OROZKOKO UDALA
(BIZKAIA)

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA EXPLOTACIÓN Y EL MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE AGUA POTABLE DE MUNICIO DE OROZKO

INDICE

1. OBJETO DEL PLIEGO 3
2. ÁMBITO GEOGRÁFICO Y ALCANCE DEL CONTRATO 3
3. RESPONSABILIDADES DEL ADJUDICATARIO 4
4. OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO AL INICIO DEL CONTRATO 5
5. SERVICIOS A PRESTAR POR EL ADJUDICATARIO 7
5.1. SERVICIOS DE OPERACIÓN 7
5.1.1. ETAPS DE IBARRA Y MANZÁRRAGA 7
5.1.1.1. PRINCIPALES TRABAJOS DE OPERACIÓN Y EXPLOTACIÓN 7
5.1.1.2. RENDIMIENTOS A OBTENER 10
5.1.2. OPERACIÓN EN CLORACIONES DE ADARO, URIGOITI Y ARRUGAETA 11
5.1.3. OPERACIÓN EN DEPÓSITOS 12
5.2. SERVICIO DE ANALITICAS 12
5.2.1. TIPO DE ANALÍTICAS 13
5.2.2. FRECUENCIA ANALÍTICAS 13
5.2.3. ANALÍTICAS EXTERNAS 15
5.3. SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES 16
5.3.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO 16
5.3.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO 17
5.3.3. MANTENIMIENTO LEGAL Y ESPECIALIZADO 18
5.4. SERVICIO DE CONSERVACION DE LAS INSTALACIONES 19
5.5. SERVICIO APOYO A LA UNIDAD DE CONTROL Y VIGILANCIA (UCV) AYUNTAMIENTO OROZKO 20
5.6. SERVICIO DE VISITAS 21
5.7. SERVICIO DE GUARDIAS 21
5.8. SERVICIO DE APOYO TÉCNICO AL AYUNTAMIENTO DE OROZKO 21
5.9. TRABAJOS DE REPOSICIÓN 22
5.10. REGISTRO DE DATOS 22
5.11. INFORMES 23
6. NUEVAS INSTALACIONES 25
7. MEDIOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO 25

7.1. MEDIOS AUXILIARES 25
7.2. ALMACÉN, MEDIOS MATERIALES Y HERRAMIENTAS 25
8. MEDIOS PERSONALES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO 26
8.1. ESTRUCTURA 27
8.2. FUNCIONES 28
8.3. PERSONAL TÉCNICO EXTERNO DEL ADJUDICATARIO 29
8.4. PREVENCIÓN 29
8.5. FORMACIÓN 31
9. GESTIÓN DE RESIDUOS 31
10. GASTOS DEL SERVICIO 32
10.1. GASTOS POR CUENTA DEL ADJUDICATARIO 32
10.2. GASTOS POR CUENTA DEL AYUNTAMIENTO DE OROZKO 34
10.3. ANÁLISIS ESTUDIO DE GASTOS DEL SERVICIO 34

ANEXO I:
DESCRIPCIÓN INSTALACIONES Y DATOS EXPLOTACIÓN 2020
1. ETAP IBARRA
2. ETAP ETAPMANZÁRRAGA
3. SISTEMA CLORACIONES ADARO
4. SISTEMA URGOITI

ANEXO II
PLANO GENERAL DE LAS INSTALACIONES

1. OBJETO DEL PLIEGO

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (PPTP) es la definición del alcance y las condiciones que regirán la prestación del servicio de explotación y mantenimiento de las instalaciones de agua potable del municipio de Orozko (Bizkaia). En concreto: **Servicio de Mantenimiento, Conservación y Explotación de la ETAP de Ibarra-Orozko y la ETAP de Manzárraga, de un equipo de sondeo y equipo de cloración de Adaro, Urigoiti y Arrugaeta, del Control de la Calidad de las Aguas de acuerdo con la Unidad de Control y Vigilancia que corresponde al Ayuntamiento de Orozko (depósitos, red, etc.) así como el asesoramiento técnico".**

2. ÁMBITO GEOGRÁFICO Y ALCANCE DEL CONTRATO

El ámbito geográfico de contrato será el municipio de Orozko así como aquellos municipios limítrofes en los que exista alguna de las instalaciones de abastecimiento de agua potable del Ayuntamiento de Orozko.

El alcance se extiende a todas las instalaciones de agua potable adscritas al servicio de aguas que se enumeran y a todas aquellas nuevas instalaciones que se pudieran incorporar durante el plazo de ejecución del presente contrato. Así mismo se prestará apoyo de Control de la Calidad de las Aguas de acuerdo con la Unidad de Control y Vigilancia que corresponde al Ayuntamiento de Orozko.

Las instalaciones actualmente adscritas al contrato son las siguientes:

POTABILIZADORAS	
ETAP DE IBARRA-OROZKO (20 L/SEG) 2.348 hab	ETAP DE MANZÁRRAGA (2 L/SEG): 41 hab.

SISTEMAS INTERMEDIOS DE CLORACIÓN		
CLORACIÓN ADARO	CLORACIÓN URIGOITI	CLORACIÓN ARRUGAETA

CAPTACIONES			
ZONA URIGOITI	**ZONA IBARRA**	**ZONA MANZÁRRAGA**	**ADARO**
C. ALDABIDE	C. GALLARTU ALTXANDI ALDABIDE USABEL	C. ARBAIZA	SONDEO ADARO

DEPOSITOS			
ZONA ADARO	**6 hab.**	**ZONA IBARRA**	**2.348 hab**
1 D. ADARO V= 10 m^3	6 hab.	8 D. ETAP IBARRA BRUTA V= 75 m^3	
		9 D. ETAP IBARRA TRATADA V= 400 m^3	108 hab.
		10 D. LEKUBARRI V= 75 m^3	74 hab
		11 D. ARTIACH= 450 m^3	
ZONA URIGOITI	**183 hab.**	12 D. SAN MIGUEL V = 585 m^3	79 hab
2 D. URIGOITI V= 100 m^3	63 hab	13 D. ZALOA V= 40 m^3	32 hab.
3 D. EGURRUTU V= 50 m^3	21 hab	14 D. SUGUTXU V = 111 m^3	103 hab.
5 D. ARRUGAETA V = 50 m^3	89 hab.	15 D. SENDEGI V= 60 m^3	54 hab
6 D. GOTXI V= 16 m^3	10 hab.	16 D. SANTAMARINA	8 hab
		17 D. AIZEZA V = 10 m^3	3 hab.
		18 D. PAGAZANDU = 111 m^3	
		19 D. MURUETA-UGALDE V= 40 m^3	42 hab
		20 D. LEKANDURI ABAJO V = 300 m^3	1.775 hab
ZONA MANZÁRRAGA	**41 hab.**	21 D. LEKANDURI KATADIO V = 100 m^3	32 hab
6 D. URRÉJOLA V= 30 m^3	4 hab.	22 D. MENDIETA V= 70 m^3	26 hab
7 D. MANZARRAGA V=200 m^3	37 hab.	23 D. MEAZA V= 25 m^3	12 hab

El Ayuntamiento de Orozko se reserva el derecho de poder dejar fuera de servicio parcial o totalmente algunas de las instalaciones citadas por razón de nuevos planteamientos logísticos y/o estratégicos en la gestión del conjunto de los sistemas de explotación a su cargo, no teniendo en este caso el Adjudicatario derecho a presentar reclamación económica alguna por tal motivo. Igualmente pudieran adscribirse al servicio de aguas nuevas instalaciones en cuyo caso el adjudicatario hará una oferta al Ayuntamiento de Orozko y éste la aprobará o podrá pedir otras ofertas de contraste teniendo el adjudicatario la capacidad del tanteo

En el Anexo I de este Pliego se definen las instalaciones objeto del contrato.

3. RESPONSABILIDADES DEL ADJUDICATARIO

El Contrato se concibe como un sistema “llave en mano”, con las particularidades y salvedades que se indican en este PPTP.

El Adjudicatario será responsable de la explotación, mantenimiento y conservación de las instalaciones objeto de este contrato, de la calidad técnica de los trabajos que desarrolle y de las prestaciones y servicios que realice, así como de las consecuencias que se deduzcan para el Ayuntamiento de Orozko o para terceros de las omisiones, errores, vertidos o incidencias de todo tipo que se produzcan en las instalaciones, debiendo solucionarlas con sus medios y responsabilizándose de las consecuencias de cualquier tipo derivadas de ellas.

El adjudicatario queda comprometido a mantener las instalaciones sin olores apreciables, para cuyo fin deberá atender con el mayor celo y exactitud a todas las operaciones y pasos de los

tratamientos de las aguas y de los lodos y tomar las precauciones y medidas precisas para evitar tales molestias.

Así mismo, tendrá especial cuidado y precaución al efectuar cualquier operación de la que pudiera derivarse algún vertido contaminante. Si accidentalmente se produjera algún vertido, sólido líquido, de cualquier sustancia contaminante, se procederá a la inmediata limpieza y adecuación del área afectada

El Adjudicatario también se responsabilizará de las posibles sanciones o multas económicas que se deriven de su actuación y le sean imputables, tanto si son impuestas indirectamente al Ayuntamiento de Orozkocomo directamente a la propia empresa adjudicataria.

El adjudicatario no adquirirá ningún derecho sobre las instalaciones, maquinaria y demás elementos existentes en el momento del comienzo del contrato o que pudieran incorporarse en el transcurso de este.

El adjudicatario será directamente responsablede los daños causados como consecuencia del funcionamiento normal o anormal del sistema de tratamiento de agua potable, así como de sus actuaciones en el desarrollo de su trabajo. Para lo cual tendrá suscrita una póliza de seguros que cubra los riesgos de personas del servicio, de personas que estén en las instalaciones, daños a terceros, responsabilidad civil incluso ambiental. Esta póliza tendrá una cuantía de 900.000 € y el adjudicatario deberá acreditar ante el Ayuntamiento de Orozko para su aprobación.

Así mismo, se deberá de contratar una póliza por robo e incendio por importe de 150.000 €.

El adjudicatario pondrá especial atención en el cumplimiento de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales y su correspondiente normativa de desarrollo, disponiendo además de todos los elementos necesarios para la adecuada protección de los trabajadores.

Como en el contrato queda implícita la gestión de reactivos que incluye su trasiego, en los dos primeros meses del contrato se implantará un protocolo de gestión y control que establezca las pautas a seguir y detalle de los elementos a comprobar en el proceso de carga y descarga de mercancías peligrosas, tanto la comprobación previa, durante la carga y descarga y comprobaciones posteriores al proceso, incluyendo el proceso de recepción de vehículos, así como las comprobaciones previas, durante y después de la descarga de acuerdo al mencionado protocolo.

El adjudicatario deberá entregar al término del plazo de vigencia del Contrato todas las instalaciones en el mismo grado de eficacia operativa y bondad de conservación en que las recibe.

4. OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO AL INICIO DEL CONTRATO

Como base para la elaboración de la documentación que se exige a continuación, el Ayuntamiento de Orozko aportará al Adjudicatario toda la documentación sobre las instalaciones y equipos vigentes a la fecha de inicio del contrato.

1) Suscripción de las2 pólizas de seguro indicadas en el apartado 3 de este Pliego. Deberá de presentar esta póliza ante el Ayuntamiento de Orozko para su conformidad.

2) Dentro de los 60 primeros días de vigencia del Contrato, el adjudicatario deberá aportar la siguiente documentación:

    a. Plan de Mantenimiento Preventivo y de Conservación de todos los elementos, equipos e instalaciones del contrato. Este Plan deberá de ser aprobado por el Ayuntamiento de Orozko.

    b. Plan de explotación de las instalaciones: periodicidad de las operaciones de control rutinarias a efectuar en las instalaciones.

    c. Contratos específicos de mantenimiento externo suscritos con las empresas fabricantes de equipos especiales:
        - Soplantes de lavado
        - Bombas de elevación

    d. Inventario de Stock de repuestos y reactivos propuesto en su oferta para no comprometer el normal funcionamiento de las instalaciones.

    e. Evaluación de riesgos, Plan de Prevención, Plan de Formación y Plan de Emergencia. Para la evaluación de riesgos se recomienda el método publicado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Además, deberá aportar la relación de medios y Equipos de protección Individual en base a la evaluación de riesgos y duración de exposiciones a las mismas, tipos y constitución física del trabajador.

    f. Protocolo para la gestión de reactivos: almacenamiento, descarga, etc.

