Autoridad para el Manejo Sustentable de la cuenca y del lago de Amatitlán

-AMSA-

INFORMACIÓN PÚBLICA

UNIDAD DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS

MAYO DE 2023

GUATEMALA, 31 DE MAYO 2023

INDICE

INDICE 2

ELABORACIÓN DE PLANOS PARA PROYECTOS ASIGNADOS Y PROYECTOS A FUTURO A SOLICITAR A LA UNIDAD. 3

ELABORACIÓN DE PERFILES TÉCNICOS DE LA UNIDAD DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS 5

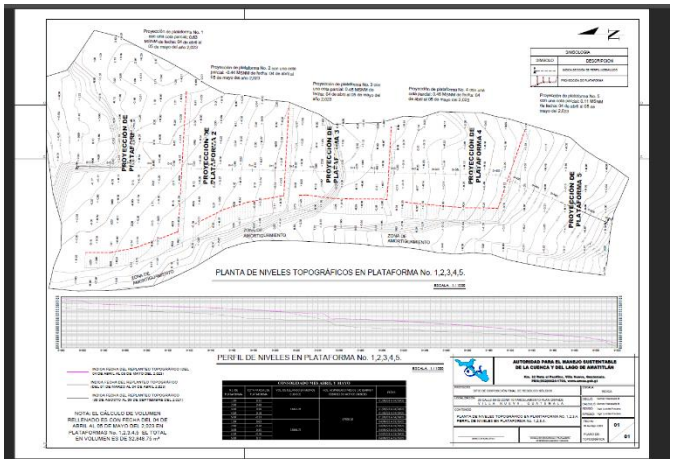
ANÁLISIS DE ESTUDIOS DE SUELOS TÉCNICOS 5

LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS Y BATIMÉTRICOS, PLANTAS DE TRATAMIENTO, SECCIONES TRANSVERSALES DEL RÍO VILLALOBOS, PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE DIQUES, BORDAS, TALUDES, HUMEDALES, RELLENO SANITARIO Y DESEMBOCADURA. 7

OTRAS ACTIVIDADES 7

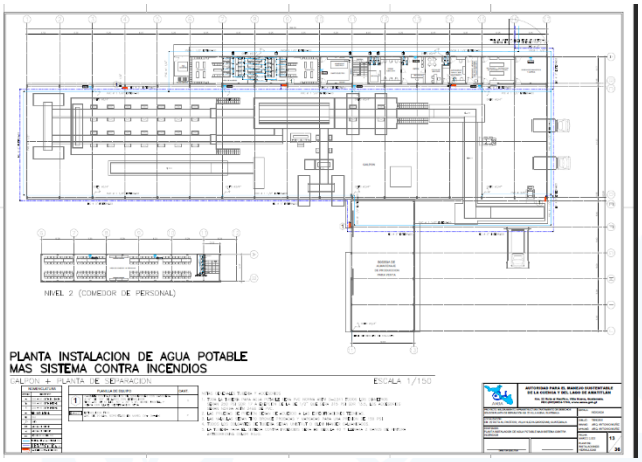
ELABORACIÓN DE PLANOS PARA PROYECTOS ASIGNADOS Y PROYECTOS A FUTURO A SOLICITAR A LA UNIDAD.

- Se elaboro plano de cálculo de volumen quincenal, para el cierre técnico de vertedero controlado, de sitio de disposición final.

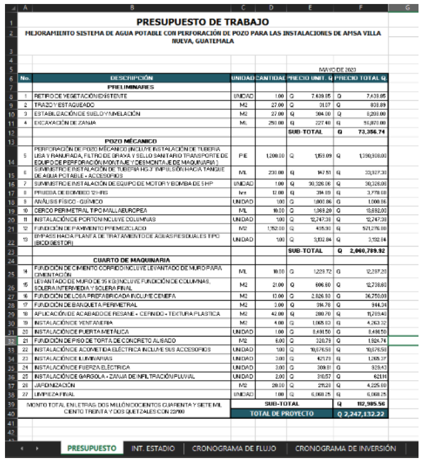


- Se dio el seguimiento del proyecto mejoramiento sistema de agua potable con perforación de pozo para las instalaciones de AMSA Villa Nueva, Guatemala.

- Se dio seguimiento de impresión de planos constructivos para el proyecto mejoramiento infraestructura tratamiento de desechos sólidos planta separación km. 22 Villa Nueva, Guatemala.



