ANEXO - ACEPTACIÓN DE LA OFERTA PROCESO DE SELECCIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA No. 045-00-M-CAMAN-GRUAL-2018, CELEBRADO ENTRE EL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – FUERZA AÉREA COLOMBIANA – COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO Y BIOAMBIENTE INGENIERIA S.A.S. con NIT 830.504.411-9.

CONTRATANTE: Ministerio de Defensa Nacional – Fuerza Aérea Colombiana – Comando Aéreo de Mantenimiento, en adelante EL MINISTERIO.

Delgado Contractual	Coronel NELSON ENRIQUE PULIDO MARTINEZ
Cédula de Ciudadanía No.	No. 79.668.245 de Bogotá
Nombramiento	Nombrado como Segundo Comandante y Jefe Estado Mayor mediante Resolución No. 752 del 02 de Noviembre de 2017, toma posesión el 1ero de diciembre de 2017.
Facultad para contratar	Resolución MDN No. 1417 del 08 de Marzo de 2018.
N.I.T. No.	800.141.641-8

CONTRATISTA: BIOAMBIENTE INGENIERIA S.A.S. en adelante EL CONTRATISTA.

NIT	830.504.411-9
Representante Legal	PEDRO FERNANDO RODRIGUEZ PAVA
Cédula de Ciudadanía No.	8.430.096 de Itagüí
Domicilio	CR 51 CL 51 08 OF 306 ED ROMERAL GUARNE Celular: 3014495477 Email: bioambienteingenieria@gmail.com

CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DEL PRESENTE CONTRATO

1. OBJETO DEL CONTRATO

LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO (INCLUYE HERRAMIENTAS, MATERIALES, INSUMOS, ACCESORIOS, MANO DE OBRA, IMPREVISTOS, MONITOREO, ENTRE OTROS) DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR), SISTEMA DE EYECCION RED SANITARIA, POZO PROFUNDO PARA EL COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO.

2. ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DEL CONTRATO

El Contratista se obliga cumplir con lo previsto en el Anexo Técnico y demás documentos del proceso publicados en la plataforma SECOP II, los cuales forman parte del presente Contrato y definen igualmente las actividades, alcance y obligaciones del Contrato.

3. VALOR DEL CONTRATO - FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

3.1 El valor del presente Contrato corresponde a la suma SESENTA Y UN MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA MIL PESOS ($ 61.880.000,oo) **M/L.**

ITEM #1 MANTENIMIENTO RED SANITARIA

ITEM	DESCRIPCION CONFORME FICHA TECNICA	PRESENT	CANT	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR UNITARIO CON IVA
1	ITEM # 1. Mantenimiento de la Red Sanitaria de eyección. (INCLUYE HERRAMIENTAS, MATERIALES, INSUMOS, ACCESORIOS, MANO DE OBRA, IMPREVISTOS, MONITOREO, ENTRE OTROS)	GLOBAL	1	10.000.000	1.900.000	11.900.000
TOTAL OFERTA CON IVA						11.900.000

ITEM #2 MANTENIMIENTO POZO PROFUNDO

ITEM	DESCRIPCION CONFORME FICHA TECNICA	PRESENT	CANT	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR UNITARIO CON IVA
1	ITEM # 2. Mantenimiento de Pozo Profundo. (INCLUYE HERRAMIENTAS, MATERIALES, INSUMOS, ACCESORIOS, MANO DE OBRA, IMPREVISTOS, MONITOREO, ENTRE OTROS)	GLOBAL	1	18.000.000	3.420.000	21.420.000

Así se va a las alturas

ANEXO - ACEPTACIÓN DE LA OFERTA PROCESO DE SELECCIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA No. 045-00-M-CAMAN-GRUAL-2018, CELEBRADO ENTRE EL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – FUERZA AÉREA COLOMBIANA – COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO Y BIOAMBIENTE INGENIERIA S.A.S. con NIT 830.504.411-9.

TOTAL OFERTA CON IVA	21.420.000

ITEM #3 MANTENIMIENTO PLANTAS DE AGUAS RESIDUALES

ITEM	DESCRIPCION CONFORME FICHA TECNICA	PRESENT	CANT	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR UNITARIO CON IVA
1	ITEM # 3. Mantenimiento de la Planta de aguas Residuales Industriales. (INCLUYE HERRAMIENTAS, MATERIALES, INSUMOS, ACCESORIOS, MANO DE OBRA, IMPREVISTOS, MONITOREO, ENTRE OTROS)	GLOBAL	1	24.000.000	4.560.000	28.560.000
TOTAL OFERTA CON IVA						28.560.000

TOTAL ACEPTACIÓN DE OFERTA INCLUÍDO IVA	$ 61.880.000

3.2 El presente Contrato está sujeto a registro presupuestal y el pago de su valor a las apropiaciones presupuestales

CERTIFICADO PLAN DE COMPRAS									
CTA PROG	SUBC SUBP	OBJG PROY	ORD SPRY	SUB ORD	VIGENCIA	DOCUMENTO DE APROBACION	REC	DESCRIPCION DEL BIEN	VALOR
2	0	4	5	1	ACTUAL	CPA No. 89 INICIAL 16-ENE-18 ACTUAL 12-JUN-2018	10	MANTENIMIENTO DE BIENES INMBUEBLES	49.980.000,oo
2	0	4	5	4	ACTUAL		10	MANTENIMIENTO DE VÍAS, ESTRUCTURAS Y REDES	11.900.000,oo
					FUTURA	CPA No. XXX DEL XXX Modificado el XXXX			N/A
TOTAL CERTIFICADO PLAN DE ADQUISICIONES									61.880.000,oo
CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL									
2	0	4	5	1	ACTUAL	CDP No. 8318 DEL 21-FEB-2018	10	MANTENIMIENTO DE BIENES INMUEBLES	49.980.000,oo
2	0	4	5	4	ACTUAL		10	MANTENIMIENTO DE VÍAS, ESTRUCTURAS Y REDES	11.900.000,oo
					FUTURA	CDP No. XXX DEL XXX Modificado el XXXX			N/A
TOTAL CERTIFICADO DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL									61.880.000,oo

