

FICHA TÉCNICA:

ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA SÉPTICO INTEGRADO DE 2.000 LITROS PARA EL PERSONAL DE SOLDADOS DE LA SECCIÓN EQUINA DEL CACOM 1								
RUBROS: A-02-01-01-004-003 OTRAS MÁQUINAS PARA USOS GENERALES Y SUS PARTES Y PIEZAS \$25.000.000,00								
UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD								
DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	CANTIDAD						
	UNIDAD DE MEDIDA: Unidad							
	ESPECIFICACIONES CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS:							
	<table><tr><td>1. NOMBRE DEL PRODUCTO</td><td>Sistema Séptico Integrado de 2.000 litros</td></tr><tr><td>2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO</td><td>Son tanques horizontales fabricados en polietileno de alta resistencia al impacto, con refuerzos en la parte interna que divide su interior en tres recamaras, dos compartimientos sépticos y un filtro anaeróbico de flujo ascendente.</td></tr><tr><td>3. COMPONENTES PRESENTACIÓN REQUERIDA</td><td> El sistema deberá incluir, como mínimo, los siguientes elementos: - Un (01) tanque séptico integrado horizontal de 2.000 litros. - Una (01) trampa o dispositivo de pretratamiento de aguas grises con capacidad mínima de 105 litros, cuando corresponda de acuerdo con el diseño del sistema. - Conexiones de entrada y salida de mínimo 4", o las dimensiones establecidas por el fabricante y el diseño hidráulico. - Ciento ochenta (180) rosetones o medio filtrante técnicamente equivalente para el filtro anaerobio. - Dos (02) litros de producto biológico para inoculación o puesta en marcha inicial, compatible con el sistema. - Dos (02) litros de producto biológico para mantenimiento, cuando sea recomendado por el fabricante. - Mínimo doce (12) metros de tubería sanitaria de PVC de 4", como cantidad estimada para la instalación. - Accesorios, uniones, codos, tees, reducciones, adaptadores, sellos y demás elementos necesarios para realizar las conexiones. - Kit de tubería perforada para campo de infiltración. - Material granular y demás materiales requeridos para la conformación del campo de infiltración. - Geotextil cuando sea requerido por las condiciones del sistema. - Elementos de ventilación. - Registros y tapas de inspección. - Elementos de anclaje y estabilización cuando las condiciones del terreno o las recomendaciones del fabricante lo requieran. - Materiales para cimentación y soporte. - Material seleccionado para relleno lateral. </td></tr></table>		1. NOMBRE DEL PRODUCTO	Sistema Séptico Integrado de 2.000 litros	2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	Son tanques horizontales fabricados en polietileno de alta resistencia al impacto, con refuerzos en la parte interna que divide su interior en tres recamaras, dos compartimientos sépticos y un filtro anaeróbico de flujo ascendente.	3. COMPONENTES PRESENTACIÓN REQUERIDA	El sistema deberá incluir, como mínimo, los siguientes elementos: - Un (01) tanque séptico integrado horizontal de 2.000 litros. - Una (01) trampa o dispositivo de pretratamiento de aguas grises con capacidad mínima de 105 litros, cuando corresponda de acuerdo con el diseño del sistema. - Conexiones de entrada y salida de mínimo 4", o las dimensiones establecidas por el fabricante y el diseño hidráulico. - Ciento ochenta (180) rosetones o medio filtrante técnicamente equivalente para el filtro anaerobio. - Dos (02) litros de producto biológico para inoculación o puesta en marcha inicial, compatible con el sistema. - Dos (02) litros de producto biológico para mantenimiento, cuando sea recomendado por el fabricante. - Mínimo doce (12) metros de tubería sanitaria de PVC de 4", como cantidad estimada para la instalación. - Accesorios, uniones, codos, tees, reducciones, adaptadores, sellos y demás elementos necesarios para realizar las conexiones. - Kit de tubería perforada para campo de infiltración. - Material granular y demás materiales requeridos para la conformación del campo de infiltración. - Geotextil cuando sea requerido por las condiciones del sistema. - Elementos de ventilación. - Registros y tapas de inspección. - Elementos de anclaje y estabilización cuando las condiciones del terreno o las recomendaciones del fabricante lo requieran. - Materiales para cimentación y soporte. - Material seleccionado para relleno lateral.
	1. NOMBRE DEL PRODUCTO		Sistema Séptico Integrado de 2.000 litros					
	2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO		Son tanques horizontales fabricados en polietileno de alta resistencia al impacto, con refuerzos en la parte interna que divide su interior en tres recamaras, dos compartimientos sépticos y un filtro anaeróbico de flujo ascendente.					
3. COMPONENTES PRESENTACIÓN REQUERIDA	El sistema deberá incluir, como mínimo, los siguientes elementos: - Un (01) tanque séptico integrado horizontal de 2.000 litros. - Una (01) trampa o dispositivo de pretratamiento de aguas grises con capacidad mínima de 105 litros, cuando corresponda de acuerdo con el diseño del sistema. - Conexiones de entrada y salida de mínimo 4", o las dimensiones establecidas por el fabricante y el diseño hidráulico. - Ciento ochenta (180) rosetones o medio filtrante técnicamente equivalente para el filtro anaerobio. - Dos (02) litros de producto biológico para inoculación o puesta en marcha inicial, compatible con el sistema. - Dos (02) litros de producto biológico para mantenimiento, cuando sea recomendado por el fabricante. - Mínimo doce (12) metros de tubería sanitaria de PVC de 4", como cantidad estimada para la instalación. - Accesorios, uniones, codos, tees, reducciones, adaptadores, sellos y demás elementos necesarios para realizar las conexiones. - Kit de tubería perforada para campo de infiltración. - Material granular y demás materiales requeridos para la conformación del campo de infiltración. - Geotextil cuando sea requerido por las condiciones del sistema. - Elementos de ventilación. - Registros y tapas de inspección. - Elementos de anclaje y estabilización cuando las condiciones del terreno o las recomendaciones del fabricante lo requieran. - Materiales para cimentación y soporte. - Material seleccionado para relleno lateral.							

