Fusagasugá, 8 de marzo de 2024

Señores:
INSITUTO TECNOLOGICO DEL SUR
CENTRO GERIATRICO HOGAR NAZARETH
Fusagasugá

Asunto: Informe de estado actual de procesos ambientales adelantados por la empresa INSOCOM para el Instituto Tecnológico del sur

Cordial saludo.

Actualmente la empresa INSOCOM SAS –tiene a su cargo un (1) procesos ambiental así:

Expediente 96696. Solicitud de permiso de vertimiento para aguas residuales domésticas y ocupación de cauces, playas y lechos del Centro Geriátrico Hogar Nazareth, el cual se encuentra en proceso ante la Corporación Autónoma Regional CAR.

A continuación, se muestra el detalle:

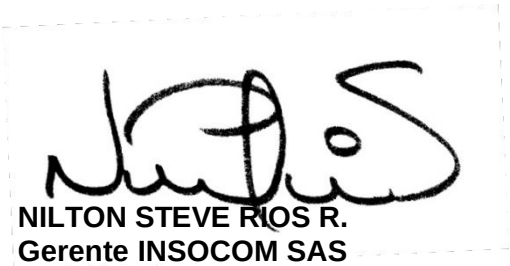
EXPEDIENTE	RADICADO/NUMERO	FECHA	ACTIVIDAD
96696	20221083650	29/09/2022	Radicado donde se realiza la entrega de todos los documentos para la obtención del permiso de vertimientos y ocupación de cauce, documentación legal
	12221001428	04/10/2022	Radicado donde se realiza la entrega de todos los documentos para la obtención del permiso de vertimientos y ocupación de cauce, documentación legal y 4 informes técnicos con sus respectivos anexos
	12226002194	11/10/2022	Auto en donde se realiza el cobro por concepto de evaluación ambiental
	12221001811	28/11/2022	Se realiza la radicación del comprobante de pago por el concepto de evaluación ambiental

	12226002631	07/12/2022	Auto inicio del expediente y programan visita para el día 28 de diciembre de 2022
		28/12/2022	De acuerdo al auto de inicio por parte de la empresa se realiza el acompañamiento a la visita programada para esta fecha, en donde se acompaña al técnico de la Corporación y se le brinda toda la información necesaria y pertinente al trámite que nos ocupa.
	12233001069	26/06/2023	apoyo con el fin de realizar revisión de la documentación correspondiente a la modelación hidráulica e hidrológica y estructuras, para obtención del concepto técnico y avanzar con el permisivo contenido en el expediente 96696
	20231068607	18/07/2023	Se realiza un radicado en donde se anexa licencia de construcción y copia del certificado de la secretaria de salud
	12235003077	28/12/2023	La Corporación autónoma realiza el informe técnico permisivo en donde se exponen algunos requerimientos para ser entregados por parte del usuario
	20241018991	27/02/2024	Se solicita a la Corporación autónoma regional se allegue copia del el informe técnico permisivo
	12242001351	01/03/2024	Mediante oficio la Corporación envía copia del el informe técnico permisivo
		04/03/2024	Se radica los requerimiento descritos en el informe técnico allegado por parte de la Corporación

Es de aclarar que seguido del informe técnico permisivo debe expedirse una Resolución la que acoja el Informe Técnico Permisivo DRSU 12235003077 de 28/12/2023, el cual debe ser notificado, seguido de ello evaluaran la respuesta a los requerimientos solicitados por parte de cada una de las direcciones técnicas pertinentes, y como parte de este emitirán el concepto técnico de aprobar o no el tramite en cuestión, dicho informe también será evaluado y acogido mediante acto administrativo en donde tomaran la decisión definitiva.

Es el informe, con todas las actuaciones y actualizaciones a la fecha.

Cordialmente,



NILTON STEVE RIOS R.
Gerente INSOCOM SAS
Ingeniero Civil – Universidad Nacional
M.Sc. Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible
MAT. 25202-137250 de CUND.

JOSEEDIL DAZA
ARQUITECTO

Bogotá D.C., agosto 9 de 2024

Señor

GUILLERMO ORJUELA

ADMINISTRADOR

HOGAR NAZARETH (Chinauta)

Ciudad

Ref.: **INFORME LICENCIA HOGAR NAZARETH**

Cordial saludo.

Atendiendo su amable solicitud le presento el informe sobre la gestión de la solicitud de la licencia de construcción en calidad de reconocimiento para la edificación donde funciona la Sede A del Hogar Nazareth de Chinauta, la cual me fue confiada por parte de la Fundación Instituto Tecnológico del Sur y que se adelantó en la Curaduría N. 2 del Municipio de Fusagasugá.

Estudios Preliminares

Consultoría preliminar en despacho de Planeación municipal y Curaduría Urbana 2 de Fusagasugá.

Solicitud de concepto de Norma y uso del suelo para el predio.

Diseño arquitectónico de la rampa peatonal propuesta y aprobada por la Fundación.

Diseño estructural de la rampa.

Levantamiento arquitectónico y dibujo del edificio existente, en el que se vinculan plantas, cortes y fachadas.

Levantamiento estructural con identificación de columnas y vigas dentro de la conformación de los pórticos de concreto, así como el modelado y valoración de la cimentación existente.

Estudio de suelos para identificar el comportamiento tanto mecánico como la

DIRECCIÓN: CLL. 169 A Nº 74 - 32
TELÉFONO: 316 2321935 / 6739671
E-MAIL: JOSEEDIL_9@HOTMAIL.COM

resistencia del suelo y su capacidad portante definida por el geotecnista.

Valoración de los elementos típicos dentro de la estructura existente definidos por el ingeniero diseñador:

. Toma de núcleos para estimar la resistencia del concreto.

. Mediante el equipo de ultrasonido se estimó el refuerzo de vigas y columnas.

. Se hizo exploración física en algunos elementos que no representan afectación a la estructura actual.

Estudio Vulnerabilidad

Se adelantó el modelado estructural de vulnerabilidad del diseño existente y con los resultados del laboratorio el ingeniero diseñador realizo la propuesta de reforzamiento que cumple la norma actual sismo-resistente NSR-10.

Radicación

Cumpliendo con los documentos requeridos por la Curaduría 2 de Fusagasugá se realizó la radicación con número 25290-2-23-0134 para la solicitud de licencia de construcción en calidad de reconocimiento el día 16 de noviembre de 2023, quedando a la espera por parte de la Curaduria para que nos oficien con Acta de Observaciones y seguir así el proceso.

Acta de Observaciones

El día 26 de diciembre del 2023 la Curaduría oficia el Acta de Observaciones para ser atendida por parte nuestra y que disponemos de los tiempos definidos por la norma.

Esta acta tiene observaciones de orden arquitectónicos, estructurales y jurídicos de los cuales en su gran mayoría fueron subsanados para ser aportados a la respuesta de la misma, pero un tema jurídico asociado al permiso de vertimientos que otorga la CAR y que en lo cual la Fundación viene trabajando desde hace años no pudo ser subsanado en el tiempo requerido así que para dar más tiempo se opta por solicitar prorroga mediante oficio fechado el 5 de febrero del 2024 y ganar algo más de tiempo.