3.3 LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - FUERZA AÉREA COLOMBIANA – COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO pagará al Contratista el valor del contrato así:

No. PAGOS	VIGENCIA	CORTE DE EJECUCIÓN	% EJECUCIÓN	VALOR DE PAGO	PAC MES
1	ACTUAL	DESDE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO HASTA EL 20 DE OCTUBRE DE 2018	100,00%	61.880.000,oo	DICIEMBRE
VALOR TOTAL DEL PRESUPUESTO VIGENCIA ACTUAL				61.880.000,oo	
2	VIGENCIA FUTURA		0,00%		N/A
VALOR TOTAL DEL PRESUPUESTO VIGENCIA FUTURA				-	
VALOR TOTAL DEL PRESUPUESTO			100,00%	61.880.000,oo	

El desembolso de los recursos se efectuará, una vez EL CONTRATISTA presente la factura, con los paz y salvos de los

Así se va a las alturas

aportes parafiscales y a los fondos de pensiones y cesantías, de acuerdo con lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, modificado por el artículo primero de la Ley 828 de 2003, información que será verificada por el Departamento Financiero FAC, cuando sean situados los recursos por parte de la Dirección del Tesoro Nacional y previo el trámite administrativo a que haya lugar.

PARÁGRAFO PRIMERO: Los pagos que se efectúen en desarrollo del contrato se ordenarán previa suscripción de las actas de recibo y visto bueno del supervisor del contrato, previo cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar. Para efectos del pago EL MINISTERIO procederá a hacer las retenciones que correspondan por ley.

PARÁGRAFO SEGUNDO - DERECHOS E IMPUESTOS: La ejecución del contrato se realizará de conformidad con lo previsto en las normas tributarias aplicables en la República de Colombia. Todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidas o que se establezcan y que se causen por la celebración, perfeccionamiento, ejecución, cumplimiento o liquidación del contrato, estarán a cargo del CONTRATISTA.

PARÁGRAFO TERCERO: La forma de pago establecida no será obstáculo para que una vez cumplida la entrega a satisfacción, EL MINISTERIO pueda efectuar el pago con anterioridad, si llegare a existir disponibilidad de recursos en el PAC y así lo acepta EL CONTRATISTA. El desembolso se efectuará, previo el cumplimiento de los trámites administrativos, sin necesidad de modificar el presente contrato y mediante decisión unilateral del MINISTERIO. En todo caso, el pago del valor del contrato se subordina a las apropiaciones y disponibilidades presupuestales de la vigencia fiscal actual.

4. PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

A) El plazo de ejecución, término durante el cual EL CONTRATISTA se compromete a realizar y entregar a entera satisfacción del MINISTERIO, en su totalidad el objeto del contrato, el cual será desde el cumplimiento de los requisitos de ejecución y de la suscripción del acta de inicio hasta el 20 de OCTUBRE de 2018.

B) El lugar de ejecución será en las instalaciones del Comando Aéreo de Mantenimiento ubicado en la carrera 5 No. 2-91 Sur Base Aérea de Madrid.

5. INDEMNIDAD:

EL CONTRATISTA se obliga a mantener al MINISTERIO libre de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes.

6. RÉGIMEN SANCIONATORIO Y CLÁUSULAS EXORBITANTES:

El régimen sancionatorio de la ejecución del contrato constituido por la presente aceptación de oferta, se encuentra regulado por los artículos 17 de la Ley 1150 de 2011, artículo 86 de la Ley 1474 de 2011, Decreto 1082 del 2015 y demás normas que los adicionen, modifiquen o complementen, así como por el régimen de cláusulas exorbitantes señalado en los artículos 15, 16 y 17 de la Ley 80 de 1993.

7. DOCUMENTOS DEL CONTRATO:

Forman parte integrante del presente contrato los siguientes documentos:

a. Invitación Pública a participar, sus anexos, adendas y formularios
b. Las especificaciones técnicas
c. La propuesta del CONTRATISTA.

8. REQUISITOS DE PERFECCIONAMIENTO, EJECUCIÓN:

El presente contrato se considera perfeccionado con la suscripción de la aceptación de la oferta por parte de la entidad y surte efectos a partir de su publicación en el SECOP II y para su ejecución se requiere de la expedición del respectivo registro presupuestal, de la presentación por parte del CONTRATISTA de uno de los **mecanismos de cobertura del riesgo** y aprobación de los mismos por parte del MINISTERIO.

NOTA: MECANISMOS DE COBERTURA DEL RIESGO: EL CONTRATISTA deberá expedir la GARANTÍA de cobertura de mecanismos de riesgos a nombre de, **LA NACION – MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – FUERZA AEREA COLOMBIANA – COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO. NIT 800.141.641-8**, conforme lo establecido en la plataforma SECOP II.

AMPARO	%	VALOR	VIGENCIA	
			DESDE	HASTA
Cumplimiento de las obligaciones del Contrato	30	$ 18.564.000,oo	Fecha de firma de la aceptación de oferta (SECOP II)	20/02/2019

Así se va a las alturas

Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	5	$ 3.094.000,oo	Fecha de firma de la aceptación de oferta (SECOP II)	20/10/2021
Calidad del Servicio	50	$ 30.940.000,oo	Fecha de firma de la aceptación de oferta (SECOP II)	20/10/2019
Responsabilidad Civil Extracontractual	200 S.M.L.V.		Fecha de firma de la aceptación de oferta (SECOP II)	20/10/2018

PARÁGRAFO: En cumplimiento al artículo 50 de la Ley 789 de 2002 se requiere que dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la publicación de la presente aceptación de la oferta, se acredite por parte del revisor fiscal, cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal estar al día en el cumplimiento de sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes al SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando a ello haya lugar dentro de un término no inferior a 6 meses.