3) Igualmente, en estos primeros meses desde el inicio efectivo del contrato, el adjudicatario redactará un Inventario con la siguiente documentación:

    - Árbol de activos (listado de activos) de las instalaciones.
    - Inventario de equipos sobre los que se desplegará el mantenimiento preventivo
    - Inventario de equipos sobre los que se desplegará el mantenimiento legal.
    - Inventario de equipos sobre los que se desplegará el mantenimiento especializado.
    - Inventario de instalaciones a realizar la conservación.
    - Listado de elementos críticos, indicando cuáles deberían acopiarse como repuestos y cuáles no sería necesario por disponer de ellos en almacenes del adjudicatario.

- Listado de todos los materiales, dispositivos, herramientas y repuestos que existan, así como de acopios de materiales para la explotación y mantenimiento del sistema

5. SERVICIOS A PRESTAR POR EL ADJUDICATARIO

Los servicios a prestar en el contrato y que se definen en este Pliego Técnico son:

- Servicio de operación y explotación de las instalaciones
- Servicio de analíticas de autocontrol
- Servicio de mantenimiento: preventivo, correctivo, legal, externos
- Servicio de conservación instalaciones
- Servicio de apoyo UCV al Ayuntamiento de Orozko
- Servicio atención visitas
- Servicio de guardias
- Servicio de apoyo técnico al Ayuntamiento de Orozko
- Registro de datos
- Redacción de informes
- Lecturas de contadores agua procedente de captaciones y envío mensual a la Confederación Hidrográfica del Cantábrico

5.1. SERVICIOS DE OPERACIÓN Y EXPLOTACIÓN

Los trabajos objeto de este servicio consistirán en la operación de manera ininterrumpida de todos los elementos adscritos al sistema de abastecimiento de agua potable que forman parte de este contrato así como la vigilancia y control de posibles vertidos de las instalaciones ETAPs, cloraciones y depósitos, consiguiendo en todo momento unos índices de tratamiento que correspondan, como mínimo, a los rendimientos normales y condiciones que se indican en este PPTP o a las establecidas en cada momento por la autoridad sanitaria.

5.1.1. ETAPS DE IBARRA Y MANZÁRRAGA

Será responsabilidad del adjudicatario actuar sobre los equipos mecánicos, eléctricos, electrónicos, instrumentación y software existentes en las dos estaciones de tratamiento de aguas potables (ETAPs) a su cargo, para conseguir su perfecto funcionamiento, de modo que la calidad de agua finalmente tratada cumpla con los valores exigidos por el RD 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

5.1.1.1. PRINCIPALES TRABAJOS DE OPERACIÓN Y EXPLOTACIÓN

Se consideran dentro de este apartado todas las funciones específicas a realizar en la estación de tratamiento, y que, con carácter general y no exclusivo, se pueden resumir de la siguiente manera:

- Control del aspecto del agua que entran a lasETAPs (turbidez, color, pH, temperatura, sólidos flotantes, etc.), con el fin de poder tomar medidas urgentes en el caso de que se detecte la presencia de altos valores en los parámetros típicos o vertidos extraños. Para esto se actuará según:

  - Revisar funcionamiento de los equipos.
  - Ajustar flujo de agua a tratar.
  - Ajustar dosis de reactivos mediante regulación dosificadores y ensayos de laboratorio (jar test).
  - Reclorar el agua, realizando desinfección de refuerzo.

- En el caso frecuente de desviaciones de la turbidez en el agua se realizarán las siguientes tareas en función de la situación causante del desajuste.

  - Obtener pH agua bruta
  - Calibración de turbidímetro de planta.
  - Aumentar la dosificación de coagulante acorde a las pruebas jar test.
  - Desviar el agua producida impidiendo su entrada a la red de distribución.
  - Cerrar o parar el sistema. Usar un suministro de agua distinto.
  - Reforzar vigilancia sanitaria. Nuevos análisis de agua.

- En caso de situaciones comprometidas se realizará un mantenimiento extra de los equipos
- Vigilancia de las secuencias de trabajo de las distintas líneas de funcionamiento, para su correcta interpretación: obra de llegada, cámara de reparto, decantación, filtración, laboratorio, cuadros sinópticos, telecontrol, sala de reactivos, obra de salida
- Vigilancia de los diferentes parámetros de trabajo de los elementos que componen lasETAPs.
- Realizar la comprobación sistemática de caudales entrada y salida de las ETAPs.
- Contratar y supervisar el suministro de reactivos.
- Verificar y establecer las dosificaciones de reactivos en la ETAPs.
- Comprobar el funcionamiento de los procesos de decantación y filtración optimizando su funcionamiento.
- Realizar los procesos de lavado de filtros, purgas de decantadores, y línea de tratamiento de fangos, realizando las operaciones de limpieza necesarias.
- Gestionar todos los residuos y vertidos que se produzcan en las instalaciones como consecuencia de operaciones ordinarias y extraordinarias de explotación y mantenimiento, haciéndolo de forma que se cumpla la legislación vigente de retirada, almacenamiento y gestión. Cuando la normativa lo requiera, la gestión se realizará con Gestor Autorizado. Igualmente será responsable de la operación de carga de los mismos cuando estén sometidos al ADR
- Control de los equipos de medida del agua tratada, comprobando que no existen problemas donde se encuentran situados (inundaciones, etc.).
- Control del nivel de los fangos en los decantadores actuando en consecuencia sobre el sistema de purga de los mismos.

- Vaciado y limpieza de los decantadores y filtros.
- Aseguramiento de los diferentes niveles que regulan el funcionamiento automático de los equipos de bombeo.
- Control funcionamiento correcto de los centros de control de motores.
- Control de funcionamiento de todos los mecanismos, como son: ruedas, engranajes, reductores, motores, etc.
- Anotación de los consumos de energía eléctrica de la instalación, controlando los consumos y promoviendo criterios de explotación que minimicen estos consumos.
- Confección de hojas de control, con las frecuencias indicadas en este Pliego, de los principales parámetros de control. Entre ellos cabe citar:
    - Lectura caudales agua bruta procedentes de cada captación y en vío a la Confederación Hidrográfica del Cantábrico
    - Lectura contador agua bruta total
    - Caudales de agua tratada.
    - Horas trabajadas por los distintos elementos electromecánicos.
    - Consumos eléctricos y de reactivos.
    - Capacidades de almacenamiento de productos químicos.
    - Dosificación de reactivos.
    - Volumen de fangos extraídos.
    - Control de calidad del agua.
- Control del personal de las subcontratas, facultado para ello, que realicen trabajos en el interior de las instalaciones, responsabilizándose de este personal a nivel de PRL y de las implicaciones de su trabajo en el funcionamiento de las instalaciones, coordinando con ellos la realización de las tareas. Esta responsabilidad llevará la obligación de cumplimiento de los procedimientos de acceso y trabajo que el Adjudicatario implemente.
- Además de las funciones anteriormente expuestas, el Adjudicatario realizará todas las operaciones adicionales que se consideren necesarias para el correcto funcionamiento de las instalaciones, teniendo en cuenta que el Adjudicatario de este contrato es el responsable de la gestión de las instalaciones que se le encomiendan.
- Contratar y supervisar el suministro de reactivos
- Control de Carga y Descarga de reactivos para un correcto trasiego de reactivos y demás productos químicos que se almacenan en las instalaciones teniendo en cuenta que son mercancías peligrosas

5.1.1.2. RENDIMIENTOS A OBTENER

En el caso de que se produjera un anormal funcionamiento de las instalaciones (disminución de la calidad del agua potable, etc,) la analítica adicional a realizar será a cargo del adjudicatario.

El adjudicatario deberá de proponer al Ayuntamiento de Orozko los puntos de muestreo que vea necesarios, su alternancia, etc., y el Ayuntamiento de Orozko o la autoridad sanitaria deberán de autorizarlos.

En el caso de que la turbidez del agua bruta sobrepasara los 50 N.T.U. y/o el caudal deagua bruta a tratar sea superior al caudal nominal de la planta, el Adjudicatario deberá decomunicarlo, de forma inmediata, a la Dirección del Ayuntamiento de Orozko y proponer un pan de actuación específico.

RENDIMIENTOS EN DECANTACIÓN

Turbidez salida:no superará los 2 N.T.U.

pH: estará en valores similares a los del agua de entrada (aproximadamente 8,4).

Aluminio:Debido a la problemática con los coagulantes en los tratamientos de potabilización, se contralará la concentración de Aluminio en el agua bruta y el agua tratada

Materias en suspensión: Las aguas decantadas tendrán un contenido máximo de 5 mg/l de materia en suspensión.

RENDIMIENTOS EN FILTRACIÓN

Turbidez:inferior a 1 N.T.U.

pH: estará en valores similares a los del agua de entrada (aproximadamente 8,4).

Cloro residual libre: el valor tendrá que estar entre un valor mínimo de 0,1 mg/l y un máximo de 0,5 mg/l.

Pérdida de arena filtrante:inferior al 5% anual

AGUA TRATADA

Turbidez: la media diaria deberá ser inferior a 1 NTU, no superando nunca elvalor de 1 NTU.

Aluminio:Debido a la problemática con los coagulantes en los tratamientos de potabilización, se contralará la concentración de Aluminio en el agua bruta y el agua tratada

pH: estará en valores similares a los del agua de entrada (aproximadamente 8,4).

Cloro residual libre: el valor de salida tendrá que estar entre un mínimo de 0,8mg/l y un máximo de 1,2 mg/l.

En cualquier caso, estos valores estarán siempre supeditados a lo que indique la autoridad sanitaria en cada momento.

PERDIDAS DE AGUA TOTALES EN EL TRATAMIENTO

La suma total de pérdidas de agua producidas en el proceso de tratamiento(decantación y filtración), no podrán superar el 10% de agua bruta tratada.Para determinar este valor, se tomarán como referencia los medidores de caudal deagua bruta y agua tratada existentes en las dos ETAPs.

PERDIDAS DE ARENA FILTRANTE

Se deberá presentar en la oferta un plan específico para el control del nivel dela arena filtrante en cada uno de los dos filtros, de tal modo que dicho nivel seaóptimo para el proceso unitario, tomando como condiciones mínimas las siguientes:

- La pérdida de arena filtrante en filtros no podrá superar el 0,5% mensual del nivel de arena óptimo del proceso.
- La pérdida de arena filtrante deberá ser menor del 5% anual, referido al del nivel óptimo de proceso
- Con periodicidad anual se llevará a cabo una revisión y reposición en todos los filtros de las instalaciones.
- A la finalización del contrato, cada uno de los filtros deberá de tener el nivel de arena óptimo de proceso

5.1.2. OPERACIÓN EN CLORACIONES DE ADARO, URIGOITI Y ARRUGAETA

Se deberán de obtener concentraciones de cloro residual ajustadas a lo indicado en el RD 140/2003 o a lo indicado por la autoridad sanitaria para lo que se deberá:

- Verificar y establecer las dosificaciones del cloro, ajustándola al caudal circulante.
- Se deberán de tener en cuenta los tiempos de contacto cloro y agua
- Vigilar el estado de los equipos de dosificación (bombas dosificadoras, cubas, bombas de agua arrastre, etc.), limpieza, atascos.
- Limpiar periódicamente (Plan de mantenimiento preventivo) los sensores, electrodos, filtros, etc. de los analizadores automáticos.
- Niveles de reactivo en las cubas
- Almacén de reactivo.

- Estado general de las instalaciones latiguillos, canaletas, cableados, armarios eléctricos, etc.

- Los niveles de cloro residual en el agua deberán de ser los marcados por la autoridad sanitaria quien los podrá modificar sin que ello suponga sobre coste alguno para el Ayuntamiento de Orozko. Como referencia inicial estarán entre 0,6 ppm y 0,8 ppm

5.1.3. OPERACIÓN EN SONDEO DE ADARO.

Vigilancia, mantenimiento y control del sondeo de Adaro ubicado a unos 200 metros del sistema de cloración. El sondeo tiene una profundidad de unos 70 m.

