CLAUSULADO ADICIONAL A LA ACEPTACIÓN DE OFERTA ELECTRONICA No. 016-01-M-CAMAN-GRUAL-2020 CELEBRADO ENTRE LA NACIÓN – MINISTERIO DE DEFENSA - FUERZA AÉREA COLOMBIANA - COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO Y BIOQUIMIA LIMITADA con NIT: 830.033.453-6.

Entre los suscritos: el Señor Coronel ELKIN DARIO OSORIO DIAZ, mayor de edad, domiciliado en Madrid Cundinamarca, identificado con cédula de ciudadanía No. 80.492.494 expedida en Bogotá, quien actúa en calidad de Segundo Comandante y Jefe Estado Mayor, cargo para el cual fue nombrado mediante Resolución del Ministerio de Defensa Nacional No. 6846 del 26 de diciembre de 2019, toma posesión el 3 de enero de 2020, actuando en nombre y representación de LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - FUERZA AÉREA COLOMBIANA – COMANDO AEREO DE MANTENIMIENTO, con NIT 800.141.641-8, quien para los efectos del presente contrato se denomina LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - FUERZA AÉREA COLOMBIANA – COMANDO AEREO DE MANTENIMIENTO o Entidad Estatal contratante, por una parte; en adelante **EL MINISTERIO**, **ACEPTA** de manera expresa e incondicional la oferta presentada por la señora ANA VICTORIA HERNÁNDEZ SAMACÁ identificada con la C.C. 52.028.360 de Bogotá., representante legal de BIOQUIMIA LIMITADA con NIT: 830.033.453-6; domiciliado en la ciudad de Bogotá, en adelante **EL CONTRATISTA**; quien por virtud de la propuesta que presentó el día veintiséis (26) de marzo de 2020. **SE OBLIGA** con la Nación – Ministerio de Defensa Nacional – Fuerza Aérea Colombiana – Comando Aéreo de Mantenimiento a ejecutar el contrato cuyo objeto es LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO (INCLUYE HERRAMIENTAS, MATERIALES, ACCESORIOS, MANO DE OBRA, IMPREVISTOS, MONITOREO, ENTRE OTROS) DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR) PARA EL COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO, bajo las siguientes condiciones generales de ejecución del presente contrato:

Cláusula 1 - Forma de pago y apropiación presupuestal

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

		UNIDAD EJECUTORA IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL							15-01-05-011	
									DESCRIPCIÓN DEL BIEN	VALOR
VIGENCIA	CTA PROG	SUBC SUBP	OBJG PROY	ORD SPRY	SUB ORD	ÍTEM	SUB ÍTEM	REC		
2020	02	02	02	005	004	002	5	10	Servicios de Construcción, de tuberías, y cables locales y obras conexas.	$ 34.999.881,00
		TOTAL								$ 34.999.881,00

Discriminados de la siguiente manera:

ITEM	CAPITULO	UND	CANT	VALOR UNITARIO	IVA	UNT CON IVA	TOTAL
2	**Mantenimiento Planta de Aguas Residuales Electroquímica.**						

2.2	Mantenimiento, estandarización, automatización y puesta en marcha con el tablero de mando y control de la planta de 04 bombas dosificadoras de sustancias químicos tales como: ácido sulfúrico 98%, hipoclorito de calcio 60%, soda cautica 98%, peróxido de hidrogeno 50%. De acuerdo a lo establecido en el manual de operación de la planta. Incluye desarme, cambio de diafragmas , empaques, sellos.	UND	4	889.071,00	168.924,00	1.057.995,00	4.231.980,00
2.3	Suministro, Instalación, automatización al tablero de mando y control, y puesta en marcha de 01 bomba dosificadora del polímero catiónico para sustancias puras de ph 1 a 14.	UND	1	3.205.399,00	609.026,00	3.814.425,00	3.814.425,00
2.4	Mantenimiento, automatización, al tablero de mando y control, y puesta en marcha y de 01 centrifugas de 0.5Hp para evacuación de lodos. Así de 01 bomba 1 Hp para transferencia de agua residual hacia los reactores incluye desarme cambio de escobillas y sellos mecánicos.	UND	2	1.422.514,00	270.278,00	1.692.792,00	3.385.584,00

