## ESTUDIO PREVIO DEL CONTRATO DE OBRA NRO. 003 DE 2026

**OBJETO: REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y ADECUACIONES EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y DEMÁS INSTALACIONES LOCATIVAS DE LA EMPRESA AGUAS DEL NORTE ANTIOQUEÑO S.A. E.S.P**.

**A. ARTICULACION CON EL PLAN DE GESTION Y RESULTADOS VIGENTE DE LA EMPRESA.** El proyecto se articula con el Plan de Gestión y Resultados, actualmente vigente, de Aguas del Norte Antioqueño S.A.E.S.P bajo la Resolución 906 de 2019 de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, por la cual se definen los criterios, metodologías, indicadores, parámetros y modelos de carácter obligatorio para evaluar la gestión y resultados de las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios:

**B. JUSTIFICACION TECNICA.** La empresa Aguas del Norte Antioqueño S.A E.S.P. para garantizar el proceso de potabilización del agua y la continuidad del servicio para todos los usuarios, especialmente los que son abastecidos por el Sistema del Bombeo; requiere realizar un adecuado y oportuno mantenimiento electromecánico, tanto preventivo como correctivo, de todos los componentes del Sistema de Tratamiento y del Sistema de Bombeo. Además, se hace necesario el mantenimiento eléctrico de las demás instalaciones locativas de la empresa, tales como: oficinas, bodegas, instalaciones del relleno sanitario, entre otras. Por lo anteriormente descrito se hace necesario contratar con personal idóneo "REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y ADECUACIONES EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y DEMÁS INSTALACIONES LOCATIVAS DE LA EMPRESA AGUAS DEL NORTE ANTIOQUEÑO S.A. E.S.P."

**C. JUSTIFICACION JURIDICA.** En cumplimiento al Decreto 1510 de 2013 y reglamentado por el Decreto 1082 de 2015 y lo establecido en el artículo 30 y 31 de la Ley 142 de 1994, modificado este último por el artículo 3 de la Ley 689 de 2001 y el artículo 8° de la Ley 143 de 1994, los contratos que celebre LA SOCIEDAD AGUAS DEL NORTE ANTIOQUEÑO S.A E.S.P., tendientes a cumplir con el objeto de prestar los Servicios Públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo, de que trata la Ley 142 de 1994, se regirán por las normas del derecho privado, las normas civiles y comerciales, al igual que el numeral 3.9 modalidades de selección de contratistas, numeral 3.9.2. contratación directa, literal k del Manual de Contratación de la Sociedad Aguas del Norte Antioqueño S.A. E.S.P., emanado de la Junta Directiva mediante Acuerdo 002 del 24 de enero de 2023.

Adicional a ello, se tiene la Circular Externa 002 del 17 de marzo de 2022 de la Agencia Nacional de Compras Públicas – Colombia Compra Eficiente en adelante ANCP-CCE, cuyo asunto a desarrollar es la *"OBLIGATORIEDAD EN EL USO DEL SECOP II PARA LAVIGENCIA FISCAL DE 2022"*, precisando en su numeral primero (1) lo siguiente: "*Uso del SECOP II para las entidades estatales que en su gestión contractual cuentan con un régimen excepcional al del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. Dentro de la normativa del*

*Sistema de Compra Pública se precisó en el artículo 13 de la Ley 1150 de 2007, que "Las entidades estatales que por disposición legal cuenten con un régimen contractual excepcional al del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, aplicarán en desarrollo de su actividad contractual, acorde con su régimen legal especial, los principios de la función administrativa y de la gestión fiscal de que tratan los artículos 209 y 267 de la Constitución Política" . Posteriormente, con la expedición de la Ley 2195, el 18 de enero del presente año se adicionaron, a través del artículo 53 de la norma, los incisos 2° y 3° al artículo 13 de la Ley 1150 de 2007, los cuales establecen la obligación para que las entidades estatales con régimen especial de contratación realicen la publicidad de su actividad contractual en la plataforma transaccional SECOP 11.*

Lo anterior en cumplimiento de las funciones conferidas a la ANCP-CCE donde es competente para desarrollar e impulsar políticas públicas, programas, herramientas y normas orientadas a la organización y articulación de los partícipes en los procesos de compras y contratación pública, así como para promover las mejores prácticas en la gestión contractual del Estado con el fin de lograr una mayor eficiencia, transparencia y optimización de los recursos públicos, otorgados en los numerales 2 y 5 del artículo 31 del Decreto Ley 4170 de 2011.

