



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA
COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO
GRUPO APOYO LOGÍSTICO N°96**



FICHA TÉCNICA

LOTE 4. ESTUDIOS AMBIENTALES.

RUBRO PRESUPUESTAL:
02-02-02-008-003-09.

CÓDIGO DE CLASIFICACIÓN UNSPSC: 70171501

ITEM	DESCRIPCIÓN BIEN O SERVICIO	CANT MINIMA REQUERIDA	UND MEDIDA	ESPECIFICACIONES
1	Análisis de calidad PTAR 1: ELECROQUIMICA.	1	GLOBAL	<p>Corresponde a la toma de (01) muestra puntual a la entrada y (01) muestra a la salida de la planta. Incluye el alistamiento previo del lote del agua a analizar.</p> <p>Los análisis se efectuarán de acuerdo con los parámetros establecidos en la Resolución 0631 de 2015, Capítulo VIII artículo 16. Vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas ARnD al Alcantarillado público. Consistentes en realizar la totalidad de parámetros relacionados y denominados en los ítems de Parámetros Generales, Hidrocarburos, Compuesto de Fosforo, Compuesto de nitrógeno, Iones, Metales y Metaloides, Otros Parámetros.</p> <p>El análisis respectivo deberá realizarse en laboratorio acreditado por el IDEAM, y se deberá realizar posterior entrega del reporte de resultados de laboratorio. Así como el informe de monitoreo e interpretación de resultados el cual incluya el diligenciamiento del Formato de Reporte sobre el Estado de Cumplimiento de la Norma de Vertimiento Puntual al Alcantarillado público Establecido por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.</p>
2	Análisis de calidad PTAR 2. LAVADO PIEZAS.	1	GLOBAL	<p>Corresponde a la toma de (01) muestra puntual a la entrada y (01) muestra a la salida de la planta. Incluye el alistamiento previo del lote del agua a analizar.</p> <p>Los análisis se efectuarán de acuerdo con los parámetros establecidos en la Resolución 0631 de 2015, Capítulo VIII artículo 16. Vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas ARnD al Alcantarillado público. Consistentes en realizar la totalidad de parámetros relacionados y denominados como parámetros Generales, Hidrocarburos, Compuesto de Fosforo, Compuesto de nitrógeno, Iones, Metales y Metaloides, Otros Parámetros.</p> <p>El análisis respectivo deberá realizarse en laboratorio acreditado por el IDEAM, y se deberá realizar posterior entrega del reporte de resultados de laboratorio. Así como el informe de monitoreo e interpretación de resultados el cual incluya el diligenciamiento del Formato de Reporte sobre el Estado de Cumplimiento de la Norma de Vertimiento Puntual al Alcantarillado público Establecido por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.</p>



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA
COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO
GRUPO APOYO LOGÍSTICO N°96



3	Análisis de calidad PTAR No. 03. ZONA LAVADO AERONAVES	1	GLOBAL	<p>Corresponde a la toma de (01) muestra puntual a la entrada y (01) muestra a la salida de la planta. Incluye el alistamiento previo lote del agua a analizar. Los análisis se efectuarán de acuerdo con los parámetros establecidos en la Resolución 0631 de 2015, Capítulo VIII artículo 16. Vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas ARnD al Alcantarillado público. Consistentes en realizar la totalidad de los parámetros relacionados y denominados como Parámetros Generales, Hidrocarburos, Compuesto de Fosforo, Compuesto de nitrógeno, Iones, Metales y Metaloides, Otros Parámetros.</p> <p>El análisis respectivo deberá realizarse en laboratorio acreditado por el IDEAM, y se deberá realizar posterior entrega del reporte de resultados de laboratorio. Así como el informe de monitoreo e interpretación de resultados el cual incluya el diligenciamiento del Formato de Reporte sobre el Estado de Cumplimiento de la Norma de Vertimiento Puntual al Alcantarillado público Establecido por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial</p>																									
	Parámetros analizar conforme a la Resolución 0631 de 2015. Capítulo VIII artículo 16. Vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas ARnD al Alcantarillado público.			<table><tr><td>PARAMETRO</td><td>UNIDADES</td></tr><tr><td colspan="2">Generales</td></tr><tr><td>pH</td><td>Unidades de pH</td></tr><tr><td>Demanda Química de Oxígeno (DQO)</td><td>mg/L O2</td></tr><tr><td>Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)</td><td>mg/L O2</td></tr><tr><td>Sólidos Suspendidos Totales (SST)</td><td>mg/L</td></tr><tr><td>Sólidos Sedimentables (SSED)</td><td>mL/L</td></tr><tr><td>Grasas y Aceites</td><td>mg/L</td></tr><tr><td>Compuestos Semivolátiles Fenólicos</td><td>mg/L</td></tr><tr><td>Fenoles Totales</td><td>mg/L</td></tr><tr><td>Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)</td><td>mg/L</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	PARAMETRO	UNIDADES	Generales		pH	Unidades de pH	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O2	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O2	Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	Grasas y Aceites	mg/L	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	mg/L	Fenoles Totales	mg/L	Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L			
PARAMETRO	UNIDADES																												
Generales																													
pH	Unidades de pH																												
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O2																												
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O2																												
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L																												
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L																												
Grasas y Aceites	mg/L																												
Compuestos Semivolátiles Fenólicos	mg/L																												
Fenoles Totales	mg/L																												
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L																												