2.5	Ajuste, calibración y puesta en marcha para la automatización del conductivímetro al tablero de control a fin de garantizar la lectura de la conductividad a la salida del vertimiento. Incluye las actividades de desmonte de sensor, revisión y cambio de los componentes y entrega de la certificación de calibración.	UND	1	711.257,00	135.139,00	846.396,00	846.396,00
2.6	Calibración para la automatización y puesta en marcha del sensor de pH ajustado al tablero de control, incluye las actividades de desmonte de sensor, revisión, cambio de electrodos y certificación de calibración.	UND	1	1.066.886,00	202.708,00	1.269.594,00	1.269.594,00
2.7	Revisión y ajuste, puesta en marcha para la automatización de los sensores de nivel de caudal existente al tablero de control.	Global	1	434.460,00	82.547,00	517.007,00	517.007,00
2.8	Actualización de los manuales y procedimientos de acuerdo a la estandarización y automatización de las variables de Ph, dosificación de sustancias químicas, conductividad, caudal y demás variables que intervengan en el	UND	1	1.066.886,00	202.708,00	1.269.594,00	1.269.594,00

	proceso de tratamiento.						
2.9	Adecuación de la tubería de conducción para la instalación del tanque de almacenamiento de agua potable. Incluye accesorios, válvulas de 1" y tubería de 1" de 3mts aproximadamente.	Global	1	138.102,00	26.239,00	164.342,00	164.342,00
2.11	Pintura de 02 tanques de los regenerante A y B con capacidad de 250 litros, en pintura color azul epóxica, incluyendo pinturas de las tapas.	UND	2	112.616,00	21.397,00	134.013,00	268.026,00
2.12	Cambio y suministro de tornillería de los diferentes componentes de la planta en acero inoxidable incluye tuercas y arandelas de las 03 válvulas mariposas.	Global	1	106.689,00	20.271,00	126.959,00	126.959,00
2.13	Recubrimiento en fibra de vidrio y Pintura de filtros de gravas color azul epóxido. Consistente en las actividades de remoción de la pintura, limpieza de superficie, aplicación de recubrimientos.	UND	2	106.689,00	20.271,00	126.959,00	253.918,00
2.14	Pintura de filtros de resinas color azul epóxico, con dimensiones de 1.65 mts x 0.80 mt.	UND	2	106.689,00	20.271,00	126.959,00	253.918,00
2.16	Señalización e identificación de	UND	13	14.818,00	2.815,00	17.633,00	229.229,00

	las plantas con pictogramas de seguridad.						
ITEM	CAPITULO	UND	CANT	VALOR UNITARIO	IVA	UNT CON IVA	
2.2	**Mantenimiento Planta de Aguas Residuales Proceso Lavado de Piezas.**						
2.2.1	Revisión y puesta en marcha de las 02 bombas dosificadoras de las sustancias químicas de sulfato de aluminio y soda caustica. Incluye el Cambio de 8 mts de mangueras siliconadas de 2mm.	UND	2	1.481.786,00	281.539,00	1.763.325,00	3.526.650,00
2.2.2	Adecuación, suministro e instalación de la escalera de acceso al reactor de clarifloculación, incluye pasamano y plataforma a una altura de 1.40 mts. En material resistente, y pintura anticorrosivo.	UND	1	2.963.571,00	563.079,00	3.526.650,00	3.526.650,00
2.3.	**Mantenimiento Planta de Aguas Residuales Proceso Lavado de Aeronaves.**						
2.3.1	Suministro, Instalación y puesta en macha de 02 cheques sanitarios horizontales de bronce resistente a la corrosión de 4” correspondientes a las 02 bombas eyectoras del pozo de inspección de la planta.	UND	1	563.079,00	106.985,00	670.064,00	670.064,00

2.3.3	Cambio de tubo galvanizado en la caja de inspección válvulas de entrada y salida de aguas residuales.	Mt	2	36.156,00	6.870,00	43.025,00	86.050,00
2.3.7	Realizar en el tanque del reactor biológico el corte, arreglo de instalación del acople de rosca de 1/2” para el difusor de membrana de diámetro de 25.	UND	1	101.354,00	19.257,00	120.611,00	120.611,00
2.3.8	Caracterización, estandarización y puesta en marcha de los procesos del reactor biológico incluye identificación de los procesos unitarios y pruebas de tratabilidad a fin de estandarizar el proceso biológico. Actualización del manual de operación.	GL	1	1.066.886,00	202.708,00	1.269.594,00	1.269.594,00
2.3.9	Cambio y suministro de válvula actuada eléctrica de 2.5 hp incluye la instalación de la cubierta.	UND	1	1.659.600,00	315.324,00	1.974.924,00	1.974.924,00