Ante la CAR se solicitó constancia del estado del trámite, con la expectativa de contar con una respuesta favorable en el tiempo esperado, pero la respuesta es negativa en el sentido de no contar con una expectativa para el tiempo esperado.

Finalmente, ante la imposibilidad de acreditar el permiso de vertimientos y considerado este como imprescindible para el permiso solicitado, el 19 de marzo del 2024 la Curaduría nos desiste el proceso y da archivo a la solicitud de licencia.

Permiso de Vertimientos

El Hogar Nazareth cuenta con una planta de tratamiento PTAR la cual formo parte de un permiso condicionado otorgado por la Car hace algunos años y que sus vertimientos son tanto medidos como analizados por laboratorios certificados y que son reportados y valorados periódicamente a la misma corporación.

Ante la imposibilidad de renovar el permiso condicionado con el contaba el Hogar, la Fundación Instituto Tecnológico del Sur, contrata a mediados del año 2022 la empresa Insocom para que adelante dicha solicitud y cumpla con los tramites y estudios técnicos y ambientales que exige la CAR.

La empresa Isocom realiza radicación de solicitud el día 29 de septiembre de 2022 y comienza el trámite que está en curso y el cual esta detallado en un informe presentado por la misma empresa con y fecha del 8 de marzo del 2024.

Para saber el estado actual del permiso de vertimientos solicitado, la Fundación Instituto Tecnológico del Sur radico el dia 23 de Julio de 2024 ante la CAR un oficio que permita saber el estado del trámite y el tiempo estimado para una respuesta afirmativa.

Agradeciendo la atención prestada.

Arq. JOSE EDIL DAZA MORA

Anexo.

Informe Isocom (8-03-2024)

Oficio a la CAR (23-07-2024)

DIRECCIÓN: CLL. 169 A Nº 74 - 32
TELÉFONO: 316 2321935 / 6739671
E-MAIL: JOSEEDIL_9@HOTMAIL.COM

Fundación Instituto Tecnológico del Sur

Aprobación oficial No. 7473 del 19 de noviembre de 1998, Resolución No. 669 del 3 de marzo de 2003 y No. 2025 del 18 de julio de 2003. Inscripción No. 1132. DANE 311001004820. NIT 860.020.194 – 6.
(Antiguas aprobaciones: No. 2796 del 6 de octubre de 1967; No. 7093 del 10 de noviembre de 1972 y 9489 del 23 de junio de 1980).

SEAB Sistema Educativo de la Arquidiócesis de Bogotá

Fusagasugá, 23 de julio de 2024

CAR 25/07/2024 11:44
Radicado No.: 12241001104
Origen: FUNDACION INSTITUTO TECNOLOGICO
Destino:Dirección Regional Sumapaz
Anexos: Fol: 1

Doctora:
ERIKA ALVAREZ Y/O ENCARGADA
Directora Regional Sumapaz
Corporación Autónoma Regional CAR

Referencia: Solicitud información tramite Expediente 96696.

Por medio de la presente solicito a ustedes información del estado actual del proceso ambiental adelantado por la empresa INSOCOM bajo el expediente No. 96696, respecto al permiso de vertimiento para aguas residuales domésticas y ocupación de cauces, playas y lechos del Centro Geriátrico Hogar Nazareth, el cual se encuentra en proceso ante la Corporación Autónoma Regional CAR, se solicita una pronta respuesta con fines comunicar a las SECRETARIAS DE SALUD E INTEGRACION SOCIAL, de los avances de este asunto de la referencia.

Cordialmente.

ABELARDO GOMEZ SERRANO, Pbro.
Representante Legal
C.C. No. 91.284.587 de Bucaramanga
Fundación Instituto Tecnológico Del Sur
N.I.T. No. 860.020.194-6

JAIRO ANDRES SANTOS PEÑALOZA
ASESOR JURIDICO
VoBo

Powered by CamScanner

Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR
Dirección Regional Sumapaz
República de Colombia

CAR 16/08/2024 12:31
Al Contestar cite este No: **12242005884**
Origen: Dirección Regional Sumapaz
Destino: FUNDACION INSTITUTO TECNOLOGICO
Anexos: Fol: 2

Fusagasugá,

Señores
FUNDACION INSTITUTO TECNOLOGICO DEL SURHOGAR NAZARETH
administrativoguillermo@tecnologicodelsur.edu.co
Bogotá

ASUNTO: Respuesta al radicado 12241001104: Solicitud de estado del exp 96696

Cordial saludo,

En atención al radicado CAR No. 12241001104 de 25 de julio de 2024, por medio del cual solicita se informe sobre el estado actual del proceso ambiental adelantado bajo el expediente No. 96696, nos permitimos informarle que consultado el Sistema de Administración de Expedientes – SAE, se evidenció lo siguiente:

Dentro del expediente No. 96696, la Fundación Instituto Tecnológico del Sur identificada con NIT 860.020.194-6 solicitó permiso de vertimientos y ocupación de cauce para la descarga de aguas residuales domésticas – ARD sobre la fuente hídrica "Rio Chocho" generadas del predio denominado "Lote" identificado con cédula catastral No.000100022811000-000100022811000 y matricula inmobiliaria No.157-79570 ubicado en la vereda La Puerta del municipio Fusagasugá - Cundinamarca, con radicado CAR No. 20241023479 de 11 de marzo de 2024, se presentó nueva documentación dando cumplimiento a las observaciones contenidas en el Informe Técnico No. 12235003077 de 28 de diciembre de 2023, el cual se encuentra en etapa de evaluación por parte del área técnica de la Corporación.

Una vez se genere el respectivo Informe Técnico de Evaluación, el área jurídica de la Corporación acogerá el referido informe y tomara la decisión correspondiente la cual le será debidamente notificada.

Atentamente,

ERIKA ALVAREZ CASTAÑEDA
Directora Regional Sumapaz

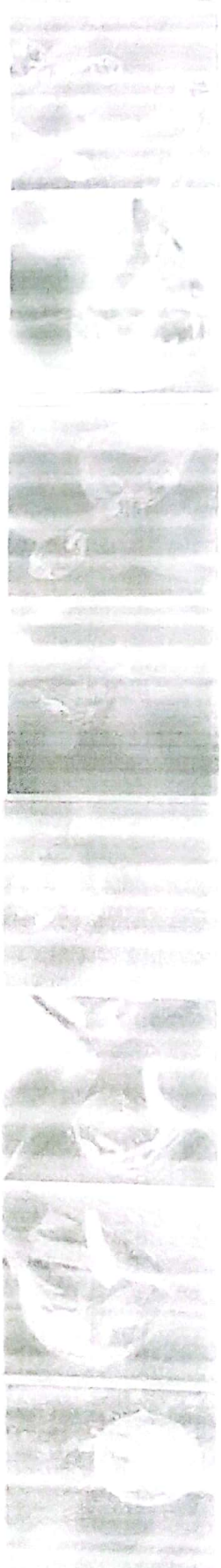
Respuesta a: 12241001104 del 25/07/2024

BEMA AMBIENTAL SAS

ANALISIS Y ENSAYOS TECNICOS EN CONTROL DE CALIDAD AGUAS Y ALIMENTOS.

