

CONTRALORÍA GENERAL DE CUENTAS

**INFORME DE AUDITORÍA
DE OBRA PÚBLICA
MUNICIPALIDAD DE SANTA CATARINA PINULA,
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA
DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2020**



GUATEMALA, MAYO DE 2021

MUNICIPALIDAD DE SANTA CATARINA PINULA, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ENTIDAD AUDITADA	1
2. FUNDAMENTO LEGAL PARA LA PRÁCTICA DE AUDITORÍA	1
3. OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA	2
4. ALCANCE DE LA AUDITORÍA	2
5. INFORMACIÓN FINANCIERA, PRESUPUESTARIA, DEL ESPECIALISTA Y OTROS ASPECTOS EVALUADOS	3
6. CRITERIOS UTILIZADOS EN EL PROCESO DE AUDITORÍA	72
7. TÉCNICAS, PROCEDIMIENTOS Y/O METODOLOGÍA	74
8. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA	74
9. SEGUIMIENTO A RECOMENDACIONES DE AUDITORÍA ANTERIOR	79
10. AUTORIDADES DE LA ENTIDAD, DURANTE EL PERÍODO AUDITADO	79



1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ENTIDAD AUDITADA

Base legal

La Municipalidad de Santa Catarina Pinula, departamento de Guatemala, ejerce el gobierno local de su municipio, su ámbito jurídico regulado en la Constitución Política de la República de Guatemala, según artículos 253, 254, 255 y 257 y Código Municipal, Decreto número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

Función

Satisfacer las necesidades de los habitantes del municipio a través de la ejecución de programas de salud, educación, vivienda, infraestructura vial y saneamiento ambiental, asimismo, suministrar los servicios de agua potable, mercados, rastros, parques, centros recreativos y deportivos, para lo cual se apoya en los Consejos Comunitarios de Desarrollo, quienes hacen llegar sus necesidades utilizando el mecanismo de coordinación local.

Materia controlada

El área a evaluar será la ejecución de la obra pública durante el periodo del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020, bajo los parámetros incluidos en el contrato, legislación vigente y documentación de los procesos administrativos proporcionados por la unidad ejecutora.

2. FUNDAMENTO LEGAL PARA LA PRÁCTICA DE AUDITORÍA

La auditoría se realizó con base en:

- i) Constitución Política de la República de Guatemala, según artículo 232.
- ii) Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas, Decreto número 31-2002, reformado por el Decreto número 13-2013 ambos del Congreso de la República de Guatemala según artículos 2 y 4 y Acuerdo Gubernativo número 96-2019, Reglamento de la Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas.
- iii) Acuerdo número 09-03 de la Contraloría General de Cuentas, artículo 1, literal a), Normas de Control Interno.
- iv) Acuerdo número A-075-2017 de la Contraloría General de Cuentas, Normas Internacionales de las Entidades Fiscalizadoras Superiores adaptadas a



Guatemala -ISSAI.GT-.

v) Nombramiento de auditoría a Obra Pública No. DAS-11-0064-2020 de fecha 18 de agosto de 2020 y No. DAS-0124-2020 de fecha 26 de octubre de 2020.

3. OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA

General

Fiscalizar una muestra de obras ejecutadas por la Municipalidad de Santa Catarina Pinula, departamento de Guatemala, seleccionada por la Dirección de Auditoría a Obra Pública y Gestión Ambiental contenida en documento adjunto al nombramiento de auditoría No. DAS-11-0064-2020 y en oficio No. OF-S11-2019 / EGMC / etfg de fecha 21 de agosto de 2020.

Específicos

- i) Evaluar el cumplimiento del contrato y las especificaciones técnicas de las obras.
- ii) Verificar el cumplimiento de las disposiciones legales aplicables vigentes.
- iii) Verificar la existencia de las obras.
- iv) Verificar la ejecución de los renglones de trabajo susceptibles de medición.
- v) Estimar el avance físico de las obras.
- vi) Verificar si los expedientes cuentan con los documentos técnicos y legales correspondientes.