5.1.4. OPERACIÓN EN DEPÓSITOS

Se deberán de realizar una visita bimensual a las instalaciones de los depósitos existentes y que se indican en el apartado 2 de este Pliego Técnico, para observar cualquier incidencia que pudiera existir como estado de las ventanas y puertas, urbanización, accesos, estado de las válvulas, flotadores, cloro residual, etc. y anotando en una ficha estas incidencias.

Si la incidencia fuera grave deberá de comunicarse inmediatamente al Ayuntamiento de Orozko, caso contrario se incorporará en el informe mensual.

Mensualmente se realizarán las lecturas de todos los contadores en aquellos depósitos que dispongan de ellos salvo los caudalímetros ubicados en depósitos de cabecera que se leerán cada en cada visita, cada 2 días.

Los niveles de cloro residual en el agua deberán de estar entre 0,6 ppm y 0,8 ppm.

La vigilancia y autocontrol (turbidez, cloro, etc.) de los depósitos de cabecera de Ibarra, Urigoiti, Manzárraga, Adaro y Arrugaeta se realizará cada dos días (lunes, miércoles y viernes).

En el depósito de Ibarra se ubican varios caudalímetros procedentes de varias captaciones. Estos caudalímetros también serán leídos cada 2 días.

5.2. SERVICIO DE ANALITICAS

En todo momento se estará a lo indicado en:

- Real Decreto 140/2003 de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano. Trasposición de la Directiva 98/83/CE sobre la Calidad de las Aguas de Consumo Humano.
- Decreto 49/1988 de 1 de marzo de la Consejería de Sanidad del Gobierno Vasco.
- Decreto 178/2002 BOPV
- Indicaciones de la autoridad sanitaria competente
- Indicaciones de los servicios técnicos del Ayuntamiento de Orozko

5.2.1. TIPO DE ANALÍTICAS

1. Examen organoléptico: consiste en la valoración de las características organolépticas del agua de consumo humano en base al olor, sabor, color y turbidez.

2. Análisis de control: este tipo de análisis tiene por objeto facilitar al gestor y a la autoridad sanitaria la información sobre la calidad organoléptica y microbiológica del agua de consumo humano, así como información sobre la eficacia del tratamiento de potabilización. El análisis de control deberá contemplar:
    a) Parámetros básicos incluidos en este tipo de análisis: Olor, sabor, turbidez, color, conductividad, concentración del ión Hidrógeno o pH, Escherichiacoli (E.coli), Amonio y bacterias coliformes.

    b) Cuando el resultado de la evaluación del riesgo lo aconseje a los parámetros del punto anterior se añadirán los siguientes parámetros:
        - Cloro libre residual si se utiliza cloro o derivados como desinfectante.
        - Cloro combinado residual y nitrito, si se utiliza la cloraminación.
        - Aluminio y/o hierro, si se utilizan como sustancias para el tratamiento del agua.
        - Clostridium perfringens (incluidas las esporas), al menos, tras una limpieza del depósito, cisterna o red, o mantenimiento de ETAP, además se controlará al menos a la salida de la ETAP o depósito de cabecera o en su defecto en el depósito de distribución o regulación.
        - Recuento de colonias a 22ºC, al menos se controlará en salida de ETAP o depósito de cabecera.
        - Biocidas o sus metabolitos cuando se usen otros biocidas distintos al cloro y sus derivados.

    c) La autoridad sanitaria y el Ayuntamiento de Orozko, si lo consideran necesario para salvaguardar la salud de la población abastecida, podrá incluir para cada abastecimiento otros parámetros en el análisis de control.

3. Análisis completo: Tiene por objeto facilitar la información necesaria para determinar el cumplimiento de todos los valores paramétricos establecidos en el RD 140/2003

4. Protocolo de autocontrol y gestión del abastecimiento elaborado por el adjudicatario y que estará a disposición de la autoridad sanitaria y deberá ser revisado y actualizado de forma continua o ratificado nuevamente al menos cada cinco años por parte de cada gestor.

5.2.2. FRECUENCIA ANALÍTICAS

La frecuencia mínima de muestreo para los análisis de control instalaciones, red y completos se llevarán a cabo según lo especificado en la normativa vigente ya indicada anteriormente cuyo RD 140/2003 anexo V y en cualquier caso se estará a lo indicado por la autoridad sanitaria.

El adjudicatario deberá de realizar los controles de autocontrol, en las instalaciones objeto de este contrato y aguas abajo de los sistemas para comprobación del correcto funcionamiento del sistema, teniendo en cuenta las distancias de la red.

Adicionalmente el Adjudicatario deberá tomar las muestras y realizar los controles analíticos correspondientes en las distintas fases delos procesos de tratamiento en las ETAPs para su control y correcto funcionamiento del proceso.

El adjudicatario, a su costa, deberá incrementar la toma de muestras y análisis que considere necesarios con la frecuencia que estime conveniente a fin de llevar un mejor control de los procesos de tratamiento (ensayos de coagulación-floculación, contenido de aluminio, hierro, etc), así como todos aquellos controles analíticos de explotación, ensayos o pruebas adicionales que se le requieran por parte del Ayuntamiento de Orozko.

Cualquier modificación que pudiera ir surgiendo en el desarrollo el contrato sobre la analítica inicialmente prevista será asumida por el adjudicatario siempre y cuando ésta no supere el 20% del gasto analítico previsto en su oferta para lo que se deberá de indicar en la oferta el gasto previsto por este concepto.

El Adjudicatario podrá ser requerido por el Ayuntamiento de Orozko de forma no habitual para la realización de otros ensayos en laboratorio externo o para tomar muestras y llevarlas a laboratorio externo acreditado. Estas analíticas se harán hasta un máximo de 5 al año y serán a cargo del adjudicatario, superadas estas 5 analíticas serán abonadas por el Ayuntamiento de Orozkoal precio de factura del laboratorio incrementado en un 10% de gastos generales y beneficio industrial.

Actualmente el Plan analítico que se está realizando mejora la normativa vigente, está consensuado con la autoridad sanitaria y el adjudicatario deberá, como mínimo, respetar este Plan.

En Orozko existen 4 zonas de abastecimiento, el Plan analítico Actual es:

SISTEMA	TIPO			Nº
SISTEMA IBARRA	AUTOCONTROL	SALIDA DEPOSITO/ETAP	CLORO	181
			TURBIDEZ	181
		RED	CLORO	131
			TURBIDEZ	131
	ANALITICA EXTERNA	CONTROL	ETAP/DEPOSITO	9
			RED	7
			GRIFO	6
		COMPLETO	ETAP/DEPOSITO	6
			RED	1
SISTEMA MANZARRAGA	AUTOCONTROL	SALIDA DEPOSITO/ETAP	CLORO	115
			TURBIDEZ	115
		RED	CLORO	97
			TURBIDEZ	97
	ANALITICA EXTERNA	CONTROL	ETAP/DEPOSITO	1
			RED	1
			GRIFO	3
		COMPLETO	ETAP/DEPOSITO	1
			RED	
SISTEMA ADARO	AUTOCONTROL	SALIDA DEPOSITO/ETAP	CLORO	147
			TURBIDEZ	147
		RED	CLORO	137
			TURBIDEZ	137
	ANALITICA EXTERNA	CONTROL	ETAP/DEPOSITO	1
			RED	3
			GRIFO	1
		COMPLETO	ETAP/DEPOSITO	
			RED	
SISTEMA URIGOITI	AUTOCONTROL	SALIDA DEPOSITO/ETAP	CLORO	85
			TURBIDEZ	161
		RED	CLORO	209
			TURBIDEZ	209
	ANALITICA EXTERNA	CONTROL	ETAP/DEPOSITO	1
			RED	2
			GRIFO	4
		COMPLETO	ETAP/DEPOSITO	1
			RED	

5.2.3. ANALÍTICAS EXTERNAS

Para contrastar que la calidad de agua suministrada cumple con los valores exigidospor el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, el adjudicatario deberá realizar las analíticas en laboratorios externos y homologados por lo que deberá de aportar en su oferta cartas de compromiso de colaboración con estosLaboratorios.

- Análisis completo de caracterización del agua bruta.
- Análisis ocasionales de agua bruta
- Análisis completo de agua tratada
- Análisis ocasionales de agua tratada.

Para comprobar el cumplimiento del contrato, el Ayuntamiento de Orozko podrá llevar a cabo cuantos análisis y ensayos considere. El adjudicatario estará obligado a prestar toda la ayuda que solicite el Ayuntamiento de Orozko, para llevar a cabo dicha comprobación, como toma de muestras, etc. y deberá de aceptar, salvo justificación clara, los resultados obtenidos a todos los efectos.

5.3. SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES

El Adjudicatario será el único responsable de realizar el mantenimiento preventivo, correctivo y legal de los equipos mecánicos, eléctricos, electrónicos e instrumentación de las instalaciones que garantice la operatividad y precisión de los mismos en todo momento.

Deberá entregar al término del plazo de vigencia del Contrato todas las instalaciones en el mismo grado de eficacia operativa y bondad de conservación en que las recibe.

El Ayuntamiento de Orozko se reserva el derecho de ordenar el mantenimiento preventivo, correctivo o legal de determinados equipos con empresas especialistas a cargo del adjudicatario, en el caso de considerar que el mismo no dispone de los medios o conocimientos adecuados para realizar éste de forma correcta.

Durante el primer año de contrato el Adjudicatario deberá confeccionar las fichas de características de cada activo, en las que figuren todas las características relevantes del mismo (marca, modelo, caudal, presión máxima, potencia motor, velocidad motor, volumen, capacidad, etc), incluida fotografía y ubicación sobre plano.

5.3.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Se entiende por mantenimiento preventivo aquél que se focaliza en garantizar el buen estado delos equipos a partir de un plan de trabajo planificado que evite que se produzcan averías. Son tareas tales como el cambio de aceite de una máquina, la limpieza adecuada de rejillas motores, equilibrados, las inspecciones de las instalaciones, etc.

En un plazo no superior a dos (2) semanas, a contar desde la adjudicación del contrato, el Adjudicatario recibirá del Ayuntamiento de Orozko la documentación que servirá de base para la realización del mantenimiento preventivo de los equipos que componen las instalaciones. El Adjudicatario completará la documentación entregada si fuera necesario.

Dentro de los 60 primeros días de vigencia del Contrato, el adjudicatario deberá aportar el Plan de Mantenimiento Preventivo y de Conservación para todos los elementos y equipos de las instalaciones y estaciones de bombeo que incluya al menos:

- Ficha tipo por equipo para su seguimiento en mantenimiento y en reparaciones
- Plan de lubricación
- Plan de pintura de equipos
- Características del equipo
- Datos del fabricante, planos, esquemas, etc.
- Fichas de máquinas para cada elemento funcionalmente independiente, que recogerán, como mínimo, características del equipo, datos del

fabricante, Localización en la planta, ficha de lubricante y engrase, elementos de recambio esenciales y auxiliares, horas de funcionamiento

- Elementos de recambio
- Etc.

Este Plan de Mantenimiento incluirá una descripción de las operaciones más usuales incluidas en el mismo, así como la periodicidad de dichas operaciones para cada elemento.

El Plan de lubricación estará adaptado a los diferentes equipos de las instalaciones, con los tipos de lubricantes a emplear y frecuencia de lubricación.

Los repuestos y lubricantes a emplear serán los recomendados por el fabricante de cada equipo, o en su lugar, otros de características y calidades equivalentes.

El Plan de Mantenimiento deberá incluir también un Plan de conservación específico de pintura que incluya la reparación de las deficiencias que se observen debido a la corrosión, golpes, humedades, etc. Se aplicará la pintura y tratamiento superficiales con una periodicidad tal que garantice el perfecto estado de los equipos e instalaciones en cada momento siendo de obligado cumplimiento que a la conclusión del contrato todos los equipos deestén en perfectas condiciones visuales. En caso contrario se estará a lo dispuesto en el presente apartado, deduciendo en su caso de la liquidación final del contrato el importe presupuestado al efecto. El tipo y color de la pintura deberán ser aprobados por la Dirección Técnica del Ayuntamiento de Orozko.

5.3.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

El mantenimiento correctivo es el que se destina a resolver un fallo o avería que ya se ha producido en el equipo. Consiste en reparar el equipo a su condición operativa inicial.