NIT 901448640-6

INFORME DE MONITOREO Y CARACTERIZACION DE LOS VERTIMIENTOS DE AGUA RESIDUAL GENERADOS POR *F.I.T.S. HOGAR NAZARETH.*



ESTABLECIMIENTO: ***F.I.T.S. HOGAR NAZARETH.***

DIRECCION: ***VIA PANAMERICANA KM 68 (CHINAUTA).***

MUNICIPIO: ***FUSAGASUGA, (Cundinamarca)***

FECHA Y HORA TOMA DE MUESTRA: **15 de noviembre de 2024.**

PUNTO DE TOMA: **SALIDA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL**

CONTACTO: **GUILLERMO ORJUELA**.

TRANSVERSAL 23 B No.2 norte 39 el Comboy, Fusagasuga
CEL:3108771307
bema.ambiental@gmail.com.com

Escaneado con CamScanner

1. OBJETIVOS:

1.1 GENERAL:

Llevar a cabo el muestreo compuesto de los vertimientos generados en ***F.I.T.S. HOGAR NAZARETH.*** para determinar la caracterización físico química de acuerdo a los requerimientos establecidos en la resolución 0631 de 2015

1.2 ESPECIFICOS:

1.2.1. Realizar un muestreo compuesto de agua residual generada en el ***F.I.T.S. HOGAR NAZARETH.*** de acuerdo al instructivo para toma de muestras de aguas residuales del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM y llevarla al laboratorio ANALQUIM LTDA para determinar los siguientes parámetros:

1. DEMANDA BIOQUIMICA DE OXIGENO (DBO_5).
2. DEMANDA QUIMICA DE OXIGENO (DQO).
3. ACEITES Y GRASAS.
4. SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES.
5. SURFACTANTES ANIONICOS COMO SAAM.

En campo:

6. Sólidos sedimentables.
7. Oxígeno disuelto.
8. pH.
9. conductividad.
10. Temperatura.

Escaneado con CamScanner

1.2.2. Adjuntar el reporte generado por el laboratorio ANALQUIM LTDA y verificar estado de cumplimiento acorde con la resolución 0631 de 2015.

2. PARAMETROS MEDIDOS IN SITU.

ALICUOTA	*SOLIDOS SEDIMENTABLES MI/L*	OXIGENO DISUELTO mg/L	pH	CONDUCTIVIDAD mS/cm	TEMPERATURA (oC)
1	0.4	10,1	6.27	0.408	23,7
2	0.2	8,8	6.84	0.510	24.4
3	0.3	11,2	6.00	0,402	23,8
4	0.4	10,4	6.26	0,505	23,9
5	0.2	11,6	7.11	0,488	24,8
6	0.3	12,1	6.46	0,399	24.3
7	0.4	10,1	6.24	0,524	25,2
8	0.2	11,7	6.08	0,496	24.6
MUESTRA	**0.3**	**11.7**	**6.4**	**0,466**	**24,3**

FUENTE: BEMA AMBIENTAL S A S

Escaneado con CamScanner

3. DESCRIPCION DE RESULTADOS OBTENIDOS:

- De acuerdo a la resolución 631 de 2015 en los artículos 14: SERVICIOS Y OTRAS ACTIVIDADES (Actividades de atención a la salud humana – Atención medica con o sin internación)

ENSAYO	TECNICA DE ANALISIS	UNIDADES	RESULTADO	Art. 14. RES. 631/ 2015.	CUMPLIMIENTO
***ACEITES Y GRASAS**	Gravimetría	mg/L	**6**	Hasta 10	CUMPLE
***DEMANDA BIOQUIMICA DE OXIGENO ($D.B.O_5$)**	Electrometría	mg/L $-O_2$	**10**	Hasta 150	CUMPLE
***DEMANDA QUIMICA DE OXIGENO (DQO)**	Volumetría	mg/L $-O_2$	**18**	Hasta 200	CUMPLE
***SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES**	Gravimetría	mg/L	**23**	Hasta 50	CUMPLE
***SURFACTANTES ANIONICOS COMO SAAM**	Fotometría.	Mg/L SAAM	**0,32**	REPORTE	CUMPLE
Solidos sedimentables	Conos inhoff	ml/L	**0,3**	Hasta 5.0	CUMPLE
PH	Electrométrico	Unidades ph	**6,4**	6.0 a 9.0	CUMPLE
Temperatura	Termométrico	°C	**24.3**	Hasta 40°C	CUMPLE
Conductividad	S.M 2510 B	m/S cm	**0.46**	REPORTE	CUMPLE
Caudal (Acorde con recibos de consumo)	Volumétrico	L/s	**0.38**	REPORTE	CUMPLE

*Fuente **ANALQUIM LTDA.** Código 278436 (Reporte adjunto).

Escaneado con CamScanner

4. ANALISIS DE LOS RESULTADOS:

4.1. Los valores reportados para los parámetros caracterizados: se encuentran dentro de los rangos y límites máximos permisibles establecidos por la Resolución No. 0631 de 2015.

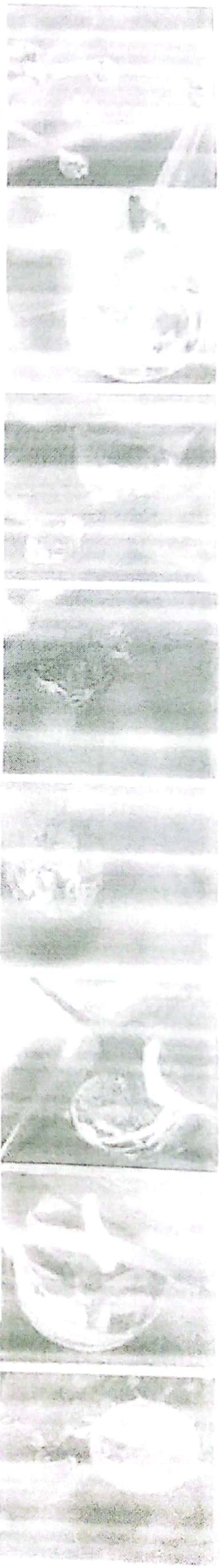
5. CONCLUSIONES:

5.1. Las muestras fueron recolectadas y custodiadas acorde con la guía para el monitoreo de vertimientos, aguas superficiales y subterráneas del IDEAM.

5.2. El caudal de vertimiento se calcula teniendo en cuenta el promedio de consumo de agua del sistema de acueducto EMSERFUSA E S P

5.3. La caracterización permite verificar los estados de cumplimiento acorde con la resolución 0631 de 2015 a satisfacción.

