Outlook

Radicar en El Bagre convenio 040-COV2510-36.

Desde LAURA NARANJO VALLEJO <laura.naranjo@desur.gov.co>
Fecha Lun 2026-06-22 11:19
Para Centro de Administracion de Documentos -CAD- CORANTIOQUIA <cad@corantioquia.gov.co>
CC DANIELA BUILES SALAZAR <daniela.builes@desur.gov.co>; Gonzalo Antonio Figueredo Rodriguez <gonzalo_figueredo@corantioquia.gov.co>; Saneamiento Hídrico <saneamiento_hidrico@corantioquia.gov.co>

2 archivos adjuntos (1 MB)
OF-15-SISBA -El Bagre.pdf; CUADRO COMPARATIVO FICHAS GREEN SOLUCIONES SOSTENIBLES.pdf;

Buenos días,

CORANTIOQUIA
COMUNICACIONES OFICIALES EXTERNAS
EMPRESA DE VIVIENDA Y DESARROLLO
Fecha: 22-jun-2026 03:46 PM Pág: 2
Anexos: 13 PAGINAS
Archivar en: 040-COV2510-36/MUNICIPIO DE EL BAGRE/110-CD2509-257*PET
Radicado por: Manuela Cardona Cano

180-COE2606-25431
Favor citar este número al responder

Por favor radicar la documentación adjunta dentro del convenio del municipio de El Bagre 040-COV2510-36.

Quedo atenta, muchas gracias.

Cordialmente,

DESur
Pasión que transforma
Empresa de Vivienda y Desarrollo Urbano y Rural de Envigado "DESur"
www.desur.gov.co

Laura Naranjo Vallejo
Ingeniera Ambiental
Profesional de Apoyo CT
laura.naranjo@desur.gov.co

La información contenida en este e-mail es confidencial y solo puede ser utilizada por el individuo o la compañía a la cual está dirigido. Si no es usted el destinatario autorizado, cualquier retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y es sancionada por la ley. Si usted recibió este mensaje por error, le solicitamos eliminarlo de inmediato, notificarle de su error a la persona que lo envió y abstenerse de utilizar su contenido.

De: Consorcio SISBA <consorcio.sisba@gmail.com>
Enviado: lunes, 22 de junio de 2026 11:06
Para: danmenbel84@gmail.com <danmenbel84@gmail.com>; DANIELA BUILES SALAZAR <daniela.builes@desur.gov.co>; LAURA NARANJO VALLEJO <laura.naranjo@desur.gov.co>; Laura Naranjo Vallejo <laura.n.v.1596@hotmail.com>; LAURA NARANJO VALLEJO <laura.naranjo@desur.gov.co>
Asunto: Observaciones de las especificaciones técnicas presentadas por el municipio de El Bagre convenio 040-COV2510-36.

Buenos días cordial saludo, se adjunta comunicación para su conocimiento y fines pertinentes.

Quedo atento a sus comentarios

--

Darío Londoño González
Director Interventoría Consorcio SISBA

OF-15-SISBA- El Bagre

Medellín, junio 22 de 2026

Doctor
MARCO FIDEL TRESPALACIO BULLOSO
Alcalde municipal
El Bagre Antioquia

Referencia: Contrato interventoría DESur-OC-165-2025 cuyo objeto es "REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURIDICA, AMBIENTAL Y CONTABLE DE LOS CONVENIOS QUE CELEBRARÁ LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CENTRO DE ANTIOQUIA PARA EL SANEAMIENTO HÍDRICO RURAL EN SU JURISDICCIÓN EN CUMPLIMIENTO AL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO 040-COV2504-4"

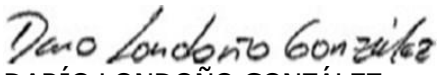
Asunto: Observaciones de las especificaciones técnicas presentadas por el municipio de El Bagre convenio 040-COV2510-36.