4. ALCANCE DE LA AUDITORÍA

Área del especialista

Revisión de aspectos técnicos relacionados con los renglones de trabajo contractuales susceptibles de medición al momento de la verificación técnica de campo, ejecución y supervisión de 4 obras fiscalizadas siguientes: 1) Construcción instalaciones deportivas y recreativas aldea el Carmen, Santa Catarina Pinula, 2) Construcción mercado en aldea el Carmen, Santa Catarina Pinula, 3) Construcción sistema de alcantarillado sanitario y planta de tratamiento en colonia Santo Domingo, aldea Piedra Parada Cristo Rey, Santa Catarina Pinula y 4)



Mejoramiento calle y callejones con asfalto en el municipio de Santa Catarina Pinula, correspondientes al período comprendido del 01 de enero de 2020 al 31 de diciembre del 2020.

Limitaciones al alcance

Durante la verificación técnica de campo, se determinó que las obras tienen renglones contractuales con condiciones que únicamente pueden comprobarse durante su ejecución como: movimiento de tierra, elementos estructurales fundidos que quedan enterrados, tuberías o equipo y materiales que quedan en paredes o con recubrimientos y trabajos que se realizaron durante la ejecución, se verificó que están finalizados motivo por el cual son no susceptibles de medición, por lo que se tomó como referencia, las especificaciones técnicas, planos, bitácoras e informes de supervisión.

Los trabajos realizados en la obra Mejoramiento calle y callejones con asfalto en el municipio de Santa Catarina Pinula, al momento de la verificación técnica de campo únicamente fue posible verificar el área superficial en donde se aplicó el bacheo, además se desconoce el factor de rendimiento utilizado para la preparación de la mezcla asfáltica.

La certeza de la calidad del material utilizado durante la ejecución de las obras, únicamente se verificó por medio de los documentos técnicos que contienen los resultados de las pruebas de laboratorio y certificados de calidad. Además, en los resultados de la medición se debe considerar la incerteza de los instrumentos utilizados y la percepción del usuario.

5. INFORMACIÓN FINANCIERA, PRESUPUESTARIA, DEL ESPECIALISTA Y OTROS ASPECTOS EVALUADOS

Información del especialista

Información Técnica

Se fiscalizó una muestra de las obras ejecutadas por la municipalidad de Santa Catarina Pinula siendo estas las siguientes:

1.Construcción de instalaciones deportivas y recreativas aldea el Carmen, Santa Catarina Pinula.

Contrato No. 27-2019 de fecha 16 de mayo de 2019, con un monto de Q.9,698,500.00, suscrito entre el Licenciado Víctor Gonzalo Alvarizaes Monterroso, alcalde municipal y el ingeniero Hebert Alberto Duque Ortiz,



representante legal de la Entidad Mercantil CONSTRUCTORA EL ÁLAMO, SOCIEDAD ANÓNIMA, con un plazo contractual de 210 días calendario. Constancia emitida por el Registro de Precalificado de Obras No. 794, de fecha 20 de febrero de 2018 con la especialidad de 24.2 Edificios de 2 niveles y 24.50 Canchas polideportivas, Número de Operación de Guatecompras -NOG- 9578609 y Sistema Nacional de Inversión Pública - SNIP- 0153637.

2. Construcción mercado en aldea el Carmen, Santa Catarina Pinula.

Contrato No. 35-2019 de fecha 16 de agosto de 2019, con un monto de Q.18,510,000.00, suscrito entre el Licenciado Víctor Gonzalo Alvarizaes Monterroso, alcalde municipal y Berta Alicia Vargas, representante legal de la Entidad Mercantil CONSTRUCTORA BERALVA, con un plazo contractual de 365 días calendario. Constancia emitida por el Registro de Precalificado de Obras No. 68 de fecha 11 de octubre de 2018 con la especialidad de 2. Movimiento de tierras y 7. Edificios. Número de Operación de Guatecompras -NOG- 10247602 y Sistema Nacional de Inversión Pública -SNIP- 0199038.