5.4. Es importante continuar con el monitoreo y llevar un registro detallado de todos los procesos de caracterización para determinar en diferentes épocas los diferentes riesgos en la disposición de vertimientos.

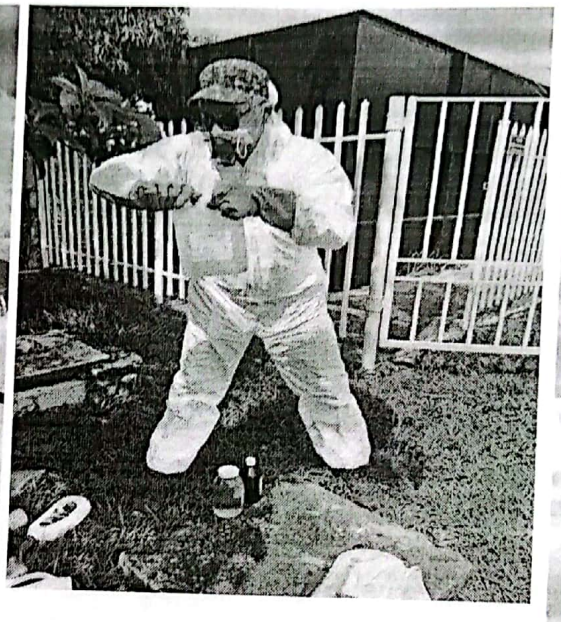


Escaneado con CamScanner

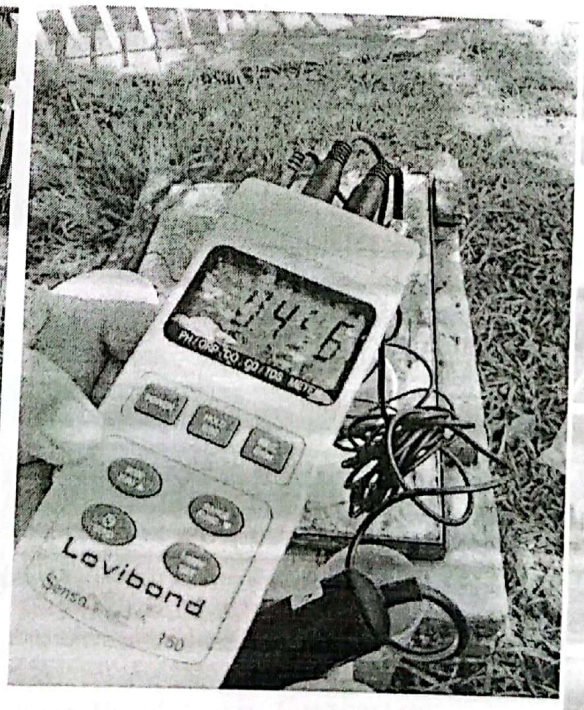
5.5 Se observan mejores resultados obtenidos en la caracterización actual con respecto a la caracterización anterior.

REGISTRO FOTOGRAFICO:







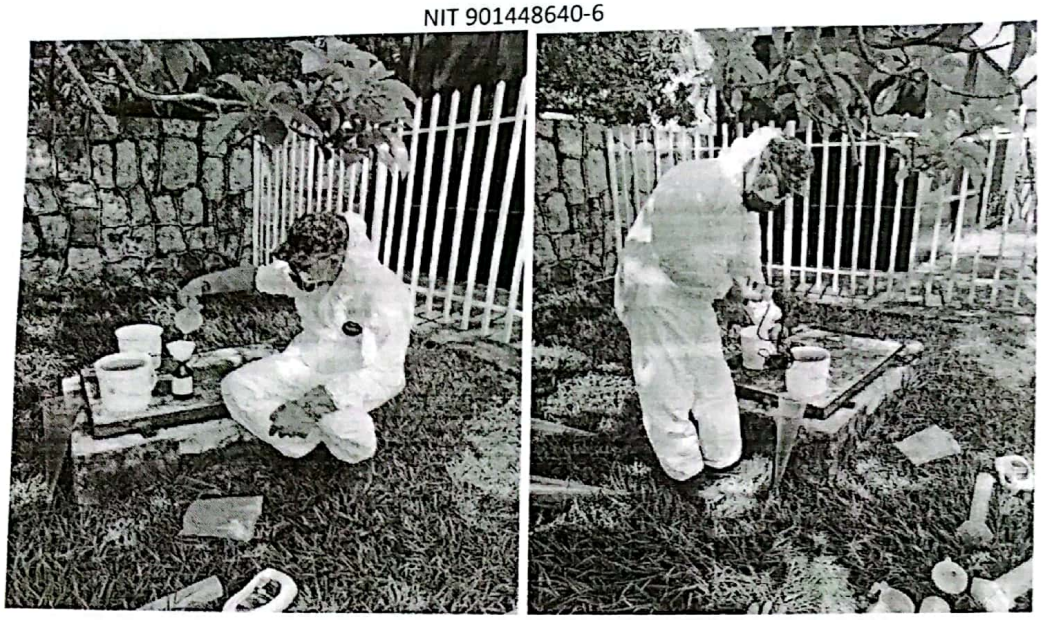


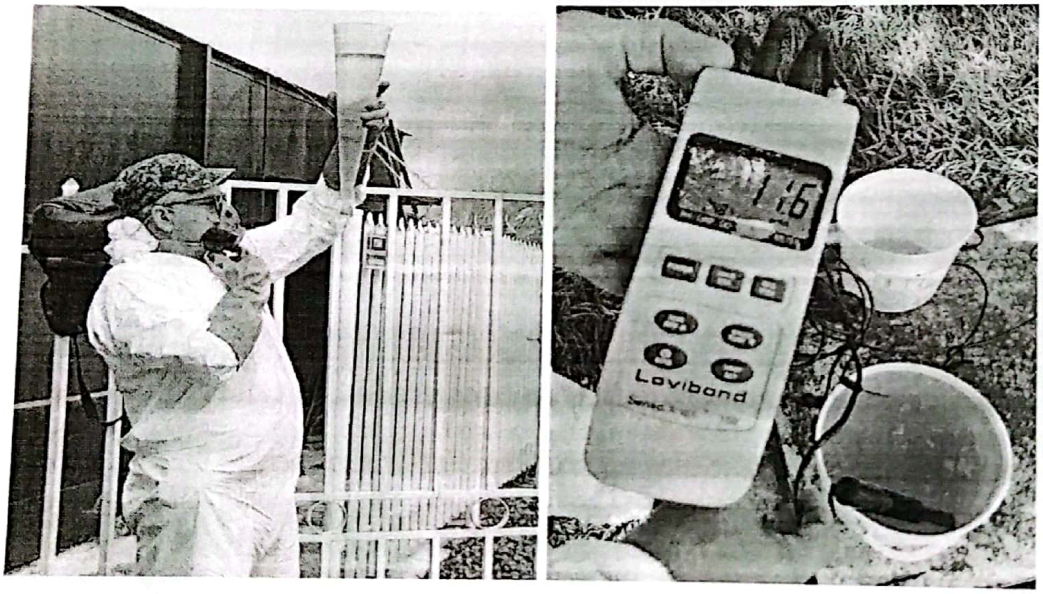
Escaneado con CamScanner

BEMA AMBIENTAL SAS

ANALISIS Y ENSAYOS TECNICOS EN CONTROL DE CALIDAD AGUAS Y ALIMENTOS.

