E.S.E. HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LAS MERCEDES DE FUNZA

Funza Cundinamarca, 28 de noviembre de 2025

Señores:
ANALQUIM LTDA
E.S.M.

Referencia: Invitación a presentar propuesta de Prestación de servicios

Cordial Saludo

De acuerdo con el asunto de la referencia me permito invitarla a presentar propuesta Apoyo a la gestion administrativa para prestar el servicio para de Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio de Aguas residuales y potable requeridos para Monitore de Calidad de Recurso Hidrico con Destino a la ESE HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LAS MERCEDES DEL MUNICIPIO DE FUNZA Y LOS PUESTOS DE SALUD. que dé cuenta de los siguientes aspectos:

OBLIGACIONES
En desarrollo del objeto, el contratista desarrollara las siguientes actividades:

ACTIVIDADES ESPECÍFICAS:

1. El objeto que se perfeccione con la suscripción del contrato se ejecutara por el contratista en las cantidades y especificaciones técnicas así:

Caracterización de aguas residuales por muestreo compuesto 8 horas con alícuotas tomadas cada 1 hora. (muestreo compuesto 8 Horas con alícuotas cada hora, determinación de parámetros in situ PH, Caudal, Temperatura, Solidos Sedimentables) Sede principal E.S.E. Hospital Nuestra Señora de las Mercedes de Funza, centro de salud Hato Funza y centro de salud Siete Trojes Funza.				
ensayo	**técnica analítica**	**método de referencia**	**unidades**	**Cantidad (muestra)**
Acidez Total	Volumetría	SM 2310 B	Mg CaCo3/L	1
Alcalinidad Total	Volumetría	SM 2320 B	Mg CaCo3/L	1
Cadmio Total	Digestión- AA- Llama Aire Acetileno	SM 3030 E, SM 3111B	Mg Cd/L	1
Cianuro Total	Flujo Segmentado	ASTM D7511-12	mg CN-/L	1
Color Real	Colorimetría (436 nm,525 nm,620nm)	ISO 7887-2011 Método B	a(436nm) m1	1
Cromo Total	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	SM 3030 E, SM 3111 B	mg Cr/L	1
DBO5 (Demanda Bioquímica de Oxígeno)	Incubación 5 días y Luminiscencia	SM 5210 B, ASTM D 888- 12 METODO C	mg O2/L	1
DQO (Demanda Química de Oxigeno)	Reflujo cerrado y Colorimétrico	SM 5220D	mg O2/L	1
Dureza	Volumétrico con EDTA	SM 2340C	mg CaCO3/L	1
Dureza Cálcica	Volumétrico con EDTA	SM 3500 Ca-B	mg CaCO3/L	1
Fenoles	Destilación - Fotométrico Directo	SM 5530 B, D	mg Fenol /L	1
Fósforo total	Digestión -colorimetría con Ácido Ascórbico	SM 4500-PB-E	mg P/L	1
Grasas y Aceites	Espectrofotometría Infrarrojo	NTC 3362:2005-06-29, Numeral 4, Método C	mg/L	1
Mercurio Total	Digestión-AA - Vapor Frío	SM 3112 B	mg Hg/L	1
Nitratos* (Aguas Residuales alta MO)	Electrometría	SM 4500 NO3 D	mg NO3/L	1
Nitritos	Colorimetría	SM 4500 NO2 B	mg NO2/L	1
Nitrógeno Amoniacal	Volumetría	SM 4500 NH3 B, C	mg/L NH3-N	1
Nitrógeno total Kjeldahl	Digestión – Kjeldahl	Semi-micro Kjeldahl SM 4500- Norg C, SM	mg N/L 1	1

E.S.E. HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LAS MERCEDES DE FUNZA

		4500 NH3 B, C		
Ortofosfatos	Colorimetría	SM 4500-P-E	mg PO4/L	1
pH	Electrometría	SM 4500 H*B	Unidades de pH	1
Plata Total	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	SM 3030 E, SM 3111 B	mg Ag/L	1
Plomo Total	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	SM 3030 E, SM 3111 B	mg Pb/L	1
Solidos sedimentables	Cono Imhoff	SM 2540F	ml/L	1
Solidos Suspendidos Totales	Gravimetría Secado 103- 105°C	SM 2540D	mg/L	1
Surfactantes: Anionicos como SAAM	Extracción líquido-líquido, Colorimetría	SM 5540C	mg SAAM /L	1