Las reparaciones de elementos esenciales en los que se vería interrumpido el funcionamiento de las instalaciones se hará dentro del plazo máximo de 24 horas si se trata de elementos existentes en el mercado.

Si la reparación no pudiera hacerse en el citado plazo, deberán ser reemplazados de manera provisional o definitiva por otros iguales o similares, siempre con el conocimiento del Ayuntamiento de Orozko.

En el caso de averías de elementos esenciales cuya reparación no sea posible en 24 horas y no existan otros similares en el mercado, previo estudio y dictamen de la Dirección Técnica del Ayuntamiento de Orozko, el adjudicatario, de forma extraordinaria y transitoria,podrá utilizar el sistema de tratamiento de agua potable de una manera parcial.

A efectos de garantizar la adecuada funcionalidad de los equipos existentes en las instalaciones, deberá disponerse de un stock mínimo de elementos de repuesto conforme a las indicaciones de los fabricantes.

Los gastos derivados de “grandes reparaciones” cuyo coste supere los 1.500 €, se actuará según:

- Los primeros 1.500 € serán asumidos por el adjudicatario.

- El resto, hasta completar la reparación, serán a cargo del Ayuntamiento de Orozko, bien con cargo a la partida de reposición o bien con cargo a otras partidas del presupuesto municipal.

Todo lo anterior es válido siempre y cuando la avería o deterioro del equipo o elemento correspondiente no haya sido provocado por negligencia, imprudencia del adjudicatario, o no realización de los trabajos de mantenimiento preventivo y/o correctivo recomendados por el fabricante o que hubieran resultado técnicamente aconsejables a criterios del Ayuntamiento de Orozko.

Cada equipo tendrá su ficha de seguimiento de averías que a modo no exclusivo deberá de contener:

- Histórico de averías
- Tipo de avería: reparación, gran reparación, sustitución.
- Fecha de la avería
- Fecha resolución avería
- Descripción de la avería
- Materiales y repuestos utilizados
- Mejoras realizadas

5.3.3. MANTENIMIENTO LEGAL Y ESPECIALIZADO

El mantenimiento legal engloba aquel mantenimiento preventivo obligatorio recogido en diferentes disposiciones de la normativa de aplicación, donde se especifica en general tanto las tareas a llevar a cabo, la frecuencia con la que debe realizarse cada una de ellas, quién está autorizado para llevarlas a cabo y como se deja una constancia documental de su realización.

Casi todas las tareas relacionadas con el mantenimiento legal pretenden asegurar que los equipos pueden trabajar en condiciones de seguridad apropiadas, de forma que los trabajadores de la instalación, de instalaciones próximas o la población en general puedan verse afectados.

Se realizará con empresas especialistas y las revisiones de Industria que correspondan con la elaboración de los informes correspondientes desde el momento de la adjudicación del contrato.

El adjudicatario velará porque en todo momento las instalaciones de las plantas cumplan con la legislación vigente, y subsanará, en colaboración con el Ayuntamiento de Orozko, todas aquellas deficiencias que puedan ser detectadas en las inspecciones realizadas por la OCA, APQs, etc.

A título meramente informativo, estos servicios afectan a la alta tensión, baja tensión, sistema contra incendios, recipientes a presión, almacenamientos de productos químicos, cloro, equipos de detección de gases, grupos electrógenos, compresores, etc.

Con independencia del mantenimiento legal (mantenimiento periódico e Inspección periódica reglamentaria realizada), el adjudicatario realizará el mantenimiento preventivo o correctivo con empresas especialistas al menos para los siguientes equipos:

- Grupo electrógeno, UPS, instalaciones de dosificación de cloro gas, red AT y BT, grúas y polipastos: frecuencia anual.
- Equipos de protección contra incendios como extintores, BIEs, etc. según lo indicado en el RD 513/2017 de 22 de mayo (RIPCI)
- Equipos de detección de fugas de cloro, frecuencia indicada por el fabricante (en cualquier caso, será como mínimo semestral)
- Puntos de anclaje, líneas de vida, brazos pescantes (DAVIT), bases u otros equipos anti-caídas: frecuencia indicada por el fabricante (en cualquier caso, será como mínimo anual)
- Compresores de aire, soplantes y aire acondicionado: frecuencia semestral
- Contadores, electrónica, automatismos, PLCs, etc.: 1 vez al año.

Las revisiones por Industria serán por cuenta del Adjudicatario, respetando los periodos entre revisiones que marque la Ley y con la obligación de remitir los originales de la documentación generada al Ayuntamiento de Orozko.

Los gastos de las deficiencias detectadas serán con cargo al adjudicatario dentro del alcance del presente contrato según lo especificado para las grandes averías en el apartado mantenimiento correctivo.

5.4. SERVICIO DE CONSERVACION DE LAS INSTALACIONES

La limpieza de los edificios, la urbanización, el césped y la jardinería estarán en todo momento en las adecuadas condiciones de limpieza, riego, siega, poda y estado de modo que cumplan la finalidad para la que se han diseñado.

Se efectuarán las oportunas reparaciones, reposiciones y replantaciones que sean necesarias.

Dentro de los 60 primeros días de vigencia del Contrato, el adjudicatario deberá aportar el Plan de Conservación de las instalaciones y que incluya al menos:

- Plan de conservación que incluya limpieza
- Plan de pintura
- Jardinería

En el plazo máximo de seis meses (6) desde el inicio de explotación del servicio, el adjudicatario remitirá al Ayuntamiento de Orozko un informe completo que indicará las partes de la obra civil de las instalaciones ejecutadas en hormigón armado, en las que se detecte afección por corrosión en sus armaduras, estado de las bajantes, de la urbanización, accesos, puertas, etc.

El Plan de pintura se diseñará para se garantice en todo momento el perfecto estado de las instalaciones, siendo de obligado cumplimiento que a la conclusión del contrato queden pintados todos los edificios del contrato.

La periodicidad mínima será la siguiente:

- Edificio de Control y servicios de las 2 ETAPs: 1 vez en la vida del contrato.
- Edificio de filtros y pasillos de filtros: 1 vez en la vida del contrato
- Salas: 1 vez en la vida del contrato
- Casetas donde estén ubicados los sistemas de desinfección: 2 veces en la vida del contrato.

En caso de que no se cumpliese el Plan de Pintura aprobado se deducirá de la liquidación final del contrato el importe presupuestado al efecto. El tipo y color de la pintura deberá ser aprobado por la Dirección Técnica del Ayuntamiento de Orozko.

Serán por cuenta del Adjudicatario todas aquellas actuaciones necesarias para el cumplimiento del RD 865/2003 por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis en lo que respecta a las instalaciones afectadas por dicho real decreto (por ejemplo, agua caliente sanitaria).

Asimismo, el Adjudicatario deberá realizar a su costa con una empresa especializada la desinfección, desinsectación y desratización de las instalaciones.

5.5. SERVICIO APOYO A LA UNIDAD DE CONTROL Y VIGILANCIA (UCV) AYUNTAMIENTO OROZKO

El adjudicatario, a su cuenta y riesgo, prestará el servicio de apoyo a la UCV Orozko, para ello deberá realizar las funciones que el Decreto 178/2002 BOPV asigna a las Unidades de Control y Vigilancia en el ámbito de prestación previsto en este contrato, entre otras las siguientes:

- Elaborar y ejecutar programas anuales de control y vigilancia de los sistemas del abastecimiento y de la calidad del agua.

- Controlar el estado de las conducciones, de las captaciones, depósitos y sistema de tratamientos de las aguas. Aunque las captaciones no forman parte directa de este contrato, si lo forman de manera indirecta ya que los caudales van a las ETAPs gestionadas. Por ello el adjudicatario debe de informar al Ayuntamiento de Orozko de las alteraciones que se produzcan

- Transmitir al Sistema de Información de la Red los resultados de calidad del agua y la información sobre las características y componentes de los Sistemas de Abastecimiento, de acuerdo a los requisitos técnicos establecidos por el gestor del sistema.

- Comunicar a los Centros comarcales de Salud Pública y a las Autoridades Locales la información referente a la calidad del agua y a las actividades de captación,

tratamiento y distribución, así como a los sucesos que puedan tener incidencia en la calidad sanitaria del agua distribuida a la población.

- Colaborar en las investigaciones de brotes de posible origen hídrico y en las dirigidas a mejorar la calidad del agua.

- En caso de pérdida de calidad de agua, realización de analítica adicional de control y seguimiento.

5.6. SERVICIO DE VISITAS

El adjudicatario está obligado a atender y permitir el acceso a las instalaciones al personal que el Ayuntamiento de Orozko le indique.

Por otro lado, no permitirá visitas de terceras personas sin que medie autorización expresa del Ayuntamiento de Orozko.

5.7. SERVICIO DE GUARDIAS

El adjudicatario dispondrá de un servicio de guardia que atenderá las emergencias que se produzcan en las instalaciones fuera del horario normal de trabajo, tanto en días laborables como festivos, para lo cual se dotará a esta guardia de teléfono móvil.

El número de teléfono de guardia siempre será el mismo.

5.8. SERVICIO DE APOYO TÉCNICO AL AYUNTAMIENTO DE OROZKO

El Contratista está obligado a apoyar, asistir y asesorar a los Servicios Técnicos del Ayuntamiento de Orozko en todo lo relacionado con las labores previstas en este PPTP en el ámbito objeto del contrato.

Entre los servicios que se demandarán destacan los siguientes:

- Organización, seguimiento y supervisión de los trabajos.
- Propuestas de mejora
- Análisis y evaluación de equipos y formulación de propuestas.
- Emisión de informes.
- Actuaciones tras las OCAs y APQs
- Lectura contadores de agua bruta procedentes de las captaciones y envío a la Confederación Hidrográfica del Cantábrico.

El técnico responsable o jefe de planta que designe el Contratista estará al frente del servicio realizando las labores anteriormente relacionadas.
Los presupuestos presentados podrán ser aprobados por el Ayuntamiento de Orozko ordenando su ejecución contra la partida anual que el licitante oferte como reposición.

5.9. TRABAJOS DE REPOSICIÓN

Dentro del precio del contrato el Adjudicatario debe de indicar la partida anual que destinará a la reposición de equipos e instalaciones.

Todos estos trabajos de reposición serán aprobados por el Ayuntamiento de Orozko previa presentación de tres ofertas por parte del adjudicatario y antes de su ejecución pudiendo éste solicitar otros presupuestos y dando al adjudicatario el derecho de tanteo.

Esta partida será anual y en los informes mensuales se hará constar la partida gastada hasta la fecha y la pendiente de ejecutar.

Si al cierre de algún año la partida de reposición no ha sido gastada, la cantidad pendiente pasará a sumarse a la partida de reposición del año siguiente.

A la finalización del contrato toda la reposición debe de estar terminada y si no fuera así se descontará en la liquidación del contrato. En cualquier caso, los servicios técnicos del Ayuntamiento de Orozko velarán para que los trabajos de reposición se vayan ejecutando de una manera continuada evitando, salvo justificación, grandes cantidades acumuladas.

Estos trabajos generalmente serán realizados por externos (equipos, subcontratas) asumiendo su coste el adjudicatario y repercutiendo éste un incremento del 13% sobre la factura del proveedor en concepto de coeficiente por gestión y gastos generales.

5.10. REGISTRO DE DATOS

El adjudicatario deberá atender cuantas órdenes dicte la Dirección Técnica del Ayuntamiento de Orozko, a cuyo fin existirá en las instalaciones, un Libro de Ordenes foliado, firmado y sellado por dicha Dirección, contra las cuales podrá recurrir el contratista en el caso de disconformidad.

El Adjudicatario diseñará y cumplimentará unos modelos de documentos y partes en los que se registrará la ejecución y control de las actividades realizadas, tanto de explotación como de mantenimiento e incidencias.

Figurarán tiempos empleados, repuestos utilizados y las observaciones que con carácter preventivo puedan ser interesantes. En concreto:

- Trabajo y mediciones en explotación:
- Trabajos de mantenimiento:
- Trabajos de conservación
- Registro analíticas de autocontrol
- Lecturas contadores de agua procedentes de las captaciones

Con toda la información anterior, el adjudicatario confeccionará un Libro de Averías, Incidencias y Operaciones de Entretenimiento para cada elemento de la instalación. Dichos libros se podrán mantener en soporte informático, realizando copias de seguridad de forma periódica, si bien a la finalización del contrato se deberá entregar una copia impresa al Ayuntamiento de Orozko.