NIT 901448640-6





Atentamente:

CC 79408916

Ing. Olimpo Bedoya Rincón

Asesor técnico control ambiental, agua potable y saneamiento básico.

TRANSVERSAL 23 B No.2 norte 39 el Comboy, Fusagasuga

CEL:3108771307

bema.ambiental@gmail.com.com

Escaneado con CamScanner

RADICACION: 25290-2-240208

Fecha: 25/11/2024 Fecha Entrega: 25/11/2024

Tramitador: CC 79464025 JOSE EDIL DAZA MORA

Solicitante: NIT 860020194 FUNDACION INSTITUTO TECNOLOGICO DEL SUR

Proyecto: RECONOCIMIENTO DE LA EXISTENCIA DE UNA EDIFICACION Y LICENCIA DE CONSTRUCCION EN LA MODALIDAD DE

Dirección del Solicitante: KR 28 52 A 09 SUR

Dirección del Predio: LT - LT L3 - LT

Teléfono: 2383860

Estrato: 0

Destino: INSTITUCIONAL

V.I.S: NO

METROS RADICADOS: 2063 m²

Documento	Observación	Entrega.
CERTIFICADO DE TRADICION		SI
CEDULA DE CIUDADANIA SOLICITANTE		SI
PODER DEBIDAMENTE OTORGADO (CUANDO SE ACTUA COMO APODERADO O MANDATARIO)		SI
COPIA DEL IMPUESTO PREDIAL DEL ULTIMO AÑO DONDE FIGURA LA NOMENCLATURA		SI
RELACION DE LA DIRECCION DE LOS PREDIOS COLINDANTES		SI
TARJETA PROPESIONAL ARQUITECTO PROYECTISTA		SI
LEVANTAMIENTO ARQUITECTONICO DE LA CONSTRUCCION EXISTENTE		SI
DECLARACION DE LA ANTIGUIEDAD DE LA CONSTRUCCION		SI
PERITAJE TECNICO QUE DETERMINA LA ESTABILIDAD DE LA CONSTRUCCIN		SI
PROYECTO ARQUITECTONICO		SI
VIGENCIA TARJETA PROFESIONAL INGENIERO		SI
VIGENCIA TARJETA PROFESIONAL ARQUITECTO		SI
FORMULARIO UNICO DILIGENCIADO		SI
COPIA ESCRITURA PUBLICA		SI
PAGO CARGO FIJO		SI
ESTUDIOS GEOTECNICOS Y DE SUELOS		SI
MEMORIA DE LOS CALULOS ESTRUCTURALES		SI
TARJETA PROFESIONAL DEL DISEÑADOR ESTRUCTURAL		SI
TARJETA PROFESIONAL DISEÑADOR DE ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES		SI
PLANOS ESTRUCTURALES		SI

RADICACION: 25290-2-240208

Fecha: 25/11/2024 Fecha Entrega: 25/11/2024

Tramitador: CC 79464025 JOSE EDIL DAZA MORA

Solicitante: NIT 860020194 FUNDACION INSTITUTO TECNOLOGICO DEL SUR

Proyecto: RECONOCIMIENTO DE LA EXISTENCIA DE UNA EDIFICACION Y LICENCIA DE CONSTRUCCION EN LA MODALIDAD DE

Dirección del Solicitante: KR 28 52 A 09 SUR

Dirección del Predio: LT - LT L3 - LT

Teléfono: 2383860

Estrato: 0

Destino: INSTITUCIONAL

V.I.S: NO

METROS RADICADOS: 2063 m²

PETICIÓN DE INFORMACIÓN A OTRAS ENTIDADES	SI

RADICACIÓN EN LEGAL Y DEBIDA FORMA

FIRMA SOLICITANTE

FIRMA RESPONSABLE CURADURIA

RADICACION: 25290-2-240208

RECONOCIMIENTO DE LA EXISTENCIA DE UNA EDIFICACION Y LICENCIA DE CONSTRUCCION EN

Fecha: 25/11/2024 Fecha Entrega: 25/11/2024

Solicitante: CC 79464025 **JOSE EDIL DAZA MORA**

Solicitud:

NOTA: ESTA RADICACION NO AUTORIZA INICIACION DE OBRAS

CURADORA URBANA 2

Calle 8 No. 5 - 58 Of. 310 (tercer piso)
Celular y WhatsApp: 315 343 7546
Teléfono fijo: (60-1) 922 9818
E mail: info@curaduria2fusagasuga.com

CURADORA URBANA SEGUNDA
ARQ. GLORIA STELLA PALACINO HERNANDEZ
FUSAGASUGA

INSTRUCCIONES PARA EL INICIO DE TRÁMITE

- Desde el día siguiente a la fecha de radicación en legal y debida forma de solicitudes de proyectos de parcelación, urbanización y construcción en cualquiera de sus modalidades, el peticionario de la licencia deberá instalar una valla resistente a la intemperie de fondo amarillo y letras negras, con una dimensión mínima de un metro (1.00 m) por setenta (70) centímetros, en lugar visible desde la vía pública.

- Tratándose de solicitudes de licencia de construcción individual de vivienda de interés social, se instalará un aviso de treinta (30) centímetros por cincuenta (50) centímetros en lugar visible desde la vía pública.

- Cuando se solicite licencia para el desarrollo de obras de construcción en las modalidades de ampliación, adecuación, restauración o demolición en edificios o conjunto sometidos al régimen de propiedad horizontal, se instalará un aviso de treinta (30) centímetros por cincuenta (50) centímetros en la cartelera principal del edificio o conjunto, o en un lugar de amplia circulación que determine la administración.