3. Construcción sistema de alcantarillado sanitario y planta de tratamiento en colonia Santo Domingo, aldea Piedra Parada Cristo Rey, Santa Catarina Pinula.

Contrato No. 18-2019 de fecha 14 de febrero de 2019, con un monto de Q.8,040,001.65, suscrito entre el Licenciado Víctor Gonzalo Alvarizaes Monterroso, alcalde municipal y el ingeniero civil Mario Eliseo Ortiz López, representante legal de la Entidad Mercantil CICON / CONSULTORIA EN INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN, con un plazo contractual de 335 días calendario. Constancia emitida por el Registro de Precalificado de Obras No. 2243 de fecha 6 de noviembre de 2018 con la especialidad de 24.9 Planta para tratamiento de aguas y 24.13. Alcantarillados y drenajes rurales. Número de Operación de Guatecompras -NOG- 9166610 y Sistema Nacional de Inversión Pública -SNIP- 199149.

4. Mejoramiento calle y callejones con asfalto en el municipio de Santa Catarina Pinula.

Esta obra fue realizada por la Municipalidad de Santa Catarina Pinula por Administración, para su ejecución se realizó 2 contratos de suministro, por medio de los cuales se hicieron acreedores de los insumos para cumplir los renglones de trabajo.

Contrato No. 31-2019 de fecha 24 de junio de 2019, con un monto de Q1,802,875.00, suscrito entre Licenciado Víctor Gonzalo Alvarizaes Monterroso,



alcalde municipal y Manuel de Jesús Cashaj Baquix, representante legal de la Entidad Mercantil PAVIMENTOS DE GUATEMALA, SOCIEDAD ANÓNIMA, con un plazo contractual de 365 días calendario. Constancia emitida por el Registro General de Adquisiciones del Estado - RGAE- No. 239, de fecha 22 de abril de 2019 con la especialidad de 24.15. Pavimento flexible. 24,43. Reparación y mantenimiento de carreteras, 24.56.2018 Pavimentación de calles, 6. Pavimentos.

Contrato No. 32-2019 de fecha 24 de junio de 2019, con un monto de Q218,675.80, suscrito entre Licenciado Víctor Gonzalo Alvarizaes Monterroso, alcalde municipal y Nader Youssef Nasser Sanabria, representante legal de la Entidad Mercantil DISCOGUA, con un plazo contractual de 365 días calendario. Constancia emitida por el Registro General de Adquisiciones del Estado - RGAE- No. 2018319, de fecha 27 de noviembre de 2019 con la especialidad de Proveedor de bienes, suministros y servicios de conformidad con la Ley de Contrataciones del Estado.

Número de Operación de Guatecompras -NOG- 10009612 y Sistema Nacional de Inversión Pública -SNIP- 218432.

El monto de los contratos objeto de la fiscalización es de treinta y ocho millones doscientos setenta mil cincuenta y dos quetzales con cuarenta y cinco centavos (Q38,270,052.45).

Evaluación Técnica

La verificación técnica de campo por el Auditor Gubernamental a las obras fiscalizadas, se realizó del 01 al 15 de febrero de 2021, con acompañamiento del Arquitecto, Leonel Aroldo Ortiz Valenzuela, Supervisor de Proyectos de la Dirección de Obras, colegiado No. 2610, Ingeniero Civil, Mynor Rolando Pérez Gonzalez, Supervisor de Proyectos de la Dirección de Obras, colegiado No. 10773, quienes indican la ubicación y extensión de las obras.