El adjudicatario deberá registrar con medios automáticos o manuales los valores de las variables que intervienen en los procesos de explotación y control de ambas ETAPs y re cloraciones, cumplimentándolos con la periodicidad marcada en las tablas anteriores. Igualmente deberá de registrar las lecturas de los contadores de agua bruta procedentes de las diferentes captaciones.

5.11. INFORMES

Los informes a realizar serán los que se indican a continuación:

TRIMESTRAL	
DOCUMENTO	**CONTENIDO**
OPERACIÓN ETAP IBARRA Y MANZÁRRAGA Y RECLORACIONES	Vigilancia ambiental: - Rendimientos de potabilización - Efluentes - Residuos generados - Ruidos, olores - Impacto ambiental instalacines Vigilancia de la salud: - Incumplimientos detectados - Mejoras a introducir
TRABAJOS DE REPOSICIÓN	Estado de los trabajos de reposición indicando lo gastado, lo pendiente y lo acumulado

MENSUAL	
DOCUMENTO	**CONTENIDO**
OPERACIÓN ETAP IBARRA Y MANZÁRRAGA	<u>De todos los días del mes:</u> - Ratios de operación: volumen agua bruta y tratada, - Consumo energético - Consumo reactivos - Incidencias: averías, actuaciones, etc. - Ratios coste de operación por m3
OPERACIÓN INSTALACIONES: RECLORACIONES Y DEPOSITOS	<u>De todos los días del mes:</u> - Parte de control - Cloro salida instalaciones
CALIDAD DEL AGUA ETAPS Y RECLORACIONES	<u>De todos los días del mes:</u> - Analíticas de autocontrol: temperatura, pH agua entrada y salida, turbidez agua entrada y salida, cloro residual
	- Analíticas del mes RD 140/2003
MANTENIMIENTO ETAPs Y RE CLORACIONES	<u>De todos los días del mes:</u> - Parte de operaciones en preventivo - Parte de operaciones e incidencias en correctivo - Gestión de activos
TRABAJOS DE REPOSICIÓN	Estado de los trabajos de reposición indicando lo gastado, lo pendiente y lo acumulado

ANUAL	
DOCUMENTO	**CONTENIDO**
OPERACIÓN ETAP IBARRA Y MANZÁRRAGA	<u>Resumen basado en los informes mensuales:</u> - Ratios de operación: volumen agua bruta y tratada, - Consumo energético - Consumo reactivos - Incidencias: averías, actuaciones, etc. - Ratios coste de operación por m3
OPERACIÓN INSTALACIONES: RECLORACIONES Y DEPOSITOS	<u>Resumen basado en los informes mensuales:</u> - Parte de control - Cloro salida instalaciones
CALIDAD DEL AGUA ETAPS Y RECLORACIONES	<u>Resumen basado en los informes mensuales:</u> - Analíticas de autocontrol: temperatura, pH agua entrada y salida, turbidez agua entrada y salida, cloro residual
	- Resumen analíticas del mes RD 140/2003
MANTENIMIENTO ETAPs Y RE CLORACIONES	<u>Resumen basado en los informes mensuales:</u> - Parte de operaciones en preventivo - Parte de operaciones e incidencias en correctivo
TRABAJOS DE REPOSICIÓN	Estado de los trabajos de reposición indicando lo gastado, lo pendiente y lo acumulado

Estos informes, así como sus modelos, serán consensuados entre el adjudicatario y el Ayuntamiento de Orozko y deberán de contener:

- Número de orden de trabajo
- Fechas de la actuación
- Descripción
- Medios y/o repuestos utilizados
- Mejoras a proponer

6. NUEVAS INSTALACIONES

El Ayuntamiento de Orozko, a su costa, podrá establecer las mejoras o ampliaciones que considere y que sean en beneficio del sistema objeto del contrato. Estas mejoras podrán ser consultadas con el adjudicatario y su ejecución podrá ser realizada con el adjudicatario o con terceros previo presupuesto, dando al adjudicatario elderecho al tanteo.

7. MEDIOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

7.1. MEDIOS AUXILIARES

El contratista deberá de proponer los medios auxiliares necesarios para ejecutar adecuadamente el contrato:

- Vehículos para desplazamiento
- Remolque trasporte equipos
- Herramientas
- Equipos auxiliares: bombas achique, grupos electrógenos, etc.
- Grúas, etc.
- Telefonía móvil, IPADs, etc.
- Equipos seguridad (trípodes, respiradores autónomos, etc.)
- Etc.

Los vehículos deben de ser los adecuados para acceder a las instalaciones en cualquier momento y ante cualquier situación meteorológica adversa.

Los teléfonos móviles tendrán incorporados la opción de “hombre muerto”.

7.2. ALMACÉN, MEDIOS MATERIALES Y HERRAMIENTAS

A efectos de garantizar la adecuada funcionalidad de los equipos existentes, así como para aumentar la agilidad en los trabajos, el adjudicatario deberá de disponer de un almacén con un stock mínimo:

- Stocks de repuestos para abordar las labores de mantenimiento
- Stock suficiente de reactivos.
- Herramientas para los trabajos de conservación: jardinería, edificios, etc.

- Acopio de materiales para la conservación (cemento, arena, etc.)
- Pinturas, grasas, trapos, etc.

8. MEDIOS PERSONALES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El contratista deberá de tener en cuenta en el momento de preparar la oferta económica que se debe de prestar atención continuada al servicio:

- En jornada laboral: de lunes a viernes de 9 h a 13 h
- Fuera de la jornada laboral: servicio de guardia atención permanente ante eventualidades

En general, pero no excluyente, serán responsabilidad del Adjudicatario las siguientes actuaciones:

- La adecuada cualificación del personal asignado a los trabajos.
- La formación del personal en las materias relacionadas con el servicio a prestar.
- Facilitar al personal a cuantos controles sanitarios y vacunaciones que desde el Ayuntamiento de Orozko se juzguen necesarias. El Ayuntamiento de Orozkopodrá requerir acreditación.
- Formar al personal en las materias de seguridad que se estimen necesarias por el adjudicatario.El personal deberá conocer los riesgos que pueden existir en los trabajos de operación y explotación de una ETAP y deberán estar recogidos en la evaluación de riesgos de su puesto de trabajo.
- Realizar las sustituciones de su personal cuando se produzcan bajas de cualquier tipo realizándose éstas con personal de la misma cualificación. Estas sustituciones deberán realizarse desde el primer día, generando en caso contrario una bolsa de horas a beneficio del Ayuntamiento de Orozko, quien podrá reclamar que se satisfagan cuando lo considere necesario.
- Vigilar para que los 365 días del año y durante las 24 h del día exista el servicio de guardia.
- Cubrir adecuadamente las vacaciones del personal de modo que causen los mínimos problemas a la estructura organizativa.
- Uniformar adecuadamente al personal del servicio acorde a lo indicado en su Plan de Prevención. En la oferta se indicarán las características de las prendas que se entregarán a los operarios.
- Aportar los medios y Equipos de Protección Individual (EPIs) en base a la evaluación de riesgos y duración de exposiciones a las mismas, tipos y constitución física del trabajador.

8.1. ESTRUCTURA

De conformidad con lo dispuesto en la vigente legislación laboral, el cambio de titularidad en la contrata, que eventualmente pudiera producirse como consecuencia de la resolución del presente concurso, no extinguirá por si misma los derechos y las relaciones laborales existentes, si las hubiere, con anterioridad a dicho cambio de titularidad, extremo que deberán tener en cuenta los licitadores en sus ofertas.

Todo el personal que utilice el adjudicatario será por cuenta de éste, no teniendo ninguna relación laboral ni jurídica con el Ayuntamiento de Orozko.

El Contratista presentará en su oferta una propuesta de organigrama funcional para el desarrollo de las tareas. En el mismo, quedará incluido todo el personal adscrito al contrato. Este organigrama deberá recibir la aprobación del Ayuntamiento de Orozko previamente a su aplicación, debiendo ser modificado de acuerdo a las observaciones que pudiera introducir el Ayuntamiento en caso de no ser aprobado.

Para el cumplimiento del contrato se considera una plantilla mínima formada por:

- 1 Delegado del servicio
- 1 Jefe de Planta o jefe de Explotación
- 1 Oficial 1ª electromecánico

Las cualificaciones profesionales mínimas correspondientes a los puestos de trabajo serán las siguientes:

- Delegado del Servicio: Cualificación de Titulado Medio/Superior con experiencia demostrada mínima de cinco (5) años, en explotación y mantenimiento de infraestructuras de agua similares a las indicadas en este contrato.
- Jefe planta o jefe de Explotación: Cualificación de Titulado Medio/Superior con experiencia demostrada mínima de tres (3) años, en explotación y mantenimiento de infraestructuras de agua similares a las indicadas en este contrato.
- Oficial 1ª: Cualificación de FP II electromecánico con experiencia en equipos electromecánicos y electrónicos y programas informáticos de mantenimiento.

El Adjudicatario no podrá alegar la falta de personal para suspender, retrasar o reducir los servicios objeto de este pliego, debiendo siempre disponer del necesario para su desarrollo, sin repercusión alguna en el precio.

El personal del servicio deberá atender con toda corrección a los representantes del Ayuntamiento de Orozko en cuantas visitas, inspecciones y trabajos efectúen en las instalaciones, proporcionándoles, asimismo todos los datos o detalles que le soliciten. En el caso de falta reiterada de atención o de incorrección, el adjudicatario estará obligado a la sustitución de la persona causante de ellas, si así lo pidiera el Ayuntamiento de Orozko.

Si a criterio del Ayuntamiento de Orozko alguno de los trabajadores intervinientes en el contrato no tuviera la especialización o los conocimientos suficientes para la ejecución del presente contrato en un tiempo máximo de 48 horas, deberá ser sustituido.

Todo el personal que emplee el Adjudicatario para la prestación de sus servicios deberá percibir como mínimo, los salarios fijados en el correspondiente Convenio Colectivo y estará en todo momento al corriente de las cuotas de la Seguridad Social por lo que el Ayuntamiento de Orozko podrá pedir al adjudicatario la documentación justificativa (nóminas, TCs, etc.).

El personal titulado deberá ser el que figure en la oferta del adjudicatario, el cual una vez asignado no podrá ser sustituido sin autorización del Ayuntamiento de Orozko salvo causa fuera del alcance del adjudicatario, y siempre que su sustitución se haga por otro titulado de igual o superior experiencia o calificaciones con la aprobación del Ayuntamiento de Orozko.

El personal que trabaje en el servicio deberá cumplir los requisitos técnicos y sanitarios que dispone el Real Decreto 202/2000, de 11 de febrero, por el que se establecen las normas relativas a los manipuladores de alimentos.

8.2. FUNCIONES

Las funciones de cada puesto serán las siguientes:

Delegado del adjudicatario: Será quien gestione principalmente las relaciones económicas y administrativas del contrato, siendo responsable ante el Ayuntamiento de Orozko que el personal asignado a cada función tenga la cualificación adecuada. Su perfil profesional corresponderá a un Ingeniero Técnico o Superior y deberá poseer experiencia acreditada de más de 5 años en los trabajos relacionados con la operación de las Infraestructuras de Aguas Potables. Corresponderá al Adjudicatario determinar la dedicación que deberá prestar al Contrato, indicándolo inequívocamente en su oferta en forma de porcentaje sobre la jornada anual del trabajador. Será requisito que pertenezca a la plantilla del Adjudicatario, como personal indirecto con dedicación parcial al contrato, no siendo susceptible de subrogación en el caso de sucesión de Contratista. No tendrá relación laboral ni jurídica con el Ayuntamiento de Orozko ni durante el plazo del contrato ni al término del mismo. Tendrá capacidad de decisión al frente del servicio que pueda ser localizado en cualquier momento.