CURADORA URBANA SEGUNDA
ARQ. GLORIA STELLA PALACINO HERNANDEZ
FUSAGASUGÁ

INFORMA QUE:

PRESENTO SOLICITUD DE:	RECONOCIMIENTO DE LA EXISTENCIA DE UNA EDIFICACION Y LICENCIA DE CONSTRUCCION EN LAS MODALIDADES DE AMPLIACION Y REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL
MODALIDADES:	AMPLIACION Y REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL
N.° de Radicación:	25290-2-24-0208
Fecha de Solicitud:	Noviembre 25 del 2024
Solicitante(s):	FUNDACION INSTITUTO TECNOLOGICO DEL SUR
Profesional Responsable:	ARQ. JOSE EDIL DAZA MORA
Dirección del Predio:	LT - LT L3 - LT
Proyecto:	RECONOCIMIENTO DE LA EXISTENCIA DE UNA EDIFICACION Y LICENCIA DE CONSTRUCCION EN LAS MODALIDADES DE AMPLIACION Y REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL
Uso:	Institucional
N.° de pisos propuestos:	1
N.° unidades propuestas:	1

DECRETO 1077/15 Articulo 2.2.6.1.2.2.2 "Intervención de terceros"*. Toda persona interesada en formular objeciones a la expedición de una licencia urbanística, podrá hacerse parte en el trámite administrativo desde la fecha de la radicación de la solicitud hasta antes de la expedición del acto administrativo que resuelva la solicitud. Las objeciones y observaciones se deberán presentar por escrito y deberán fundamentarse únicamente en la aplicación de las normas jurídicas, técnicas y urbanísticas.*

NOTA: LA VALLA NO AUTORIZA LA EJECUCIÓN DE OBRAS, EL INICIO DE LAS MISMAS ACARREA SANCIONES DE LEY

Calle 8 # 5-58 Oficina 310 - info@curaduria2fusagasuga.com cel y WhatsApp 3153437546.

ES OBLIGACIÓN DEL SOLICITANTE

Artículo 2.2.6.1.2.2.1 Citación a vecinos.
Parágrafo 1. Inciso 3. "Una fotografía de la valla o del aviso, según sea el caso, con la información indicada **se deberá anexar al respectivo expediente administrativo en los cinco (5) días hábiles siguientes a la radicación de la solicitud, so pena de entenderse desistida**.



ARQ. JOSE EDIL DAZA MORA ,
Persona informada

Calle 8 No. 5 - 58 Of. 310 (tercer piso)
Celular y WhatsApp: 315 343 7546
Teléfono fijo: (60-1) 922 9818
E mail: info@curaduria2fusagasuga.com

Fusagasugá, 16 de enero de 2025

IT-PR-003-SCH-VER0-25

Señores:
FUNDACIÓN INSTITUTO TECNICO DEL SUR
Hogar Nazareth
Guillermo Orjuela Latorre
Administrador Hogares

Referencia: Propuesta económica para la construcción del Sistema de Conducción de Aguas Tratadas y mejoras a la PTAR, en el Hogar Nazareth en Chinauta.

Comedidamente estoy haciendo entrega de la propuesta económica del proyecto de la referencia:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR. UNIT	VR. TOTAL
1	Construcción del sistema de conducción de aguas tratadas desde la PTAR del Hogar Nazareth hasta el punto del vertimiento. Incluye Estructura de Descoles y Sistema Disipador de Energía. Mejoras a la PTAR existente según lo comprendido en el documento del Permiso de Vertimientos y Ocupación de Cauce.	GL	1	$ 50,481,048.43	$ 50,481,048.43
				TOTAL COSTOS DIRECTOS	$ 50,481,048.43
				ADMINISTRACIÓN $ 5,048,104.84	$ 3,378,042
				IMPREVISTOS $ 2,524,052.42	$ 1,689,021
				UTILIDADES $ 2,524,052.42	$ 1,689,021
				TOTAL COSTOS INDIRECTOS	$ 10,096,209.69
				VALOR TOTAL DEL PROYECTO	$ 60,577,258.12

Anexo a la presente propuesta, se encuentra el detalle de cada una de las actividades, así como su precio unitario y cantidades.

VALOR:

El valor de la construcción del sistema de conducción es de $ 60,577,258 incluidos impuestos y retenciones.

FORMA DE PAGO:

Se pagará de la siguiente manera:

PAGO	PORCENTAJE	COMENTARIO
1	50%	Al inicio de los trabajos
2	30%	De acuerdo al avance de obra
3	20%	A la entrega de la obra

DURACIÓN:

Noventa (60) días hábiles.

1 SISTEMA DE CONDUCCIÓN DE AGUAS TRATADAS

Desde la planta de tratamiento hasta el vertimiento por una pendiente inclinada de 50%.

1.1 Descripción del Sistema

Este sistema se diseña para transportar aguas tratadas desde una planta de tratamiento hasta un punto de vertimiento, considerando una pendiente inclinada de 50%. La conducción utilizará Manguera 2" Calibre 60 con unión de Polietileno + Abrazadera, y estará compuesta por tramos enterrados y expuestos en superficie según las condiciones del terreno. También contará con tanques Plásticos Elevado 500L Tapa y Accesorios de Entrada (1/2") , Salida (1") y Rebose (1") en PVC, que harán las funciones de disipadores de energía y caja de inspección.

1.2 Componentes Principales

Manguera 2" Calibre 60 con unión de Polietileno + Abrazadera

- Material: Polietileno con capa interna lisa para minimizar la fricción y maximizar el caudal.
- Uniones: Unión Manguera 2" Polietileno + Abrazadera

Tanques de inspección y disipación de energía

- Ubicación: En puntos estratégicos como cambios de pendiente, dirección y cada 30 metros de desnivel.
- Material: Tanque Plástico Elevado 500L.

- Dimensiones: 500 l, ajustadas según el caudal y flujo.

Tramos en superficie

- Manguera sobre superficie:
- Separación del anclaje: cada 20 metros, dependiendo de la topografía.
- Diseño: Se anclará al terreno con varillas de ½ enterrada mínimo 1 m. Incluyen abrazaderas metálicas para asegurar la manguera y evitar movimientos.
- Material: varilla en acero corrugado.

1.3 Diseño del Sistema

Trazado

- Pendiente inclinada (50%): Se diseñó una pendiente constante para garantizar el flujo por gravedad, evitando turbulencias o daños estructurales.
- Cambios de dirección: Serán resueltos con la implementación de la manguera y tanques de agua de inspección para evitar bloqueos.
- Longitud máxima entre tanques de agua: 30 m de desnivel.

Flujo controlado

- Se considerará la velocidad del agua dentro de los límites permisibles (0.6 a 3 m/s) para evitar sedimentación o erosión.
- En tramos expuestos, se instalarán disipadores de energía si es necesario.

2 ADECUACIONES A LA PTAR

2.1 Caja de Inspección

La construcción de una caja de inspección es una parte fundamental de los sistemas de saneamiento, drenaje, alcantarillado o conducciones de agua, ya que permite el acceso y la revisión de las tuberías, conductos o sistemas de drenaje sin necesidad de hacer excavaciones extensas. Las cajas de inspección permiten un monitoreo constante, mantenimiento y reparación de las redes subterráneas.

2.1.1 Diseño General:

La caja de inspección se construirá sobre una placa base en Concreto reforzada con Malla Electrosoldada 4mm de 10cm Espesor. Los muros serán en ladrillo macizo pañetado en las dos caras e impermeabilizado. Se construirá una viga de amarre de 0.15 m X 0.15 m en la parte superior de los muros.

Revestimiento interior: El revestimiento debe ser resistente a la corrosión, sobre todo si las aguas residuales contienen productos químicos agresivos. Se aplicara un recubrimiento epóxico o una capa de protección para asegurar la longevidad del tanque.