2.3.10	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	1.007.614,00	191.447,00	1.199.061,00	2.398.122,00

2.3.11	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	1.007.614,00	191.447,00	1.199.061,00	2.398.122,00

2.3.12	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	1.007.614,00	191.447,00	1.199.061,00	2.398.122,00
VALOR TOTAL LOTE o ITEM 2 CON IVA							**34.999.881,00**

AEREO DE MANTENIMIENTO pagará al Contratista el valor del contrato así:

ÚNICO PAGO PAC DE NOVIEMBRE DE 2020.

Nota 1: El pago en las fechas establecidas estará sujeto a la aprobación previa de PAC por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Nota 2: Cargar en el SECOP II las facturas generadas en la ejecución del contrato de acuerdo en los especificado en la Guía Gestión Contractual – Proveedores de CCE.

PARAGRAFO PRIMERO: El desembolso de los recursos se efectuará, previa presentación de la factura o documento equivalente, acta de recibo a satisfacción, paz y salvo del CONTRATISTA a los aportes parafiscales y de seguridad social, de acuerdo a la Ley y previo el trámite administrativo 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.

Cláusula 2 - Indemnidad

El Contratista se obliga a mantener indemne a LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - FUERZA AÉREA COLOMBIANA – COMANDO AEREO DE MANTENIMIENTO de cualquier reclamo, demanda, acción legal, costos, daño, lesión o perjuicio originado en reclamaciones de terceros que tengan como causa sus actuaciones, así como por cualquier obligación de carácter laboral, que se origine en el incumplimiento de las obligaciones laborales que el Contratista asume frente al personal, subordinados o terceros que se vinculen a la ejecución de las obligaciones derivadas del presente Contrato.

En caso de que se formule reclamo, demanda o acción legal en contra de LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - FUERZA AÉREA COLOMBIANA – COMANDO AEREO DE MANTENIMIENTI por asuntos, que según el contrato sea de responsabilidad del CONTRATISTA, se le comunicará en el menor tiempo posible de ello para que por su cuenta adopte oportunamente las medidas previstas por la ley y adelante los trámites para llegar a un arreglo del conflicto.

Cláusula 3 – Multas

En caso de mora o de incumplimiento parcial de las obligaciones contractuales a cargo de EL CONTRATISTA, éste autoriza expresamente, mediante el presente documento a LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - FUERZA AÉREA COLOMBIANA – COMANDO AEREO DE MANTENIMIENTO, previo cumplimiento del procedimiento establecido en el artículo **86 de la ley 1474 de 2011,** para efectuar la tasación y cobro, previo requerimiento, de multas diarias sucesivas del uno por ciento (1%) del valor del total del contrato, por cada día de retardo y que no exceda el 20% del valor total del contrato, las cuales serán tasadas por el supervisor del contrato.

El valor de la multa será descontado del saldo que, por cualquier concepto adeude LA NACION – MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – FUERZA AEREA COLOMBIANA – COMANDO AEREO DE MANTENIMIENTO a EL CONTRATISTA, quien con la firma del contrato lo autoriza para proceder en consecuencia. Si esto no fuere posible, se hará efectiva la garantía única, en el amparo de cumplimiento.

