con un pequeño volumen de acumulación y los equipos necesarios para el control de turbidez y la desinfección mediante hipoclorito sódico.

El funcionamiento de la instalación requiere de la ejecución de una nueva acometida eléctrica al depósito y pequeñas modificaciones en la red de distribución.

Para el dimensionamiento de las instalaciones se han consultado los datos de facturación de los últimos ocho trimestres.

Código cliente												
138449	138460	138461	138490	138564	138565	138566	138567	138568	138569	138570	248567	248568
12	9	10	0	0	0	5	10	0	0	26	1	0
10	0	16	0	0	0	1	4	0	0	38	1	0
12	46	16	0	0	0	6	11	0	0	1	2	5,96
12	2	14	0	0	0	1	8	0	0	30	1	6
17,0	25	13	0	0	0	2	7	0	0	27	0	14
10	47	14	4	0	0	3	9	0	0	34	2	5
15	33	16	2	0	0	2	7	0	0	26	2	7
10	31	15	0	0	0	4	7	0	0	24	5	13

(m3 registrados)



Debido a la disparidad de valores en los diferentes periodos y al objeto de prever incrementos de demanda, se asigna a cada abonado el valor registrado en su periodo de mayor consumo:

Código	Nombre	m3
138449	Egurtza baserria	17
138460	Urzelaieta	47
138461	Urzelaietazar	16
138490	Amiaoerdikoa	4
138564	Amiaogoena *	0
138565	Arakamaenea *	0
138566	Langaenea	6
138567	Aizkorpe	11
138568	Idiakaitz z/g *	0
138569	Ezpaleotxiki *	0
138570	Ezpaleo 1	38
248567	Ezpaleo 3	5
248568	Ezpaleo z/g	14

Volumen registrado / trimestre	158 m3
media trimestral usuarios actuales (9)	18 m3

En los datos de facturación se observa que existen abonados (\*) con consumo cero. En general, se trata de abonados desconectados temporalmente del servicio, por lo que es necesario prever la posibilidad de uso del recurso en el futuro.

Se corrige la tabla anterior asignando a esos usuarios un consumo equivalente a la media de los usuarios actuales (18 m3/trimestre).





Código	Nombre	m3
138449	Egurtza baserria	17
138460	Urzelaieta	47
138461	Urzelaietazar	16
138490	Amiaoardikoa	4
138564	Amiaogoena *	18
138565	Arakamaenea *	18
138566	Langaenea	6
138567	Aizkorpe	11
138568	Idiakaitz z/g *	18
138569	Ezpaleotxiki *	18
138570	Ezpaleo 1	38
248567	Ezpaleo 3	5
248568	Ezpaleo z/g	14

Volumen estimado / trimestre	228 m3
Volumen estimado / día	<b>2,54 m3</b>

La capacidad de acumulación del depósito proyectado será de 4 m3, volumen que garantiza el suministro durante un periodo de 36 horas.

Dadas las características de la captación, los niveles elevados de turbidez se mantienen en las primeras 12 horas desde los episodios de tormenta, reduciéndose posteriormente y de forma rápida a niveles aceptables.



### 3. DESCRIPCION DE LAS OBRAS

Las actuaciones a realizar son las siguientes:

- Nuevo depósito Gezaletxe. Se localizará junto a la pista que une el caserío Egurtza con la captación de Gezaletxe. Se construirá a cota 510 m., garantizando de ese modo una presión mínima de 2 kg/cm<sup>2</sup> en el suministro al citado caserío, localizado a la cota 485.

La capacidad de acumulación, como se ha comentado anteriormente, será de 4 m<sup>3</sup>, garantizando 36 horas de suministro en caso de problemas en la línea de captación, turbidez, etc.

Todas las instalaciones se alojarán en el interior de una caseta de hormigón prefabricada, de dimensiones exteriores 5 x 3 x 2,6 metros. En su interior se colocarán dos depósitos de PVC prefabricados, para uso alimentario, de un volumen unitario de 2 m<sup>3</sup>. Se construirá la red de llegada, salida y vaciados mediante colectores de PVC/PE Ø 63 mm y las válvulas de maniobra que permitan operar la instalación.

Será necesario interceptar la línea de distribución existente, conduciéndola hasta el depósito. Paralela a ella bajará una segunda línea que distribuirá los caudales tratados y almacenados en Gezaletxe.

Existirá una tercera línea de PVC 200 para el drenaje de la caseta y el desvío de caudales hacia el arroyo en episodios de alta turbidez.

Se realizará la mejora de la pista existente mediante el reperfilado, aporte y compactación de material de cantera.

En la parte final de la pista, se modificará la rasante del camino para eliminar un punto bajo en el que se acumula el agua y se observa un blandón. Esa modificación de la rasante obliga a realizar un dren que dé salida a las aguas acumuladas hacia el arroyo existente.

Se construirá una nueva acometida eléctrica hasta el depósito.

- Equipos: Se instalarán dos sistemas para la monitorización y control de la calidad del agua.