- Se realizó el cálculo para presupuesto, cronogramas de ejecución, inversión e integraciones de precios unitarios del proyecto mejoramiento sistema de agua potable con perforación de pozo para las instalaciones de AMSA Villa Nueva, Guatemala.



PRESUPUESTO DE TRABAJO

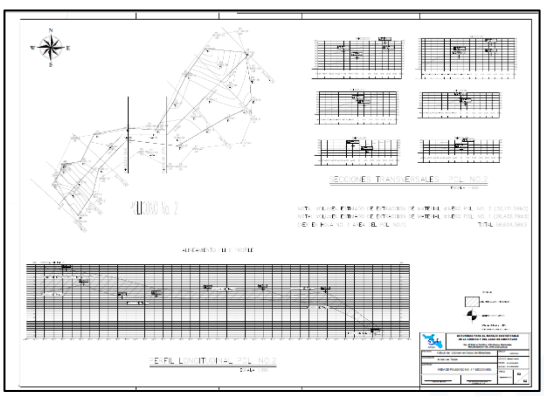
MEJORAMIENTO SISTEMA DE AGUA POTABLE CON PERFORACIÓN DE POZO PARA LAS INSTALACIONES DE AMSA VILLA NUEVA, GUATEMALA

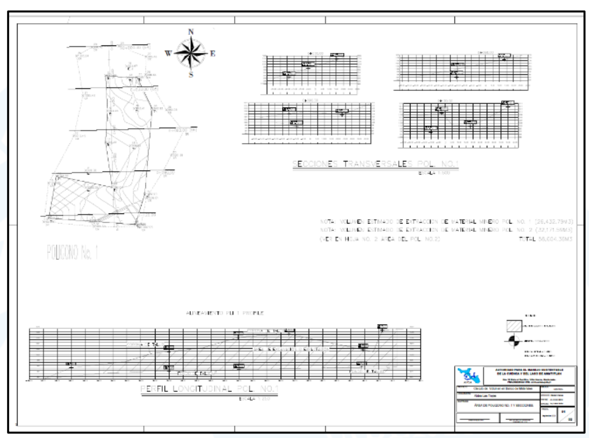
MAYO DE 2023

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT. Q	PRECIO TOTAL Q.
	PRELIMINARES				
1	RETIRO DE VEGETACIÓN EXISTENTE	UNIDAD	1.00	Q 7,439.85	Q 7,439.85
2	TRAZO Y ESTAQUEADO	M2	27.00	Q 31.07	Q 838.89
3	ESTABILIZACIÓN DE SUELO Y NIVELACIÓN	M2	27.00	Q 304.00	Q 8,208.00
4	EXCAVACIÓN DE ZANJA	ML	250.00	Q 227.48	Q 56,870.00
				SUB-TOTAL	**Q 73,356.74**
	POZO MÉCANICO				
5	PERFORACIÓN DE POZO MÉCANICO (INCLUYE INSTALACIÓN DE TUBERIA LISA Y RANURADA, FILTRO DE GRAVA Y SELLO SANITARIO TRANSPORTE DE EQUIPO DE PERFORACIÓN MONTAJE Y DESMONTAJE DE MAQUINARIA)	PIE	1,200.00	Q 1,159.09	Q 1,390,908.00
6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA HG 3" IMPULSIÓN HACIA TANGUE DE AGUA POTABLE + ACCESORIOS	ML	230.00	Q 147.51	Q 33,927.30
7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE MOTOR Y BOMBA DE 5 HP	UNIDAD	1.00	Q 30,326.08	Q 30,326.08
8	PRUEBA DE BOMBEO 12 HRS	hrs	12.00	Q 314.89	Q 3,778.68
9	ANÁLISIS FÍSICO - QUÍMICO	UNIDAD	1.00	Q 1,000.86	Q 1,000.86
10	CERCO PERIMETRAL TIPO MALLA EUROPEA	ML	10.00	Q 1,369.20	Q 13,692.00
11	INSTALACIÓN DE PORTON INCLUYE COLUMNAS	UNIDAD	1.00	Q 12,747.38	Q 12,747.38
12	FUNDICIÓN DE PAVIMENTO PREMEZCLADO	M2	1,152.00	Q 495.90	Q 571,276.80
13	BYPASS HACIA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES TIPO (BIODIGESTOR)	UNIDAD	1.00	Q 3,132.84	Q 3,132.84
				SUB-TOTAL	**Q 2,060,789.92**
	CUARTO DE MAQUINARIA				
14	FUNDICIÓN DE CIMIENTO CORRIDO INCLUYE LEVANTADO DE MURO PARA CIMENTACIÓN	ML	10.00	Q 1,229.72	Q 12,297.20
15	LEVANTADO DE MURO DE 35 KG (INCLUYE FUNDICIÓN DE COLUMNAS, SOLERA INTERMEDIA Y SOLERA FINAL	M2	21.00	Q 606.60	Q 12,738.60
16	FUNDICIÓN DE LOSA PREFABRICADA INCLUYE CENEFA	M2	13.00	Q 2,826.93	Q 36,750.09
17	FUNDICIÓN DE BANQUETA PERIMETRAL	M2	3.00	Q 314.78	Q 944.34
18	APLICACIÓN DE ACABADO DE RESANE + CERNIDO + TEXTURA PLASTICA	M2	42.00	Q 280.70	Q 11,789.40
19	INSTALACIÓN DE VENTANERIA	M2	4.00	Q 1,065.83	Q 4,263.32
20	INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA	UNIDAD	1.00	Q 8,491.50	Q 8,491.50
21	FUNDICIÓN DE PISO DE TORTA DE CONCRETO ALISADO	M2	6.00	Q 320.79	Q 1,924.74
22	INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA INCLUYE SUS ACCESORIOS	UNIDAD	1.00	Q 10,876.58	Q 10,876.58
23	INSTALACIÓN DE ILUMINARIAS	UNIDAD	3.00	Q 421.79	Q 1,265.37
24	INSTALACIÓN DE FUERZA ELÉCTRICA	UNIDAD	3.00	Q 309.81	Q 929.43
25	INSTALACIÓN DE GARGOLA + ZANJA DE INFILTRACIÓN PLUVIAL	UNIDAD	2.00	Q 310.57	Q 621.14
26	JARDINIZACIÓN	M2	20.00	Q 211.28	Q 4,225.60
27	LIMPIEZA FINAL	UNIDAD	1.00	Q 6,068.25	Q 6,068.25
MONTO TOTAL EN LETRAS: DOS MILLÓN DOCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL CIENTO TREINTA Y DOS QUETZALES CON 22/100		**SUB-TOTAL**			**Q 112,985.56**
		TOTAL DE PROYECTO			**Q 2,247,132.22**