Respetado alcalde Trespalacio Bulloso,

La Interventoría en aras de velar por el cumplimiento de las obligaciones pactadas entre el Municipio y la Corporación, recibió y evaluó la información técnica de los sistemas sépticos con capacidad de 2000 litros y trampa de grasas de 160 litros, de la empresa GREEN SOLUCIONES SOSTENIBLES Que se recibió mediante correo electrónico del pasado 29 de mayo de 2026 a fin de establecer el cumplimiento de las especificaciones técnicas estipuladas dentro la normativa y los estudios previos del Convenio; evidenciado que se envió la documentación completa y conforme a lo establecido en los estudios previos y a la normatividad, tal y como se puede observar en los Formatos de Evaluación que se encuentran anexos al presente comunicado.
Se reitera que los sistemas sépticos deberán estar rotulados por el proveedor según lo establecido en el RAS (Resolución 0330 - Artículo 174) y con el número del convenio suscrito entre la Corporación y el respectivo municipio o comunidad étnica conveniente.

Dicho lo anterior, les informamos que pueden proceder a fabricar los sistemas en mención. Una vez se tengan los sistemas listos, se realiza la inspección física a los mismos antes del suministro, con el fin de verificar que se hayan fabricado conforme a los diseños y especificaciones entregados. Sin dicha inspección no se podrá realizar ni el suministro ni la instalación de los sistemas sépticos. Para la verificación de los sistemas sépticos se realizarán 3 visitas al sitio de almacenamiento donde se realizará las pruebas técnicas de manera aleatoria a los tanques y en caso de no cumplir con las especificaciones técnicas se rechazará todo el lote, esta verificación no exime al proveedor de las garantías de calidad del producto ni de las garantías pos venta de los mismos.

Atentamente,



DARÍO LONDOÑO GONZÁLEZ
CC 98626387
Director de interventoría Consorcio SISBA
Mail consorcio.sisba@gmail.com

Con copia: Señor Angilberto Vergara Morales- Secretaría de planeación
Ingeniera Daniela Builes Salazar – Equipo supervisión DESur
Expediente contractual convenio 040-COV2504-4

COMPARATIVO FICHAS TECNICAS GREEN SOLUCIONES SOSTENIBLES.

“REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURIDICA, AMBIENTAL Y CONTABLE DE LOS CONVENIOS QUE CELEBRARÁ LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CENTRO DE ANTIOQUIA PARA EL SANEAMIENTO HÍDRICO RURAL EN SU JURISDICCIÓN EN CUMPLIMIENTO AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO 040-COV2504-4”

La Interventoría en aras de velar por el cumplimiento de las obligaciones pactadas entre el municipio de El Bagre y la Corporación, recibió y evaluó la información técnica de los sistemas sépticos con capacidad de 2.000 litros, de la empresa GREEN SOLUCIONES SOSTENIBLES recibimos mediante correo electrónico del pasado 29 de Mayo de 2026 a fin de establecer el cumplimiento de las especificaciones técnicas estipuladas dentro la normativa y los estudios previos del Convenio; evidenciado que se envió la documentación completa y conforme a lo establecido en los estudios previos y a la normatividad

LISTA DE CHEQUEO DE VERIFICACION DE LAS FICHAS TÉCNICAS GREEN SOLUCIONES SOSTENIBLES			
Convenio Nº 040-COV2510-36, cuyo objeto es “Aunar esfuerzos con el municipio de El Bagre para cofinanciar el saneamiento hídrico rural en su territorio”,”.			
ÍTEM	**Especificaciones pozo séptico según la entidad ambiental**	**CUMPLE**	**Propuesta para convenios**
1	Cumplir con especificaciones técnicas NTC 2890, NTC 5770, el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS 0330 de 2017, La Resolución 0799 de 2021 por la cual se modifica la RES 0330 de 2017	SI	Por medio de este documento GREEN SOLUCIONES SOSTENIBLES. hace constar que sus sistemas sépticos integrados con filtro anaerobio de flujo ascendente (FAFA) son diseñados bajo los requerimientos exigidos por el Reglamento Técnico para el sector de agua potable y Saneamiento Básico – RAS (Resolución 0330 de 2017 y Resolución 1096 de 2000). Además, el sistema se encuentra fabricado en Poliéster Reforzado en Fibra de vidrio (PRFV) cumpliendo los estándares de calidad exigidos por las normas ASTM C 582-87, NTC 2888 Y NTC 2890, garantizando la resistencia mecánica y resistencia a la corrosión del sistema.