9. SUPERVISIÓN TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA:

La supervisión de la ejecución y cumplimiento de las obligaciones contraídas por el Contratista a favor del Contratante, estará a cargo de:

DESIGNACIÓN	GRADO Y NOMBRE	DEPENDENCIA
Supervisor Principal	TE. JHON EDINSON HENAO GUERRERO	GRUAL
Supervisor Suplente	T2. JAIMES ORTEGA MARIA MAGDALENA	GRUAL

Quienes además de ejercer las funciones señaladas en el **artículo 4 de la ley 80 de 1993, la ley 1150 de 2011 los artículos 44, 83, 84, 86 y 118 de la ley 1474 de 2011** (Anticorrupción) deben cumplir las funciones señaladas en la Resolución No. 001 o la que la modifique o reemplace, así como las demás que surjan por la naturaleza del contrato.

Quien además de ejercer las funciones señaladas en el ordenamiento jurídico vigente y en el respectivo acto administrativo de nombramiento, deberá exigir al CONTRATISTA para la firma del Acta de Recibo a Satisfacción que respaldará el pago del presente contrato, los documentos que certifiquen que se encuentra a paz y salvo por concepto de los pagos correspondientes a los aportes parafiscales y a los fondos de pensiones y cesantías.

PARÁGRAFO: LIMITACIONES DEL SUPERVISOR: El supervisor no estará facultado, en ningún momento, para adoptar decisiones que impliquen la modificación de los términos y condiciones previstos en la presente aceptación de la oferta, las cuales únicamente podrán ser adoptadas por los representantes legales de las partes, mediante la suscripción de un modificatorio a la presente aceptación de la oferta.

10. AVISOS Y NOTIFICACIONES:

Todas las comunicaciones que se requieran en desarrollo del contrato se presentarán por escrito, y se entenderán debidamente efectuadas solo si son realizadas por medio del SECOP II

COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE,

FIRMAS

Las firmas son electrónicas de acuerdo con la circular 21 del 22 de febrero de 2017 de CCE (Colombia Compra Eficiente) consultable en el siguiente link: https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_circulares/20170224circularexpedienteelectronico-firmada.pdf y concepto jurídico específico sobre firma electrónica emitido por la misma CCE suscrito por Luis Fernanda Vanegas Bernal Subdirectora de gestión contractual consultable en el siguiente link -https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documentos/concepto_firma_y_contrato_electronico.pdf.

Así se va a las alturas

ANEXO - ACEPTACIÓN DE LA OFERTA PROCESO DE SELECCIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA No. 045-00-M-CAMAN-GRUAL-2018, CELEBRADO ENTRE EL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – FUERZA AÉREA COLOMBIANA – COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO Y BIOAMBIENTE INGENIERIA S.A.S. con NIT 830.504.411-9.

ANEXO TÉCNICO

Identificación Adicional Requerida

1.1 Requerimientos técnicos Generales para la adquisición del servicio:
El contratista garantizará que el personal que vaya a desarrollar el objeto contractual cuente con las herramientas necesarias para las diferentes actividades a ejecutar, al momento del ingreso el personal debe llegar con todas las herramientas necesarias.

NOTA: Las mencionadas herramientas deberán estar disponibles el 100% del tiempo del contrato, y su manipulación y buen uso correrá por cuenta del personal que el contratista designe para desarrollar el objeto contractual, en ningún momento CAMAN se hará responsable por el daño o perdida de alguna de las herramientas anteriormente mencionadas.
El servicio será prestado normalmente en el horario de funcionamiento del CAMAN (07:30 a 16:30 hrs) y según lo requerido por la Entidad horario diferente para cumplir con el objeto contractual.
El personal deberá contar con elementos de protección personal, así mismo la ropa de dotación deberá estar marcada con el número de contrato y nombre de la empresa.

Antes de realizar algún trabajo en altura, todos los Elementos de Protección Personal deben ser inspeccionados. Cada equipo deberá tener una hoja de vida en la cual se registren los datos de cada inspección. Bajo ninguna circunstancia debe permitirse el uso de algún equipo defectuoso, éste deberá ser retirado inmediatamente.

Responsabilidad del contratista: realizar las gestiones pertinentes para el ingreso de su personal y vehículos, ante el Departamento de Inteligencia y seguridad de la Unidad, esto una vez firmado el contrato y antes de comenzar el objeto contractual, con el fin de evitar posteriores inconveniente y traumatismos administrativos, se debe tener presente que el tramite dura 20 días calendario.

El contratista deberá asegurar el transporte correcto de todo el material con el fin de evitar posibles afectaciones del mismo (rupturas, Des calibración, contaminación, etc.).
Deberá presentar un cronograma de actividades para el desarrollo del contrato antes de iniciar el contrato, dicho cronograma deberá ser evaluado y avalado por el supervisor del contrato para su aprobación.

La Unidad no aportara vehículos, personal ni herramientas de ningún tipo para el desarrollo del contrato.

Para la entrega y recibo a satisfacción del servicio el contratista deberá tramitar debidamente factura, y certificado de aportes parafiscales a la fecha. Todas las facturas deberán venir valorizadas y con dos copias adicionales. Especial atención debe darse a que la fecha de facturación no sea mayor al plazo de ejecución del contrato. Sin el lleno de estos requisitos, se tendrán por no entregado el servicio.

El Servicio se prestará a todo costo por el contratista el cual incluye entre otros el mantenimiento de equipos e imprevistos, así como, salarios y prestaciones sociales de los trabajadores EPS, ARP, pensión y los estudios de seguridad para el personal de conductores, así mismo al inicio del proceso el supervisor verificara que el personal que llevara a cabo las tareas cumpla con todas las obligaciones relativas a través de las planillas de pago.

El oferente tendrá en cuenta en su cotización los gastos en los que tendrá que incurrir como transporte, seguros, impuestos y demás necesarios para el cumplimiento del objeto de contrato.

Después de finalizado los trabajos de mantenimiento y en un periodo no superior a cinco días calendario (contados a partir del último trabajo) el contratista deberá entregar un informe en donde anexe, hoja de vida del personal que realizo el trabajo, productos, materiales, herramientas y maquinaria que se utilizaron para hacer el trabajo, implementos de seguridad que se utilizaron para realizar el trabajo, descripción detallada del procedimiento realizado, deberá aportar registro fotográfico de cada uno de los trabajos desarrollados (fotografía de antes y después de los trabajos). El informe deberá ser entregado al supervisor del contrato en medio físico y magnético.

