Tunja 21 de julio del 2026

Señores
HOSPITAL SAN RAFAEL TUNJA
Ciudad

REF: Cotización estudios y diseños

Por medio del presente documento en respuesta a su solicitud me permito presentar la cotización para los **"CONSULTORÍA PARA LA ELABORACION DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA DETERMINAR LA ALTERNATIVA TECNICA MAS VIABLE PARA EL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE LA E.S.E HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA ,EN CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCION 631 DE 2015 Y DEMAS NORMATIVIDAD APLICABLE "**, a continuación, se detalla los entregables y se especifica cada componente:

CONTENIDO Y DESCRIPCION DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE UNA PTAR TIPO TSOC		
ITEM	DESCRIPCIÓN	PROFESIONAL RESPONSABLE.
1	LEVANTAMIENTO TOPÓGRAFICO	
1.1	INFORME que incluya descripción del proceso y metodología, carteras, memorias de cálculo, listado de coordenadas y certificado de coordenadas.	TOPÓGRAFO
1.2	REGISTRO FOTOGRÁFICO del predio donde se construirá el proyecto Inc. Planimetría, altimetría, perfiles, área a intervenir, área del inmueble, cuadro de áreas, características naturales y artificiales, vías de acceso, andenes, senderos, área total y de intervención, linderos, cerramientos, redes de servicios públicos, arboles, cuerpos de agua, etc.	
1.3	PLANO DE LOCALIZACIÓN detallada del predio dentro del casco urbano o rural del municipio.	
1.4	Estudios fotogramétricos	
2	ESTUDIO DE SUELOS	
2.1	DIAGRAMA DEL PROYECTO con localización de las exploraciones realizadas (sondeos y/o apiques, según el caso.)	LABORATORIO DE SUELOS
2.2	PERFIL ESTRATIGRÁFICO de las exploraciones realizadas (sondeos y/o apiques, según el caso.)	
2.3	REGISTRO FOTOGRÁFICO de las exploraciones.	
2.4		

	RESULTADO, de pruebas, ensayos de campo y de laboratorio, firmados por el laboratorista y/o profesional responsable (Informe de conceptualización geotécnica o estudio de caracterización del suelo que permita establecer condiciones físico mecánicas del terreno y las recomendaciones para drenaje y estructura de los pavimentos (cuando requiera.) (Informe de estudio geotécnico definitivo que contenga como mínimo los aspectos descritos en el artículo H.2.2.2. del título H de la NSR-10 (cuando requiera.)	
3	DISEÑO ARQUITECTÓNICO	
3.1	MEMORIA DEL PROYECTO con las determinantes del terreno (Físicas, funcionales, ambientales, socio culturales, sistema de movilidad, espacio público, uso del suelo etc.)	ARQUITECTO
3.2	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (Programa arquitectónico, zonificación por usos, sistema de movilidad, espacio público, equipamientos, usos del suelo.)	
3.3	PLANO DE LOCALIZACIÓN en el entorno inmediato e implantación del proyecto dentro del predio, incluyendo áreas por piso y por usos, I.O - I.C	
3.4	PLANO DE IMPLANTACIÓN a nivel de primer piso, Inc. (norte, coordenadas, convenciones, cuadro de áreas, paramento de las construcciones vecinas incluye puertas, proyecciones de cubierta, bordes de vía, andenes, senderos, zonas verdes y vegetación existente.)	
3.5	PLANTAS ARQUITECTONICAS, Inc. (ejes estructurales, dimensiones, cotas de nivel, señalización de cortes y fachadas, detalles, nombre de los espacios, área, capacidad o aforo y materialidad.	
3.6	CORTES, ALZADOS y FACHADAS del proyecto, Inc. (Ejes verticales, niveles estructurales y arquitectónicos, materialidad y contexto inmediato.)(Detalles arquitectónicos y constructivos del proyecto. (cuando requiera)	
4	DISEÑO ESTRUCTURAL	
4.1	MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL, Inc. Parámetros de diseño, evaluación de cargas, descripción del sistema estructural, calculo estructural y memoria de modelado según NSR-10	INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
4.2	PLANOS ESTRUCTURALES con especificaciones técnicas y parámetros de diseño ajustados a la NSR-10	
5	DISEÑO HIDRÁULICO	
5.1	PLANOS DE REDES HIDRÁULICAS, Inc. Plantas, cortes, isometrías y detalles. Memoria de diseño, Inc. Parámetros de diseño, cálculo de la acometida, medidor, cálculo de la red de agua potable, red contra incendios, cálculo de caudales, ruta crítica, dimensionamiento de tanques (cuando requiera.)	INGENIERO AMBIENTAL Y/O SANITARIO
6	DISEÑO DE PTAR Y RED SANITARIA Y AGUAS LLUVIAS	

