	REPÚBLICA DE COLOMBIA **DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA** **MUNICIPIO DE ZARAGOZA** **NIT. 890981150-4**	

Zaragoza-Antioquia, septiembre del 2026

MUNICIPIO DE ZARAGOZA – ANTIOQUIA

SECRETARIA DE PLANEACION Y DESARROLLO TERRITORIAL

PROPUESTA TECNICA Y PRESUPUESTAL DEL PROYECTO

PROYECTO:

MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE CAPTACIÓN SAN ANTONIO, UBICADA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE ZARAGOZA, ANTIOQUIA

INTRODUCCIÓN:

El Municipio de Zaragoza, Antioquia, a través de las acciones orientadas al fortalecimiento de la infraestructura de servicios públicos, adelanta el proyecto denominado **"MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE CAPTACIÓN SAN ANTONIO, UBICADA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE ZARAGOZA, ANTIOQUIA"**, con el propósito de garantizar el adecuado funcionamiento de los sistemas de captación y conducción de agua que abastecen la planta de tratamiento.

La Planta de Captación San Antonio constituye un componente fundamental dentro del sistema de acueducto municipal, por lo que resulta indispensable mantener en óptimas condiciones sus equipos electromecánicos, accesorios hidráulicos y estructuras complementarias. Las actividades contempladas incluyen el mantenimiento y reposición de bombas, motores, válvulas, acoples, accesorios hidráulicos, anclajes y obras civiles necesarias para optimizar la operación del sistema.

La ejecución de estas intervenciones permitirá mejorar la confiabilidad operativa de la infraestructura, reducir riesgos de interrupción del servicio y garantizar condiciones adecuadas para la captación y transporte del recurso hídrico hacia la planta de tratamiento.

OBJETIVO:

OBJETIVO GENERAL

Realizar el mantenimiento, rehabilitación y optimización de la Planta de Captación San Antonio, ubicada en la zona rural del municipio de Zaragoza, Antioquia, mediante la intervención de los sistemas electromecánicos, hidráulicos y civiles, garantizando la eficiencia operativa, continuidad y confiabilidad del sistema de abastecimiento de agua.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Desmontar, instalar, alinear y poner en funcionamiento la bomba Hidromac ETN 100/400 y el motor VOGES de 125 HP para restablecer las condiciones óptimas de operación del sistema de bombeo.
- ✓ Rehabilitar y optimizar la red hidráulica mediante la instalación de válvulas, bridas, accesorios, empaques y elementos de conexión requeridos para el adecuado control y conducción del flujo de agua.
- ✓ Ejecutar obras civiles complementarias para la construcción de anclajes, atraques y nudos hidráulicos que garanticen la estabilidad y seguridad de los elementos instalados.
- ✓ Mejorar la confiabilidad operacional de la infraestructura de captación, disminuyendo el riesgo de fallas mecánicas e hidráulicas.
- ✓ Garantizar la continuidad y eficiencia del servicio de abastecimiento de agua para la población beneficiaria del municipio de Zaragoza.

ANTECEDENTES

La Planta de Captación San Antonio hace parte de la infraestructura estratégica del sistema de acueducto del municipio de Zaragoza, siendo responsable de captar y conducir el recurso hídrico hacia las unidades de tratamiento para su posterior distribución a la comunidad.

Como resultado de la operación continua de los equipos y componentes hidráulicos, se ha evidenciado desgaste mecánico, deterioro de accesorios, pérdida de eficiencia en elementos de bombeo y la necesidad de optimizar las conexiones hidráulicas existentes. Estas condiciones pueden generar disminución en la capacidad operativa del sistema, incremento en los costos de mantenimiento correctivo y riesgos asociados a la continuidad del servicio.

Las inspecciones técnicas realizadas permitieron identificar la necesidad de intervenir equipos como la bomba principal, el motor de accionamiento, válvulas de control y retención, accesorios hidráulicos y estructuras de soporte, con el fin de garantizar un funcionamiento seguro y eficiente de la infraestructura.

En atención a estas necesidades, el Municipio proyecta la ejecución de actividades de mantenimiento, rehabilitación y optimización que permitan prolongar la vida útil

de los equipos, mejorar el desempeño hidráulico del sistema y asegurar la prestación adecuada del servicio de acueducto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICA

Sistema de Bombeo

Bomba Hidromac ETN 100/400

- Desmontaje de equipo existente.
- Verificación de estado de bases y soportes.
- Montaje e instalación de la bomba.
- Alineación mecánica con equipo motriz.
- Ajustes finales y pruebas de funcionamiento.

Motor VOGES 125 HP

- Desmontaje del motor existente.
- Instalación y alineación sobre base de apoyo.
- Verificación de fijaciones mecánicas.
- Revisión de acople con bomba.
- Pruebas operativas.

Acople Rex Omega

- Suministro e instalación.
- Alineación de ejes.
- Ajuste de elementos de fijación.
- Verificación de vibraciones y funcionamiento.

Sistema Hidráulico

Válvula de Retención Tipo Clapeta (Swing Check) 8"

- Desmontaje de válvula existente.
- Instalación en línea hidráulica.
- Sellado de uniones.

- Ajuste mecánico.
- Verificación de operación.

Válvula Mariposa 8"

- Desmontaje de válvula existente.
- Instalación y ajuste.
- Pruebas de apertura y cierre.

Válvula Junta Rápida PVC-HD 12"

- Instalación sobre bloque de anclaje.
- Conexión a red existente.
- Pruebas hidráulicas.

Bridas y Accesorios

- Bridas de acero o hierro dúctil según diseño.
- Empaques de caucho de alta resistencia.
- Tornillería galvanizada o de alta resistencia.
- Cumplimiento de especificaciones de presión de trabajo del sistema.