Así mismo el contratista deberá dar cumplimiento del cronograma establecido y acordado para el desarrollo de las actividades, previa coordinación y verificación del personal que se encuentra a cargo del funcionamiento de diferentes sistemas a intervenir, en este caso del Operario de las plantas de aguas residuales, Auxiliares de servicios (plomeros, eléctricos) y Escuadrilla de servicios públicos, quienes serán las personas encargadas de realizar la verificación de la calidad de materiales, insumos y cumplimiento de los procedimientos de mantenimiento en las plantas de aguas residuales, pozo profundo, sistema de eyección de la red sanitaria. Así mismo los elementos, accesorios y repuestos que requieran ser reemplazados deberán entregarse al supervisor.

La evaluación deberá realizarse antes de IVA según el manual de contratación MDN.

El contratista no podrá sobrepasare el valor asignado a cada ítem so pena de rechazo de la oferta.

El contratista deberá suministrar los siguientes elementos de protección personal:

PARA LA CABEZA

Así se va a las alturas

Casco de seguridad: Cuando se exponga a riesgos eléctricos y golpes

PARA LOS OJOS Y LA CARA

Gafas de seguridad: Cuando se exponga a proyección de partículas en oficios como carpintería o talla de madera, demoliciones entre otros.
Monogafas de seguridad: Cuando tenga exposición a salpicaduras de productos químicos o ante la presencia de gases, vapores y humos entre otros.
Careta de seguridad: Utilícela en trabajos que requieran la protección de la cara completa como el uso de pulidora, sierra circular o cuando se manejen químicos en grandes cantidades
Careta o gafas para soldadura con filtro ocular: Para protección contra chispas, partículas en proyección y radiaciones del proceso de soldadura.

PARA EL APARATO RESPIRATORIO

Mascarilla desechable: Cuando esté en ambientes donde hay partículas suspendidas en el aire tales como el polvo de algodón o cemento y otras partículas derivadas del pulido de piezas
Respirador purificante (con material filtrante o cartuchos): Cuando en su ambiente tenga gases, vapores, humos y neblinas. Solicite cambio de filtro cuando sienta olores penetrantes de gases y vapores
Respiradores auto contenidos: Cuando exista peligro inminente para la vida por falta de oxígeno, como en la limpieza de tanques o el manejo de emergencias por derrames químicos.

PARA LOS OÍDOS

Premoldeados: Disminuyen 27 dB aproximadamente. Permiten ajuste seguro al canal auditivo
Moldeados: Disminuyen 33 dB aproximadamente. Son hechos sobre medida de acuerdo con la forma de su oído
Tipo Copa u Orejeras: Atenúan el ruido 33 dB aproximadamente. Cubren la totalidad de la oreja.

PARA LA MANOS

Guantes de plástico desechables: Protegen contra irritantes suaves
Guantes de material de aluminio: Se utilizan para manipular objetos calientes
Guantes dieléctricos: Aíslan al trabajador de contactos con energías peligrosas
Guantes resistentes a productos químicos: Protegen las manos contra corrosivos, ácidos, aceites y solventes. Existen de diferentes materiales: PVC, Neopreno, Nitrilo, Butyl, Polivinil

PARA LOS PIES

Botas plásticas: Cuando trabaja con químicos
Botas de seguridad con puntera de acero: Cuando manipule cargas y cuando esté en contacto con objetos corto punzantes
Zapatos con suela antideslizante: Cuando este expuesto a humedad en actividades de aseo
Botas de seguridad dieléctricas: Cuando esté cerca de cables o conexiones eléctricas.

ROPA DE TRABAJO.
Cuando se seleccione ropa de trabajo se deberán tomar en consideración los riesgos a los cuales el trabajador puede estar expuesto y se seleccionará aquellos tipos que reducen los riesgos al mínimo.
Restricciones de Uso.
La ropa de trabajo no debe ofrecer peligro de engancharse o de ser atrapado por las piezas de las máquinas en movimiento.
No se debe llevar en los bolsillos objetos afilados o con puntas, ni materiales explosivos o inflamables.
Es obligación del personal el uso de la ropa de trabajo dotado por la empresa mientras dure la jornada de trabajo.

Ropa Protectora.
Es la ropa especial que debe usarse como protección contra ciertos riesgos específicos y en especial contra la manipulación de sustancias cáusticas o corrosivas y que no protegen la ropa ordinaria de trabajo.

Tipo de ropa protectora.

Los vestidos protectores y capuchones para los trabajadores expuestos a sustancias corrosivas u otras sustancias dañinas serán de caucho o goma.
Para trabajos de función se dotan de trajes o mandiles de asbesto y últimamente se usan trajes de algodón aluminizado que refracta el calor.
Para trabajos en equipos que emiten radiación (rayos x), se utilizan mandiles de plomo.

PARA TRABAJO EN ALTURAS

Para realizar trabajos a una altura mayor de 1.8 metros sobre el nivel del piso use arnés de seguridad completo:
Casco con barbuquejo

Así se va a las alturas

Mosquetones y eslingas
Línea de vida.

Unidad de Medida :

Global (GLB)

Calidad Mínima / Patrones de Desempeño Mínimos.

El contratista debe cumplir con los siguientes numerales requisitos para con el contrato.

Requerimientos técnicos Específicos para la adquisición del servicio

ITEM # 1. Mantenimiento de la Red Sanitaria de eyección

Ingeniero Contratista: Civil, sanitario y/o ambiental, titulado, en un instituto educativo reconocido por la secretaria de educación (anexar fotocopia del diploma o de la tarjeta que lo acredite y demás anexos) con mínimo dos (02) años de experiencia certificada.

Técnico, tecnólogo: hidráulicos y/o eléctricos y/o saneamiento ambiental deberán tener conocimiento total en las labores de mantenimiento, de redes sanitarias de eyección, según corresponda deberán demostrar como mínimo dos (02) años de experiencia mediante certificados laborales.