6.1	PLANOS DE DISEÑO DE PTAR TIPO TSOC, incluye planta corte y detalles	INGENIERO AMBIENTAL Y/O SANITARIO
6.2	PLANOS DE REDES DE AGUAS LLUVIA, Inc. Plantas, cortes y detalles.	
6.3	Memoria de diseño de red de aguas negras, Inc. Parámetros de diseño, cálculo de Caudales, cálculo de la red, dimensionamiento de pozos, cálculo de equipos de eyección, diseño de pozo séptico, diseño PTAR (cuando requiera.)	
6.4	Memoria de diseño de red de aguas lluvia, Inc. Parámetros de diseño, cálculo de caudales, cálculo de la red (canales, bajantes, cajas, sistema de recolección de aguas superficiales)	
7	DISEÑO ELECTRICO	
7.1	PLANOS DE REDES ELECTRICAS, según el alcance del proyecto (primaria, secundaria, Acometida, instalaciones internas.)	INGENIERO ELÉCTRICO
7.2	ESTUDIO FOTOMETRICO Inc. Ficha técnica y características de las luminarias, memorias de cálculo, ubicación de apoyos y tipo de luminarias, de la acometida, equipo de medida, cálculo de transformador, cuadros de carga, selección de ductos, conductores, constantes y cálculos de regulación, cálculo de barrajes (armarios y tableros), coordinación de protecciones, cálculo de sistema de	
8	MANUAL DE OPERACIÓN Y PUESTA EN MARCHA	
8.1	Manual donde describa el uso de la misma	INGENIERO AMBIENTAL Y/O SANITARIO
9	PRESUPUESTO	
9.1	PRESUPUESTO detallado de obra, A.P.U, memorias de cantidades de obra que incluya soporte gráfico (este corresponde a un plano donde se indiquen de forma clara y a escala legible los elementos y/o áreas de objeto de medición para cada uno de los ítems que componen el presupuesto), cronograma de ejecución del proyecto, flujo de costo y Especificaciones técnicas.	ARQUITECTO Y/O INGENIERO

En virtud de lo expuesto anteriormente y conforme a las especificaciones solicitadas, se presenta la oferta económica, la cual incluye los costos de los productos que cumplen con los requisitos detallados:

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA PTAR				
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR
1	LEVANTAMIENTO TOPÓGRAFICO (INCLUYE CATASTRO DE REDES)	GLB	1	$6.000.000,00
2	ESTUDIO DE SUELOS	GLB	1	$4.000.000,00
3	DISEÑO ARQUITECTONICO	GLB	1	$9.000.000,00
4	DISEÑO ESTRUCTURAL	GLB	1	$16.000.000,00
5	DISEÑO HIDRAULICO	GLB	1	$8.000.000,00
6	DISEÑO DE PTAR Y RED SANITARIA Y AGUAS LLUVIAS (identificación de tipo de sistema de tratamiento es decir convencional filtros verdes o fisicoquímico)	GLB	1	$20.000.000,00
7	DISEÑO ELECTRICO	GLB	1	$8.000.000,00
8	MANUAL DE OPERACIÓN Y PUESTA EN MARCHA	GLB	1	$5.600.000,00
9	ESTUDIOS DE LABORATORIO	GLB	1	$6.000.000,00
10	PRESUPUESTO, ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS), MEMÓRIAS DE CÁLCULO, CRONOGRAMA DE EJECUCION, FLUJO DE CAJA Y ESPECIFICACIONES TECNICAS	GLB	1	$9.600.000,00
	COSTO DIRECTO			$92.200.000,00
	IVA		19,00%	$17.518.000,00
	COSTO TOTAL			$109.718.000,00