2	La relación entre el largo-ancho del tanque séptico será como mínimo de 2:1 y cómo máximo de 5:1. Sin embargo	SI	La relación entre el largo-ancho del tanque séptico es como mínimo de 2:1 y cómo máximo de 5:1.
3	El pozo deberá constar cómo mínimo de dos (2) cámaras y el volumen de la primera cámara deberá ser igual a 2/3 del volumen total.	SI	El pozo consta de tres (3) cámaras y el volumen de la primera cámara tiene un volumen mayor a cualquiera de las otras dos cámaras. Compartimiento 1 (Sedimentación primaria). Compartimiento 2 (Reactor Anaerobio). Compartimiento 3 (FAFA).
4	En todos los casos, el tanque séptico deberá ir acompañado de un filtro anaerobio	SI	el tanque séptico vá acompañado de un filtro anaerobio
5	para pozos inferiores a 6m3, la profundidad mínima útil debe ser de 1,2 metros y la profundidad útil máxima de 2,2 metros	si	los pozos cuentan con una capacidad hidráulica de 1.7 m³ ,con diámetro: 1.20 m y Longitud 1.60 m se instala de forma horizontal, cumple con los Tiempos de retención hidráulica entre 12 a 24 horas.
6	la geometría de los tanques puede ser cilíndrica o prismática rectangular	SI	la geometría de los tanques es cilíndrica y se instalan horizontalmente
7	Tapa con venas de refuerzo que evite su deterioro en caso de soportar peso sobre ellas y capacidad entre 60 cm y 90 cm de lleno.	si	Tapa con capacidad para soportar pesos del terreno aproximadamente 60cm-90cm de lleno, y cierre hermético.
8	Las cámaras deben garantizar hermeticidad, por lo que los tabiques internos deben de ser adheridos a las paredes del sistema para evitar el paso de elementos de otras cámaras.	SI	Las cámaras garantizan hermeticidad, dado que los tabiques internos cuentan con acabo con resina de poliester termoestable, resistente a la corrosión, de media reactividad según normal NTC 2890, cubierto con GELCOAT para lograr una superficie lisa.
9	Los accesorios internos de conexión y distribución de caudales deben ser en PVC, de fabricantes nacionales certificados con Norma de Calidad ISO 9001 –2015.	SI	Los accesorios internos de conexión y distribución de caudales son en PVC cumpliendo con la normatividad ISO vigente para este tipo de materiales.
10	Las interconexiones entre las cámaras deben ser en con accesorios en Tee de 3”.	SI	La recolección y extracción de lodos de las diferentes cámaras se hará mediante tubería PVC-S, con diámetro de 3”, tipo flauta, con su respectivo