PARÁGRAFO PRIMERO: Para la imposición de las multas no será necesario que el contratista incumpla la totalidad de las obligaciones, sino que bastará con el incumplimiento de alguna de ellas, o el retardo en la programación u ejecución de alguna de las actividades propias del contrato. Una vez impuesta la multa, la Dirección de Compras Públicas, informará con oficio a la Dirección Financiera, para que proceda a efectuar el descuento de la multa en el pago que deba realizarse al contratista. Igualmente, la Dirección de Compras Públicas mediante oficio informará a la Cámara de Comercio sobre la imposición de la multa respectiva de acuerdo a lo estipulado en el numeral **6.2 del Artículo 6 de la Ley 1150 de 2007**

Cláusula 4 – Cláusula Penal Pecuniaria:

En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total o parcial de las obligaciones del presente Contrato, El Contratista debe pagar a LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - FUERZA AÉREA COLOMBIANA – COMANDO AEREO DE MANTENIMIENTO, a título de indemnización, una suma equivalente al 20% del valor del contrato. El valor pactado de la presente cláusula penal es el de la estimación anticipada de perjuicios, no obstante, la presente cláusula no impide el cobro de todos los perjuicios adicionales que se causen sobre el citado valor. Este valor puede ser compensado con los montos que adeude LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL- FUERZA AÉREA COLOMBIANA – COMANDO AEREO DE MANTENIMIENTO a EL CONTRATISTA con ocasión de la ejecución del Contrato, de conformidad con las normas que rigen la materia.

Cláusula 5 - Cesión

El Contratista no puede ceder parcial ni totalmente sus obligaciones o derechos derivados del presente Contrato sin la autorización previa y por escrito de LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - FUERZA AÉREA COLOMBIANA – COMANDO AEREO DE MANTENIMIENTO.

Es posible ceder el contrato estatal en los siguientes casos:

a. Por inhabilidad sobreviniente

b. Por inhabilidad o incompatibilidad de uno de los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal
c. Por motivos de conveniencia, para satisfacción de los intereses de las partes o para la oportuna, eficaz y completa ejecución del objeto, en concordancia con los principios de economía, celeridad y eficacia de la labor administrativa contractual, las partes acuerden cederlo.

No es posible ceder el contrato cuando se trate de ejecuciones personalísimas y directas del negocio jurídico por ejemplo obras de arte. Así mismo no se podrá ceder los contratos de ejecución instantánea cuyo objeto sustancialmente se haya ejecutado.

El objeto de la cesión es la posición contractual de los sujetos, por ello solo se trasmite la calidad de contratista a un tercero que asume las obligaciones y derechos, sin que haya cambio del contenido del contrato y debe fijarse la cesión en el contrato.

Las relaciones entre LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - FUERZA AÉREA COLOMBIANA – COMANDO AEREO DE MANTENIMIENTO y cedente cesan o terminan. Hay sustitución del cedente por el cesionario, quien adquiere todos los derechos y obligaciones, incluso sobre hechos sucedidos antes de la cesión, puesto que hay un traslado total de la condición de contratista. Sin embargo, LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - FUERZA AÉREA COLOMBIANA – COMANDO AEREO DE MANTENIMIENTO por escrito puede reservarse el derecho de exigir al cedente el cumplimiento de obligaciones. Y entre cedente y cesionario es posible pactar condiciones de responsabilidad frente a la administración.

LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - FUERZA AÉREA COLOMBIANA – COMANDO AEREO DE MANTENIMIENTO, expedirá el respectivo documento de aceptación y notificación de la cesión de contrato, suscrito por el Ordenador del Gasto. Si no se autoriza la cesión de contrato, deberá continuarse con la ejecución normal del contrato.

Requisitos para la cesión del contrato o de derechos económicos:

a. Tanto la cesión de derechos económicos como la del contrato, debe estar prevista en el contrato.
b. EL CONTRATISTA debe presentar la solicitud de aceptación de la cesión indicando los motivos de la misma (bien sea del contrato, como de los derechos económicos), acompañándola de los siguientes documentos:
    1) el contrato de cesión de contrato o de derechos económicos, debidamente firmado por cedente y cesionario. Para el caso de Cesión de Derechos Económicos con indicación expresa de los valores correspondientes a la cesión, especificando si la cesión obedece al contrato principal y/o adicional y aceptación por parte del cesionario de los descuentos de ley que apliquen.
    2) El Acta de Junta de Socios o documento consorcial (si aplica), en donde se autorice al Representante para efectuar la cesión
    3) El Certificado de existencia y representación legal del cedente y del cesionario (para personas jurídicas) o certificado de inscripción como persona natural, expedido por la respectiva Cámara de Comercio
    4) Certificación bancaria con indicación expresa del número de cuenta y beneficiario en donde se

deben consignar los valores de la cesión

c. El CONTRATISTA debe haber cumplido a satisfacción la contraprestación a que esté obligado o debe estar al día con la ejecución.
d. Publicación del contrato modificatorio de la cesión de contrato en el SECOP II (No aplica para la cesión de derechos económicos)
e. Modificación de todas las garantías cuando se trate de cesión de contrato.
f. Acreditación por parte del cesionario del cumplimiento del pago al sistema general de seguridad social integral y parafiscales, cuando se trate de cesión de contrato.
g. Acreditación por parte del cedente del cumplimiento del pago al sistema general de seguridad social integral y parafiscales, cuando se trate de cesión de derechos económicos.

LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - FUERZA AÉREA COLOMBIANA – COMANDO AEREO DE MANTENIMIENTO, expedirá el respectivo documento de aceptación y notificación de la cesión de derechos económicos, suscrito por el Ordenador del Gasto. Si no se autoriza la cesión de derechos económico, deberá surtirse el trámite normal de pago al CONTRATISTA.

Si el Contratista es objeto de fusión, escisión o cambio de control, LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - FUERZA AÉREA COLOMBIANA – COMANDO AEREO DE MANTENIMIENTO está facultada a conocer las condiciones de esa operación. En consecuencia, el Contratista se obliga a informar oportunamente a LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - FUERZA AÉREA COLOMBIANA – COMANDO AEREO DE MANTENIMIENTO de la misma y solicitar su consentimiento.

Si la operación pone en riesgo el cumplimiento del Contrato, LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - FUERZA AÉREA COLOMBIANA – COMANDO AEREO DE MANTENIMIENTO exigirá al Contratista, sus socios o accionistas una garantía adicional a la prevista en el contrato electrónico. Si el Contratista, sus socios o accionistas no entregan esta garantía adicional, la Entidad Estatal contratante puede válidamente oponerse ante la autoridad correspondiente a la operación de fusión o escisión empresarial o cambio de control.

Cláusula 6 - Caso Fortuito y Fuerza Mayor

Las partes quedan exoneradas de responsabilidad por el incumplimiento de cualquiera de sus obligaciones o por la demora en la satisfacción de cualquiera de las prestaciones a su cargo derivadas del contrato, cuando la demora sea resultado o consecuencia de la ocurrencia de un evento de fuerza mayor o caso fortuito debidamente invocados y constatados de acuerdo con la ley y la jurisprudencia colombiana, salvo que el evento de fuerza mayor o caso fortuito haya ocurrido estando en mora la parte que invoca el evento de caso fortuito o la fuerza mayor. La ocurrencia del evento de fuerza mayor o caso fortuito debe ser comunicado el día de la ocurrencia del evento o a más tardar el día hábil siguiente a la fecha de ocurrencia del mismo.

Si dentro del día hábil siguiente a la ocurrencia del evento de fuerza mayor o caso fortuito, el cual ha sido aceptado por la parte a quien le fue invocado, no se han superado sus efectos las partes convendrán un plazo de suspensión del término del contrato mientras se supera la situación.

Cláusula 7 – Solución de Controversias

Las controversias o diferencias que surjan entre el Contratista y LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - FUERZA AÉREA COLOMBIANA – COMANDO AEREO DE MANTENIMIENTO con ocasión de la firma, ejecución, interpretación, prórroga o terminación del Contrato, así como de cualquier otro asunto relacionado con el mismo, serán sometidas a la revisión de las partes para buscar un arreglo directo, en un término no mayor a cinco (5) días hábiles a partir de la fecha en que cualquiera de las partes comunique por escrito a la otra parte la existencia de una diferencia y la explique someramente.

En caso de existir acuerdo, se levantará un acta donde conste lo acordado y será de obligatorio cumplimiento. Dicho acuerdo presta mérito ejecutivo y en consecuencia, cualquiera de las Partes puede exigir su cumplimiento en un proceso ejecutivo.

Si subsiste el conflicto el mecanismo para solucionarlo será escogido dentro de los diez (10) días hábiles siguientes. Para dicha escogencia se tendrán en cuenta la Resolución de Delegación vigente, las características y condiciones especiales de cada conflicto, a fin de evitar dilaciones injustificadas que afecten la ejecución del contrato.

Cláusula 8 - 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.