VALOR TOTAL DE LA OFERTA

NOVENTA Y CINCO QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL PESOS M/CTE ($95.557.000.00) La propuesta incluye todos los descuentos de ley

PLAZO DE EJECUCIÓN

el plazo de ejecución es DOS (2) Meses.

FORMA DE PAGO

el pago de la presente será de 50% de anticipo y 50% a la suscripción del acta de recibo

VALIDEZ DE LA OFERTA

La presente oferta tiene validez de TREINTA (30) días calendario

Quedo atento a la respuesta de la entidad

Cordialmente,

EDGAR DANIEL MORA JIMENEZ
C.C 1049644753 DE TUNJA
DIRECCION DE NOTIFICACION :TRANSV 16 # 19-25 BRR KENNEDY
CELULAR 3123017705

Tunja 9 de julio del 2026

Señores
HOSPITAL SAN RAFAEL TUNJA
Ciudad

REF: Cotización

Por medio del presente documento en respuesta a su solicitud me permito presentar la cotización para los **"CONSULTORÍA PARA LA ELABORACION DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA DETERMINAR LA ALTERNATIVA TECNICA MAS VIABLE PARA EL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE LA E.S.E HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL TUNJA DEPARTAMENTO DE BOYACA EN CUMPLIMIENTO CON LA RESOLUCION 631 DE 2015 Y DEMAS NORMATIVIDAD APLICABLE"**, a continuación, se detalla los entregables y se especifica cada componente:

CONTENIDO Y DESCRIPCION DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE UNA PTAR TIPO TSOC		
ITEM	DESCRIPCIÓN	PROFESIONAL RESPONSABLE.
1,00	LEVANTAMIENTO TOPÓGRAFICO	
1.1	INFORME que incluya descripción del proceso y metodología, carteras, memorias de cálculo, listado de coordenadas y certificado de coordenadas.	TOPÓGRAFO
1.2	REGISTRO FOTOGRÁFICO del predio donde se construirá el proyecto Inc. Planimetría, altimetría, perfiles, área a intervenir, área del inmueble, cuadro de áreas, características naturales y artificiales, vías de acceso, andenes, senderos, área total y de intervención, linderos, cerramientos, redes de servicios públicos, arboles, cuerpos de agua, etc.	
1.3	PLANO DE LOCALIZACIÓN detallada del predio dentro del casco urbano o rural del municipio.	
I.4	Estudios fotogramétricos	
2	ESTUDIO DE SUELOS	
2.1	DIAGRAMA DEL PROYECTO con localización de las exploraciones realizadas (sondeos y/o apiques, según el caso.)	LABORATORIO DE SUELOS
2.2	PERFIL ESTRATIGRÁFICO de las exploraciones realizadas (sondeos y/o apiques, según el caso.)	
2.3	REGISTRO FOTOGRÁFICO de las exploraciones.	
2.4		