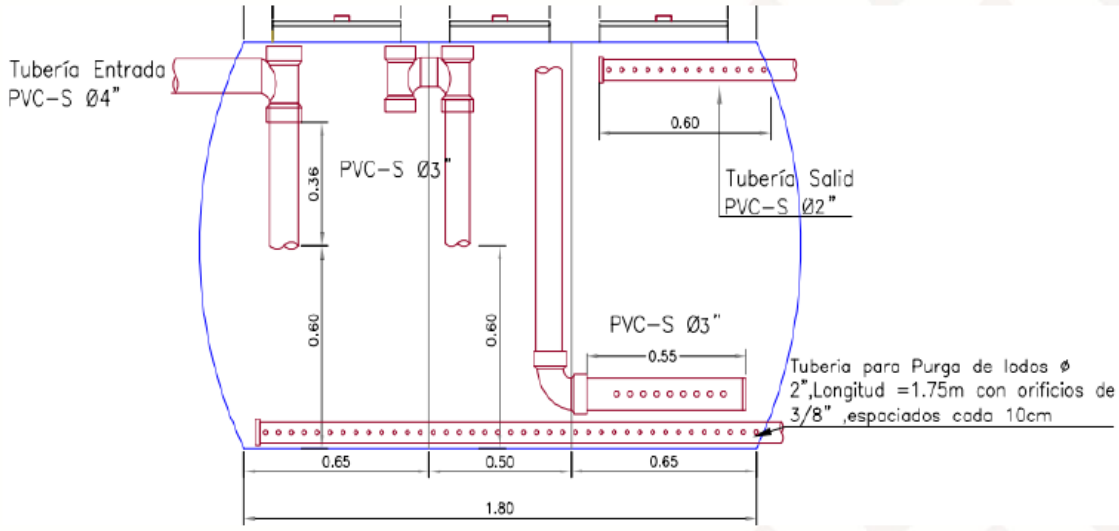
			soporte.
11	La superficie de la parte exterior e interior debe ser lisa, 100% higiénica para evitar la formación de algas o acumulación de lodos.	SI	En la parte interior del sistema, su acabo con resina de poliester termoestable, resistente a la corrosión, de media reactividad según normal NTC 2890, cubierto con GELCOAT para lograr una superficie lisa. La parte exterior se compone por capas de MATT de 0,45kg/m2, empleadas hasta obtener un espesor de 4,76mm, y se recubre aplicando TOP-COAT rico en resina.
12	El ingreso a los sistemas deberá ser en 4" para garantizar el óptimo funcionamiento del sistema evitando posibles obstrucciones, de acuerdo a las Normas Técnicas Colombianas NTC 2888, 2890 y NTC 5770.	SI	El ingreso a los sistemas es en 4" para garantizar el óptimo funcionamiento del sistema evitando posibles obstrucciones, de acuerdo a las Normas Técnicas Colombianas NTC 2888, 2890 y NTC 5770 o las normas internacionales ASTM D4097-2020
13	Los sistemas deben de ir pintados internamente por completo y los acabados del mismo deben de ser lisos	SI	Parte exterior e interior con recubrimiento de Gel Coat Isoftálico según NTC 2890 y acabados lisos..
14	Elaborados en poliéster reforzado con fibra de vidrio, PRFV	SI	Fibra de vidrio: Mat (450 g/m2) Woven Roving (800 g/m2) Roving continuo 2400 Resina para laminado: Resina poliéster ortof-tálica tixotrópica y pre-acelerada Recubrimiento de superficie: Gel Coat isoftálico
15	Tiempo de retención hidráulica debe estar de 12 a 24 horas.	SI	Tiempo de retención hidráulica Entre 12 a 24 horas, dependiendo el número de personas a servir. Capacidad máxima para 5 personas.
16	Debe ir rotulado con la siguiente información: identificación del fabricante y producto, número de la Norma Técnica Colombiana o Internacional con la que está certificado el producto, capacidad nominal, fecha de fabricación, tipo de material, adicionalmente se solicita demarcar los sistemas sépticos	SI	ira rotulado con la siguiente información: identificación del fabricante y producto, número de la Norma Técnica Colombiana o Internacional con la que está certificado el producto, capacidad nominal, fecha de fabricación, tipo de material, adicionalmente se solicita demarcar los sistemas sépticos con el número del convenio suscrito entre la

	con el número del convenio suscrito entre la Corporación y el respectivo municipio conveniante.		Corporación y el respectivo municipio conveniante.
17	Deben estar fabricados a partir de materiales con propiedades de resistencia química, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 501 de 2017 o aquella que la modifique o sustituya.	SI	Pruebas realizadas Dureza — barcol entre 40 – 65 bares. HDT Impacto (Izod) — bajo la Norma ASTM D256 (Temperatura de flexión bajo carga) (pruebas termogravimétricas)- bajo la Norma ASTM 0648 Cámara ultravioleta para los gelcoats (comportamiento de pintura) en un tiempo de 1000 horas. Tracción - bajo la Norma ASTM D3039 Vicat - bajo la Norma ASTM 1525 DSC (pruebas termogravimétricas) - para medir curado de resina
18	Sistema de ventilación en tubería de PVC-S 2" con accesorios y malla mosquitera doble, los cuales deben quedar protegidos de los rayos UC con pintura epoxica.	SI	Ventilación en tapa: Niple PVC-S Ø2" + codo de Ø2" con doble malla mosquitera
19	Sistema de recolección y extracción de lodos, para todas las cámaras con una dimensión mínima entre 2" y 3", para evitar taponamientos y obstrucciones.	SI	La recolección y extracción de lodos de las diferentes cámaras se hará mediante tubería PVC-S, con diámetro de 3", tipo flauta, con su respectivo soporte.
20	El material filtrante para el Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA) serán dispositivos octagonales de Φ 187 mm en polipropileno de baja densidad que garantizan un área superficial de contacto ≥ 90 m2/m3, deben ser como mínimo **120 unidades** ocupando un área del 60% del FAFA, las materias primas utilizadas deben cumplir con las normas: ASTM D 2150 y cada uno debe tener un peso mínimo de 75 g a 85 g.	SI	Tipo: BIOPACK (Rosetas Plásticas) Material: Polipropileno de baja densidad Geometría: octogonalDiámetro: 187 mm Altura: 50mm Peso: 80 gÁrea a ocupar en el FAFA: ocupada por 120 unidades, correspondiente al 60% del volumen del FAFA, que garantizan un área superficial de contacto >90m2/m3,