SISTEMA SÉPTICO INTEGRADO DE 2.000 LITROS		17. Todos los elementos adicionales necesarios para la correcta instalación y funcionamiento del sistema.		01
		Parágrafo: Las cantidades anteriormente señaladas corresponden a mínimos o estimaciones de referencia. El contratista deberá suministrar las cantidades adicionales que técnicamente sean necesarias para entregar el sistema completamente instalado y funcional, sin que ello implique costos adicionales para la Entidad cuando correspondan al alcance normal del objeto contratado. El sistema deberá ser nuevo, sin uso previo y encontrarse en condiciones óptimas de fabricación, almacenamiento, transporte e instalación.		
	4. MATERIAL	- Polietileno lineal (MDPE) 100% virgen de alta resistencia al impacto, resistente a disolventes agentes químicos, no se biodegrada ni es atacado por hongos, algas o bacterias, el material tiene incorporados los aditivos UV para protegerlo de los rayos ultravioleta lo cual hace que el producto pueda ser instalado a la intemperie, cuenta con pigmentos de excelente calidad lo cual evita la decoloración con el paso del tiempo. - Material está aprobado por la FDA. El oferente deberá presentar ficha técnica o documentación del fabricante que permita verificar las características del material y del sistema ofertado.		
	5. VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO	2.000 litros	Dimensiones	
6. GARANTÍA	Se debe brindar una garantía por defectos de fabricación de diez (10) años, la cual debe cubrir fallas estructurales, imperfecciones de moldeo o defectos del material derivados del proceso de fabricación.			

“AD ASTRA”