Se evaluaron las siguientes obras:

1. Construcción instalaciones deportivas y recreativas aldea el Carmen, Santa Catarina Pinula

Según la verificación técnica de campo, la obra consiste:

1) Salón de usos múltiples de 35.04 metros de largo y 19.37 metros de ancho, con cubierta de estructura metálica, contiene escenario, taquilla, servicios sanitarios, dos camerinos cada uno con sanitario privado, cocina y cuarto de equipos. Bajando por medio de un módulo de gradas interno y como anexo al salón de usos



múltiples, se encuentra ubicado un área de servicios de 6.00 metros de ancho y 29.45 de largo, contiene una tienda, servicios sanitarios que también funcionan como vestidores de la cancha polideportiva y una bodega.

2) Una Cancha de foot ball de grama sintética y caucho, de 26.45 metros de largo y 15.00 metros de ancho, con marcos, marcaje con grama sintética insertada y drenaje pluvial. Una cancha polideportiva de concreto de 26.50 metros de largo, 15 metros de ancho y 0.10 metros de espesor, con 2 marcos de portería de foot ball - tablero de básquet ball de 3.72 metros de ancho y 3.83 metros de alto, con marcaje con pintura para tráfico de 0.05m de grosor.

3) Mejoramiento de calle con concreto hidráulico, de 87.81 metros de largo, un promedio de 4.06 metros de ancho y espesor de 0.20 metros, además de 55 metros lineales de cuneta tipo L de 0.50 m de ancho y 0.30 de profundidad.

4) Muros de contención de concreto reforzado: Tipo 1 de 10 metros de altura + 2.95 de cimentación, ancho en reducción ascendente de 1.25 metros en la parte más baja y 0.20 metros de ancho en la parte más alta y 11.00 metros de largo, ubicado al lado este de la planta de conjunto y sirve de contención a las viviendas ubicadas en esa sección; Tipo 2 de 6.00 metros de altura + 3.25 metros de cimentación, ancho en reducción ascendente de 0.90 metros en la parte mas baja y 0.40 metros en la parte más alta y 11.00 metros de largo, ubicado al lado este de la planta de conjunto y sirve de contención a las viviendas ubicadas en esa sección + 34.42 metros de largo, ubicado debajo del salón de usos múltiples y sirve para retener el relleno que se realizó para generar la plataforma a nivel de calle + 6.5 metros de largo, ubicado al lado suroeste de la planta conjunto y sirve para retener el relleno que realizó para la construcción de la rampa; Tipo 3 de 4.00 metros de altura + 2.50 metros de cimentación, ancho en reducción ascendente de 0.60 metros en la parte más baja y 0.40 metros en la parte más alta, 11.00 metros de largo, ubicado al lado este de la planta de conjunto y sirve de contención a las viviendas ubicadas en esa sección + 13.13 metros de largo, ubicado al lado sureste de la planta de conjunto, y sirve para contener la carretera principal + 6.5 metros de largo, ubicado al lado suroeste de la planta conjunto y sirve para retener el relleno que realizó para la construcción de la rampa; Tipo 4 de 2.00 metros de altura + 1.40 metros de cimentación, 0.30 metros de ancho, 11.00 metros de largo, ubicado al lado este de la planta de conjunto y sirve de contención a las viviendas ubicadas en esa sección + 13.13 de largo, ubicado al lado sureste de la planta de conjunto, y sirve para contener la carretera principal + 6.5 metros de largo, ubicado al lado suroeste de la planta conjunto y sirve para retener el relleno que realizó para la construcción de la rampa; Tipo 5 de 1.20 metros de altura + 1.40 metros de cimentación, 0.20 metros de ancho, 11.00 metros de largo, ubicado al lado este de la planta de conjunto y sirve de contención a las viviendas ubicadas en esa sección + 13.13 metros de largo, ubicado al lado sureste de la



planta de conjunto, y sirve para contener la carretera principal + 6.5 metros de largo, ubicado al lado suroeste de la planta de conjunto y sirve para retener el relleno que se realizó para la construcción de la rampa.

5) Muro de contención tipo Soil Nailing de 13.20 metros de altura y 10 metros de largo, ubicado al lado este de la planta de conjunto y protege las viviendas y una calle pública.