PRESUPUESTO | INT. ESTADIO | CRONOGRAMA DE FLUJO | CRONOGRAMA DE INVERSIÓN

- Se realizó plano distribución de parqueaderos, en la actividad de un árbol por el lago 7ma edición.
- Se realizaron modificaciones de área superficial de planos realizados en Aldea Los Trojes, Amatitlán.



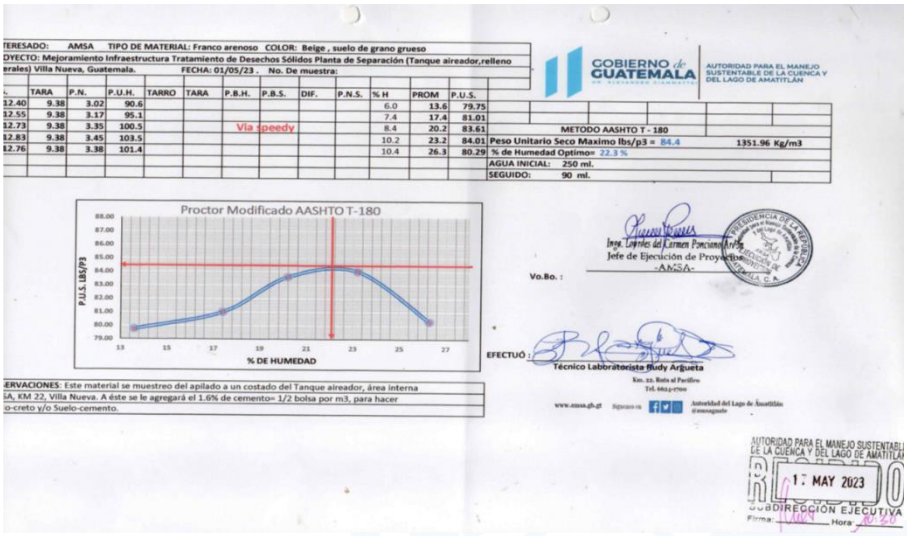


ELABORACIÓN DE PERFILES TÉCNICOS DE LA UNIDAD DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS

- Se elaboró la definición de medidas de mitigación ambiental, riesgo y adaptación de cambio climático para el proyecto “Mejoramiento de sistema de agua potable con perforación de pozo para las instalaciones de AMSA Villa Nueva Guatemala.”
- Se dio seguimiento al proyecto de Planta de Separación de desechos sólidos, mediante la realización de visitas de campo.
- Se brindo asesoría de la información requerida para realizar el presupuesto por reglones del proyecto “Mejoramiento de sistema de agua potable con perforación de pozo para las instalaciones de AMSA Villa Nueva Guatemala.”
- Se elaboró la actualización de la segunda versión del manual de normas y procedimientos de la Unidad de Ejecución de Proyectos, desarrollando los procesos de: a) Levantamiento topográfico, b) diseño calculo constructivo y elaboración de planos, c) estudio de mecánica de suelos, d) elaboración de perfiles de proyectos.

ANÁLISIS DE ESTUDIOS DE SUELOS TÉCNICOS

- Se realizó Proctor Modificado al material franco-arenoso que se utiliza en relleno del tanque aireador.


TERESADO: AMSA TIPO DE MATERIAL: Franco arenoso COLOR: Beige , suelo de grano grueso
DYECTO: Mejoramiento Infraestructura Tratamiento de Desechos Sólidos Planta de Separación (Tanque aireador,relleno