21	La parte exterior debe ser fabricada en Gelcoat ortoftálico, con un espesor de 4.76 mm, porcentaje de sólidos entre 56%-62% y una dureza barcol entre 40-65 bares. De acuerdo al anexo B de la NTC 2890.	si	Espesor estructura y tabiques 4.76 mm
22	La parte interior con resina poliéster termoestable, resistente a la corrosión, rígida, no saturada, de media reactividad y viscosidad; que brinden beneficios tales como resistencia superior al calor y una excelente y elevada resistencia mecánica cumpliendo con la norma NTC 2890.	SI	En la parte interior del sistema, su acabo con resina de poliester termoestable, resistente a la corrosión, de media reactividad según normal NTC 2890, cubierto con GELCOAT para lograr una superficie lisa.
23	La capa estructural debe estar compuesta por capas de MATT de 450 g/m2, Woven Roving de 800g/m2 y Roving Continuo T2400 de 450g/m2, empleadas hasta obtener un espesor de 4.76mm. Adicionalmente, para una mayor protección de la superficie expuesta al medio, se le debe aplicar un TOP-COAT rico en resina.	si	La parte exterior se compone por capas de MATT de 0,45kg/m2, empleadas hasta obtener un espesor de 4,76mm, y se recubre aplicando TOP-COAT rico en resina.
24	Los sistemas deben tener un recubrimiento con GELCOAT en toda su superficie interior y los acabados del mismo deben ser lisos.	si	Los sistemas tienen en toda su superficie interior y los acabados del mismo deben son lisos.
25	Las tapas de los sistemas deben tener refuerzos para evitar daños en las misma cuando soporten peso, y así mismo deben garantizar el cierre hermético.	SI	Tapa con capacidad para soportar pesos del terreno aproximadamente 60cm-90cm de lleno, y cierre hermético.
26	El espesor de los tabiques internos deberá ser de 4.76mm, coincidente con el espesor de la parte exterior del sistema de tratamiento.	SI	Espesor estructura y tabiques 4.76 mm
27	Los sistemas deben de ir pintados internamente por completo y los acabados del	SI	En la parte interior del sistema, su acabo con resina de poliester termoestable, resistente a la corrosión,

	mismo deben de ser lisos.		de media reactividad según normal NTC 2890, cubierto con GELCOAT para lograr una superficie lisa.
28	Los sistemas deben de tener estabilizadores ultravioletas en cantidad adecuada para dar protección al tanque de tal forma que les garantice una vida útil no menor a 20 años. Este estabilizador debe de estar en la mezcla del material.	SI	Los sistemas tienen estabilizadores dar protección al tanque de tal forma que les garantice una vida útil no menor a 20 años. Este estabilizador debe de estar en la mezcla del material.
TRAMPA DE GRASAS			
29	El volumen de la trampa de grasa se calculará para un período de diseño de retención mínimo de 2.5 minutos	SI	Tiempo de retención hidráulica mínimo 2,5 minutos
30	La relación largo-ancho del área superficial de la trampa de grasa deberá estar comprendida entre 1:1 a 3:1, dependiendo de su geometría.	SI	Altura:0,60 m Diámetro inferior: 0,57 m Diámetro superior: 0,63
31	La profundidad útil deberá ser acorde con el volumen calculado partiendo de una altura útil mínima de 0.35m.	SI	
33	Cartilla donde se especifican claramente las actividades de operación y mantenimiento del sistema instalado.	SI	
34	pH - 6,00 a 9,00 Unidades de Ph	SI	
35	Demanda Química de Oxígeno DQO - Límite máximo permisible 180,00 mg/L O2	SI	
36	Demanda Bioquímica de Oxígeno DBO5 - Límite máximo permisible 90,00 mg/L O2	SI	
37	Sólidos Suspendidos Totales SST - Límite máximo permisible 90,00 mg/L	SI	
38	Sólidos Sedimentables SSED - Límite máximo permisible 5,00 mg/L	SI	