Es decir, de lo anterior cada proceso precontractual, contractual y su posterior ejecución que la empresa Aguas del Norte Antioqueño S.A. E.S.P., adelante deberá cumplirse bajo los parámetros de la plataforma SECOP II.

**D. DESCRIPCION DEL PROYECTO.** El proyecto consiste en realizar el Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Planta de Tratamiento de Agua Potable y demás instalaciones locativas de la empresa.

**E. VALOR Y FORMA DE PAGO.** La ejecución del contrato que se propone, se ha estimado en la suma de DOSCIENTOS UN MILLONES CUATRCIENTOS VEINTICUATRO MIL SETECIENTOS DIECISIETE PESOS M/L ($ 201.424.717), de acuerdo con el presupuesto oficial que se anexa. La empresa Aguas del Norte Antioqueño S.A. E.S.P. pagará al CONTRATISTA el valor total del presente contrato de la siguiente forma: Actas de avance parciales, previa presentación de la cuenta de cobro, todos los documentos legales correspondientes y autorización por parte del interventor.

**F. JUSTIFICACION ECONÓMICA.** El valor del contrato será amparado por el Certificado de Disponibilidad Presupuestal CDP No. 0160 del 21/04/2026, expedido por la Dirección Financiera de la actual vigencia fiscal.

**G. PLAZO**. El periodo de ejecución del contrato a celebrar será el comprendido entre la suscripción del acta de inicio hasta el 30 de diciembre de 2026.

**H. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.** El contratista se obliga a garantizar el cumplimiento del objeto contractual, a mantener comunicación con la empresa y a acatar las observaciones,

recomendaciones y sugerencias que el Interventor delegado por la empresa tenga a bien hacer en procura de cumplir cabalmente con el objeto contratado.

**I. SUPERVISION.** Teniendo como base el objeto del presente contrato, la empresa delegará las labores de seguimiento, supervisión y control de las actividades a ejecutar en cumplimiento del proyecto en el director técnico Operativo de la Empresa.

**J. MECANISMOS DE COBERTURA DEL RIESGO.**

El proponente deberá constituir a favor de la Sociedad Aguas del Norte S.A E.S.P., las siguientes pólizas:

**a) CUMPLIMIENTO:** por una cuantía del diez por ciento (10%) sobre el valor del contrato y la vigencia será la duración del contrato y más cuatro (04) meses a partir de la liquidación.

**b) ESTABILIDAD Y CALIDAD DE OBRA:** En un porcentaje igual al veinte (20%) del valor del contrato y una vigencia de un (01) año, contados a partir del recibo a satisfacción del contrato.

**c) RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL:** Por un valor de 200 SMLMV, y su vigencia será la duración del contrato.

**d) SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES:** En un porcentaje igual al cinco (5%) del valor del contrato y con una vigencia igual a la duración del contrato y tres (3) años más.

**NOTA:** Para efectos de la exigencia de la cobertura de riesgos se tiene en cuenta el concepto del Supervisor del Contrato, Director Operativo, dada la calidad de profesional en el área relacionada con el contrato, en el que se indica que por tratarse de una obra para mantenimiento. Es suficiente la exigencia mínima de la norma, que es de un año, en la cobertura de la Estabilidad de la Obra.

Dado en Yarumal, a los 22 días del mes de abril de 2026.