erales) Villa Nueva, Guatemala. FECHA: 01/05/23 . No. De muestra:

	TARA	P.N.	P.U.H.	TARRO	TARA	P.B.H.	P.B.S.	DIF.	P.N.S.	% H	PROM	P.U.S.
12.40	9.38	3.02	90.6							6.0	13.6	79.75
12.55	9.38	3.17	95.1							7.4	17.4	81.01
12.73	9.38	3.35	100.5			Via speedy				8.4	20.2	83.61
12.83	9.38	3.45	103.5							10.2	23.2	84.01
12.76	9.38	3.38	101.4							10.4	26.3	80.29

METODO AASHTO T - 180
Peso Unitario Seco Maximo lbs/p3 = 84.4 1351.96 Kg/m3
% de Humedad Optimo= 22.3 %
AGUA INICIAL: 250 ml.
SEGUIDO: 90 ml.

Proctor Modificado AASHTO T-180
P.U.S. LBS/P3
% DE HUMEDAD

ERVACIONES: Este material se muestreo del apilado a un costado del Tanque aireador, área interna
iA, KM 22, Villa Nueva. A éste se le agregará el 1.6% de cemento= 1/2 bolsa por m3, para hacer
o-creto y/o Suelo-cemento.

Vo.Bo. :
Inga. Lourdes del Carmen Ponciano Ardón
Jefe de Ejecución de Proyectos
-AMSA-

EFECTUÓ :
Técnico Labbratorista Rudy Argueta

AUTORIDAD PARA EL MANEJO SUSTENTABLE DE LA CUENCA Y DEL LAGO DE AMATITLÁN
17 MAY 2023
DIRECCIÓN EJECUTIVA
Firma: Hora:

- Chequeo de Densidades en área de construcción Caseta de Recirculación.

GOBIERNO de GUATEMALA — AUTORIDAD PARA EL MANEJO SUSTENTABLE DE LA CUENCA Y DEL LAGO DE AMATITLÁN

LABORATORIO DE SUELOS
TECNICO EN CONTROL DE CALIDAD: RUDY ARGUETA.

DETERMINACION DE DENSIDAD Y HUMEDAD DE CAMPO USANDO ARENA AASHTO T-191

Sub-rasante | Sub-base | Base | Tuberia | Terraplen | Cuña

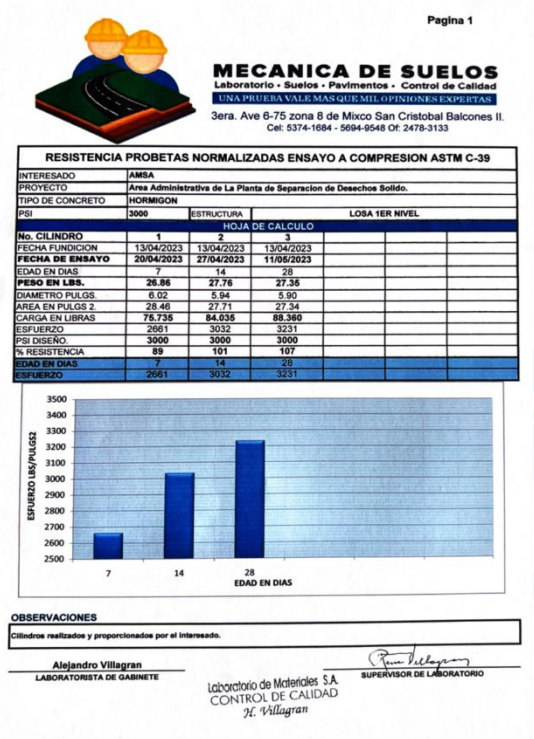
INTERESADO: AMSA — PROYECTO: Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales y Desechos Orgánicos de la Institución; especificamente en caseta de Recirculación.