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA
COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO
GRUPO APOYO LOGÍSTICO N°96



				Hidrocarburos		
				Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	
				Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	mg/L	
				BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	mg/L	
				Compuestos Orgánicos Halogenados Absorbibles (AOX)	mg/L	
				Compuestos de Fósforo		
				Ortofosfatos (P-PO43-)	mg/L	
				Fósforo Total (P)	mg/L	
				Compuestos de Nitrógeno		
				Nitratos (N-NO3-)	mg/L	
				Nitritos (N-NO2-)	mg/L	
				Nitrógeno Amoniacal (N-NH3)	mg/L	
				Nitrógeno Total (N)	mg/L	
				Iones		
				Cianuro Total (CN)	mg/L	
				Cloruros (Cl-)	mg/L	
				Fluoruros (F-)	mg/L	
				Sulfatos (SO42-)	mg/L	
				Sulfuros (S2-)	mg/L	
				Metales y Metaloides		
				Aluminio (Al)	mg/L	
				Arsénico (As)	mg/L	
				Bario (Ba)	mg/L	



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA
COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO
GRUPO APOYO LOGÍSTICO N°96**



				Boro (Bo)	mg/L		
				Cadmio (Cd)	mg/L		
				Cinc (Zn)	mg/L		
				Cobalto (Co)	mg/L		
				Cobre (Cu)	mg/L		
				Cromo (Cr)	mg/L		
				Estaño (Sn)	mg/L		
				Hierro (Fe)	mg/L		
				Mercurio (Hg)	mg/L		
				Níquel (Ni)	mg/L		
				Plata (Ag)	mg/L		
				Plomo (Pb)	mg/L		
				Selenio (Se)	mg/L		
				Vanadio (V)	mg/L		
				Otros Parámetros para Análisis y Reporte			
				Acidez Total	mg/L CaCO3		
				Alcalinidad Total	mg/L CaCO3		
				Dureza Cálcica	mg/L CaCO3		
				Dureza Total	mg/L CaCO3		
				Color Real Medidas de absorbancia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm, 525 nm y 620 nm.	m-1		

NOTA: El proponente no podrá exceder el presupuesto oficial asignado, so pena de rechazo de su oferta.



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA
COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO
GRUPO APOYO LOGÍSTICO N°96**



OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

OBLIGACIONES GENERALES.

El contratista deberá cumplir integralmente con el objeto del contrato, según las especificaciones técnicas establecidas, además de atender las obligaciones derivadas de la naturaleza del contrato, las exigencias legales y las siguientes cláusulas:

1. Ejecutar el objeto contractual con plena autonomía técnica y administrativa.
2. Cumplir con el objeto del contrato en la forma y plazos acordados.
3. Asegurar que las cantidades, requisitos y especificaciones ofrecidas y contratadas se ajusten a la propuesta económica y fichas técnicas presentadas.
4. Cumplir con las especificaciones generales y particulares de la invitación pública, estudios previos, ficha técnica y la propuesta del contratista.
5. Acatar y gestionar de manera oportuna las instrucciones del supervisor del contrato dentro de los plazos estipulados.
6. Cumplir con lo dispuesto en las Leyes 1150 de 2007 y 1562 de 2012, compiladas por el Decreto 1072 de 2015, referente a la afiliación obligatoria de los contratistas a los Sistemas de Seguridad Social Integral.
7. Presentar la cuenta de cobro o factura conforme a las directrices de la supervisión del contrato y dentro de los plazos establecidos para el pago, según el cierre contable mensual de la entidad contratante.
8. Informar oportunamente al supervisor sobre cualquier anomalía o dificultad durante la ejecución del contrato.
9. Asistir a las reuniones de seguimiento programadas para la ejecución del contrato.
10. Atender las recomendaciones de la entidad contratante o sus representantes designados para supervisar y controlar la ejecución del contrato.
11. No ceder el contrato, total o parcialmente, a terceros.
12. Actuar con lealtad y buena fe en todas las etapas contractuales, evitando dilaciones u obstáculos.
13. No acceder a peticiones o amenazas que violen la ley con el fin de obligar a realizar u omitir algún acto.
14. La ejecución del contrato se regirá por las normas tributarias aplicables en Colombia. El contratista deberá presentar certificaciones de pago de impuestos y estampillas, así como adquirir las garantías necesarias en los plazos establecidos.
15. Proporcionar los elementos de protección y seguridad laboral necesarios para todas las personas empleadas en la ejecución del contrato.
16. Constituir y allegar a la Entidad la garantía de cumplimiento dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la adjudicación del proceso a favor de la entidad, por el valor, amparos y vigencia establecidos en el estudio previo.