Control turbidez: Suministro e instalación de sistema de control de la turbidez de entrada a depósito mediante instalación de celda de flujo para sonda de turbidez, con transmisión de señal 4-20 mA conectada a datalogger y control sobre



accionamiento de válvula motorizada 2". Incluso construcción de colectores 2" en PVC/PE de toma de muestra en línea de llegada, para desvío a vaciado del caudal de entrada según consignas, previsión T de montaje de sonda adicional en PVC, conexiones eléctricas a cuadro, protecciones, pruebas, soportes, pequeño material y varios.

Desinfección: Suministro e instalación de sistema de desinfección mediante hipoclorito sódico, con doble circuito analizador - controlador, bomba de recirculación, pequeños colectores en PVC/PE, cableado y conexión eléctrica, cubeto de reactivos y bomba dosificadora, cubeto de retención de líquidos, soportes, etc, completamente instalado en panel adosado a muro.

## **4. PROCESO CONSTRUCTIVO**

### **4.1 ABASTECIMIENTO**

Previo inicio a la obra se realizará un levantamiento de la red existente para definir con exactitud las presiones previstas. También 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.

Se acondicionará el acceso y se realizarán los desmontes necesarios para preparar la losa de apoyo de la caseta prefabricada.

Dicha losa contará con tres entradas con tubo PVC corrugado Ø200, desde las correspondientes arquetas de 40 x 40 situadas el exterior, para la posterior introducción de las conducciones de entrada, salida y vaciado.

Las zanjas se ejecutarán tanto en terreno de tránsito como en tierras. Las conducciones se instalarán a una profundidad media de 1,00 metro, 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. Previamente se habrá retirado la capa de tierra vegetal o firme para su restitución al final de obra.



Para el caso de aquellas conducciones que discurren por pistas forestales consolidadas, se ha considerado en presupuesto una partida para la reposición y mejora puntual con material de cantera

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

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

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

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

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

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

La reposición, tanto de la solera como del pavimento, se llevará a cabo con un sobrecancho 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 a cada lado.

#### **4.2 TRABAJOS ESPECIALES**

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



## 5. AFECCIONES

### *Afecciones a infraestructuras y servicios:*

- Afecciones al tráfico rodado:  
Todas las actuaciones que afecten en medida alguna al tráfico rodado serán previamente solicitadas y acordadas con la Diputación de Gipuzkoa, la Dirección Facultativa y los Técnicos y la Policía Municipal previo al comienzo de las obras.
- Afecciones al tráfico peatonal:  
Todas las actuaciones que afecten en medida alguna al tráfico peatonal serán previamente solicitadas y acordadas con, la Dirección Facultativa y los Técnicos y la Policía Municipal previo al comienzo de las obras.
- Afecciones a infraestructuras:  
Lo referente a afección a infraestructuras se encuentra en el Anejo N° 2 de esta Memoria.
- Afecciones a otros servicios:  
Lo referente a afección a otros servicios se encuentra en el Anejo N° 2 de esta Memoria.
- Afecciones al suministro:  
Debido a las obras de conexión entre las redes existentes y las nuevas, será necesario realizar algún corte puntual de suministro de agua, sin sobrepasar el límite de 4 horas en los casos de trabajos diurnos.

## 6. DISPONIBILIDAD DE TERRENOS

En el diseño de las nuevas redes se plantea como criterio general disponer las nuevas canalizaciones bajo terrenos públicos, viales municipales y zonas de libre acceso que faciliten las maniobras en la red y eviten en lo posible afecciones a los propietarios privados.

Un segundo criterio es la disposición de las nuevas redes junto a las que son objeto de sustitución y sobre las que existe servidumbre.

**En el caso que nos ocupa no es posible cumplir totalmente con esos criterios generales, ya que la el depósito y las conducciones ocupan terrenos particulares.**

Es por ello que se comunica la necesidad de realizar, por parte del Ayuntamiento la identificación de la titularidad de los terrenos afectados y la gestión de los oportunos permisos de paso y negociaciones que a tal efecto fueran procedentes.



## **7. INSTALACIÓN ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS**

### **7.1 BOCAS DE RIEGO**

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

### **7.2 HIDRANTES**

Debido a la tipología del abastecimiento y al diseño de red planteado, no se prevé la instalación de hidrantes. No obstante, si el Ayuntamiento considerara oportuna la instalación de alguna unidad, deberá comunicárselo a Gipuzkoako Urak para prever las correspondientes modificaciones en las secciones proyectadas. Se deberán indicar, además, 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 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 8 semanas.

	1	2	3	4	5	6	7	8
TOMA DE DATOS	■							
ACCESOS	■	■						
MOV. DE TIERRAS		■	■				■	
NUEVO DEPOSITO		■	■	■				
EQUIPOS					■	■		
PRUEBAS						■	■	
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 SESENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y TRES CENTIMOS (69.963,63 €).

Asciende el Total del Presupuesto General a la cantidad de OCHENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (84.655,99 €) I.V.A. incluido.