**JUAN FERNANDO GONZALEZ ÁLVAREZ**
**Gerente General**
**Aguas del Norte Antioqueño**

| Proyectó: | Revisó: | Aprobó: |
|---|---|---|
| Nombre: Santiago Torres Jaramillo | Nombre: Darío Pemberthy | Nombre: Juan Fernando González Álvarez |
| Cargo: Director Operativo | Cargo: Asesor Jurídico | Cargo: Gerente |
| Firma: | Firma: | Firma |

## PRESUPUESTO OFICIAL

| "REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y ADECUACIONES EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y DEMÁS INSTALACIONES LOCATIVAS DE LA EMPRESA AGUAS DEL NORTE ANTIOQUEÑO S.A. E.S.P" | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ITEM** | **ACTIVIDAD** | **UN** | **VALOR UNITARIO** | **CANT** | **VALOR TOTAL** |
| 1 | Mantenimiento motores de menor potencia: motor #1 bomba dosificadora PAC, motor #2 bomba dosificadora PAC, motor cloro #1, motor cloro #2, motor agua natural #1, motor agua natural #2. Revisión de aislamiento, revisión de cojinetes, lubricación, limpieza, reapriete terminales, pruebas de funcionamiento. | un | $ 515.100,00 | 12 | $ 6.181.200,00 |
| 2 | Mantenimiento preventivo motores de mayor potencia (25 HP): Motor bomba centrifuga #1, motor bomba centrífuga #2. Revisión de aislamiento, cambio rodamientos, lubricación, limpieza, reapriete y pruebas de funcionamiento. | un | $ 2.264.950,00 | 5 | $ 11.324.750,00 |
| 3 | Compresor de aire Planta de Tto Agua Potable: Mantenimiento general de la unidad compresora, revisión y ajuste nivel de aceite para la unidad compresora, suministro y cambio filtro admisión, revisión estado de sellos y empaques, mantenimiento y calibración presostato, tensión de bandas y/o cambio, descarbonada válvulas, revisión fugas aire, pruebas de funcionamiento. | un | $ 2.211.900,00 | 2 | $ 4.423.800,00 |
| 4 | Compresor soplador: mantenimiento general de la unidad, revisión y ajuste o cambio aceite de la unidad, suministro y cambio filtro admisión, verificación de estado de sellos y empaques, cabio si es necesario, verificación y tensionada correas, cambio si es necesario, revisión válvula de alivio, pruebas de funcionamiento. | un | $ 2.125.050,00 | 2 | $ 4.250.100,00 |
| 5 | Mantenimiento correctivo bombas centrífugas N° 1 y N°2 del sistema de bombeo: Mantenimiento general de la unidad, desmonte unidad (desarme completo) para verificación interna impeler y tornillo de sujeción, cambio rodamientos, mantenimiento impulsor, lubricación en general, verificación de estado de sellos y empaques, mantenimiento cheques de salida. | un | $ 2.287.650,00 | 5 | $ 11.438.250,00 |
| 6 | Mantenimiento bombas de menor potencia (agua natural 1 y 2, mantenimiento bombas cloración 1 y 2, bombas sistema de tratamiento de lixiviados). Consistente en mantenimiento general de la unidad, desmonte unidad (desarme completo) para verificación interna impeler y tornillo de sujeción, manteniemiento y/o cambio de rodamientos, mantenimiento impulsor, lubricación en general, verificación de estado de sellos y empaques, mantenimiento cheques de entrada y salida. | un | $ 232.300,00 | 12 | $ 2.787.600,00 |
| 7 | Mantenimiento válvulas de descarga floculadores, incluye suministros y mano de obra para su desmonte, limpieza, lubricación, ajustes, pintura y montaje. | un | $ 520.150,00 | 8 | $ 4.161.200,00 |
| 8 | Mantenimiento válvulas de entrada canal agua floculada, incluye suministros y mano de obra para su desmonte, limpieza, lubricación, ajustes, pintura y montaje. | un | $ 520.150,00 | 8 | $ 4.161.200,00 |
| 9 | Mantenimiento válvulas de entrada sedimentadores, incluye suministros y mano de obra para su desmonte, limpieza, lubricación, ajustes, pintura y montaje. | un | $ 520.150,00 | 8 | $ 4.161.200,00 |
| 10 | Mantenimiento válvulas de descarga sedimentadores, incluye suministros y mano de obra para su desmonte, limpieza, lubricación, ajustes, pintura y montaje. | un | $ 520.150,00 | 8 | $ 4.161.200,00 |
| 11 | Mantenimiento válvulas neumáticas y actuadores de compuertas de salida filtros, incluye suministros y mano de obra para su desmonte, limpieza, lubricación, montaje y ajustes. | un | $ 520.150,00 | 10 | $ 5.201.500,00 |
| 12 | Mantenimiento válvulas neumáticas y actuadores de entrada filtros, incluye suministros y mano de obra para su desmonte, limpieza, lubricación, montaje y ajustes. | un | $ 520.150,00 | 10 | $ 5.201.500,00 |
| 13 | Suministro e instalación de salidas electricas en tuberia emt de 1/2", inluye caja trokelada de 12x12, toma y/o interruptor, cable # 12, aparateada y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. | un | $ 144.950,00 | 10 | $ 1.449.500,00 |