Comando Aéreo de Combate N. 1

	Imagen de Referencia 	
	7. EXCAVACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO: El contratista deberá realizar la excavación requerida para la instalación del tanque, teniendo en cuenta: • Dimensiones reales del tanque suministrado. • Recomendaciones del fabricante. • Condiciones del terreno. • Profundidad de instalación. • Espacio requerido para cimentación. • Espacio para conexiones y relleno lateral. • Condiciones de estabilidad del terreno. Como referencia inicial, se estima una excavación aproximada de 2,90 m x 1,70 m x 1,60 m, la cual podrá ser ajustada de acuerdo con las dimensiones reales del tanque y las condiciones encontradas en sitio. El contratista será responsable de realizar la adecuación necesaria del área para garantizar la estabilidad y correcta instalación del sistema. 8. PLANCHA FLOTANTE Y ANCLAJE ANTI-FLOTACIÓN: • Fundición de una losa de cimentación en concreto reforzado (e = 15 cm) con malla electrosoldada sobre cama de arena compactada. • Instalación de pernos de anclaje, abrazaderas/reatas imputrescibles y soporte "pie de amigo" para estabilizar el tanque y contrarrestar el empuje hidrostático en épocas de lluvias o niveles freáticos altos. • El sistema de anclaje deberá ser compatible con el tanque y no podrá ocasionar daños, deformaciones o perforaciones que comprometan su hermeticidad. 9. REDES Y CAMPO DE INFILTRACIÓN: • Instalación de tuberías sanitarias de PVC en 3"/4" con pendiente de flujo por gravedad de 2,0%.	

	• Conexión del efluente tratado hacia el kit de tubería perforada dentro de una zanja de filtración con gravilla limpia y geotextil. • El campo de infiltración deberá quedar completamente terminado y operativo. 10. RELLENO LATERAL Y ESTABILIZACIÓN: • Relleno por capas compactadas manualmente de 20 cm con material fino/seleccionado, llenando simultáneamente el tanque con agua limpia para equilibrar presiones. Para garantizar la correcta recepción y segregación de las aguas residuales emitidas en los diferentes puntos de la edificación, se implementarán los siguientes colectores e hidráulica de llegada: 11. CONEXIÓN DE AGUAS NEGRAS (BAÑOS Y APARATOS SANITARIOS DEL ALOJAMIENTO): • Conducción directa desde los inodoros y servicios sanitarios del alojamiento hacia la entrada principal del tanque séptico utilizando tubería PVC sanitaria de 4" • Se exige una pendiente uniforme y constante del 2% para asegurar el arrastre de sólidos y evitar acumulaciones o taponamientos en la red interna. • El contratista deberá verificar en sitio las condiciones de conexión y garantizar que todos los puntos definidos queden hidráulicamente conectados y funcionando correctamente. 12. CONEXIÓN DE AGUAS GRISES (LAVADORA Y LAVADERO) - TRAMPA DE GRASAS: • Las descargas de la lavadora (que transportan fibras textiles y alta concentración de tensoactivos) y del lavadero (residuos de jabones y sólidos suspendidos) deben pasar obligatoriamente primero por la Trampa de Grasas Integrada con capacidad mínima de 105 Litros antes de ingresar al cuerpo del tanque séptico. • Justificación técnica: Esto evita que los químicos y espumas de los detergentes inhiban o destruyan la biomasa anaerobia del filtro (FAFA) y previene la saturación prematura de los lechos filtrantes. • La pendiente deberá establecerse de acuerdo con el diseño hidráulico, las condiciones reales del terreno y la normativa técnica aplicable. • No se aceptarán tramos con estancamiento permanente, fugas o conexiones improvisadas. 13. VENTILACIÓN DEL SISTEMA: • Instalación de una tubería de ventilación en PVC de 2" o 3" conectada en la parte superior del tanque séptico, prolongada verticalmente por encima de la cubierta de la edificación para liberar de forma segura los gases de la digestión anaerobia y evitar malos olores en la zona de alojamiento. 14. FUNCIONAMIENTO: • Inoculación Inicial: Verter los 2 L del compuesto biológico por la trampa de grasas o registro de inspección para acelerar el desarrollo del lecho bacteriano en los rosetones. • los diámetros y accesorios de PVC necesarios para interconectar los frentes de lavado, baños y alojamiento sin requerir rubros adicionales.	
--	--	--

"AD ASTRA"