Al finalizar el mantenimiento el contratista tiene un plazo de 05 días calendario para hacer entrega del video e informe de mantenimiento de la red de eyección sanitaria.

El contratista otorgara la disponibilidad de asesoría llegado el caso que se requiera, con el fin de mantener la correcta operación de la red sanitaria de eyección.

ITEM # 2. Mantenimiento de Pozo Profundo

(**01) Ingeniero Contratista:** civil, sanitario y/o ambiental titulado, en un instituto educativo reconocido por la secretaria de educación (anexar fotocopia del diploma o de la tarjeta que lo acredite y demás anexos) con mínimo dos (02) años de experiencia certificada, para realizar el mantenimiento de pozos profundos y de prueba de bombeo.

(**02) Técnicos, tecnólogos:** en electromecánica o relacionadas: deberán tener conocimiento total en las labores de mantenimiento, pozos profundos, según corresponda deberán demostrar como mínimo dos (02) años de experiencia mediante certificados laborales (anexar fotocopia del diploma o de la tarjeta que lo acredite y demás anexos).

De ser necesario o requerido por el CAMAN, personal adicional, este lo hará con anticipación en trabajos extras. El contratista otorgara la disponibilidad de asesoría llegado el caso que se requiera, con el fin de mantener el correcto manejo del pozo profundo.

El contratista deberá asegurar el cumplimiento del procedimiento general de seguridad para trabajos de alto riesgo en espacios confinados establecido por las administradoras de riesgos laborales. Así mismo el personal deberá estar certificado para realizar trabajo en espacios confinados actualizado.

Usar equipo de protección personal adecuado (es decir, protección para rostro y ojos y otras formas de barreras de protección tales como guantes, delantales y trajes que cubran todo el cuerpo).

Al finalizar el mantenimiento el contratista tiene un plazo de 05 días calendario para hacer entrega del video e informe de mantenimiento del pozo profundo y resultados de la prueba de bombeo de 24 horas, en donde se incluya la constantes geohidraúlicas teniendo en cuenta los pozos vecinos en un área de 2km, de acuerdo a información suministrada por la CAR, así mismo los equipos de prueba deben estar debidamente calibrados y presentar su certificado de calibración, personal capacitado para ese tipo de pruebas, entregar informe y/o resultados de la prueba.

Para el mantenimiento del pozo profundo el contratista deberá realizar las actividades descritas en la presente ficha técnica, los elementos, herramientas, máquinas y personal deberá ser suministrados por el contratista, así mismo el oferente deberá especificar en la propuesta el número de personas que utilizara para realizar el trabajo dentro del tiempo de ejecución del contrato y las herramientas a utilizar).

El contratista realizará el cambio e instalación de medidor de 3" debe incluir certificado de calibración en el punto por ente acreditado ante ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia.

Actualización ficha técnica y características técnicas del pozo profundo en medio digital y físico.

El suministro del cambio e instalación de medidor de 3" debe incluir certificado de calibración en el punto por ente acreditado ante ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia.

Así se va a las alturas

El contratista deberá garantizar que todos sus trabajadores tengan todos los elementos de seguridad necesaria y exigida en la NTC 4576, así mismo deberá entregar al supervisor del contrato en un tiempo no superior a tres días calendario, los documentos que certifique que los trabajadores cuentan con curso para trabajo en espacios confinados

3.1.2. **ITEM # 3. Mantenimiento de la Planta de aguas Residuales Industriales**

(01) Ingeniero Contratista: ingeniero químico y/o ambiental titulado, en un instituto educativo reconocido por la secretaria de educación (anexar fotocopia del diploma o de la tarjeta que lo acredite y demás anexos) con mínimo dos (02) años de experiencia certificada, para realizar de mantenimiento de plantas de aguas residuales industriales.
(02) Técnicos, tecnólogos: en Saneamiento Ambiental o relacionadas, deberán tener conocimiento total en las labores de mantenimiento de plantas de aguas residuales industriales, monitoreo y caracterización de aguas residuales, deberán demostrar como mínimo dos (02) años de experiencia mediante certificados laborales.
El ingeniero químico y/o ambiental será el encargado de realizar la revisión de los procesos de tratamiento en las (03) plantas de aguas residuales industriales y la actualización de los manuales de operación.
El personal que realizará el monitoreo y caracterización en las plantas de aguas residuales, deberá encontrarse certificado por el SENA en la matriz agua para realizar la toma de las muestras de agua.
Las personas que van a realizar trabajo en altura deben contar con entrenamiento sobre el uso y mantenimiento sobre el equipo de protección personal.
Calidad del Personal que prestara los servicios de mano de obra para el Mantenimiento de la Plantas de Aguas Residuales: El contratista presentara en la adjudicación, las hojas de vida del personal que integrara la cuadrilla (01 ingeniero químico, y/o ambiental y de los operarios para su correspondiente aprobación por parte de la supervisión del proceso.
El contratista otorgara la disponibilidad de asesoría llegado el caso que se requiera, con el fin de mantener la correcta operación de las plantas de aguas residuales
Al finalizar el mantenimiento el contratista tiene un plazo de 05 días calendario para hacer entrega del video e informe de mantenimiento que se le realizo a las 03 plantas de aguas residuales industriales.
El contratista deberá entregar manuales de operación y de procesos de las plantas de aguas residuales industriales actualizados en medio físico y magnético los cuales deben ser elaborados por personal de formación de ingenieros químicos quien realizará la actualización de los 03 manuales de operación de las plantas de aguas residuales, así mismo se requiere la revisión, actualización y estandarización de los procesos de tratamiento de aguas residuales industriales desde la entrada, tratamiento y salida, para cada una de las plantas, a fin de garantizar la calidad y cumplimiento de porcentajes de remoción de acuerdo a lo requerido por la autoridad ambiental.