2.1.2 Dimensiones y Capacidad:

Tamaño: las dimensiones internas de la caja de inspección son 0.50 m X 0.50 m con una altura de 0.80 m .

Volumen: El volumen interno de la caja de inspección es 0.20 m3.

Se construirán dos cajas de inpección.

2.2 Cámara de Cribado

La construcción de un tanque de cribado tiene como objetivo eliminar los sólidos gruesos y materiales flotantes de las aguas residuales antes de que ingresen a un sistema de tratamiento más avanzado, como la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR). El tanque de cribado se usa comúnmente como un primer paso en el proceso de tratamiento. Esta construcción hace parte de las adecuaciones necesarias a la PTAR según el trámite del Permiso de Vertimientos.

2.2.1 Diseño General:

La caja de inspección se construirá sobre una placa base en Concreto reforzada con Malla Electrosoldada 4mm de 10cm Espesor. Los muros serán en ladrillo macizo pañetado en las dos caras e impermeabilizado. Se construirá una viga de amarre de 0.15 m X 0.15 m en la parte superior de los muros.

Revestimiento interior: El revestimiento debe ser resistente a la corrosión, sobre todo si las aguas residuales contienen productos químicos agresivos. Se aplicara un recubrimiento epóxico o una capa de protección para asegurar la longevidad del tanque.

2.2.2 Dimensiones y Capacidad:

Tamaño: las dimensiones del tanque de cribado son 4.0 m de largo X 0.60 m de ancho y 1.0 m de alto.

Volumen: El volumen del tanque dependerá del tiempo de retención que se desee para el cribado y la cantidad de sólidos que se esperan retirar. En general, se debe prever un tiempo de retención de 1 a 3 minutos.

2.3 Tanque de Sedimentación

La construcción de una caja de inspección es una parte fundamental de los sistemas de saneamiento, drenaje, alcantarillado o conducciones de agua, ya que permite el acceso y la revisión de las tuberías, conductos o sistemas de drenaje sin necesidad de hacer excavaciones

extensas. Las cajas de inspección permiten un monitoreo constante, mantenimiento y reparación de las redes subterráneas.

2.3.1 Diseño General:

La caja de inspección se construirá sobre una placa base en Concreto reforzada con Malla Electrosoldada 4mm de 10cm Espesor. Los muros serán en ladrillo macizo pañetado en las dos caras e impermeabilizado. Se construirá una viga de amarre de 0.15 m X 0.15 m en la parte superior de los muros.

Revestimiento interior: El revestimiento debe ser resistente a la corrosión, sobre todo si las aguas residuales contienen productos químicos agresivos. Se aplicara un recubrimiento epóxico o una capa de protección para asegurar la longevidad del tanque.

2.3.2 Dimensiones y Capacidad:

Tamaño: las dimensiones internas de la caja de inspección son 0.50 m X 0.50 m con una altura de 0.80 m .

Volumen: El volumen interno de la caja de inspección es 0.20 m3.

2.4 Humedal Artificial de Flujo Horizontal

El humedal artificial de flujo horizontal sub-superficial (FHS) es un sistema de tratamiento natural de aguas residuales en el que el agua circula de manera horizontal por debajo de la superficie del medio filtrante, en este caso grava. El agua no se encuentra en contacto directo con la atmósfera, lo que permite una depuración más eficiente de contaminantes como sólidos suspendidos, materia orgánica, nutrientes y patógenos.

2.4.1 Características principales del diseño:

Flujo Horizontal Sub-Superficial: El agua fluye a través del sustrato de manera horizontal y subterránea. Esto significa que el agua circula por debajo de la superficie del humedal, en contacto con las raíces de las plantas y el sustrato, pero sin salir a la superficie.

2.4.1.1 Sustrato de Grava:

La grava actúa como el principal medio filtrante. Se utiliza por su capacidad para permitir el paso del agua, al mismo tiempo que proporciona un espacio adecuado para el desarrollo de microorganismos depuradores y la absorción de nutrientes por las raíces de las plantas.

La grava permite un flujo uniforme del agua, favoreciendo la eficiencia en la depuración.

Los tamaños de la grava varian entre 3-5 cm, para asegurar la porosidad adecuada, permitiendo el paso del agua sin obstrucción y favoreciendo la circulación del aire.

2.4.1.2 Muros de Ladrillo Macizo

Los muros de ladrillo macizo sirven como paredes estructurales del humedal artificial. Estos muros delimitan el sistema, evitando que el sustrato se derrame y garantizando que el agua fluya horizontalmente a través del lecho de grava.

El ladrillo macizo es un material duradero y resistente que ofrece estabilidad, minimizando la necesidad de mantenimiento estructural a largo plazo.

Los ladrillos también ayudan a crear una separación eficiente entre las áreas de entrada y salida del agua, asegurando que el flujo a través del lecho de grava se mantenga constante y controlado.

2.4.1.3 Plantas Acuáticas

Se utilizan plantas acuáticas como cattails (Typha spp.), juncos (Schoenoplectus spp.), sagitaria o iris que crecen dentro del sistema. Las raíces de estas plantas se desarrollan en la grava, donde se benefician de los nutrientes disueltos en el agua. Estas plantas no solo ayudan a filtrar el agua y absorber nutrientes, sino que también facilitan el proceso de desnitrificación y eliminación de contaminantes.

Las plantas crean un entorno favorable para los microorganismos que descomponen la materia orgánica y otros contaminantes presentes en las aguas residuales.

2.4.2 Dimensiones y Capacidad:

Las dimensiones internas del humedal artificial son 6.0 m X 1.6 m con una altura de 0.6 m .

2.5 Lecho de Secado

El lecho de secado tiene como objetivo reducir el volumen de los lodos mediante el proceso de evaporación del agua contenida en ellos. Esto se logra al exponer los lodos a la acción del sol y a la ventilación natural. A medida que el agua se evapora, los lodos se deshidratan, reduciendo su volumen y facilitando su manejo y disposición final.

2.5.1 Características Principales del Diseño

2.5.1.1 Muros de Mampostería:

Los muros de mampostería se utilizan para enmarcar y contener el lecho de secado. Estos muros están construidos principalmente de bloques de concreto, ladrillos o piedras, y proporcionan la estabilidad estructural del sistema.

La mampostería asegura que los lodos no se derramen o se desborden, manteniendo el área de secado contenida y controlada.

Además, los muros de mampostería protegen el lecho de secado de factores externos, como el viento o las lluvias excesivas, y evitan la dispersión de malos olores.

2.5.1.2 Superficie de Secado:

La superficie del lecho de secado se prepara con una capa de material granular como arena o grava, que ayuda a mejorar el drenaje y la aireación de los lodos, acelerando el proceso de secado.

En algunos casos, la superficie de secado puede ser reforzada con una capa de material geotextil para evitar que los lodos se filtren hacia abajo y se contaminen con el terreno subyacente.