Cláusula 9 - Requisitos de Perfeccionamiento y Ejecución

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

Cláusula 10 - Supervisión Técnica, Administrativa y Financiera

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

DESIGNACIÓN	GRADO Y NOMBRE	DEPENDENCIA
Supervisor Principal	CT. ERIKA LORENA DUARTE CAMACHO	GRUAL
Supervisor Suplente	T2. MARIA MAGDALENA JAIMES ORTEGA	

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 del proceso contractual o la que la modifique o reemplace, así como las demás que surjan por la naturaleza del contrato.

El Supervisor deberá anexar al expediente contractual las actas, acuerdos, informes, y demás documentos que se produzcan durante la ejecución del contrato.

El (la) supervisor(a) tiene la obligación de verificar en el ACTA DE INICIO del contrato que el contratista cumpla con la implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo bajo los términos del Decreto 1072 de 2015 (Reglamentario sector trabajo) y la Resolución 0312 del 13 de febrero de 2019 (Estandares mínimos de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo), y demás normas complementarias, sustutivas o modificatorias, de lo que dejara evidencia en la mencionada acta. De igual manera deberá dejar evidencia en cada informe de supervisión del estado del cumplimiento de las obligaciones del contratista respecto a dicho sistema. Como referencia para el cumplimiento de estas funciones deberá consultar el Manual de Lineamientos en seguridad y salud en el trabajo para contratistas y proveedores al servicio de la Fuerza Aérea Colombiana que está publicado en la Suit Vision institucional.

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 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 aceptación de oferta.

Cláusula 11 - Actividades específicas del Contrato

Conforme anexo especificaciones técnicas – documentos del contrato publicados en la plataforma SECOP II

Cláusula 12 - Notificaciones

Los avisos, solicitudes, comunicaciones y notificaciones que las partes deben hacer en desarrollo del presente contrato deben constar por escrito y se entenderán debidamente efectuadas solo si son realizadas por medio del SECOP II.

Cláusula 13 - Anexos del Contrato

Este documento hace parte integral del contrato electrónico del SECOP II, así como los demás documentos publicados en el SECOP II (Estudios Previos, Invitación Pública, adendas, oferta del contratista).

Igualmente, dentro del contrato electrónico en la opción 5 – documentos del contrato se deberá cargar los siguientes anexos:

- Anexo del clausulado
- Anexo especificaciones técnicas
- RUT

- Certificación bancaria
- Oferta económica

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.

INFORMACIÓN GUÍA PARA EL ANALISTA

LUGAR DE EJECUCIÓN: COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO, Carrera 5 N°2 sur – 91 Barrio la Virgen, MADRID – CUNINAMARCA.

PLAZO DE EJECUCIÓN: El plazo de ejecución para el contrato será Desde la suscripción del acta de inicio hasta el 30 de septiembre 2020.

ANEXO TECNICO

.1 Requerimientos técnicos Generales para la adquisición del servicio:

a) 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.

b) El personal deberá contar con elementos de protección personal, como casco de seguridad, gafas, careta, mascarillas desechables, tapaoidos, guantes, botas, ropa protectora trabajo.

c) El contratista debe acogerse y cumplir de manera obligatoria las normas y políticas de seguridad del Comando Aéreo de Mantenimiento acuerdo al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo establecido en el decreto 1072 de 2015 y usar adecuadamente durante el tiempo que este expuesto al riesgo los elementos de seguridad.

d) así mismo la ropa de dotación deberá estar marcada con el número de contrato y nombre de la empresa.

e) 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.

f) 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.

g) 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.).

h) 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.

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

j) 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.

k) 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 y durante su ejecución 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.

l) 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.

m) 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.

n) 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.

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

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

q) El (la) supervisor(a) tiene la obligación de verificar en el ACTA DE INICIO del contrato que el contratista cumpla con la implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo bajo los términos del Decreto 1072 de 2015 (Reglamentario sector trabajo) y la Resolución 0312 del 13 de febrero de 2019 (Estandares mínimos de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo), y demás normas complementarias, sustutivas o modificatorias, de lo que dejara evidencia en la mencionada acta. De igual manera deberá dejar evidencia en cada informe de supervisión del estado del cumplimiento de las obligaciones del contratista respecto a dicho sistema. Como referencia para el cumplimiento de estas funciones deberá consultar el Manual de Lineamientos en seguridad y salud en el trabajo para contratistas y proveedores al servicio de la Fuerza Aerea Colombiana que esta publicado en la Suit Vision institucional.

r) La administración podrá aumentar o disminuir cantidades según necesidades.