Jefe de planta o Jefe de Explotación: Su misión será la de dirigir, planificar y coordinar la explotación de las instalaciones objeto del contrato. Será requisito que pertenezca a la plantilla del Adjudicatario. El Jefe de Explotación tendrá dedicación parcial a este contrato no siendo objeto de subrogación en caso de sucesión de Contratista. Corresponderá al Adjudicatario determinar la dedicación que deberá prestar al Contrato, indicándolo inequívocamente en su oferta en forma de porcentaje sobre la jornada anual del trabajador. Su perfil profesional corresponderá a un Técnico con experiencia superior a 3 años en trabajos de operación, mantenimiento y conservación de instalaciones de tratamiento de aguas potables y dosificaciones. Este trabajador, estará habilitado para la toma de decisiones operativas y para relacionarse directamente con la dirección técnica del Ayuntamiento de Orozko con objeto de recibir las instrucciones de trabajo. Deberá presentarse en el Ayuntamiento de Orozko o

cualquier otro lugar siempre que sea requerido para actuar o tratar temas relacionados con los trabajos objeto del contrato. Tendrá capacidad de decisión al frente del servicio que pueda ser localizado en cualquier momento.
Las funciones y responsabilidades del Jefe/a de Explotación serán las siguientes:

- Cumplir y hacer cumplir la oferta del adjudicatario como el pliego de condiciones que rige el contrato.
- Buen funcionamiento, consecuencia del grado de calidad exigible en el agua tratada y depurada, mantenimiento de las instalaciones y responsable de la seguridad de las plantas.
- Organización, seguimiento y supervisión del personal del servicio.
- Propuesta de las líneas operativas de mantenimiento.
- Acompañamiento a las visitas autorizadas expresamente por el Ayuntamiento de Orozko.
- Recopilación, coordinación y canalización de toda la información generada en las ETAPs, así como la confección, con la periodicidad señalada en este Pliego, de los informes de funcionamiento.

- Oficial electromecánico: tendrá una formación profesional de FP II, oficial 1ª, con experiencia acorde a los trabajos que se exigen en este Pliego. Su dedicación será a media jornada, de Lunes a Viernes.

Se debe garantizar la presencia de personal de lunes a viernes, durante los días laborables y personal de guardia fuera de la jornada laboral.

8.3. PERSONAL TÉCNICO EXTERNO DEL ADJUDICATARIO

El personal técnico que la empresa indique como personal de apoyo en el transcurso de la explotación, y que a tal efecto detalle en el apartado de personal de su oferta, deberá personarse en las instalaciones cuando sea necesario.

A tal efecto, si por parte del Ayuntamiento de Orozko es requerida la empresa para ello, deberá personarse en las instalaciones si es requerido en un plazo máximo de 48 horas, reduciéndose a 24 horas en caso de urgencias.

Salvo el personal vinculado al Adjudicatario y al Ayuntamiento de Orozko, no se permitirá la entrada en las instalaciones a ninguna otra persona que no vaya provista de una autorización expresa y nominal, expedida para cada caso concreto por el Ayuntamiento de Orozko.

8.4. PREVENCIÓN

El Adjudicatario en el transcurso del primer mes del comienzo de los servicios, deberá someter a la aprobación del Ayuntamiento de Orozko el correspondiente Plan de Prevención y Seguridad Laboral conteniendo como mínimo: la clasificación de las zonas susceptibles de riesgos potenciales, las medidas de prevención que se implantarán y los equipos de seguridad de que serán dotadas cada una de las instalaciones, así como la realización y formalización del Plan de Emergencia.

El referido Plan de Prevención y Seguridad deberá ser conocido por todos los trabajadores, para lo cual el Adjudicatario impartirá a los trabajadores las acciones formativas necesarias, aportando al Ayuntamiento de Orozko la documentación acreditativa correspondiente.

El Adjudicatario será el responsable del cumplimiento de cuanto en materia de salud laboral contemple la normativa general vigente en cada momento por parte de todo el personal del Servicio, así como por el correspondiente a contratas exteriores y eventuales de su propia empresa.

Todos los elementos de seguridad utilizados en el desarrollo de las actividades deberán ser homologados y adecuados para el desempeño de los trabajos a realizar.

En caso de accidente laboral será la propia empresa contratista la responsable de los gastos ocasionados por el mismo. Deberán remitir al Ayuntamiento de Orozko, en el plazo máximo de un mes a partir de la firma del contrato, el correspondiente protocolo, a efectos de su conocimiento.

Todo el personal del Servicio será objeto de reconocimiento médico, al menos una vez al año, por cuenta del Adjudicatario. Este remitirá al Ayuntamiento de Orozko, en plazo máximo de un mes a partir de la firma del contrato el correspondiente protocolo, a efectos de su conocimiento.

El personal del servicio deberá actuar correctamente uniformado e identificado. Las características de las prendas y elementos de identificación serán propuestos en la oferta que se presente y previamente serán sometidas a la aprobación del Ayuntamiento de Orozko.

El Adjudicatario será responsable de la impartición del Plan de Formación en las materias de Salud Laboral, nuevos métodos de trabajo, perfeccionamiento de los existentes y adiestramiento del personal de nuevo ingreso, para todos los trabajadores adscritos al Servicio. Dicho Plan de Formación será supervisado por los Servicios Técnicos del Ayuntamiento de Orozko. El Adjudicatario remitirá, en el plazo máximo de un mes a partir de la firma del Contrato, el correspondiente Plan, a efectos de su conocimiento.

El PRL deberá de contener, entre otros, los siguientes riesgos:

- Trabajos en espacios confinados. El Adjudicatario deberá establecer un procedimiento para el trabajo en espacios confinados que deberá contar con el visto bueno del Ayuntamiento de Orozko.
- Instalaciones mecánicas: bombas, transportadores sin-fin, dosificadores, soplantes, grupos hidráulicos, compresores, equipos neumáticos, etc.
- Instalaciones eléctricas de media y alta tensión: cuadros eléctricos, motores, etc.
- Instalaciones hidráulicas: maniobras en válvulas, decantadores, pozos de bombeo, filtros, etc.

- Riesgos en la manipulación de productos químicos: cloro, ácido hexafluorosilícico, hipoclorito sódico, policloruro de aluminio, etc.
- Definición de los EPIs acorde a las obligaciones del contrato

8.5. FORMACIÓN

El personal destinado al contrato recibirá formación en:

Operación de plantas de tratamiento de agua potable.

Equipos críticos en las ETAPs

Trabajos en espacios confinados.

Riesgos eléctricos

Manipulación de productos químicos.

Maquinaria de elevación.

Formación básica en prevención de riesgos laborales, incluido el funcionamiento y manejo de equipos de protección personal (equipos de respiración autónoma).

Formación básica en gestión ambiental.

Formación como manipuladores de alimentos.

Gestión de residuos

En general, los trabajadores deberán recibir toda la formación en materia de prevención de riesgos laborales que se derive de la evaluación de riesgos de sus puestos de trabajo.

El personal designado para realizar trabajos que consistan en instalar, reparar o mantener instalaciones eléctricas deberá tener formación de riesgo eléctrico, y deberá ser autorizado o cualificado según proceda, en cumplimiento del RD 614/01.

9. GESTIÓN DE RESIDUOS

No se permitirá el lavado de tanques, cisternas o contenedores que transporten reactivos o retiren fangos de la Planta en ningún punto del recinto de la ETAP ni en las instalaciones de re cloración para evitar que, a través del drenaje general las aguas procedentes de lavados de tanques, cisternas y contenedores viertan al arroyo correspondiente.

El Contratista garantizará durante la explotación la adecuada utilización y tratamiento de residuos sólidos y pastosos generados en las plantas conforme a sus características y de acuerdo con la normativa específica aplicable en cada caso.

Mensualmente se inspeccionarán los drenajes generales de las plantas que no dispongan de tratamiento de fangos. Asimismo, se comprobará el estado de los arroyos a los cuales se vierten las purgas de la decantación y agua de lavado de filtros. En caso de producirse

acumulación de fangos en algún punto se informará al Ayuntamiento de Orozko de la situación.

10. GASTOS DEL SERVICIO

10.1. GASTOS POR CUENTA DEL ADJUDICATARIO

El Adjudicatario deberá sufragar todos los gastos que genere la prestación de los servicios objeto de este Pliego de Bases y que no se hallen explícitamente excluidos en alguna de las cláusulas del mismo.

Los concursantes deberán tener en cuenta en sus cálculos que en los precios ofertados del servicio se encuentren incluidos todos los conceptos, tales como beneficios, cargas sociales, gastos generales, impuestos directos e indirectos, prevención, formación, etc.,

Adicionalmente, serán por cuenta de este último los gastos correspondientes a los siguientes conceptos:

1. Otorgamiento del contrato de adjudicación incluso los correspondientes impuestos, y los de cuantos recargos o impuestos sean inherentes a la prestación del servicio y tramitación de documentos que a él se refieran

2. Suscripción de las2 pólizas de seguro indicadas en el apartado 3 de este Pliego.

3. Indemnizaciones y otras responsabilidades por daños ocasionados a terceros por escape o derivación incontrolada de agua, fangos o reactivos de las instalaciones objeto del presente Pliego de Bases, que se produzcan por maniobras erróneas, averías, etc.

4. Mantenimiento de cualquier clase, reposición ordinaria del utillaje, accesorios y equipos utilizados para el contrato.

5. Disposición en todo momento de los medios necesarios indicados en su oferta para realizar el servicio.

6. Adopción de los medios necesarios para el cumplimiento de la normativa de Seguridad y Salud laboral vigentes.

7. Consumos de los grupos electrógenos, fijos y portátiles.

8. Consumos de los reactivos asociados a la instrumentación y analíticas según RD 140/2003(DPD, kits de análisis de THM, etc.).

9. Suministro y operación de los medios de comunicación (teléfonos fijo y móviles, Internet) requeridos por su personal para la organización del servicio.

10. El arrendamiento de los equipos que eventualmente deba emplear el Adjudicatario o para las propias reparaciones durante el periodo de reparación de averías para asegurar el normal funcionamiento de las instalaciones.

11. Los daños en las instalaciones provocadas por fallos en la operación de los equipos.

12. Las reparaciones o sustituciones de equipos e instalaciones deterioradas por negligencia en las labores de operación.

13. Las reparaciones o sustituciones de equipos e instalaciones hasta un 20% del valor del equipo o la instalación.

14. Los repuestos, material fungible, montajes y desmontajes en trabajos de mantenimiento, incluidos medios auxiliares alquilados.

15. Los gastos de conservación de obras de fábrica y edificios que no correspondan a reparaciones o mejoras.

16. La amortización de aquellas inversiones en las instalaciones que pudiera realizar el adjudicatario a su costa para el mejor funcionamiento del servicio.

17. Los trabajos de reposición aprobados por el Ayuntamiento.

18. Los trabajos de jardinería: corte del césped, poda y tala de plantas, arbolado y setos, reposición de los ejemplares que se deterioren, etc.

19. La limpieza interior y exterior de edificios, incluidas zonas de trabajo, servicios y viales, así como los suministros de material de limpieza, etc.

20. La limpieza, reparación de instalaciones y retirada por gestor autorizado de los posibles derrames de reactivos que se produzcan, así como de las limpiezas periódicas de las instalaciones de almacenamiento y preparación de reactivos.

21. Los medios personales del contrato, indemnizaciones, sustituciones, etc.

22. La ropa de trabajo del personal.

23. Contratación del Ayuntamiento de Orozko con terceros: En el caso que el Adjudicatario no realice las tareas preventivas y correctivas en el plazo razonable que le indicare el Ayuntamiento de Orozko, este último podrá, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones pertinentes, contratar directamente con terceros y a costa del Adjudicatario la realización de esta tareas, pudiendo, inclusive, ejecutar la garantía de fiel cumplimiento y/o resolver el Contrato sin que genere derecho a contraprestación alguna a favor del Adjudicatario. En caso de tener que proceder a la contratación con terceros, el coste sería descontado directamente en las diferentes certificaciones mensuales del adjudicatario hasta su total pago.

24. El mantenimiento, calibración y verificación de la citada instrumentación de control, así como la verificación sistemática de la correspondencia del valor medido por el monitor e indicado en su display con el valor reflejado en el PLC y/o SCADA de la planta, en el caso en

que se encuentren conectados a ellos. También serán por su cuenta los reactivos, útiles, material de laboratorio y auxiliar que precisen estos equipos, así como los que sean necesarios para los ensayos a realizar en el laboratorio.