2.5.1.3 Sistema de Drenaje:

Un sistema de drenaje eficiente es esencial para el funcionamiento del lecho de secado. Los lodos deshidratados liberan agua que debe ser drenada adecuadamente. Generalmente, se instalan tubos o canales de drenaje en el fondo del lecho de secado para evacuar el agua residual de la deshidratación.

Este sistema de drenaje permite que el agua se desplace fuera del lecho sin afectar la eficiencia del proceso de secado.

2.5.2 Dimensiones y Capacidad:

Tamaño: las dimensiones de los lechos de secado son 1.6 m X 2.4 m con una altura de 0.90 m .

3 ESTRUCTURA DE DESCARGA (DESCOLE)

Una estructura de descole se utiliza para descargar aguas residuales o tratadas de manera controlada hacia un cuerpo receptor, como un río, quebrada, o sistema de drenaje natural. La estructura debe garantizar estabilidad hidráulica, evitar erosión en el punto de vertimiento, y cumplir con normativas ambientales.

4 VIGENCIA

El tiempo de vigencia de la presente propuesta es de treinta (30) días

Agradecemos su atención y quedamos atentos a resolver todas sus dudas,

Cordialmente,



NILTON STEVE RIOS R.
Ingeniero Civil – Universidad Nacional
M.Sc. Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible
MAT. 25202-137250 de CUND

PROYECTO - ADECUACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS DOMÉSTICAS - PTAR - SISTEMA DE CONDUCCIÓN DE ARD - T

PRESUPUESTO HOGAR NAZARETH
INSOCOM

FECHA: 10/01/2025 VERSIÓN: 1
ELABORÓ: ING. RONALD CASTIBLANCO **PR - PTAR-SCH- 005 – VER1- 25**
APROBÓ: ING. DARLIN RIVEROS

PRESUPUESTO GENERAL

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**PRELIMINARES**				
1.1	Descapote y Limpieza del Terreno con Arbustos	m2	1,430.60	$ 6,427.52	$ 9,195,179.26
1.2	Cargue y Retiro Mecánico De Material, en el Mismo Predio	Unidad	1.00	$ 1,423,500.00	$ 1,423,500.00
	TOTAL CAPITULO				**$ 10,618,679.26**
2	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**				
2.1	Relleno Sub Base Granular	m3	1.21	$ 198,883.00	$ 240,517.17
2.2	Material Relleno Humedal Artificial	m3	3.24	$ 165,400.00	$ 536,266.50
2.3	Material Relleno Lecho de Secado	m3	1.15	$ 165,400.00	$ 190,540.80
2.4	Excavación con Medios Manuales (Suelos rocosos)	m3	16.60	$ 125,000.00	$ 2,074,775.00
	TOTAL CAPITULO				**$ 3,042,099.46**
3	**ACEROS Y CONCRETOS**				
3.1	Viga de Concreto Armado 3000 Psi	m3	1.10	$ 917,318.00	$ 1,007,627.96
3.2	Malla de Cribado (1, 0.5 y 0.3 cm)	Unidad	3.00	$ 223,650.00	$ 670,950.00
3.3	Construcción Placa Concreto Descole Fuente - Hídrica	m3	4.50	$ 864,500.00	$ 3,890,250.00
3.4	Concreto Cabezal de Descarga	m3	1.26	$ 917,318.00	$ 1,155,820.68
3.5	Varillas de 1/2" longitud 6m + abrazaderas y amarres metálicos	Unidad	14.00	$ 86,750.00	$ 1,214,500.00
	TOTAL CAPITULO				**$ 7,939,148.64**
4	**MAMPOSTERÍA**				
4.1	Muro Ladrillo Macizo	m2	31.68	$ 128,294.00	$ 4,064,497.61
	TOTAL CAPITULO				**$ 4,064,497.61**
5	**CUBIERTAS EN CONCRETO**				
5.1	Placa Base Concreto Reforzada con Malla Electrosoldada 4mm de 10cm Espesor	m2	24.73	$ 129,675.00	$ 3,207,433.32
5.2	Placa Base Para Tanques PVC 1000L 10cm espesor	m2	13.00	$ 86,450.00	$ 1,123,850.00
5.3	Cubierta Concreto reforzado con Malla Electrosoldada de 10cm Espesor	m2	24.19	$ 86,450.00	$ 2,091,225.50
	TOTAL CAPITULO				**$ 6,422,508.82**
6	**PISOS, ENCHAPES Y APARATOS**				
6.1	Alistado De Pisos Impermeabilizado E= 0.04 M, En Mortero 1:3	m2	24.73	$ 53,032.00	$ 1,311,714.70
	TOTAL CAPITULO				**$ 1,311,714.70**
7	**PAÑETES Y PINTURA**				
7.1	Pañete Liso Impermeabilizado Muros 1:4, Incluye Filos Y Dilataciones	m2	63.36	$ 26,832.00	$ 1,700,135.62
	TOTAL CAPITULO				**$ 1,700,135.62**
8	**CUBIERTA LECHOS DE SECADO**				
8.1	Perfiles Tubo Rectangular (120x60x2mm) x6m Estructural HR50	Unidad	16.00	$ 209,900.00	$ 3,358,400.00
8.2	Cubierta Teja Arquitectónica (Eternit)	m2	11.04	$ 60,908.00	$ 672,424.32
8.3	Caballete Forte Blanco UPVC	Unidad	8.00	$ 38,600.00	$ 308,800.00
	TOTAL CAPITULO				**$ 4,339,624.32**
9	**INSTALACIONES SANITARIAS**				
9.1	Tubo Sanitario 3" (6m)	m	12.00	$ 11,150.00	$ 133,800.00
9.2	Manguera 2" Calibre 60	m	900.00	$ 3,769.00	$ 3,392,100.00
9.3	Unión Manguera 2" Polietileno + Abrazadera	Unidad	15.00	$ 15,100.00	$ 226,500.00
	TOTAL CAPITULO				**$ 3,752,400.00**
10	**VEGETACIÓN Y ACABADOS**				
10.1	Vegetación Humedal Artificial	Gl	1.00	$ 980,240.00	$ 980,240.00
	TOTAL CAPITULO				**$ 980,240.00**
11	**CAJAS DE INSPECCIÓN**				
11.1	Tanque Plástico Elevado 500L Tapa y Accesorios de Entrada (1/2") , Salida (1") y Rebose (1") en PVC	Unidad	10.00	$ 631,000.00	$ 6,310,000.00
	TOTAL CAPITULO				**$ 6,310,000.00**
				VALOR COSTOS DIRECTOS	**$ 50,481,048.43**
				ADMINISTRACIÓN **10%**	$ 5,048,104.84
				IMPREVISTOS **5%**	$ 2,524,052.42
				UTILIDAD **5%**	$ 2,524,052.42
				VALOR COSTOS INDIRECTOS	$ 10,096,209.69
				VALOR TOTAL PROYECTO	**$ 60,577,258.12**