6) 40 metros de defensa metálica de 2 crestas instaladas para proteger el muro perimetral por la parte de afuera del salón de usos múltiples.

Los planos constructivos presentados por la municipalidad de Santa Catarina Pinula son los siguientes: 4 planos de arquitectura de conjunto, 1 plano de detalles de corte y relleno del terreno, 5 planos de estructuras del salón de usos múltiples, 10 planos de instalaciones del salón de usos múltiples, 1 plano de detalles varios, 3 planos de acabados de conjunto, 3 planos de cancha polideportiva y sintética, 2 planos de instalaciones especiales y señalización, 3 planos varios de las guardianías y 3 planos del mejoramiento de calle, firmados, timbrados y sellados por la Arquitecta, Mirla Raquel Méndez Ovalle, colegiado No. 5066.

Especificaciones Técnicas, firmadas, timbradas y selladas por el Ingeniero civil, Sergio Alejandro Martínez Zelaya, colegiado No. 11167.

Cronograma de ejecución, la integración de los renglones contractuales y precios unitarios enviados, fueron firmados por el Ingeniero Civil, Hébert Alberto Duque Ortiz, colegiado No. 3240.

Los renglones de trabajo según Contrato No. 27-2019 de fecha 16 de mayo de 2019, fueron modificados por la Orden de Cambio No. 1, autorizada según resolución alcaldía municipal No. 320-2019 de fecha 7 de noviembre de 2019, Orden de Trabajo Suplementario No. 1 autorizada según resolución alcaldía municipal No. 321-2019 de fecha 7 de noviembre de 2019, Acuerdo de Trabajo Extra No. 1 autorizado según resolución alcaldía municipal No. 322-2019 de fecha 7 de noviembre de 2019, Orden de Cambio No. 2 autorizada según Resolución Gerencia Municipal No. 16-2020 de fecha 02 de marzo de 2020, Orden de Trabajo Suplementario No. 2 autorizada según Resolución Gerencia Municipal No. 17-2020 de fecha 12 de marzo de 2020 y Acuerdo de Trabajo Extra No. 2, autorizado según resolución alcaldía municipal No. 18-2020 de fecha 12 de marzo de 2020, son los siguientes:

CUADRO No. 1

Renglones de trabajo contractuales y sus modificaciones.