	RESULTADO, de pruebas, ensayos de campo y de laboratorio, firmados por el laboratorista y/o profesional responsable (Informe de conceptualización geotécnica o estudio de caracterización del suelo que permita establecer condiciones físico mecánicas del terreno y las recomendaciones para drenaje y estructura de los pavimentos (cuando requiera.) (Informe de estudio geotécnico definitivo que contenga como mínimo los aspectos descritos en el artículo H.2.2.2. del título H de la NSR-10 (cuando requiera.)	
3	DISEÑO ARQUITECTÓNICO	
3.1	MEMORIA DEL PROYECTO con las determinantes del terreno (Físicas, funcionales, ambientales, socio culturales, sistema de movilidad, espacio público, uso del suelo etc.)	ARQUITECTO
3.2	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (Programa arquitectónico, zonificación por usos, sistema de movilidad, espacio público, equipamientos, usos del suelo.)	
3.3	PLANO DE LOCALIZACIÓN en el entorno inmediato e implantación del proyecto dentro del predio, incluyendo áreas por piso y por usos, I.O - I.C	
3.4	PLANO DE IMPLANTACIÓN a nivel de primer piso, Inc. (norte, coordenadas, convenciones, cuadro de áreas, paramento de las construcciones vecinas incluye puertas, proyecciones de cubierta, bordes de vía, andenes, senderos, zonas verdes y vegetación existente.)	
3.5	PLANTAS ARQUITECTONICAS, Inc. (ejes estructurales, dimensiones, cotas de nivel, señalización de cortes y fachadas, detalles, nombre de los espacios, área, capacidad o aforo y materialidad.	
3.6	CORTES, ALZADOS y FACHADAS del proyecto, Inc. (Ejes verticales, niveles estructurales y arquitectónicos, materialidad y contexto inmediato.)(Detalles arquitectónicos y constructivos del proyecto. (cuando requiera)	
4	DISEÑO ESTRUCTURAL	
4.1	MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL, Inc. Parámetros de diseño, evaluación de cargas, descripción del sistema estructural, calculo estructural y memoria de modelado según NSR-10	INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
4.2	PLANOS ESTRUCTURALES con especificaciones técnicas y parámetros de diseño ajustados a la NSR-10	
5	DISEÑO HIDRÁULICO	
5.1	PLANOS DE REDES HIDRÁULICAS, Inc. Plantas, cortes, isometrías y detalles. Memoria de diseño, Inc. Parámetros de diseño, cálculo de la acometida, medidor, cálculo de la red de agua potable, red contra incendios, cálculo de caudales, ruta crítica, dimensionamiento de tanques (cuando requiera.)	INGENIERO AMBIENTAL Y/O SANITARIO
6	DISEÑO DE PTAR Y RED SANITARIA Y AGUAS LLUVIAS	

6.1	PLANOS DE DISEÑO DE PTAR TIPO TSOC, incluye planta corte y detalles	INGENIERO AMBIENTAL Y/O SANITARIO
6.2	PLANOS DE REDES DE AGUAS LLUVIA, Inc. Plantas, cortes y detalles.	
6.3	Memoria de diseño de red de aguas negras, Inc. Parámetros de diseño, cálculo de Caudales, cálculo de la red, dimensionamiento de pozos, cálculo de equipos de eyección, diseño de pozo séptico, diseño PTAR (cuando requiera.)	
6.4	Memoria de diseño de red de aguas lluvia, Inc. Parámetros de diseño, cálculo de caudales, cálculo de la red (canales, bajantes, cajas, sistema de recolección de aguas superficiales)	
7	DISEÑO ELECTRICO	
7.1	PLANOS DE REDES ELECTRICAS, según el alcance del proyecto (primaria, secundaria, Acometida, instalaciones internas.)	INGENIERO ELÉCTRICO
7.2	ESTUDIO FOTOMETRICO Inc. Ficha técnica y características de las luminarias, memorias de cálculo, ubicación de apoyos y tipo de luminarias, de la acometida, equipo de medida, cálculo de transformador, cuadros de carga, selección de ductos, conductores, constantes y cálculos de regulación, cálculo de barrajes (armarios y tableros), coordinación de protecciones, cálculo de sistema de	
8	MANUAL DE OPERACIÓN Y PUESTA EN MARCHA	
8.1	Manual donde describa el uso de la misma	INGENIERO AMBIENTAL Y/O SANITARIO
9	PRESUPUESTO	
9.1	PRESUPUESTO detallado de obra, A.P.U, memorias de cantidades de obra que incluya soporte gráfico (este corresponde a un plano donde se indiquen de forma clara y a escala legible los elementos y/o áreas de objeto de medición para cada uno de los ítems que componen el presupuesto), cronograma de ejecución del proyecto, flujo de costo y Especificaciones técnicas.	ARQUITECTO Y/O INGENIERO

