Bogotá D.C., septiembre 18 de 2021

COTIZACION - MZ CONSULTORIA-014-2026

Señores

ALCALDIA MUNICIPAL DE NEMOCON
DPTO DE CUNDINAMARCA

Asunto: Cotización elaboración de documentación técnica.

A continuación, presentamos cotización para los trabajos de consultoría requeridos por ustedes.

1. OBJETO DEL PROYECTO

El objeto de la presente cotización corresponde a :

"ELABORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA LA SOLICITUD DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS Y OCUPACIÓN DEL CAUCE, DE LA PTAR QUE SIRVE AL CASCO URBANO MUNICIPIO DE NEMOCÓN- DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA".

2. ALCANCE DEL PROYECTO

El alcance del proyecto corresponde a la elaboración de la documentación técnica exigida por la autoridad ambiental competente CAR Cundinamarca, para la solicitud y obtención del permiso de vertimientos y permiso de ocupación del cauce para las aguas residuales tratadas en la PTAR del Casco Urbano del Municipio de Nemocón en el Departamento de Cundinamarca.

3. PRODUCTOS Y ACTIVIDADES A REALIZAR.

A continuación, se presentan los productos a entregar y actividades a realizar.

PRODUCTOS A REALIZAR	***ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR CADA PRODUCTO***
PRODUCTO 1	a. Monitoreo de calidad de aguas superficiales rio Checua aguas arriba y aguas abajo del punto de vertimiento de la PTAR casco Urbano Municipal, para calibración del modelo QUAL2K, parámetros a monitorear los mínimos sugeridos en la guía nacional de modelación del recurso hídrico (2018), incluye toma de muestras y resultados de laboratorio (Laboratorio con acreditación IDEAM vigente). b. Monitoreo de calidad de agua residual en el Punto de vertimiento de la

	PTAR sobre el rio Checua para calibración del modelo QUAL2K, parámetros a monitorear los mínimos sugeridos en la guía nacional de modelación del recurso hídrico(2018). c. Realización de ensayo de trazadores. d. Realización de batimetría en las secciones transversales que sean requeridas en el área de estudio. e. Medición de caudal fuente receptora y vertimiento. f. Monitoreo de calidad de aguas superficiales rio Checua aguas arriba y aguas abajo del punto de vertimiento de la PTAR casco Urbano Municipal, para Validación del modelo QUAL2K, parámetros a monitorear los mínimos sugeridos en la guía nacional de modelación del recurso hídrico (2018), incluye toma de muestras y resultados de laboratorio (Laboratorio con acreditación IDEAM vigente). g. Monitoreo de calidad de agua residual en el Punto de vertimiento de la PTAR sobre el rio Checua para validación del modelo QUAL2K, parámetros a monitorear los mínimos sugeridos en la guía nacional de modelación del recurso hídrico(2018).
PRODUCTO 2	a. Modelación de calidad, calibración y validación del modelo. b. Elaboración del análisis de sensibilidad e incertidumbre. c. Formulación y simulación de escenarios d. Análisis y presentación de los resultados de modelación.
PRODUCTO 3	Elaboración de la Evaluación ambiental del vertimiento
PRODUCTO 4	Elaboración del Plan de Gestión del Riesgo del Vertimiento PGRV
PRODUCTO 5	Documento técnico para la solicitud del permiso de ocupación de cauce.
PRODUCTO 6	a. Elaboración del informe y anexos (Planos, memorias de cálculo,) que contenga el diagnostico hidráulico y de procesos de la PTAR Casco Urbano Nemocon. b. Elaboración del informe y anexos (Planos, memorias de cálculo) que contenga el planteamiento de alternativas y selección de la alternativa más conveniente para la optimización a nivel hidráulico y de procesos de tratamiento, de la PTAR Casco Urbano Nemocon.

4. ENTREGABLES

Los entregables corresponden a los productos detallados en la tabla anterior, cada producto se entregará debidamente impreso y en digital, los modelos serán entregados en digital en software de acceso público.