FECHA DE LA PRUEBA	9/05/2023	9/05/2023				
ESTACION DE ENSAYO						
No DE CAPA	1	1				
PROFUNDIDAD PERFO.	4"	4"				
PESO PIGNOMETRO (1)	10.72	10.70				
PESO PIGNOMETRO (2)	9.82	9.84				
PESO DEL EMBUDO	0.90	0.86				
PESO PIGNOMETRO (2)	9.82	9.84				
PESO PIGNOMETRO (3)	6.84	6.88				
PESO DE ARENA TOTAL	2.98	2.96				
PESO DE EMBUDO	0.90	0.86				
PESO DE ARENA ADENTRO	2.08	2.1				
DENSIDAD DE LA ARENA	80.2	80.2				
VOLUMEN DEL MATERIAL	0.025935	0.026185				
P.B.H.	3.40	3.45				
TARA	0.50	0.50				
P.N.H.	2.90	2.95				
PESO UNITARIO HUMEDO	111.817	112.7				
% DE HUMEDAD	26.9	26.3				
P.U.S. DE CAMPO	88.11	89.2				
P.U.S. DE LABORATORIO	92.3	92.3				
% HUMEDAD OPTIMA	23.7	23.7				
% DE COMPACTACION	95.47	96.64				
No. DE ENSAYO	1	2				

Observaciones: Las densidades están dentro de las especificaciones requeridas.

Técnico Laboratorista Rudy Argueta — Vo.Bo. — Ing. Jefe de Ejecución de Proyectos AMSA

- Ruptura de Cilindros de concreto de Hormigón de losa fundida 1er nivel del área administrativa, Planta de Separación



Pagina 1

MECANICA DE SUELOS
Laboratorio • Suelos • Pavimentos • Control de Calidad
UNA PRUEBA VALE MAS QUE MIL OPINIONES EXPERTAS
3era. Ave 6-75 zona 8 de Mixco San Cristobal Balcones II.
Cel: 5374-1684 - 5694-9548 Of: 2478-3133

RESISTENCIA PROBETAS NORMALIZADAS ENSAYO A COMPRESION ASTM C-39

INTERESADO	AMSA						
PROYECTO	Area Administrativa de La Planta de Separacion de Desechos Solido.						
TIPO DE CONCRETO	HORMIGON						
PSI	3000	ESTRUCTURA	LOSA 1ER NIVEL				
HOJA DE CALCULO							
No. CILINDRO	1	2	3				
FECHA FUNDICION	13/04/2023	13/04/2023	13/04/2023				
FECHA DE ENSAYO	20/04/2023	27/04/2023	11/05/2023				
EDAD EN DIAS	7	14	28				
PESO EN LBS.	26.86	27.76	27.35				
DIAMETRO PULGS.	6.02	5.94	5.90				
AREA EN PULGS 2.	28.46	27.71	27.34				
CARGA EN LIBRAS	75,735	84,035	88,360				
ESFUERZO	2661	3032	3231				
PSI DISEÑO.	3000	3000	3000				
% RESISTENCIA	89	101	107				
EDAD EN DIAS	7	14	28				
ESFUERZO	2661	3032	3231				

OBSERVACIONES
Cilindros realizados y proporcionados por el interesado.

Alejandro Villagran
LABORATORISTA DE GABINETE

Laboratorio de Materiales S.A.
CONTROL DE CALIDAD
H. Villagran

SUPERVISOR DE LABORATORIO

LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS Y BATIMÉTRICOS, PLANTAS DE TRATAMIENTO, SECCIONES TRANSVERSALES DEL RÍO VILLALOBOS, PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE DIQUES, BORDAS, TALUDES, HUMEDALES, RELLENO SANITARIO Y DESEMBOCADURA.

OTRAS ACTIVIDADES

- Supervisión de contrato administrativo 6-2022 para la Adquisición e Instalación de Planta de Separación de Residuos y Desechos Sólidos, ubicada en el kilómetro 22, ruta al Pacífico, Villa Nueva, Guatemala.
- Colocación de alambre tipo raison en muro perimetral planta de separación.