Unidad de Medida : Global (GLB)

Calidad Mínima / Patrones de Desempeño Mínimos.

El contratista debe cumplir con los siguientes numerales requisitos para con el contrato.
3. **Requerimientos técnicos Específicos para la adquisición del servicio**

ITEM # 2. Mantenimiento de la Planta de aguas Residuales Industriales,

a) **(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. Se deberá consultar en la web del consejo profesional que corresponda que este habilitado para ejercer.
b) **(01) 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.
c) 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 a fin de asegurar su correcta operación.
d) 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.
e) Las personas que van a realizar trabajo en altura deben contar con entrenamiento sobre el uso y mantenimiento sobre el equipo de protección personal.
f) 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. Se deberá consultar en la web del consejo profesional que corresponda que este habilitado para ejercer.
g) 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
h) Al finalizar el mantenimiento el contratista deberá hacer entrega del informe de mantenimiento que se le realizo a las 03 plantas de aguas residuales industriales.
i) Los análisis de laboratorio deberán ser realizados por laboratorios certificados por las autoridades ambiéntales y sanitarias, NTC 17025.
j) 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.
k) 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 industriales.
l) El contratista deberá capacitar al personal operativo de las plantas respecto a la toma de muestras, análisis y uso de equipos de laboratorio a fin de asegurar la correcta aplicación de los protocolos y tratamientos químicos.

ITEM # 2 Mantenimiento de plantas de aguas residuales

ITEM	CAPITULO	UND	CANT	VALOR UNITARIO	IVA	UNT CON IVA	TOTAL
2	**Mantenimiento Planta de Aguas Residuales Electroquímica.**						

2.2	Mantenimiento, estandarización, automatización y puesta en marcha con el tablero de mando y control de la planta de 04 bombas dosificadoras de sustancias químicos tales como: ácido sulfúrico 98%, hipoclorito de calcio 60%, soda cautica 98%, peróxido de hidrogeno 50%. De acuerdo a lo establecido en el manual de operación de la planta. Incluye desarme, cambio de diafragmas , empaques, sellos.	UND	4	889.071,00	168.924,00	1.057.995,00	4.231.980,00
2.3	Suministro, Instalación, automatización al tablero de mando y control, y puesta en marcha de 01 bomba dosificadora del polímero catiónico para sustancias puras de ph 1 a 14.	UND	1	3.205.399,00	609.026,00	3.814.425,00	3.814.425,00
2.4	Mantenimiento, automatización, al tablero de mando y control, y puesta en marcha y de 01 centrifugas de 0.5Hp para evacuación de lodos. Así de 01 bomba 1 Hp para transferencia de agua residual hacia los reactores incluye desarme cambio de escobillas y sellos mecánicos.	UND	2	1.422.514,00	270.278,00	1.692.792,00	3.385.584,00
2.5	Ajuste, calibración y puesta en marcha para la automatización del conductivímetro al tablero de control a fin de garantizar la lectura de la conductividad a la salida del vertimiento. Incluye las actividades de desmonte de sensor, revisión y cambio de los componentes y entrega de la certificación de calibración.	UND	1	711.257,00	135.139,00	846.396,00	846.396,00
2.6	Calibración para la automatización y puesta en marcha del sensor de pH ajustado al tablero de control, incluye las actividades de desmonte de	UND	1	1.066.886,00	202.708,00	1.269.594,00	1.269.594,00