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA
COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO
GRUPO APOYO LOGÍSTICO N°96**



Obligaciones Particulares.

1. El contratista deberá realizar la toma de muestras y el monitoreo de aguas residuales en las plantas de tratamiento de aguas residuales industriales de los talleres de electroquímica, NDT y lavado de piezas y la planta de tratamiento de aguas residuales de la Zona de lavado de aeronaves.
2. El contratista deberá realizar en coordinación con la supervisión del contrato el alistamiento de los respectivos lotes de agua a fin de asegurar las condiciones que permitan realizar la toma de las muestras de agua, el monitoreo y la caracterización de las aguas residuales.
3. El contratista deberá realizar los monitoreos teniendo en cuenta que las plantas de tratamiento operan por baches, ciclos o tandas de manera tal que se efectuará tomas puntuales a la entrada y salida de cada planta de aguas residuales.
4. El contratista deberá realizar los análisis de laboratorio conforme a la totalidad de los parámetros relacionados y establecidos en la Resolución 0631 de 2015, Capítulo VIII artículo 16 consistentes en: (Parámetros Generales, Hidrocarburos, Compuesto de Fósforo, Compuesto de nitrógeno, Iones, Metales y Metaloides, Otros Parámetros. 6.El contratista deberá realizar la caracterización en laboratorios acreditado por el IDEAM bajo la NTC ISO/IEC 17025. Igualmente deberá presentar en el acta de inicio la Resolución vigente de acreditación por el IDEAM del laboratorio.
5. El contratista deberá garantizar el personal mínimo requerido para la prestación del servicio, deberá contar para el desarrollo del muestreo con (01) técnico de campo para realizar la toma en total de 06 muestras puntuales de aguas residuales. Asimismo, realizará la toma In Situ de los parámetros de temperatura, pH y sólidos sedimentables.
6. El contratista deberá realizar la entrega del informe de monitoreo e interpretación de resultados el cual deberá contener los siguientes apartes: Información de la toma de muestras, procedimiento de laboratorio, objetivo, alcance, normatividad, comparación de los resultados obtenidos en laboratorio confrontados con los parámetros establecidos en Resolución 0631/15. Características del vertimiento, características del monitoreo, reporte y análisis de resultados.
7. El contratista junto con el informe de resultados deberá diligenciar el Formato de Reporte sobre el Estado de Cumplimiento de la Norma de Vertimiento Puntual al Alcantarillado público Establecido por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
8. En caso de presentarse el requerimiento o necesidad de efectuar una actividad adicional o un ítem no previsto, el supervisor elaborará un estudio de mercado del producto o servicio para elaborar un análisis económico, presentando al contratista el resultado del mismo y aplicando exactamente el mismo descuento ofertado en la propuesta ganadora y efectuará los trámites administrativos para adelantar el ajuste contractual.
9. El contratista deberá asegurar que los análisis se deberán efectuar en laboratorio acreditado por el IDEAM, el cual deberá encontrarse registrado a su nombre y no a través de convenios con terceros. De igual manera la toma de muestras y análisis ambiental, se efectuará con personal que se encuentre acreditado conforme a lo establecido en la Resolución 268 de 2015 del IDEAM. Para ello deberá presentar junto con la oferta la acreditación del IDEAM
10. Las demás que por la naturaleza del contrato se requieran siempre que guarden relación con el objeto del mismo y estén enmarcadas en las normas técnicas colombianas e internacionales que regulen las actividades del objeto contractual.
11. El contratista deberá acatar el contenido del manual de seguridad y salud en trabajo de la FAC.
12. Todos los costos que impliquen cumplir lo anterior son asumidos por EL CONTRATISTA.



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA
COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO
GRUPO APOYO LOGÍSTICO N°96**



Compras públicas sostenibles con el ambiente y socialmente responsables.

Entendiendo el concepto de Compras Públicas Sostenibles como el medio por el cual se busca reducir el impacto ambiental y la generación de ahorros de energía en la adquisición de los productos y servicios; para la adquisición de elementos de dotación para el personal de la FAC, tiene relevancia la generación de vertimientos, residuos o desechos peligrosos y consumo de recursos naturales, como impacto a la contaminación del suelo o el agua, salud humana y el ambiente, por lo tanto el oferente deberá indicar, su política o programa de gestión del medio ambiente o producción más limpia, firmada por el representante legal.

TS. JAMES ORTEGA MARIA MAGDALENA
ESTRUCTURADOR TÉCNICO

TC. JULIO CESAR BASANTE BRAVO
GERENTE DE PROYECTO