| 14 | Suministro y cambio de reflectores led 100 W. 220 V. | un | $ 422.800,00 | 14 | $ 5.919.200,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 | Cambio de lampara tipo panel led 12w-18w-24w | un | $ 106.300,00 | 6 | $ 637.800,00 |
| 16 | Mantenimiento planta eléctrica principal Planta de Tratamiento. Incluye revisión de aceite, tensión de correas,, mantenimiento de bornes de transferencia eléctrica, sistemas de arranque y puesta a tierra. | un | $ 2.959.300,00 | 2 | $ 5.918.600,00 |
| 17 | Cambio de sensores de nivel de los tanques de almacenamiento, distribución y bombeo. | un | $ 217.350,00 | 5 | $ 1.086.750,00 |
| 18 | Servicio técnico a sistema de vigilancia cámaras, de planta, relleno, proleche, entre otras. | un | $ 308.050,00 | 30 | $ 9.241.500,00 |
| 19 | Adecuación y cambio de manguera y valvulas de descarga para conducción de polímeros. Incluye cambio de bujes de salida y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento | un | $ 132.800,00 | 7 | $ 929.600,00 |
| 20 | Mantenimiento gabinetes eléctricos: Tablero sala de dosificación, tablero cuarto de bombas, tablero control válvulas, tablero control transferencia eléctrica, tablero planta emergencia diésel y cajas de paso | un | $ 1.641.250,00 | 2 | $ 3.282.500,00 |
| 21 | Instalacion y puesta en funcionamiento de salida electrica o datos en cualquiera de las dependencias de la empresa | un | $ 106.050,00 | 25 | $ 2.651.250,00 |
| 22 | Mantenimiento de cubierta en oficina principal, relleno sanitario o planta de tratamiento (Incluye cambio de tejas en mal estado, reparación de estructra de soporte, limpieza de canoas y desagues, y demás actividades necesarias para garantizar su correcto funcionamento) | m2 | $ 85.850,00 | 70 | $ 6.009.500,00 |
| 23 | Intervención de vástago de actuador de filtro, incluye desmonte, reemplazo de tubería y soldadura en el torno, instalación y puesta en funcionamiento, | un | $ 1.008.990,00 | 6 | $ 6.053.940,00 |
| 24 | Mantenimiento al compresor de engrase relleno sanitario | un | $ 732.250,00 | 1 | $ 732.250,00 |
| 25 | Compresor de aire Planta de lixiviados: Mantenimiento general de la unidad compresora, revisión y ajuste nivel de aceite para la unidad compresora, suministro y cambio filtro admisión, revisión estado de sellos y empaques, tensión de bandas y/o cambio, descarbonada válvulas, revisión fugas aire, pruebas de funcionamiento. | un | $ 1.231.190,00 | 3 | $ 3.693.570,00 |
| 26 | Revisión sistema de puesta a tierra (SPT), planta de bombeo y relleno sanitario. | un | $ 845.370,00 | 2 | $ 1.690.740,00 |
| 27 | Mantenimiento sistema de cloro. Incluye mantenimiento preventivo cloradores ( desmonte limpieza y engrases de piezas internas) , cambio de eyectores, cambio de mangeras y racores y patronamiento de alarmas. | un | $ 2.174.330,00 | 1 | $ 2.174.330,00 |
| 28 | Pago de servicio de internet Relleno Sanitario hasta entre Enero 01 y Diciembre 31 | un | $ 1.060.500,00 | 1 | $ 1.060.500,00 |
| 29 | Adecuación gabinete de control del sistema de motobombas de la Planta de Tratamiento de lixiviados. Incluye pedestal de soporte motobombas, instalaciones hidráulicas entrada y salida de bombas, adecuaciones eléctricas y demás elementos que sean necesarios para su correcto funcionamiento | gl | $ 1.818.000,00 | 1 | $ 1.818.000,00 |
| 30 | Soldaduras varias elementos de cerrajería en las intalaciones del Relleno Sanitario | gl | $ 1.212.000,00 | 1 | $ 1.212.000,00 |
| 31 | Suministro e instalación de motobomba de un 1 HP para Relleno o PTAP | un | $ 3.019.900,00 | 2 | $ 6.039.800,00 |
| 32 | Suministro e instalación de Grabador DVR de 2MP HDCVI | un | $ 4.999.500,00 | 1 | $ 4.999.500,00 |
| 33 | Suministro e instalación de cámara analoga tipo bala I5MP (2880X1620), lente fijo 2.8MM, SMART DUAL LIGHT, IR LED 30M, HDCVU 4 EN 1, AUDIO, IP67, PLASTIC | un | $ 1.919.000,00 | 8 | $ 15.352.000,00 |
| 34 | Suministro e instalación de Cable UTP CAT 5E 100% COBRE EXTERIOR | ml | $ 6.160,00 | 50 | $ 308.000,00 |
| 35 | Suministro e instalación de RACK 5U | un | $ 3.838.000,00 | 1 | $ 3.838.000,00 |
| 36 | Suministro e instalación de VIDEO BALUM 8MP | un | $ 60.600,00 | 16 | $ 969.600,00 |
| 37 | Suministro e instalación Fuente de Poder 12 Voltios | un | $ 40.400,00 | 8 | $ 323.200,00 |
| 38 | Suministro e instalación de caja de accesorios para CCTV | un | $ 12.120,00 | 8 | $ 96.960,00 |
| | | | | | |
| | **SUBTOTAL** | | | | **$ 154.942.090,00** |
| | **A.U (30%)** | | | | **$ 46.482.627,00** |
| | **TOTAL** | | | | **$ 201.424.717,00** |