En virtud de lo expuesto anteriormente y conforme a las especificaciones solicitadas, se presenta la oferta económica, la cual incluye los costos de los productos que cumplen con los requisitos detallados:

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA PTAR

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR
1	LEVANTAMIENTO TOPÓGRAFICO (INCLUYE CATASTRO DE REDES)	GLB	1	$5.000.000,00
2	ESTUDIO DE SUELOS	GLB	1	$4.000.000,00
3	DISEÑO ARQUITECTONICO	GLB	1	$9.000.000,00
4	DISEÑO ESTRUCTURAL	GLB	1	$13.000.000,00
5	DISEÑO HIDRAULICO	GLB	1	$7.000.000,00
6	DISEÑO DE PTAR Y RED SANITARIA Y AGUAS LLUVIAS (identificación de tipo de sistema de tratamiento es decir convencional filtros verdes o fisicoquímico)	GLB	1	$18.000.000,00
7	DISEÑO ELECTRICO	GLB	1	$6.000.000,00
8	MANUAL DE OPERACIÓN Y PUESTA EN MARCHA	GLB	1	$3.800.000,00
9	ESTUDIOS DE LABORATORIO	GLB	1	$6.000.000,00
10	PRESUPUESTO, ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS), MEMÓRIAS DE CÁLCULO, CRONOGRAMA DE EJECUCION, FLUJO DE CAJA Y ESPECIFICACIONES TECNICAS	GLB	1	$8.500.000,00
	COSTO DIRECTO			$80.300.000,00
	IVA		19,00%	$15.257.000,00
	COSTO TOTAL			$95.557.000,00

VALOR TOTAL DE LA OFERTA

NOVENTA Y CINCO QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL PESOS M/CTE ($95.557.000.00) La propuesta incluye todos los descuentos de ley

PLAZO DE EJECUCIÓN

el plazo de ejecución es TRES (3) Meses.

FORMA DE PAGO

el pago de la presente será de 50% de anticipo y 50% a la suscripción del acta de recibo

VALIDEZ DE LA OFERTA

La presente oferta tiene validez de TREINTA (30) días calendario

Quedo atento a la respuesta de la entidad

Cordialmente,

OSMAN LEONARDO BARRERA FONSECA
Cedula: 74.185.367 de Sogamoso (Boyacá)
Dirección de Notificación: Carrera 26 No. 2 A – 32
Teléfono o Celular: 3123750437



MAGAL LTDA

Tunja 24 de junio del 2026

Señores
HOSPITAL SAN RAFAEL TUNJA
Ciudad

OBJETO: **CONSULTORÍA PARA LA ELABORACION DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA DETERMINAR LA ALTERNATIVA TECNICA MAS VIABLE PARA EL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE LA E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA ,EN CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCION 631 DE 2015 Y DEMAS NORMATIVIDAD APLICABLE.**

Por medio del presente documento en respuesta a su solicitud me permito presentar la cotización para los "**CONSULTORÍA PARA LA ELABORACION DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA DETERMINAR LA ALTERNATIVA TECNICA MAS VIABLE PARA EL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE LA E.S.E HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA,EN CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCION 631 DE 2015 Y DEMAS NORMATIVIDAD APLICABLE**", a continuación, se detalla los entregables y se especifica cada componente:

CONTENIDO Y DESCRIPCION DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE UNA PTAR TIPO TSOC		
ITEM	DESCRIPCION	PROFESIONAL RESPONSABLE.
1,00	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	
1.1	INFORME que incluya descripción del proceso y metodología, carteras, memorias de cálculo, listado de coordenadas y certificado de coordenadas.	TOPÓGRAFO
1.2	REGISTRO FOTOGRÁFICO del predio donde se construirá el proyecto Inc. Planimetría, altimetría, perfiles, área a intervenir, área del inmueble, cuadro de áreas, características naturales y artificiales, vías de acceso, andenes, senderos, área total y de intervención, linderos, cerramientos, redes de servicios públicos, arboles, cuerpos de agua, etc.	
1.3	PLANO DE LOCALIZACIÓN detallada del predio dentro del casco urbano o rural del municipio.	
1.4	Estudios fotogramétricos	
2,00	ESTUDIO DE SUELOS	
2.1	DIAGRAMA DEL PROYECTO con localización de las exploraciones realizadas (sondeos y/o apiques, según el caso.)	LABORATORIO DE SUELOS
2.2	PERFIL ESTRATIGRÁFICO de las exploraciones realizadas (sondeos y/o apiques, según el caso.)	

2.3	REGISTRO FOTOGRÁFICO de las exploraciones.	
2.4	RESULTADO, de pruebas, ensayos de campo y de laboratorio, firmados por el laboratorista y/o profesional responsable (Informe de conceptualización geotécnica o estudio de caracterización del suelo que permita establecer condiciones físico mecánicas del terreno y las recomendaciones para drenaje y estructura de los pavimentos (cuando requiera.)(Informe de estudio geotécnico definitivo que contenga como mínimo los aspectos descritos en el artículo H.2.2.2. del título H de la NSR-10 (cuando requiera.)	
3,00	DISEÑO ARQUITECTÓNICO	
3.1	MEMORIA DEL PROYECTO con las determinantes del terreno (Físicas, funcionales, ambientales, socio culturales, sistema de movilidad, espacio público, uso del suelo etc.)	ARQUITECTO
3.2	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (Programa arquitectónico, zonificación por usos, sistemade movilidad, espacio público, equipamientos, usos del suelo.)	
3.3	PLANO DE LOCALIZACIÓN en el entorno inmediato e implantación del proyecto dentro del predio, incluyendo áreas por piso y por usos, I.O - I.C	
3.4	PLANO DE IMPLANTACIÓN a nivel de primer piso, Inc. (norte, coordenadas, convenciones, cuadro de áreas, paramento de las construcciones vecinas incluye puertas, proyecciones de cubierta, bordes de vía, andenes, senderos, zonas verdes y vegetación existente.)	
3.5	PLANTAS ARQUITECTONICAS, Inc. (ejes estructurales, dimensiones, cotas de nivel, señalización de cortes y fachadas, detalles, nombre de los espacios, área, capacidad o aforo y materialidad.	
3.6	CORTES, ALZADOS y FACHADAS del proyecto, Inc. (Ejes verticales, niveles estructurales y arquitectónicos, materialidad y contexto inmediato.)(Detalles arquitectónicos y constructivos del proyecto. (cuando requiera)	
4,00	DISEÑO ESTRUCTURAL	
4.1	MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL, Inc. Parámetros de diseño, evaluación de cargas, descripción del sistema estructural, calculo estructural y memoria de modelado según NSR-10	INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
4.2	PLANOS ESTRUCTURALES con especificaciones técnicas y parámetros de diseño ajustados a la NSR-10	
5,00	DISEÑO HIDRÁULICO	
5.1	PLANOS DE REDES HIDRÁULICAS, Inc. Plantas, cortes, isometrías y detalles. Memoria de diseño, Inc. Parámetros de diseño, cálculo de la acometida, medidor, cálculo de la red de agua potable, red contra incendios, cálculo de caudales, ruta crítica, dimensionamiento de tanques (cuando requiera.)	INGENIERO AMBIENTAL Y/O SANITARIO