No.	DESCRIPCIÓN DEL RENGLÓN	CANTIDAD CONTRATADA		COSTO UNITARIO	PRECIO CONTRATADO	ORDEN DE CAMBIO	ORDEN DE TRABAJO SUPLEMENTARIO	CANTIDAD MODIFICADA	PRECIO MODIFICADO
1	TRABAJOS PRELIMINARES								
1.1	Limpieza y Chapeo	2,755.00	m2	Q33.71	Q92,871.05	0.00	0.00	2,755.00	Q92,871.05
1.2	Replanteo topográfico (Trazo y Nivelación)	2,755.00	m2	Q5.05	Q13,912.75	0.00	0.00	2,755.00	Q13,912.75
1.3	Corte y Nivelación de Terreno	890.00	m2	Q79.92	Q71,128.80	0.00	0.00	890.00	Q71,128.80
1.4	Excavación en área de zapatas, cimientos	152.00	m3	Q59.21	Q8,999.92	0.00	0.00	152.00	Q8,999.92
1.5	Relleno con material controlado (selecto + compactación) área de zapatas, cimentación, muro de contención, servicios sanitarios	814.00	m3	Q174.49	Q142,034.86	0.00	0.00	814.00	Q142,034.86
2	SALÓN DE USOS MÚLTIPLES								
2.1	Zapata Tipo Z-1 sección de 2.00m x 2.15m x 0.40m (10 varillas No. 5 en ambos sentidos) doble cama	12.00	Unidad	Q5,115.52	Q61,386.24	0.00	0.00	12.00	Q61,386.24
2.2	Zapata Tipo Z-2 sección de 1.50m x 1.50m x 0.40m (7 varillas No. 5 a cada 0.23m en ambos sentidos) doble cama	14.00	Unidad	Q2,706.66	Q37,893.24	0.00	0.00	14.00	Q37,893.24
2.3	Zapata Tipo Z-3 sección de 1.10m x 1.10m x 0.25m (5 varillas No. 5 en ambos sentidos)	16.00	Unidad	Q877.94	Q14,047.04	0.00	6.00	22.00	Q19,314.68
2.4	Columna de concreto tipo C-1, (dimensiones 0.50mx0.70m. 10 No.7, estribo No. 4, primero a 0.05m del nudo + estribo @0.10m en los primeros y últimos 1.00m de la unión de columna a vigas y cemento + resto de estribo @0.15m)	12.00	Unidad	Q11,947.38	Q143,368.56	0.00	0.00	12.00	Q143,368.56
2.5	Columna de concreto tipo C-2, (dimensiones 0.40mx0.50m. 6 #7 + 2 #4, estribo #3, Primero a 0.05m + estribo @ 0.10 en los primeros y últimos 1.20m + resto @0.15m)	16.00	Unidad	Q6,131.58	Q98,105.28	0.00	0.00	16.00	Q98,105.28
2.6	Columna de concreto tipo C-3, (dimensiones de 0.30mx0.30m, 4 #5 + 4 #4, estribo #3, primero a 0.05m + estribo @ 0.10m en los primeros y últimos 1.00m + resto @ 0.15m)	14.00	Unidad	Q3,559.56	Q49,833.84	0.00	32.00	46.00	Q163,739.76
2.7	Columna de concreto tipo C-4, (dimensiones 0.14mx0.20m. 4 #4 + estribos#2, primero a 0.05m + estribo @ 0.10 en los primeros y últimos 0.75m + estribo @0.15 en el resto de la columna)	328.00	m	Q265.86	Q87,202.08	0.00	152.00	480.00	Q127,612.80
2.8	Columna de concreto tipo C-5, (dimensiones 0.10mx0.14m. 2 no. 3 eslabón No. 2)	71.00	m	Q222.63	Q15,806.73	0.00	79.00	150.00	Q33,394.50
2.9	Columna de concreto tipo C-6, (diámetro 0.50m, 10 No. 5 zunchos No. 3)	6.00	Unidad	Q5,873.82	Q35,242.92	0.00	0.00	6.00	Q35,242.92
2.10	Columna de concreto tipo C-7, (dimensiones 0.14mx0.15m. 4 #3 + estribo #2, primero a 0.05m + estribo @ 0.10 en los primeros y últimos 0.75m + estribo @ 0.15m en el resto de la columna)	360.00	m	Q230.28	Q82,900.80	22.20	0.00	337.80	Q77,788.58
2.11	Viga de amarre (0.30mx0.50m, 8 No. 4 + estribo No. 3), primero a 0.05m del nudo + estribo @ 0.10m en el primer y último metro de la viga + resto @ 0.20m	193.50	m	Q647.76	Q125,341.56	0.00	0.00	193.50	Q125,341.56
2.12	Viga tipo 1 (0.30m x 0.60 m, 4 #8 + 2 #5 + 4 #4 + estribo No. 3), primero a 0.05m del nudo + estribo @ 0.10m en el primer y último 1.20m de la viga + resto @ 0.20m)	124.00	m	Q974.08	Q120,785.92	0.00	0.00	124.00	Q120,785.92
2.13	Viga tipo 2 (0.25m x 0.40 m, 4 #5 + 4 #4 + estribo No. 3), primero a 0.05m del nudo + estribo @ 0.10m en el primer y último 1.00m de la viga + resto @ 0.20m)	29.50	m	Q594.20	Q17,528.90	0.00	51.40	80.90	Q48,070.78
2.14	Viga tipo 3 (0.20m x 0.35 m, 8 #4 + estribo No. 3), primero a 0.05m del nudo + estribo	41.50	m	Q460.82	Q19,124.03	0.00	0.00	41.50	Q19,124.03