Mantenimiento de Pozo Profundo

ACTIVIDAD	ACTIVO	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	UNIDADES	Cantidad Requerida	Necesidad real
1	POZO	Transporte e instalación de equipo de mantenimiento	GLOBAL	0	1
2		Toma de muestra de agua del pozo y análisis físico – químico (antes de mantenimiento)	GLOBAL	1	1
3		Extracción y revisión de las líneas de bombeo y bomba sumergible	GLOBAL	1	1
4		Inspección de diámetro y profundidad, (12" de 0 hasta 131.63 y en 8" desde 131.63 a 298 metros)	GLOBAL	0	1
5		Prueba inicial con el equipo de mantenimiento.	GLOBAL	0	1
6		Adición de productos desincrustantes (780,1 kilos)	GLOBAL	0	1
7		Agitación de los de los productos con el comprensor del equipo de mantenimiento.	GLOBAL	1	1
8		Toma de huella si se presenta alguna obstrucción en el pozo	GLOBAL	1	1
9		Extracción de sedimentos que se encuentre en el pozo.	GLOBAL	1	1
10		Cepillado del pozo.	GLOBAL	1	1
11		Limpieza para extraer sedimentos removidos (compresor equipo de mantenimiento).	GLOBAL	1	1
12		Prueba de bombeo con el equipo de mantenimiento. De acuerdo a los requerimientos CAR.	GLOBAL	1	1
13		Desinfección del pozo	GLOBAL	1	1
14		Toma de video	GLOBAL	0	1

Así se va a las alturas

15		Suministro, cambio e instalación del equipo de bombeo en el pozo profundo franklin de 30HPde potencia y 460v de tención a profundidad de 290 metros. Mantenimiento del equipo de bombeo en el pozo profundo franklin de 30HPde potencia y 460v de tención a profundidad de 290 metros. Consistente en mantenimiento al cuerpo de impulsión y aspiración, incluye válvula de cheque, protección eléctrica, alabes	GLOBAL	1	1	Los insumos y materiales que sean utilizados para cumplimiento del objetivo deberán ser de la más alta calidad certificados, de acuerdo a las concentraciones especificadas en la ficha técnica, en el caso del ácido sulfúrico con concentración del 99%.
16		Suministro cambio e instalación de medidor de 3" debe incluir certificado de calibración en el punto por ente acreditado ante ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia)	GLOBAL	1	1	
17		Mantenimiento sistema eléctrico	GLOBAL	1	1	
18		Limpieza y pintura con anti corrosivo de la tubería de pozo, accesorios externos y encerramiento (llaves y válvulas)	GLOBAL	1	1	
19		Toma de muestra de agua del pozo y análisis físico – químico (después de mantenimiento) la cual deberá ser tomada por un Ingeniero Químico, Ingeniero Sanitario, Ingeniero Ambiental, Ingeniero Hidráulico y/o Bacteriólogo.	GLOBAL	1	1	
20		Informe de todas las actividades, novedades y recomendaciones del funcionamiento y mantenimiento.	GLOBAL	0	1	
21		Estudio técnico para determinar vida útil del pozo y el tiempo recomendó de funcionamiento diario.	GLOBAL	0	1	

Los análisis de laboratorio deberán ser realizados por laboratorios certificados por las autoridades ambiéntales y sanitarias, NTC 17025.

El contratista deberá garantizar que todos sus trabajadores tengan todos los elementos de seguridad necesaria y exigida en la NTC 4576, así mismo deberá entregar al supervisor del contrato en un tiempo no superior a tres días calendario, los documentos que certifique que los trabajadores cuentan con curso para trabajo en alturas para el mantenimiento de la planta de aguas residuales.

En conclusión el CAMAN, lista una serie de tareas las cuales deberán ser valorizadas antes de IVA y después de IVA así:

Mantenimiento de la Planta de aguas Residuales Industriales

PTAR No.1 ELECTROQUIMICA

ACTIVIDAD	ACTIVO	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	UNIDADES	Cantidad Requerida	Necesidad real
1	Planta de tratamiento de aguas residuales industriales del taller de electroquímica. Consta de un tanque de homogenización, dos reactores de mezclado de químicos y sistemas de filtros con arcillas catiónicas y aniónicas. Construida en el 2010. Estado: en funcionamiento Zona de ubicación: zona operativa.	Soda caustica en escama al 98%	KG	70	100
2		Ácido sulfúrico 99%	KG	150	230
3		Tirillas papel indicador de referencia o similar Merck, caja por 100 und.	UND	1	3
4		Mantenimiento de bombas dosificadoras marca seko referencia teknoEVO # 2 y #4 las cuales se encuentran en funcionamiento, dosificadoras de ácido sulfúrico e hipoclorito de calcio, incluye cambio de componentes que se encuentren desgastados, cambio de sellos, diaframa, se requiere instalación y programación.	UND	2	2
5		Mantenimiento del conductímetro incluye la revisión de la parte eléctrica y electrónica, con cambio de electrodo y calibración son soluciones patrón, incluye todos los accesorios para que quede en perfecto funcionamiento. Entrega de	UND	0	1

Así se va a las alturas

		certificado de calibración por organismo acreditado ante la ONAC.			
6		Mantenimiento de 02 bombas centrifugas de lodos y agua potable, marca Barnes, las cuales se encuentran en funcionamiento, en acero inoxidable, incluye cambio de rodamientos sello mecánico de potencia de 1 hp el fluido que maneja la bomba es agua y de lodos con variaciones de ph 2-14	UND	2	2
7		Pintura de los 02 tanques exteriores en fibra de vidrio con capacidad de 5 m3 c/u, que componen la planta de tratamiento, color azul epóxido, incluye la limpieza y remoción de óxido en las escalera y pintura anticorrosiva de color negro, además de la estructura metálica que soporta los tanques reactores	UND	0	2
8		Pintura de 02 tanques regenerante A y B en pintura color azul epoxica, incluyendo las tapas.	UND	0	2
9		Pintura de filtros de gravas color azul epóxido	UND	0	2
10		pintura de filtros de resinas color azul epóxico, con dimensiones de 1.50 mts x 0.60 mt	UND	0	2
11		Pintura de tuberías color gris aceite	METRO	0	80
12		pintura de estructura de soporte de tanques de regenerantes color gris aceite	UND	0	1
13		Pintura de cerramiento de planta de tratamiento color blanca aceite	GLOBAL	0	1
14		Suministro y cambio de sensores de nivel de tanques	UND	8	8
15		Revisión, cambio y ajuste de componentes eléctricos del tablero de control	GLOBAL	0	1
16		Revisión, ajuste del sistema de programación de planta de tratamiento (programa)	GLOBAL	0	1
17		Suministro de planos eléctricos de la planta de tratamiento (fuerza, control y PLC)	GLOBAL	0	1
18		Actualización del manual de procesos con respecto a las guías emitidas por la Jefatura de Apoyo Logístico, y protocolo de respuesta ante emergencias.	GLOBAL	1	1
19		Calibración del turbidimetro marca micro TPI, incluyendo patrones, además del Phmetro WTW, y fotómetro PF-12, para lo cual se requiere la entrega del certificado expedido por la ONAC.	UND	0	3
20		Suministro de los siguientes test: (01) test 0-31 Cyanid 08, (01) kit de tiras reactivas para cianuro, (01) test 5-20 cromo, (01) test 0-74 de índice fenolico.	UND	2	4