Caracterización de agua potable por muestreo puntual Sede principal E.S.E. Hospital Nuestra Señora de las Mercedes de Funza, centro de salud Hato Funza y centro de salud Siete Trojes Funza.			
Parámetro	**Técnica Analítica**	**Unidades**	**Cantidad (muestra)**
Alcalinidad total (P)	Volumetría	CaCO3/L	1
Aluminio Total	Digestión - AA - Horno de Grafito (Electro térmico)	mg Al/L	1
Calcio Total	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	mg Ca/L	1
Carbono orgánico total (COT) (P)	Cálculo Colorimetría	mg /L	1
Cloro Residual Total	Colorimetría	mg/L	1
Cloruros (P)	Método Argento métrico	mg Cl -/L	1
Coliformes Totales	Filtración por membrana	UFC/100 mL	1
Color Aparente (P)	Visual	UPC	1
Dureza Total (P)	Volumétrico	mg CaCO3 /L	1
E. Coli	Filtración por membrana	UFC/100 mL	1
Fluoruros	Electrometría	mg F-/L	1
Hierro Total (P)	Digestión- AA - Llama Aire	mg Fe/L	1
Magnesio Total	Digestión- AA - Llama Aire	mg /L	1
Manganeso Total	Digestión- AA - Llama Aire	mg Mn/L	1
Molibdeno Total	Digestión - AA - Horno de Grafito	mg Mo/L	1
Nitratos	Electrometría	mg NO3/L	1
Nitritos	Colorimetría	mg NO2/L	1
Ortofosfatos (P)	Colorimetría	mg PO4/L	1
pH	Electrometría	Unidades de pH	1
Sulfatos	Turbidimetría	mg SO4/L	1
Turbidez (P)	Nefelometría	NTU	1
Zinc Total	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	mg Zn /L	1

2. Transportar las muestras de agua de aguas residuales no domésticas tomadas en la ESE Hospital nuestra señora de las Mercedes de Funza y en los puestos de salud El Hato y Siete Trojes, hacia el laboratorio debidamente acreditado por el IDEAM para el respectivo monitoreo, estudio y caracterización, garantizando la cadena de custodia de las mismas.
3. Transportar y custodiar las muestras de agua potable tomadas en la E.S.E- Hospital Nuestra Señora de las Mercedes del municipio de Funza y puestos de salud El Hato y Siete trojes, hasta el laboratorio certificado y acreditado por el IDEAM para el respectivo monitoreo, estudio y análisis físico-químico y microbiológico.
4. Presentar informes en medio físico y/o magnético sobre el diagnóstico del estudio de vertimientos de la ESE Hospital nuestra señora de las Mercedes y puestos de salud El Hato y Siete Trojes, en los periodos estipulados.
5. Presentar informes en medio físico y/o magnético sobre el diagnóstico del estudio del agua potable de la ESE Hospital nuestra señora de las Mercedes y puestos de salud El Hato y Siete Trojes, en los periodos estipulados.

6. Cumplir con las demás instrucciones que le sean impartidas por el supervisor del contrato, que se deriven o tengan relación con la naturaleza del contrato, su objeto y obligaciones.
7. Concertar y cumplir fielmente el cronograma de toma de muestras de agua potable y agua residual respectivamente, con la entidad contratante; atendiendo de manera específica las necesidades subyacentes del servicio.
8. Garantizar que el personal destinado por el contratista para la toma de muestras, reuna los requisitos establecidos en materia de seguridad social y relacionada con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: elementos de protección personal, afiliación a ARL, cursos de alturas y demás requerimientos específicos en armonia a lo establecido tanto por la matriz de riesgos del contratista como del contratante.
9. Presentar factura dirigida a la ESE Hospital nuestra señora de las mercedes, una vez ejecutado cada servicio detallado anteriormente.

Tipo de Contrato: Contrato de prestación de servicios de apoyo a la Gestión

Plazo de ejecución: Hasta 31 de diciembre de 2025

Valor: El valor del contrato $6.339.115 SEIS MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL CIENTO QUINCE MIL PESOS M/CTE.

Cordialmente

JULIA ISABEL MUELLE PLAZAS
GERENTE

Elaboro: Diana Mireya Alarcón Alarcón – Profesional de Contratación
Reviso: Freddy Armando Garzón Sanabria - Abogado Contratación