	@ 0.10m en el primer y último 0.70m de la viga + resto @ 0.15m)								
2.15	Viga tipo 4 (0.25m x 0.45 m, 8 # 4 + estribo No. 3), primero a 0.05m del nudo + estribo @ 0.10m en el primer y último 1.20m de la viga + resto @ 0.20m)	30.40	m	Q615.25	Q18,703.60	0.00	0.00	30.40	Q18,703.60
2.16	Viga tipo 5 (0.15m x 0.30 m, 4 # 4 + estribo No. 3), primero a 0.05m del nudo + resto @ 0.15m)	13.60	m	Q372.45	Q5,065.32	0.00	0.00	13.60	Q5,065.32
2.17	Viga Canal (7 No. 3 + Estribo No.3) Pecho de paloma, frontal y lateral + hilada de teja	154.00	m	Q467.24	Q71,954.96	30.00	0.00	124.00	Q57,937.76
2.18	Solera Dintel, Intermedias (0.14mx0.20m, 4 No. 3, estribo No. 2)	380.00	m	Q223.73	Q85,017.40	0.00	180.00	560.00	Q125,288.80
2.19	Cimiento corrido tipo 1 (0.20mx0.60m) 4 No. 4 corridos, eslabón No.3 a cada 0.20m	245.00	m	Q340.45	Q83,410.25	0.00	30.00	275.00	Q93,623.75
2.20	Levantado de block de 0.14mx0.19mx0.39m de 35 kg/cm2	1,020.00	m2	Q209.08	Q213,261.60	147.72	0.00	872.28	Q182,376.30
2.21	Sillar en ventana	52.00	m	Q280.53	Q14,587.56	0.00	0.00	52.00	Q14,587.56
3	LOSAS								
3.1	Losa de entrepiso (Losa tradicional) segundo nivel, Losa en área de estacionamiento (Varilla # 4 @ 0.20m en ambas direcciones); Losa en área del salón (Varilla # 4 @ 0.15m en ambas direcciones)	240.00	m2	Q603.30	Q144,792.00	0.00	0.00	240.00	Q144,792.00
3.2	Losa prefabricada espesor de 0.15 m resistencia 250 kg/m2 en primer nivel	122.00	m2	Q387.77	Q47,307.94	0.00	0.00	122.00	Q47,307.94
3.3	Losa prefabricada espesor de 0.15 m resistencia 250 kg/m2 en portal del salón, guardianías	56.00	m2	Q397.80	Q22,276.80	0.00	22.40	78.40	Q31,187.52
3.4	Cubierta metálica en salón, servicios sanitarios, cocina, bodega, cuarto de equipo y taquilla	723.00	m2	Q823.63	Q595,484.49	0.00	0.00	723.00	Q595,484.49
4	ACABADOS								
4.1	Repellos + cernido o alisado en paredes, cielos, columnas	1,250.00	m2	Q59.88	Q74,850.00	0.00	160.50	1,410.50	Q84,460.74
4.2	Azulejo tipo nacional dimensiones de 0.20mx0.30m	487.00	m2	Q191.12	Q93,075.44	0.00	0.00	487.00	Q93,075.44
4.3	Piso de granito pulido y vitrificado con dimensiones de 0.40mx0.40m, incluye base de selecto compactado	985.00	m2	Q224.99	Q221,615.15	0.00	0.00	985.00	Q221,615.15
4.4	Piso antideslizante con dimensiones de 0.30mx0.30m, incluye base de mezlón en duchas	4.00	m2	Q282.42	Q1,129.68	0.00	0.00	4.00	Q1,129.68
4.5	Pintura de látex en columnas, cielos, cenefa, paredes	1,250.00	m2	Q29.26	Q36,575.00	0.00	160.50	1,410.50	Q41,271.23
4.6	Fachaleta de barro en muros de 0.065mx0.23mx0.05m	827.00	m2	Q174.95	Q144,683.65	75.00	0.00	752.00	Q131,562.40
4.7	Jardinización (tierra negra + grama del área)	268.00	m2	Q56.88	Q15,243.84	0.00	1,053.00	1,321.00	Q75,138.48
4.8	Pasamanos en escenario	12.00	m	Q971.54	Q11,658.48	0.00	0.00	12.00	Q11,658.48
4.9	Zócalo en salón h=0.30m (madera de ciprés tratado)	85.00	m	Q250.15	Q21,262.75	0.00	0.00	85.00	Q21,262.75
4.10	Moldura de madera en escenario (madera ciprés)	15.00	m	Q355.27	Q5,329.05	15.00	0.00	0.00	Q0.00
4.11	Piso del escenario (madera dura chichipate espesor de 0.10 m)	50.00	m	Q1,925.41	Q96,270.50	50.00	0.00	0.00	Q0.00
4.12	Cielo falso reticulado de fibra mineral de 2'x2'	621.00	m2	Q207.76	Q129,018.96	0.00	0.00	621.00	Q129,018.96
4.13	Letras en latón con acabado dorado h=0.30m mínimo	93.00	Unidad	Q398.55	Q37,065.15	0.00	0.00	93.00	Q37,065.15
4.14	Rotulación de emergencia	26.00	Unidad	Q306.07	Q7,957.82	0.00	0.00	26.00	Q7,957.82
4.15	Marcación ruta de evacuación	1.00	Unidad	Q1,679.16	Q1,679.16	0.00	0.00	1.00	Q1,679.16
4.16	Balcones	110.00	m2	Q796.83	Q87,651.30	110.00	0.00	0.00	Q0.00
4.17	Sistema de cañonera	1.00	Unidad	Q4,067.84	Q4,067.84	0.00	0.00	1.00	Q4,067.84
4.18	Cable para telón de escenario (cable acero de 1/2")	18.00	m	Q62.16	Q1,118.88	18.00	0.00	0.00	Q0.00
4.19	Concreto estampado para ingreso secundario tipo abanico (t= 0.15) espesor	138.00	m2	Q377.99	Q52,162.62	0.00	0.00	138.00	Q52,162.62