39	Grasas y Aceites - Límite máximo permisible 20,00 mg/L	SI	



Dimensiones del Sistema Séptico Integrado de 2.000 Litros:

Sistema séptico GREEN SOLUCIONES SOSTENIBLES

LISTA DE CHEQUEO FICHAS TÉCNICAS

Convenio Nº 040-COV2505-12, cuyo objeto es "*Aunar esfuerzos con el municipio de Támesis para cofinanciar el saneamiento hídrico rural en su territorio*".

ITEM		DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN AVALADO	OBSERVACIONES
ETAPA DOCUMENTAL FIBRASING TANQUES DE 1800 litros				
1	**ESTRUCTURACIÓN POZO SÉPTICO**			
1.1	Estudios Previos Corantioquia Item 3.2 Especificaciones Técnicas. Anexo 1	Poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV)	X	
1.2	Estudios Previos Corantioquia Item 3.2 Especificaciones Técnicas. Anexo 1	Existencia de dos compartimentos para tratamiento primario complementado con un tratamiento secundario (FAFA), es decir, en total 3 recámaras como mínimo.	X	
1,3	Estudios Previos Corantioquia Item 3.2 Especificaciones Técnicas. Anexo 1	Interconexiones entre las cámaras con accesorios en Tee 3" o mayor dependiendo de la capacidad del sistema.	X	
1,4	NTC 5770	Diametros Interiores mínimos de las tuberias de entrada: 1. 100mm (4") para un caudal hidráulico nominal diario ≤ 8m3/d 2. 150mm (6") para un caudal hidráulico nominal diario > 8m3/d	X	
1,5	Desempeño Hidráulico	Niples	X	
1,6	Desempeño Hidráulico	Tuberia perforada PVC-S parte superior del FAFA para salida del efluente (Debe abarcar toda la recamara)	X	
1,7	Estudios Previos Corantioquia Item 3.2 Especificaciones Técnicas. Anexo 1	Sistema de ventilación en tubería de PVC-S Ø2" con accesorios y malla mosquitera doble.	X	
1,8	Estudios Previos Corantioquia Item 3.2 Especificaciones Técnicas. Anexo 1	Tapas con venas de refuerzo que evite su deterioro en caso de soportar peso sobre ellas, capacidad entre 60 cm y 90 cm de lleno. Cierre hermético.	X	
1,9	Estudios Previos Corantioquia Item 3.2 Especificaciones Técnicas. Anexo 1	Sistema de recolección y extracción de lodos (purga de lodos), para todas las cámaras con una dimensión mínima de 3", para evitar posibles taponamientos u obstrucciones.	X	
1,10	Desempeño Hidráulico	Soporte de diseño de flauta extractora de lodos	X	
1,11	Estudios Previos Corantioquia Item 3.2 Especificaciones Técnicas. Anexo 1	Material filtrante para el Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA) en dispositivos octogonales de Ø 187 mm en polipropileno de baja densidad que garantizan un área superficial de contacto ≥ 90m2/m3,	X	
1,12	Estudios Previos Corantioquia Item 3.2. Especificaciones Técnicas. Anexo 1	Cantidad mínima de material filtrante 120 unidades ocupando un área del 60% del FAFA.	X	
1,13	Estudios Previos Corantioquia Item 3.2. Especificaciones Técnicas. Anexo 1	Materias primas del material filtrante según normas, cada unidad debe tener un peso entre 75 g a 85 g gr.	x	