Obras Civiles

Excavaciones

- Excavación manual hasta 2,00 metros de profundidad.
- Conformación de nudos hidráulicos.
- Adecuación para empalmes y atraques.
- Retiro y disposición final de material sobrante.

Muertos de Anclaje

- Concreto hidráulico MR = 40 kg/cm².
- Formaleta metálica o en madera estructural.
- Acero de refuerzo según diseño.
- Curado y protección del concreto.

Pernos de Anclaje

- Acero de alta resistencia.
- Longitudes y diámetros según requerimientos de carga.
- Fijación y nivelación de equipos.

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

1. Actividades Preliminares

- Inspección y verificación de las condiciones existentes.
- Señalización y aseguramiento del área de trabajo.
- Coordinación de suspensión temporal de operación cuando se requiera.
- Verificación de herramientas, equipos y materiales.

2. Desmontaje de Equipos Existentes

- Desenergización de equipos.
- Desconexión hidráulica y mecánica.
- Retiro de bomba, motor y válvulas existentes.
- Disposición temporal de elementos desmontados.

3. Adecuación de Infraestructura

- Ejecución de excavaciones.
- Conformación de nudos hidráulicos.
- Construcción de atraques y anclajes en concreto.
- Instalación de pernos de fijación.

4. Instalación de Componentes Hidráulicos

- Montaje de válvulas.
- Instalación de bridas, empaques y tornillería.
- Ajuste y alineación de conexiones.
- Verificación de hermeticidad.

5. Instalación Electromecánica

- Montaje de motor VOGES 125 HP.
- Montaje de bomba Hidromac ETN 100/400.
- Instalación del acople Rex Omega.
- Alineación de ejes mediante instrumentos de precisión.
- Ajuste de fijaciones y soportes.

6. Pruebas y Puesta en Marcha

- Verificación mecánica y eléctrica.
- Prueba de estanqueidad de conexiones.
- Pruebas de operación de válvulas.
- Arranque controlado del sistema.
- Medición de vibraciones, caudal y comportamiento operativo.
- Corrección de ajustes requeridos.

7. Entrega y Operación

- Limpieza general del área intervenida.
- Entrega de la infraestructura operativa.
- Capacitación básica al personal encargado de la operación.
- Elaboración de acta de recibo y puesta en funcionamiento.

PROPUESTA ECONOMICA

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

MUNICIPIO DE ZARAGOZA

NIT. 890981150-4

SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO TERRITORIAL

MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE CAPTACIÓN SAN ANTONIO, UBICADA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE ZARAGOZA, ANTIOQUIA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Corresponde a los ítems o productos contratados)	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**PLANTA DE CAPTACIÓN SAN ANTONIO**				
1,1	Desmontaje de bomba Hidromac ETN 100/400 existente	und.	2,00	$ 946.425,25	$ 1.892.850,50
1,2	Montaje y aliniación e instalación de bomba Hidromac ETN 100/400	und.	2,00	$ 2.070.928,79	$ 4.141.857,59
1,3	Desmontaje de motor VOGES 125 hp	und.	2,00	$ 1.656.244,19	$ 3.312.488,38
1,4	Instalacion y alinamiento de motor VOGES 125 HP	und.	2,00	$ 1.697.962,07	$ 3.395.924,15
1,5	Desmonte de Válvula de retención tipo clapeta (Swing Check) de 8"	und.	2,00	$ 932.416,80	$ 1.864.833,60

1,6	Instalación de Válvula de retención tipo clapeta (Swing Check) de 8" en linea hidraulica incluye, sellado ajuste y verificacion	und.	2,00	$	2.588.660,99	$ 5.177.321,98
1,7	Suministro e instalacion de brida de 12" para el buen funcionamiento incluye todo lo necesario para su instalación	und.	1,00	$	3.540.733,60	$ 3.540.733,60
1,8	Conexiones Hidráulicas (bridas, empaques, tornillería) con especificaciones técnica requeridas	GBL	1,00	$	1.104.162,79	$ 1.104.162,79
1,9	Instalación de Pernos de Anclajes y Tornillería de alta resistencia	und	1,00	$	2.486.444,80	$ 2.486.444,80
1,10	Desmontaje e instalacion de valvula tipo mariposa de 8"	und	2,00	$	932.416,80	$ 1.864.833,60
1,11	Instalación Acople Rex Omega entre motor y bomba, incluye alinamiento de ejes, ajuste de fijación, verificación del correcto acoplamiento y pruebas de operación.	und	2,00	$	2.556.620,24	$ 5.113.240,48
1,12	Instalacion de Valvula de 12" de Junta rapida PVC y HD sobre anclaje en concreto	und	1,00	$	1.554.028,00	$ 1.554.028,00
1,13	Excavación manual en material común de 0,0 m a 2,00 m de profundidad, para la conformación de nudo hidráulico, atraque y empalme de válvula en hierro dúctil de conexión entre red de conducción de 12" y tubería de 8" hacia planta de tratamiento de agua potable (PTAP), incluye retiro de sobrantes y todo lo necesario.	m3	1,20	$	93.241,68	$ 111.890,02
1,14	Suministro e instalacion de de concreto hidráulico, MR=40 Kg/cm2 para muerto de fijacion incluye formaleta acero de refuerzo	m3	1,20	$	1.792.440,80	$ 2.150.928,96

SUBTOTAL CAPITULO 1.0			**$**	**37.711.538,46**
COSTOS INDIRECTOS	**Administración**	**25%**	**$**	**9.427.884,61**
	Utilidad	**5%**	**$**	**1.885.576,92**
VALOR TOTAL OBRA A EJECUTAR			**$**	**49.025.000,00**

JUDITH RENTERIA MOSQUERA
Secretario De Planeación Y Desarrollo Territorial
Zaragoza - Antioquia