5. VALOR TOTAL

PRODUCTO	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Monitoreo de calidad de aguas superficiales rio Checua aguas arriba y aguas abajo del punto de vertimiento de la PTAR casco Urbano Municipal, *para calibración del modelo QUAL2K*, parámetros a monitorear los mínimos sugeridos en la guía nacional de modelación del recurso hídrico (2018), incluye toma de muestras y resultados de laboratorio (Laboratorio con acreditación IDEAM vigente)	GL	1	$ 4,870,000	$ 4,870,000
	Monitoreo de calidad de agua residual en el Punto de vertimiento de la PTAR sobre el rio checua para *calibración del modelo QUAL2K,* parámetros a monitorear los mínimos sugeridos en la guía nacional de modelación del recurso hídrico(2018)	GL	1	$ 4,675,000	$ 4,675,000
	Realización de ensayo de trazadores	GL	1	$ 1,547,000	$ 1,547,000
	Realización de batimetría en las secciones transversales que sean requeridas en el área de estudio.	GL	1	$ 1,547,000	$ 1,547,000
	Medición de caudal fuente receptora y vertimiento	GL	1	$ 475,000	$ 475,000
	Monitoreo de calidad de aguas superficiales rio checua aguas arriba y aguas abajo del punto de vertimiento de la PTAR casco Urbano Municipal, *para Validación del modelo QUAL2K*, parámetros a monitorear los mínimos sugeridos en la guía nacional de modelación del recurso hídrico (2018), incluye toma de muestras y resultados de laboratorio (Laboratorio con acreditación IDEAM vigente)	GL	1	$ 4,870,000	$ 4,870,000

	Monitoreo de calidad de agua residual en el Punto de vertimiento de la PTAR sobre el rio checua *para validación del modelo QUAL2K*, parámetros a monitorear los mínimos sugeridos en la guía nacional de modelación del recurso hídrico(2018)	GL	1	$ 4,675,000	$ 4,675,000
2	Modelación de calidad, calibración y validación del modelo.	GL	1	$ 785,000	$ 785,000
	Elaboración del análisis de sensibilidad e incertidumbre.	GL	1	$ 555,000	$ 555,000
	Formulación y simulación de escenarios	GL	1	$ 555,000	$ 555,000
	Análisis y presentación de los resultados de modelación	GL	1	$ 555,000	$ 555,000
3	Elaboración de la Evaluación ambiental del vertimiento	GL	1	$ 2,345,000	$ 2,345,000
4	Elaboración del Plan de Gestión del Riesgo del Vertimiento PGRV.	GL	1	$ 2,950,000	$ 2,950,000
5	Documento técnico para la solicitud del permiso de ocupación de cauce.	GL	1	$ 2,950,000	$ 2,950,000
6	Elaboración del informe y anexos (Planos, memorias de cálculo,) que contenga el diagnostico hidráulico y de procesos de la PTAR Casco Urbano Nemocon.	GL	1	$ 3,480,000	$ 3,480,000
	Elaboración del informe y anexos (Planos, memorias de cálculo) que contenga el planteamiento de alternativas y selección de la alternativa más conveniente para la optimización a nivel hidráulico y de procesos de tratamiento, de la PTAR Casco Urbano Nemocon.	GL	1	$ 3,039,949	$ 3,039,949
				TOTAL COSTOS DIRECTOS	**$ 38,873,949**
				IVA (19%)	**$ 7,576,050**
				VALOR TOTAL	**$ 47,450,000**

El valor total de los trabajos de consultoría de acuerdo con el alcance establecido en esta cotización asciende a CUARENTA Y SIETE MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA MIL PESOS ($47.450.000) INCLUIDO EL IVA.

Esta cotización NO contempla los pagos que se deben hacer a la CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA CAR por concepto de radicación y/o servicio de evaluación ambiental en el marco de la radicación, evaluación y aprobación de los permisos que sean

solicitados.

6. FORMA DE PAGO

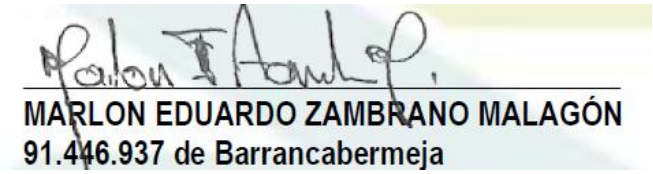
Se contempla la siguiente forma de pago

1- Un anticipo del 50% del total a la firma del contrato.
2- Un pago del 45% del total a la entrega de los productos de consultoría contratados.
3- Un pago del 5% del total a la liquidación del contrato.

7. TIEMPO DE EJECUCION CONTRACTUAL

Se estima un tiempo para la ejecución del contrato de 3 meses calendario.

Atentamente,



MARLON EDUARDO ZAMBRANO MALAGÓN
91.446.937 de Barrancabermeja