Mantenimiento de la Planta de aguas Residuales Industriales

PTAR No. 2 LAVADO DE PIEZAS

ACTIVIDAD	ACTIVO	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	UNIDADES	Cantidad Requerida	Necesidad real
1	Planta de agua residual industrial del proceso de lavado de piezas, consta de un tanque de homogeneizador, un	Sulfato de aluminio tipo A	KG	150	150
2		Suministro e instalación de sistema de agitación con mezclador en acero inoxidable 304 de 1.2 mts motor de 1 hp a 220v y reductor de 1a 5 ajustable para tanque floculador de la planta incluye sistema eléctrico de control.	GLOBAL	0	1

Así se va a las alturas

3	tanque de mezcla y un filtro de arcilla. Construida en el 2005, Estado: en funcionamiento.	Extracción de aguas residuales de las trampas de grasas, al igual del tanque clarificador con pigmentos concentrados, garantizando su correcta disposición con entrega del certificado.	GLOBAL	1	1
4		Servicio de disposición de aguas residuales con pigmentos concentrados	M3	16	16
5		Adecuación de sistema de trampa de grasas con módulos de separación con el fin de adecuar hidráulicamente la trampa para que cumpla con su función.	GLOBAL	1	1
6		Mantenimiento y control de corrosión de la malla perimetral de la planta, aplicación de pintura color blanco en aceite.	GLOBAL	0	1

Mantenimiento de la Planta de aguas Residuales Industriales

PTAR No. 3 LAVADO DE AERONAVES

ACTIVIDAD	ACTIVO	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	UNIDADES	Cantidad Requerida	Necesidad real
1	Planta de tratamiento de aguas residuales con caudal de tratamiento de 1,5 l/s, consta de tanque receptor y homogenizado, tanque de floculación y decantación, tanque de aireación, lechos de secado y estructura de cribado. Construida en el 2013 Ubicación: zona operativa Estado: en funcionamiento	poli cloruro de aluminio,	GL	55	55
2		Hipoclorito de sodio 13%,	KG	50	50
3		Mantenimiento con cambio de elementos para sensor de pH en línea esto incluye calibración y puesta en marcha	UND	0	1
4		Cambio de sensores o flotadores de señales de planta de tratamiento para su correcto funcionamiento en automático.	UND	0	8
5		Suministro e instalación de actuador eléctrico para válvula de 2" con torque de 60 NS	UND	0	1
6		Mantenimiento de tablero eléctrico con cambio de piezas en mal estado y verificación de programación de LOGO y puesta en funcionamiento en automático	GLOBAL	0	1
7		Reparación de la tubería de 04", incluyendo la reposición de los accesorios, correspondiente al tramo que conduce del pozo de inspección al tamiz.	mts	2	2
8		Mantenimiento del sistema de aireador, incluyendo revisión y funcionamiento correcto de la automatización por 08 horas	UND	1	1
9		Reparación de la tuberia de 2" de nivel para lodos, del tanque clarifloculador , incluyendo accesorios	mts	1	1
10		Mantenimiento preventivo de los motores de recirculación en el reactor y del motoreductor en el tanque de solución de polímero	UND	2	2
11		Pintura del tanque de aireación y del tanque clarifloculador con color azul epóxido, incluye la limpieza y remoción de óxido en las escaleras y rampa de dosificación, además de la estructura metálica que soporta el tanque clarifloculador, escaleras y rampa de dosificación en colores negro y amarillo tráfico.	UND	0	2

Así se va a las alturas

1	ANALSIS DE AGUA	**Análisis de calidad de agua PTAR. 1 ELECTROQUIMICA** correspondiente a la toma de 1 Muestra a la entrada y 1 muestra a la salida de la planta el cual debe incluir la recolección toma de muestra puntual para un análisis de agua residual: pH, Temperatura, DBO5, DQO, Fenoles, Sólidos Suspendidos Totales, Sólidos sediméntales y Aceites y grasas, cianuros, medición de los siguientes metales: arsénico, bario, cadmio, cromo, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio según resolución 0631 del 17 de marzo del 2015. Su análisis respectivo de laboratorio acreditado por el IDEAM Las muestras ofertadas corresponderán a: (1 Muestra a la entrada y 1 muestra a la salida) de la planta de electroquímica y entrega de informe.	UND	2	2
2		**Análisis de calidad de agua PTAR 2 LAVADO DE PIEZAS** correspondiente a la toma de 1 Muestra a la entrada y 1 muestra a la salida de la planta el cual debe incluir la recolección toma de muestra puntual para un análisis de agua residual: pH, Temperatura, DBO5, DQO, Fenoles, Sólidos Suspendidos Totales, Sólidos sediméntales y Aceites y grasas, cianuros, medición de los siguientes metales: arsénico, bario, cadmio, cromo, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio según resolución 0631 del 17 de marzo del 2015. Su análisis respectivo de laboratorio acreditado por el IDEAM Las muestras ofertadas corresponderán a: (1 Muestra a la entrada y 1 muestra a la salida) de la planta de lavado de piezas. Y entrega de informe.	UND	2	2
3		**Análisis de calidad de agua PTR 3 LAVADO DE AERONAVES** correspondiente a la toma de 1 Muestra a la entrada y 1 muestra a la salida de la planta el cual debe incluir la recolección toma de muestra puntual para un análisis de agua residual: pH, Temperatura, DBO5, DQO, Fenoles, Sólidos Suspendidos Totales, Sólidos sediméntales y Aceites y grasas, cianuros, medición de los siguientes metales: arsénico, bario, cadmio, cromo, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio según resolución 0631 del 17 de marzo del 2015. Su análisis respectivo de laboratorio acreditado por el IDEAM Las muestras ofertadas corresponderán a: (1 Muestra a la entrada y 1 muestra a la salida) de la planta de lavado de aeronaves Y entrega de informe.	UND	2	2