10.2. GASTOS POR CUENTA DEL AYUNTAMIENTO DE OROZKO

Serán por cuenta del Ayuntamiento de Orozko:

1. Las certificaciones mensuales del precio adjudicado

2. La energía eléctrica consumida en las instalaciones. No obstante, en el caso de fallo del suministro eléctrico por cualquier causa, será responsabilidad del Adjudicatario garantizar la continuidad del servicio de tratamiento del agua, por lo que será responsabilidad suya la gestión para la alimentación eléctrica de emergencia de las instalaciones mediante los grupos electrógenos existentes en las diferentes instalaciones.

10.3. ANÁLISIS ESTUDIO DE GASTOS DEL SERVICIO

Son gastos anuales de este contrato:

- Los gastos del personal necesario para la ejecución del contrato
- Los gastos de vehículos y su funcionamiento
- Los gastos de los materiales y repuestos necesarios en la ejecución del contrato
- Los gastos de externos para los mantenimientos legales, especializados, etc.
- Las amortizaciones de la compra de la herramienta necesaria
- Los gastos de reactivos
- Los gastos analíticos de autocontrol y los reglamentarios
- Los gastos en la mejora y sustitución de equipos e instalaciones. Reposición
- Los gastos administrativos, gestión de datos, redacción de informes.
- Los impuestos municipales para ejercer su actividad
- Los gastos de cuantas autorizaciones, permisos o licencias fueren necesarias para la realización del objeto del contrato
- Los gastos generales.
- Otros

ANEXO I

1. SISTEMA IBARRA: ETAP DE IBARRA

La estación de tratamiento de agua potable (ETAP) de Orozko, fue construida y puesta en servicio en el año 1999.

1.1. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

La instalación consiste en una planta de tratamiento de agua potable para un caudal máximo de20 l /seg (72 m3/h) compuesta de:

- Depósito de agua de bruta (solamente vigilancia y control)
- Depósito de agua potabilizada (400 m^3: 150 m^3 reserva + 250 m^3 suministro)
- Obra de entrada a la ETAP
- Cámara de llaves de agua bruta.
- Cámara de coagulación con tiempo de retención de 3,5 minutos
- Dos líneas de floculación, decantación y filtración de las siguientes características:
    - Floculación con tiempo de retención de 12 minutos.
    - Decantador estático lamelar de 5,7 m^2 de superficie y velocidad ascensional de 6,3 m/h.
    - Filtro de gravedad de 4,5 m2 de superficie filtrante y velocidad de filtración de 8 m3/h.
- Dosificaciones de reactivos:
    - Coagulante
    - Floculante
    - Desinfectante:
- Sistema de control con sinóptico

1.2. DATOS DE FUNCIONAMIENTO

Los datos de funcionamiento de la ETAP son:
Caudal por línea ..... 36 m^3 /h
Dosificación de coagulante DK FLOC 1010 ..... 50ppm
Dosificación de floculante ..... 0,3 ppm
Dosificación hipoclorito salida ETAP.....p.p.mresidual según autoridad sanitaria
.
Precloración: actualmente no se está dosificando.
ph en el agua de entrada 7,58
Turbiedad agua bruta ..... 4-5 NTU
Cetolar fuera de servicio

1.3. DATOS EXPLOTACIÓN 2020

ETAP IBARRA							
MES	M3 AGUA BRUTA	M3 LEKUBARRI	M3 IBARRA	M3 LEGORBURU	M3 ZALOA	TOTAL	RENDIMIENTO
ENERO	24.104	21.196	668	4	185	22.053	91,49%
FEBRERO	22.835	20.982	602	2	194	21.780	95,38%
MARZO	26.952	24.814	684	2	229	25.729	95,46%
ABRIL	25.103	23.089	677	3	240	24.009	95,64%
MAYO	25.507	22.004	626	6	334	22.970	90,05%
JUNIO	25.109	22.065	638	6	192	22.901	91,21%
JULIO	25.933	23.315	785	3	239	24.342	93,86%
AGOSTO	25.045	22.388	839	10	209	23.446	93,62%
SEPTIEMBRE	23.143	20.963	733	8	222	21.926	94,74%
OCTUBRE	21.904	19.616	713	4	215	20.548	93,81%
NOVIEMBRE	23.484	19.387	738	6	93	20.224	86,12%
DICIEMBRE	25.877	20.479	269	4	219	20.971	81,04%
	294.996	**260.298**	**7.972**	**58**	**2.571**	**270.899**	**91,83%**
MEDIA DIA	**808,21**	**713,15**	**21,84**	**0,16**	**7,04**	**742,19**	**91,83%**

1.4. FOTOGRAFÍAS INSTALACIÓN



LLEGADA, REPARTO, DECANTADORES, FILTROS



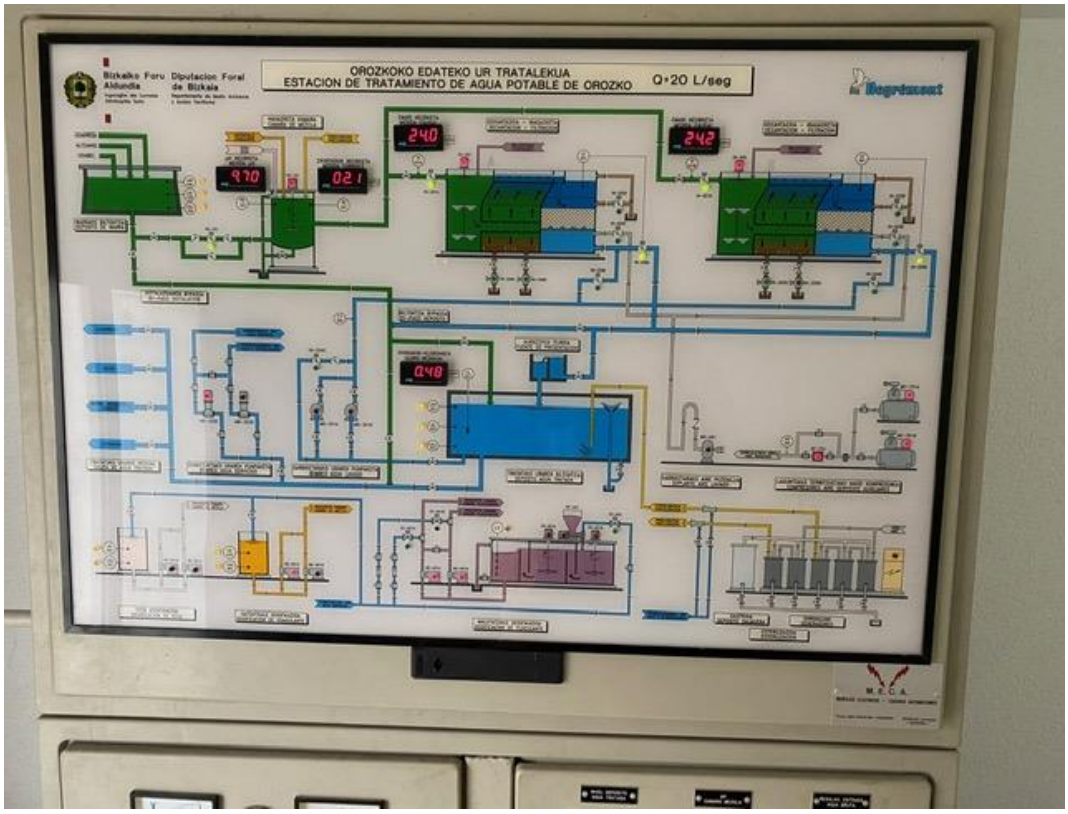
DEP. AGUA BRUTA



BOMBAS CL_2

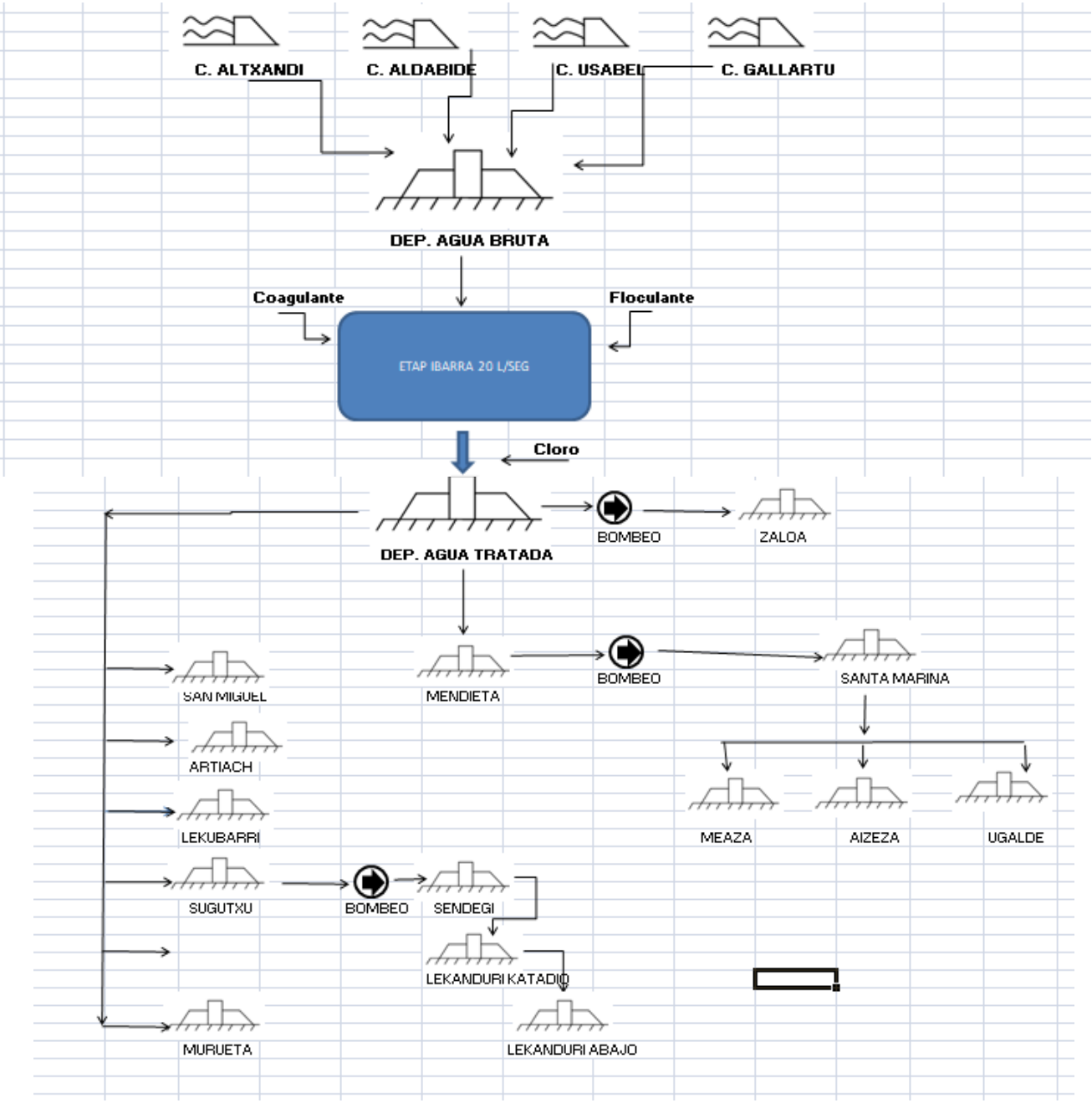


CETOLAR FUERA DE SERVICIO



SINOPTICO

1.5. ESQUEMA DEL SISTEMA ABASTECIMIENTO



2. ETAP DE MAZÁRRAGA

2.1. DESCRIPCIÓN

La instalación, básicamente, es una planta de tratamiento de agua potable de tipo compacto para un caudal máximo de 172 m3/día (2 l/seg..) compuesta de:

Cámara de coagulación, floculación.
Decantador estático
Filtro de gravedad con auto lavado.
Dosificaciones de reactivos:

- Coagulante: actualmente no se está dosificando
- Floculante: actualmente no se está dosificando
- Desinfección con dosificadora, Cetolar fuera de servicio

2.2. DATOS DE FUNCIONAMIENTO

Los datos de funcionamiento de la ETAP son:

- Caudal 7 m3/h
- Dosificación de coagulante DK FLOC 1010 ..... Actualmente no se dosifica
- Dosificación de floculante ..... Actualmente no se dosifica
- Dosificación de cloro ..... la necesaria para cumplir lo establecido por la autoridad sanitaria en cada momento.Cetolar fuera de servicio. Se dosifica mediante bomba dosificadora.