	sensor, revisión, cambio de electrodos y certificación de calibración.						
2.7	Revisión y ajuste, puesta en marcha para la automatización de los sensores de nivel de caudal existente al tablero de control.	Global	1	434.460,00	82.547,00	517.007,00	517.007,00
2.8	Actualización de los manuales y procedimientos de acuerdo a la estandarización y automatización de las variables de Ph, dosificación de sustancias químicas, conductividad, caudal y demás variables que intervengan en el proceso de tratamiento.	UND	1	1.066.886,00	202.708,00	1.269.594,00	1.269.594,00
2.9	Adecuación de la tubería de conducción para la instalación del tanque de almacenamiento de agua potable. Incluye accesorios, válvulas de 1" y tubería de 1" de 3mts aproximadamente.	Global	1	138.102,00	26.239,00	164.342,00	164.342,00
2.11	Pintura de 02 tanques de los regenerante A y B con capacidad de 250 litros, en pintura color azul epóxica, incluyendo pinturas de las tapas.	UND	2	112.616,00	21.397,00	134.013,00	268.026,00
2.12	Cambio y suministro de tornillería de los diferentes componentes de la planta en acero inoxidable incluye tuercas y arandelas de las 03 válvulas mariposas.	Global	1	106.689,00	20.271,00	126.959,00	126.959,00
2.13	Recubrimiento en fibra de vidrio y Pintura de filtros de gravas color azul epóxido. Consistente en las actividades de remoción de la pintura, limpieza de superficie, aplicación de recubrimientos.	UND	2	106.689,00	20.271,00	126.959,00	253.918,00
2.14	Pintura de filtros de resinas color azul epóxico, con dimensiones de 1.65 mts x 0.80 mt.	UND	2	106.689,00	20.271,00	126.959,00	253.918,00

2.16	Señalización e identificación de las plantas con pictogramas de seguridad.	UND	13	14.818,00	2.815,00	17.633,00	229.229,00
ITEM	CAPITULO	UND	CANT	VALOR UNITARIO	IVA	UNT CON IVA	
2.2	**Mantenimiento Planta de Aguas Residuales Proceso Lavado de Piezas.**						
2.2.1	Revisión y puesta en marcha de las 02 bombas dosificadoras de las sustancias químicas de sulfato de aluminio y soda caustica. Incluye el Cambio de 8 mts de mangueras siliconadas de 2mm.	UND	2	1.481.786,00	281.539,00	1.763.325,00	3.526.650,00
2.2.2	Adecuación, suministro e instalación de la escalera de acceso al reactor de clarifloculación, incluye pasamano y plataforma a una altura de 1.40 mts. En material resistente, y pintura anticorrosivo.	UND	1	2.963.571,00	563.079,00	3.526.650,00	3.526.650,00
2.3.	**Mantenimiento Planta de Aguas Residuales Proceso Lavado de Aeronaves.**						
2.3.1	Suministro, Instalación y puesta en macha de 02 cheques sanitarios horizontales de bronce resistente a la corrosión de 4" correspondientes a las 02 bombas eyectoras del pozo de inspección de la planta.	UND	1	563.079,00	106.985,00	670.064,00	670.064,00
2.3.3	Cambio de tubo galvanizado en la caja de inspección válvulas de entrada y salida de aguas residuales.	Mt	2	36.156,00	6.870,00	43.025,00	86.050,00
2.3.7	Realizar en el tanque del reactor biológico el corte, arreglo de instalación del acople de rosca de 1/2" para el difusor de membrana de diámetro de 25.	UND	1	101.354,00	19.257,00	120.611,00	120.611,00
2.3.8	Caracterización, estandarización y puesta en marcha de los procesos del reactor biológico incluye identificación de los procesos unitarios y pruebas de	GL	1	1.066.886,00	202.708,00	1.269.594,00	1.269.594,00

	tratabilidad a fin de estandarizar el proceso biológico. Actualización del manual de operación.						
2.3.9	Cambio y suministro de válvula actuada eléctrica de 2.5 hp incluye la instalación de la cubierta.	UND	1	1.659.600,00	315.324,00	1.974.924,00	1.974.924,00
2.3.10	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	1.007.614,00	191.447,00	1.199.061,00	2.398.122,00

2.3.11	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	1.007.614,00	191.447,00	1.199.061,00	2.398.122,00
2.3.12	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	UND	2	1.007.614,00	191.447,00	1.199.061,00	2.398.122,00

	Muestra a la entrada y 1 muestra a la salida) de la planta de lavado de aeronaves Y entrega de informe						
VALOR TOTAL LOTE o ITEM 2 CON IVA							**34.999.881,00**

T2. JAIMES ORTEGA MAGDALENA
Comité Estructurador

TC. ANDRES RICARDO SARMIENTO RAMIREZ
Gerente del Proyecto