ITEM		DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES

<table>
<tr><th></th><th></th><th></th><th>AVALADO</th><th></th></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="4">DIMENSIONAMIENTO POZO SÉPTICO</td></tr>
<tr><td>2.1</td><td>RAS 2017,Seccion 3 "Tratamientos Descentralizados"</td><td>Profundidad útil (Lámina de agua)
<table><tr><th>Volumen útil (m³)</th><th>Profundidad útil mínima (m)</th><th>Profundidad útil máxima (m)</th></tr><tr><td>Hasta 6</td><td>1.2</td><td>2.2</td></tr><tr><td>De 6 a 10</td><td>1.5</td><td>2.5</td></tr><tr><td>Más de 10</td><td>1.8</td><td>2.8</td></tr></table></td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>2.2</td><td>Estudios Previos Corantioquia Item 3.2 Especificaciones Técnicas. Anexo 1</td><td>El tiempo de retención hidráulica debe ser de 12 a 24 horas.</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>2.3</td><td>Estudios Previos Corantioquia Item 3.2 Especificaciones Técnicas. Anexo 1</td><td>El pozo deberá constar cómo mínimo de dos (2) cámaras y el volumen de la primera cámara deberá ser igual a 2/3 del volumen total.</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>Estudios Previos Corantioquia Item 3.2 Especificaciones Técnicas. Anexo 1</td><td>En todos los casos el tanque debe ir acompañado de un filtro anaerobico</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>2.4</td><td>Estudios Previos Corantioquia Item 3.2 Especificaciones Técnicas. Anexo 1</td><td>La relación entre el largo-ancho del tanque séptico será como mínimo de 2:1 y cómo máximo de 5:1. Sin embargo,
cuando se utilicen otras formas geométricas diferentes a las establecidas en la Resolución, deberá justificarse el diseño hidráulico correspondiente.</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="4">MATERIALES POZO SÉPTICO</td></tr>
<tr><td>3,1</td><td>Norma NTC 2890</td><td>Parte exterior fabricada en GELCOAT ISOFTALICO</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>3,2</td><td>Norma NTC 2890, Tabla B.2.1</td><td>Espesor de 4.76 mm o mayor dependiendo de la capacidad del sistema.</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>3,3</td><td>Norma NTC 2890</td><td>Porcentaje de sólidos: Entre 56 – 62%</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>3,4</td><td>Norma NTC 2890</td><td>Dureza barcol: Entre 40 –65 Bares</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>3,5</td><td>Norma NTC 2890</td><td>Parte interior con RESINA DE POLIÉSTER termoestable, resistente a la corrosión, rígida, no saturada, de media reactividad y viscosidad; que brinden beneficios tales como resistencia superior al calor y una excelente yelevada resistencia mecánica cumpliendo con la norma.</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>3,6</td><td>Norma NTC 2890, Literal 7.1.3</td><td>Capa estructural compuesta por capas de MATT de 0,45 Kg/m2, empleadas hasta obtener un espesor de 4,76 mm. Para una mayor protección de la superficie expuesta al medio, se le debe aplicar un TOP-COAT rico en resina.</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>3,7</td><td>Estudios Previos Corantioquia Item 3.2 Especificaciones Técnicas. Anexo 1</td><td>Recubrimiento GELCOAT en toda la superficie interior y acabados lisos.</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>3,8</td><td>Estudios Previos Corantioquia Item 3.2 Especificaciones Técnicas. Anexo 1</td><td>Superficie parte exterior e interior lisa, 100% higiénica para evitar formación de algas o acumulación de lodos.</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>Estudios Previos Corantioquia Item 3.2 Especificaciones Técnicas. Anexo 1</td><td>Los sistemas deben de ir pintados internamente por completo y los acabados del mismo deben de ser lisos</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>Estudios Previos Corantioquia Item 3.2 Especificaciones Técnicas. Anexo 1</td><td>La superficie de la parte exterior e interior debe ser lisa, 100% higiénica</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>3,9</td><td>Estudios Previos Corantioquia Item 3.2. Especificaciones Técnicas</td><td>Garantizar Hermeticidad sistema. Tabiques internos adheridos a las paredes del sistema para evitar el paso de elementos
de otras cámaras.</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>3,10</td><td>Estudios Previos Corantioquia Item 3.2 Especificaciones Técnicas. Anexo 1</td><td>Espesor de tabiques internos de 4.76 mm</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>3,11</td><td>Estudios Previos Corantioquia Item 3.2 Especificaciones Técnicas. Anexo 1</td><td>Accesorios internos de conexión y distribución de caudales en PVC, de fabricantes nacionales certificados con Norma de Calidad ISO 9001 –2015.</td><td>X</td><td></td></tr>
</table>