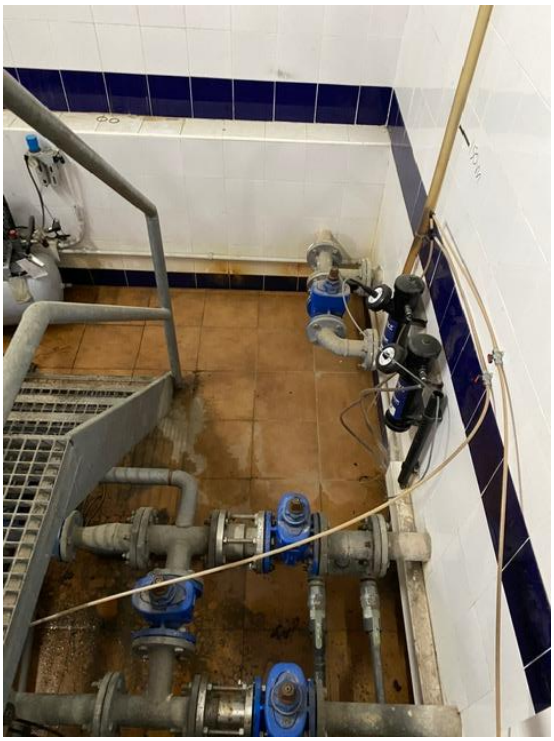
2.3. DATOS EXPLOTACIÓN 2020

ETAP MANZARRAGA					
MES	M3 AGUA BRUTA	M3 ARBAIZA	M3 MANZARRAGA	TOTAL	RENDIMIENTO
ENERO	1005	843	4	847	84,28%
FEBRERO	1105	843	4	847	76,65%
MARZO	1042	968	1	969	92,99%
ABRIL	1351	1262	2	1264	93,56%
MAYO	1129	1014	9	1023	90,61%
JUNIO	1105	1032	5	1037	93,85%
JULIO	1086	986	12	998	91,90%
AGOSTO	1086	986	12	998	91,90%
SEPTIEMBRE	1205	977	39	1016	84,32%
OCTUBRE	895	824	11	835	93,30%
NOVIEMBRE	851	759	15	774	90,95%
DICIEMBRE	1054	978	16	994	94,31%
	12.914	**11.472**	**130**	**11.602**	**89,84%**
MEDIA DIA	**35,38**	**31,43**	**0,36**	**31,79**	**89,84%**

2.4. FOTOGRAFÍAS

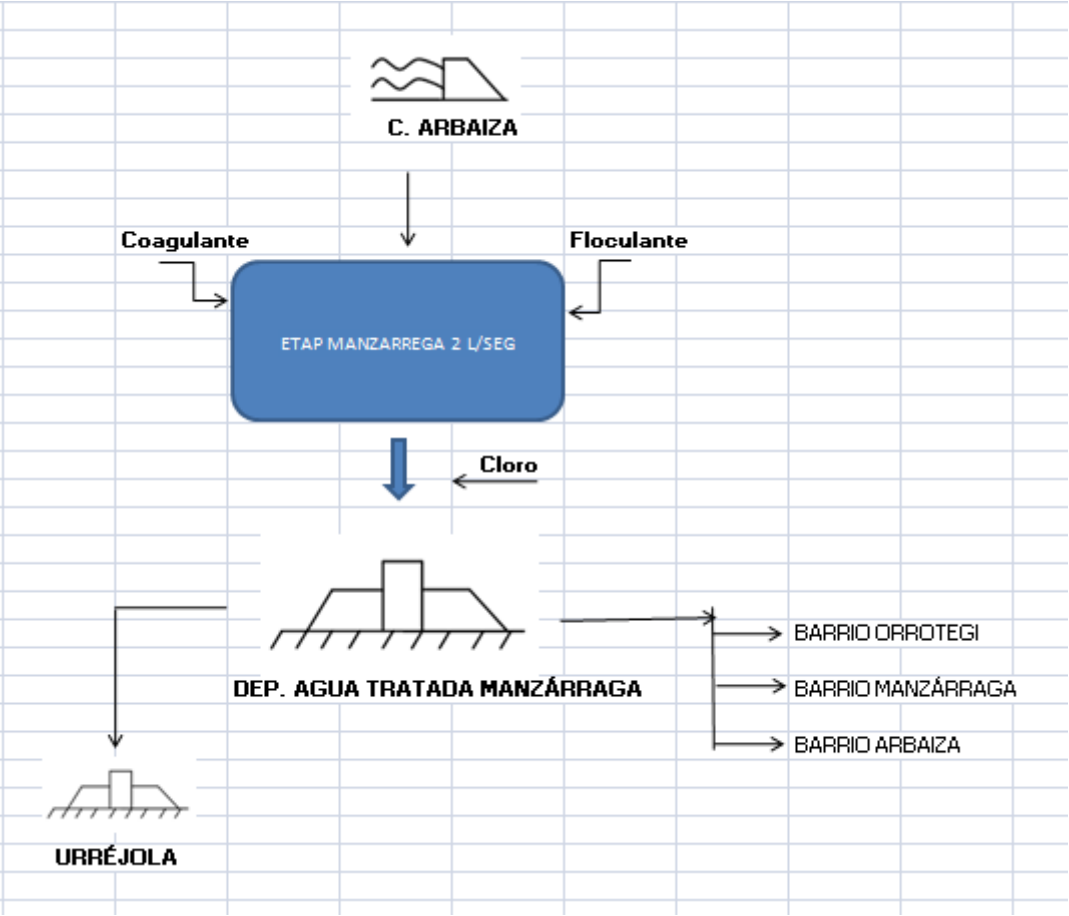








2.5. ESQUEMA DEL SISTEMA



3. SISTEMA ADARO

3.1. DESCRIPCIÓN

Se trata de un sistema de abastecimiento con un sondeo a 70 m de profundidad que envía el agua captada a un pequeño depósito circular prefabricado junto al que existe un sistema de cloración con hipoclorito (Cetolar fuera de servicio).
Forman parte del contrato que se licita el sistema automatizado de cloración con hipoclorito y el sondeo compuestos por una bomba dosificadora que se alimenta de una garrafa de hipoclorito, sistema automatizado con analizador y bomba arrastre y un pozo de sondeo con una profundidad de 70 m.
El sistema abastece a 6 vecinos de los barrios de Adaro y Ugarriza

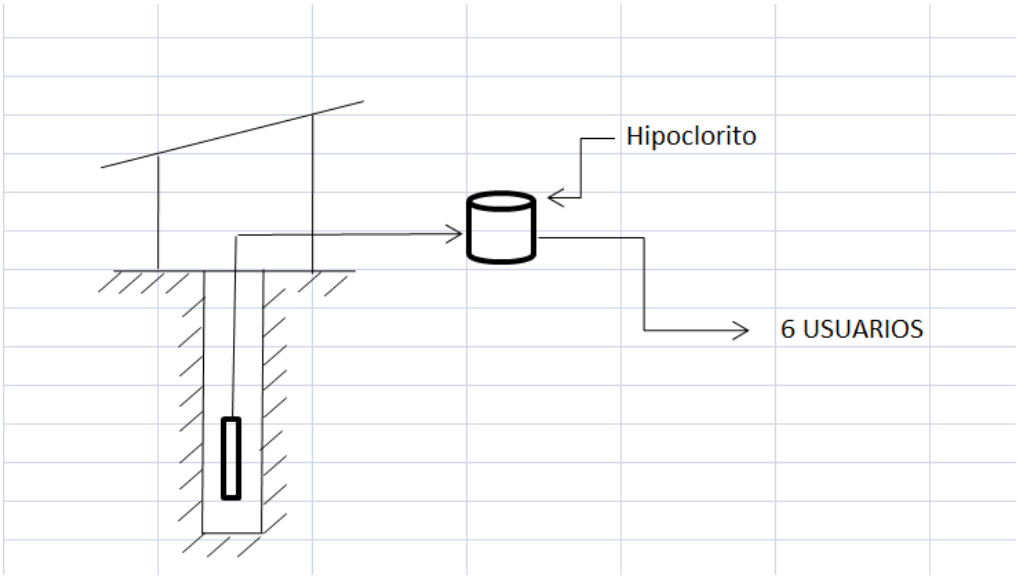
3.2.FOTOGRAFÍAS







3.3. ESQUEMA



4. SISTEMA URIGOITI

4.1. DESCRIPCIÓN

En este abastecimiento el agua procede de la captación Aldabide. Esta captación suministra al sistema Ibarra y el sobrante se envía a Urigoiti.
Las instalaciones constan de una caseta donde se ubican un Cetolar y una dosificadora de hipoclorito. La cantidad de cloro que se inyecta a la red proviene en un 10% del sistema Cetolar y un 90% de la dosificación hipoclorito. Junto a la caseta de dosificación se ubica un depósito de 100 m^3 de capacidad que suministra a los depósitos de Urigoiti, Ugurrutu y Arrugaeta donde se vuelve a inyectar cloro mediante bomba dosificadora.
Ambas dosificaciones, Urigoiti y Arrugaeta disponen de sistema automático de control mediante analizador en continuo y altura de depósito con envío de mensaje a móviles.

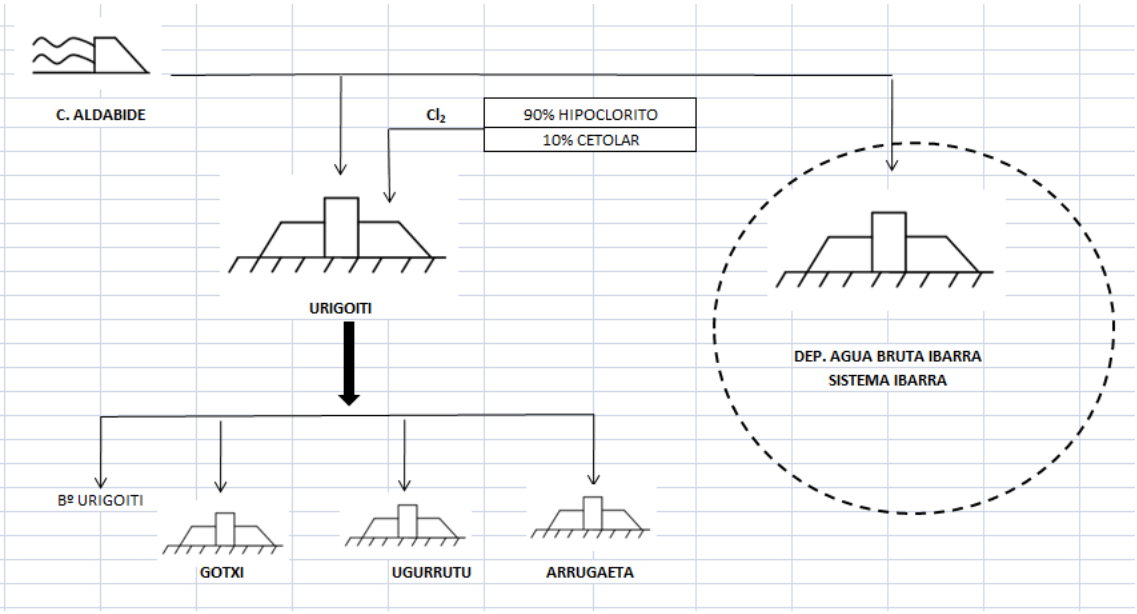
4.2. FOTOGRAFIAS







4.3. ESQUEMA


C. ALDABIDE
Cl_2
90% HIPOCLORITO
10% CETOLAR
URIGOITI
DEP. AGUA BRUTA IBARRA
SISTEMA IBARRA
Bº URIGOITI
GOTXI
UGURRUTU
ARRUGAETA

ANEXO II

PLANO GENERAL INSTALACIONES