## DETALLE DE ADMINISTRACIÓN Y UTILIDADES (AU)

| TOTAL, COSTOS DIRECTOS DEL CONTRATO | |
|---|---|

**DISCRIMINACION AU**

| TOTAL COSTOS DIRECTOS DEL CONTRATO | |
|---|---|

| Código | Nombre | Porcentaje (%) | Costo total |
|---|---|---|---|
| **1** | **ADMINISTRACIÓN** | **25,00%** | |
| **1,1** | **GARANTÍAS** | **1,50%** | |
| 1.1.1 | Amparo de cumplimiento | 0,50% | |
| 1.1.2 | Amparo de pago de salarios y prestac. | 0,25% | |
| 1.1.3 | Amparo de estabilidad de la obra | 0,25% | |
| 1.1.4 | Garantía de responsabilidad Civil Ex | 0,50% | |
| **1.2** | **IMPUESTOS** | **17,50%** | |
| 1.2.1 | Estampilla pro- universidad | 1,50% | |
| 1.2.2 | Estampilla pro-adulto mayor | 4,00% | |
| 1.2.3 | Estampilla pro-hospital | 1,00% | |
| 1.2.4 | Estampilla pro-Cultura | 1,50% | |
| 1.2.5 | Tasa pro-Deporte | 2,50% | |
| 1.2.6 | Impuesto de Seguridad | 5,00% | |
| 1,2,7 | Pro Justicia Familiar | 2,00% | |
| **1.3** | **Personal de Admón. del Contrato** | **3,50%** | |
| 1.3.1 | Encargado de obra | 2,25% | |
| 1.3.2 | Encargado SST | 1,25% | |
| **1.4** | **Otros gastos** | **2,50%** | |
| 1.4.1 | Gastos de oficina | 0,50% | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1.4.4 | Transporte de personal, materiales, herramienta y equipos | 1,00% | |
| 1.4.5 | Insumos de SST (señalización, EPP, Etc.) | 1,00% | |
| **2** | **UTILIDADES** | **5,00%** | |
| 2,1 | Utilidades del contratista | 5,00% | |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL A.U.** | **30,00%** | |