SISTEMA DE EYECCION DE LA RED SANITARIA.					
ACTIVIDAD	**ACTIVO**	**DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES**	**UNIDADES**	**Cantidad Requerida**	**Necesidad real**
1	**COMPONENTES DINAMICOS ESTRUCTURAS Y LAMINAS. Ubicación: zona operativa, pozo construido en concreto con un sistema de bomba eyección de aguas residuales. Año de construcción: 2015.**	Mantenimiento preventivo de bombas eyectoras 10 hp, las cuales se encuentran en funcionamiento consistente en desarme, cambio de rodamientos, cambio de sellos, cambio de impulsor, revisión y/o cambio de válvula checK y pintura, (incluye mantenimiento del tablero de control e instalación de protector de voltaje, revisión y cambio de flotadores, funcionales. (Marca Barnes).	UND	0	2

Así se va a las alturas

2		Lavado y desinfección del pozo incluye retiro de lodos (carro vactor)	UND	0	1
3	**SISTEMA DE EYECCION TALLER T 700 Ubicación: zona operativa, pozo construido en concreto con un sistema de bomba eyección de aguas residuales.Año de construcción:2015**	Mantenimiento preventivo de bomba eyectora, marca Barnes la cual a la fecha se encuentra en funcionamiento, (incluye mantenimiento del tablero de control e instalación de protector de voltaje). 3 hp	UND	0	2
4		Lavado y desinfección del pozo incluye retiro de lodos (carro vactor)	UND	0	1
5	**SISTEMA DE EYECCION COMANDO GRUPO TECNICO bicación: zona operativa, pozo construido en concreto con un sistema de bomba eyección de aguas residuales. Año de construcción: 2015**	Mantenimiento preventivo de bombas eyectora Barnes (incluye mantenimiento del tablero de control e instalación de protector de voltaje)	UND	1	2
6		Adecuación de la caja de paso del cableado eléctrico de 3 hp.	GLOBAL	1	1
7	**SISTEMA DE EYECCION PARQUEADERO DE MOTOS Ubicación: zona grupo de apoyo, pozo construido en concreto con un sistema de bomba eyección de aguas residuales.**	Mantenimiento preventivo de bombas eyectora marca Barnes (incluye mantenimiento del tablero de control e instalación de protector de voltaje) 3HP	UND	1	2
8		Lavado y desinfección del pozo incluye retiro de lodos	UND	1	1
9	**SISTEMA DE EYECCION GRUPO DE APOYO Ubicación: zona grupo de apoyo, pozo construido en concreto con un sistema de bomba eyección de aguas residuales Año de construcción: 2009**	Mantenimiento preventivo de bombas eyectora marca Barnes (incluye mantenimiento del tablero de control e instalación de protector de voltaje). 7 HP	UND		2
10		Adecuación de la caja de paso para el cableado eléctrico	GLOBAL	1	1
12	**SISTEMA DE EYECCION PLANTA LAVADO AERONAVES Ubicación: zona operativa, pozo construido en concreto con un sistema de bomba eyección de aguas residuales. Año de construcción:2015**	Limpieza de los tanques de igualación y agua clarificada consistente (lavado y retiro de lodos). 3 HP, el cual se encuentro se Barnes y IHM.	UND	1	2

Así se va a las alturas

13		Lavado y desinfección del pozo incluye retiro de lodos	UND	1	1
14		Mantenimiento preventivo de bombas eyectora marca Barnes , el cual se encuentra en funcionamiento, (incluye mantenimiento del tablero de control e instalación de protector de voltaje	UND	1	4
15		Adecuación de la tapa de acceso al pozo	GLOBAL	1	1

Nota: Según estudio de mercado se supera los valores previstos por lo que se comprara por Unidades. El estudio y cotizaciones incluirá cantidades.

Nota 2: El oferente al momento de presentar su propuesta no podrá superar el valor disponible por cada ítem (rubro presupuestal) so pena de rechazo de la oferta.

El contratista de acuerdo al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo establecido en el decreto 1072 de 2015, debe presentar copia de estos documentos y registros de inducción y capacitación del personal.

Las personas que trabajen en alturas debe estar acompañada por otro en tierra durante el tiempo que demore la labor. Así mismo de ser necesario, el contratista deberá disponer de un coordinador de trabajo en alturas certificado que realice la supervisión de la actividad y de la autorización de inicio de labores.
Delimitar el área de trabajo como mínimo 2 metros a la redonda.
Una vez el contratista sea seleccionado debe ser informado por el supervisor del contrato, con unos días de anticipación a la sección de seguridad y salud en el trabajo con el fin de dar una breve inducción y socialización de políticas de seguridad de la unidad.
El contratista debe acogerse y cumplir de manera obligatoria las normas y políticas de seguridad del Comando Aéreo de Mantenimiento y usar adecuadamente durante el tiempo que este expuesto al riesgo los elementos de seguridad.

TE. HURTADO HICAPIE MAURO.
Comité Estructurador Económico

T2. JAIMES ORTEGA MAGDALENA
Comité Estructurador Técnico

MY. ANA MILENA MEJIA ZAPATA
Gerente del Proyecto

Así se va a las alturas