Comando Aéreo de Combate N. 1

	• En las recomendaciones de Puesta en Marcha y Pruebas Hidráulicas, se añadió la validación de flujo por gravedad individual desde cada uno de estos puntos (alojamiento, baño, lavadora y lavadero) antes de dar el visto bueno al sistema. • Antes de la entrega, el contratista deberá realizar las pruebas necesarias para verificar el correcto funcionamiento del sistema. 15. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN El sistema será recibido a satisfacción por la Entidad cuando se verifique como mínimo: 1. Que el tanque corresponda a la capacidad y características técnicas ofertadas. 2. Que todos los componentes requeridos hayan sido suministrados. 3. Que el tanque se encuentre correctamente instalado y estabilizado. 4. Que las redes hidrosanitarias se encuentren conectadas. 5. Que no existan fugas visibles. 6. Que el flujo hidráulico sea adecuado. 7. Que el sistema de ventilación se encuentre instalado. 8. Que el campo de infiltración se encuentre terminado. 9. Que se hayan realizado satisfactoriamente las pruebas hidráulicas. 10. Que se haya efectuado la inoculación y puesta en marcha. 11. Que se entregue la documentación técnica y garantía. 12. Que el sistema sea entregado completamente operativo.	
--	--	--

OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

Obligaciones Generales y Específicas del Contratista:

1. Cumplir con el objeto contratado según la ficha técnica.
2. Mantener con el supervisor del contrato una comunicación efectiva.
3. Dar a conocer a CACOM-1 cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.
4. Cumplir el correspondiente cargue de facturas electrónicas de acuerdo con lo establecido en la Gestión Contractual para Proveedores de Colombia Compra Eficiente.
5. El contratista deberá coordinar con antelación con el supervisor del contrato el ingreso a la Unidad Militar.
6. Así mismo, en caso de que los productos resulten defectuosos, de mala calidad o que no cumplan con las especificaciones técnicas requeridas, el

“AD ASTRA”

Comando Aéreo de Combate N. 1

contratista deberá asumir los costos de embalaje y fletes, solucionando las novedades encontradas con un plazo de 72 horas.

7. Dedicar toda su capacidad en el cumplimiento de sus obligaciones.
8. Suministrar elementos que cumplan con los estándares de calidad descritos en la ficha técnica. Igualmente deberán tener presentaciones originales y debidamente selladas.
9. Cumplir, cabalmente con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral. De conformidad con lo establecido en el Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. Para la realización del pago derivado del contrato, el CONTRATISTA deberá a llegar al supervisor el soporte que acredite que se encuentra al día en el pago de las citadas obligaciones.
10. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley, con el fin de hacer u omitir algún hecho. (DE SER ASÍ, COMUNICARSE CON LA LÍNEA ANTICORRUPCIÓN 018000 110 588 O AL CORREO anticorrupción@fac.mil.co).
11. Mantener vigentes todas las garantías que amparan el contrato en los términos del mismo.
12. Será por cuenta del CONTRATISTA el pago de los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución del contrato, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral del personal con el CACOM- 1.
13. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato imparta el CACOM-1 por conducto del funcionario que ejercerá la supervisión.
14. El contratista pondrá a disposición la logística necesaria para el cumplimiento del contrato.
15. Informar de forma inmediata al supervisor del contrato de cualquier anomalía que se presente durante la ejecución del mismo.
16. Cumplir con toda la normatividad vigente para el manejo de los productos propios de este proceso.
17. Todas aquellas obligaciones inherentes al contrato y necesarias para la correcta ejecución del objeto del mismo y las consagradas en el Código de Comercio y demás normas vigentes.
18. Suministrar al supervisor del contrato la información del personal y vehículos propios de la empresa que ingresaran a la unidad a realizar la entrega de los productos de acuerdo a requerimientos de cantidad, fecha y hora acordados previamente con el supervisor del contrato.
19. Destinar un funcionario de la empresa y un número de contacto con el cual el supervisor del contrato pueda comunicarse para los tramites que se requieran durante la ejecución.