6,00	DISEÑO DE PTAR Y RED SANITARIA Y AGUAS LLUVIAS	
6.1	PLANOS DE DISEÑO DE PTAR TIPO TSOC, incluye planta corte y detalles	INGENIERO AMBIENTAL Y/O SANITARIO
6.2	PLANOS DE REDES DE AGUAS LLUVIA, Inc. Plantas, cortes y detalles.	
6.3	Memoria de diseño de red de aguas negras, Inc. Parámetros de diseño, cálculo de Caudales, cálculo de la red, dimensionamiento de pozos, cálculo de equipos de eyección, diseño de pozo séptico, diseño PTAR (cuando requiera.)	
6.4	Memoria de diseño de red de aguas lluvia, Inc. Parámetros de diseño, cálculo de caudales, cálculo de la red (canales, bajantes, cajas, sistema de recolección de aguas superficiales)	
7,00	DISEÑO ELECTRICO	
7.1	PLANOS DE REDES ELECTRICAS, según el alcance del proyecto (primaria, secundaria, Acometida, instalaciones internas.)	INGENIERO ELÉCTRICO
7.2	ESTUDIO FOTOMETRICO Inc. Ficha técnica y características de las luminarias, memorias de cálculo, ubicación de apoyos y tipo de luminarias, de la acometida, equipo de medida, cálculo de transformador, cuadros de carga, selección de ductos, conductores, constantes y cálculos de regulación, cálculo de barrajes (armarios y tableros), coordinación de protecciones, cálculo de sistema de	
8,00	MANUAL DE OPERACIÓN Y PUESTA EN MARCHA	
8.1	Manual donde describa el uso de la misma	INGENIERO AMBIENTAL Y/O SANITARIO
9,00	PRESUPUESTO	
9.1	PRESUPUESTO detallado de obra, A.P.U, memorias de cantidades de obra que incluya soporte gráfico (este corresponde a un plano donde se indiquen de forma clara y a escala legible los elementos y/o áreas de objeto de medición para cada uno de los ítems que componen el presupuesto), cronograma de ejecución del proyecto, flujo de costo y Especificaciones técnicas.	ARQUITECTO Y/O INGENIERO

En virtud de lo expuesto anteriormente y conforme a las especificaciones solicitadas, se presenta la oferta económica, la cual incluye los costos de los productos que cumplen con los requisitos detallados:



MAGAL LTDA

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA PTAR

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR
1	LEVANTAMIENTO TOPÓGRAFICO (INCLUYE CATASTRO DE REDES)	GLB	1	$3.500.000,00
2	ESTUDIO DE SUELOS	GLB	1	$3.000.000,00
3	DISEÑO ARQUITECTONICO	GLB	1	$8.000.000,00
4	DISEÑO ESTRUCTURAL	GLB	1	$13.000.000,00
5	DISEÑO HIDRAULICO	GLB	1	$6.000.000,00
6	DISEÑO DE PTAR Y RED SANITARIA Y AGUAS LLUVIAS (identificación de tipo de sistema de tratamiento es decir convencional filtros verdes o fisicoquímico)	GLB	1	$18.000.000,00
7	DISEÑO ELECTRICO	GLB	1	$6.000.000,00
8	MANUAL DE OPERACIÓN Y PUESTA EN MARCHA	GLB	1	$3.800.000,00
9	ESTUDIOS DE LABORATORIO	GLB	1	$6.000.000,00
10	PRESUPUESTO, ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS), MEMÓRIAS DE CÁLCULO, CRONOGRAMA DE EJECUCION, FLUJO DE CAJA Y ESPECIFICACIONES TECNICAS	GLB	1	$8.500.000,00
	COSTO DIRECTO			$75.800.000,00
	IVA		19,00%	$14.402.000,00
	COSTO TOTAL			$90.202.000,00

VALOR TOTAL DE LA OFERTA

NOVENTA MILLONES DOSCIENTOS DOS PESOS M/CTE ($90.202.000.00) La propuesta incluye todos los descuentos de ley

PLAZO DE EJECUCIÓN

el plazo de ejecución es DOS (2) Meses.

MAGAL LTDA

FORMA DE PAGO

el pago de la presente será de 60% de anticipo y 40% a la suscripción del acta de recibo

VALIDEZ DE LA OFERTA

La presente oferta tiene validez de SESENTA (60) días calendario

Quedo atento a la respuesta de la entidad

Cordialmente,

ANDRES DARIO ARCOS FONSECA
C.C. 13.74.775 DE Bucaramanga
R/L MAGAL LTDA