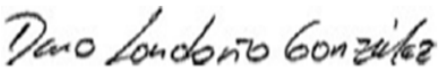
ITEM		DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN AVALADO	OBSERVACIONES
4		TRAMPA DE GRASAS		
4,1	Estudios Previos Corantioquia Item 3.2 Especificaciones Técnicas. Anexo 1	El volumen de la trampa de grasa se calculará para un período de diseño de retención mínimo de 2.5 minutos	X	
4,2	Estudios Previos Corantioquia Item 3.2 Especificaciones Técnicas. Anexo 1	La relación largo-ancho del área superficial de la trampa de grasa deberá estar comprendida entre 1:1 a 3:1, dependiendo de su geometría.	X	
4,3	Estudios Previos Corantioquia Item 3.2 Especificaciones Técnicas. Anexo 1	La profundidad útil deberá ser acorde con el volumen calculado partiendo de una altura útil mínima de 0.35m.	X	
5		CARTILLA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		
5.1	Estudios Previos Corantioquia Item 3.2. Especificaciones Técnicas. Anexo 1	Cartilla donde se especifican claramente las actividades de operación y mantenimiento del sistema instalado.	X	
6		CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA		
6.1	Resolución 0631 de 2015	pH - 6,00 a 9,00 Unidades de pH	X	
6.2	Resolución 0631 de 2015	Demanda Química de Oxígeno DQO - Límite máximo permisible 180,00 mg/L O2	X	
6.3	Resolución 0631 de 2015	Demanda Bioquímica de Oxígeno DBO5 - Límite máximo permisible 90,00 mg/L O2	X	
6.4	Resolución 0631 de 2015	Sólidos Suspendidos Totales SST - Límite máximo permisible 90,00 mg/L	X	
6.5	Resolución 0631 de 2015	Sólidos Sedimentables SSED - Límite máximo permisible 5,00 mg/L	X	
6.6	Resolución 0631 de 2015	Grasas y Aceites - Límite máximo permisible 20,00 mg/L	X	
		ETAPA FISICA		
1		SISTEMA SÉPTICO		
1,1	----------	Prueba para garantizar la estanqueidad del sistema.	X	
1,2	----------	Niveles de los accesorios o componentes del mismo.	X	
1,3	----------	La superficie de la parte exterior e interior debe ser lisa	X	
1,4	----------	Espesor según capacidad del sistema	X	
1,5	----------	Accesorios internos en PVC-S	X	
1,6	----------	Entradas y salidas en Tee	X	
1,7	----------	Niples	X	
1,8	----------	Tuberia perforada PVC-S parte superior del FAFA para salida del efluente (Debe abarcar toda la recamara)	X	
1,9	----------	Sistema de recolección y extracción de lodos (purga de lodos), para todas las cámaras.	X	
1,10	----------	Profundidad	X	
1,11	----------	Peso	X	
	----------	El tanque debe estar rotulado adecuadamente según el RAS (artículo 174) y con el número del convenio suscrito entre la Corporación y el respectivo municipio o comunidad étnica conveniante	X	
2		TRAMPA DE GRASAS		

LISTA DE CHEQUEO FICHAS TÉCNICAS

ITEM		DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN AVALADO	OBSERVACIONES
2,1	----------	Accesorios internos en PVC-S	X	
2,2	----------	Niples	X	
2,3	----------	Profundidad	X	

Reiteramos nuestro compromiso con el cumplimiento cabal del objeto del convenio y nuestra convicción de acompañar al municipio y a CORANTIOQUIA en la materialización de acciones que minimicen el impacto ambiental.

Atentamente,



DARÍO LONDOÑO GONZÁLEZ
CC 98626387
Director de interventoría
Consorcio SISBA
Mail consorcio.sisba@gmail.com