20. EL CONTRATISTA deberá aportar al Supervisor del Contrato la ficha técnica de los elementos a adquirir durante los primeros 10 días siguientes del inicio de la ejecución contrato con el propósito de ser creados en el aplicativo SAP y cumplir con los lineamientos de la catalogación OTAN, so pena de incurrir en un incumplimiento contractual
21. De conformidad con la Directiva Presidencial 9 de 2020, a partir del 1º de abril de 2021 todos los proveedores obligados a facturar electrónicamente deberán registrar el siguiente correo electrónico: siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co como receptor único de las facturas emitidas a nombre de éstas, con el fin de que las envíen automáticamente, junto con el contenedor electrónico -Documento Zip (PDF, XML), para efectuar la correspondiente validación ante la DIAN.
22. Los precios indicados en la propuesta se deben mantener durante la vigencia y ejecución del contrato, por lo que deberán incluir el total de los costos directos e indirectos que se requieran para la ejecución de las actividades de la ficha técnica.
23. El contratista cuenta hasta con tres (03) días hábiles posterior a la suscripción del acta de recibo a satisfacción de bienes y servicios, para entregar en debida forma la factura y todos los documentos requeridos para el trámite de pago. Si el contratista está obligado a facturar electrónicamente, deberá presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia, con lo dispuesto en la Resolución No. 000042 del 5 de mayo de 2020.
24. La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al CONTRATISTA cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del contratista y no tendrá por ello, derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.
25. Una vez aprobada la factura por parte del Supervisor, el Contratista deberá cargarla en la plataforma SECOP II, de acuerdo a los manuales establecidos por Colombia Compra Eficiente.
26. El contratista deberá otorgar una garantía mínima de doce (12) meses sobre las obras de instalación, conexiones, accesorios, mano de obra y demás actividades ejecutadas dentro del objeto contractual, contados a partir de la fecha de recibo a satisfacción. Durante el período de garantía, el contratista deberá atender y corregir, sin costo para la Entidad, las fallas atribuibles a deficiencias de instalación, materiales defectuosos o ejecución inadecuada.

Obligaciones Contractuales asociadas al Sistema de Gestión de la Calidad:

No Aplica

Seguridad Física y de la Información:

- Cumplir con la Directiva Permanente 004-2022 “Sistema de gestión de seguridad de la información (SGSI) para la FAC”, o aquellas que las adicionen, modifiquen o deroguen.
- Cumplir con el Instructivo GA-JES-INS-034 “impartir lineamientos y responsabilidades en los controles de acceso de las BFA, con el fin de Identificar, validar, registrar y controlar el ingreso o salida de personal, material de guerra, aeronáutico, equipo especial y vehículos en las Bases Fuerza Aérea (BFA), Escuelas de Formación (EF) y Zonas Desconcentradas de Seguridad (ZDS).” o aquellas que las adicionen, modifiquen o deroguen.
- No realizar registros fotográficos o sobrevuelos con drones dentro de la UMA, unidad militar aérea.
- No tomar fotografías ni videos dentro de la UMA, a sus aeronaves ni activos estratégicos.
No tener contacto con el personal de soldados, únicamente con el supervisor del contrato.

Seguridad y Salud en el Trabajo:

- El contratista deberá dar cumplimiento a la Guía del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST FAC Versión 1, así como a la Guía de Lineamientos de Seguridad y Salud en el Trabajo para Contratistas y Proveedores al Servicio de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, y a las demás disposiciones que las adicionen, modifiquen o deroguen.
- Igualmente, deberá adoptar las medidas de seguridad y sanitarias necesarias en las instalaciones donde se ejecute el contrato, tendientes a prevenir accidentes de trabajo, dando cumplimiento a las disposiciones legales vigentes en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y ejerciendo control permanente sobre el personal a su cargo. En caso de presentarse accidentes laborales, el contratista será responsable por los costos, atenciones e indemnizaciones a que haya lugar conforme a la normatividad vigente.
- Así mismo, deberá suministrar o mantener disponibles en el lugar de trabajo los medicamentos y elementos de botiquín necesarios para atender

emergencias del personal a su cargo. De igual forma, será responsable por la seguridad del personal y por el adecuado cuidado de los equipos, materiales y elementos requeridos para la ejecución del contrato.

Gestión Ambiental:

- El contratista deberá cumplir con las normas establecidas en materia de gestión ambiental determinadas a nivel nacional que resulten aplicables al desarrollo de las actividades relacionadas con el objeto contractual.
- Así mismo, deberá acatar y atender oportunamente las políticas, lineamientos y disposiciones en materia de gestión ambiental establecidas por la Fuerza Aeroespacial Colombiana, en lo relacionado con la prestación del servicio objeto del contrato.