4.20	Pavimento rígido (t=0.20m) en área de parques y cuarto de equipo	445.00	m2	Q486.92	Q216,679.40	0.00	0.00	445.00	Q216,679.40
5	PUERTAS								
5.1	Puertas de madera de cedro	14.00	m2	Q1,642.88	Q23,000.32	14.00	0.00	0.00	Q0.00
5.2	Puerta enchapada en metal	13.50	m2	Q688.38	Q9,293.13	0.00	0.00	13.50	Q9,293.13
5.3	Puerta de metal, bodega, cocina, cuarto equipo, ingreso a baños	40.00	m2	Q549.04	Q21,961.60	0.00	0.00	40.00	Q21,961.60
5.4	Puertas de rejas, ingresos vehicular y peatonal, rampa	37.00	m2	Q1,047.19	Q38,746.03	37.00	0.00	0.00	Q0.00
6	VENTANERÍA								
6.1	Ventanería de PVC	120.00	m2	Q1,070.95	Q128,514.00	0.00	0.00	120.00	Q128,514.00
7	INSTALACIONES								
7.1	INSTALACIONES SANITARIAS								
7.1.1	Sistema de drenajes sanitario	160.00	m	Q86.17	Q13,787.20	0.00	0.00	160.00	Q13,787.20
7.1.2	Inodoro	15.00	Unidad	Q2,586.42	Q38,796.30	0.00	0.00	15.00	Q38,796.30
7.1.3	Ducha	2.00	Unidad	Q1,038.41	Q2,076.82	0.00	0.00	2.00	Q2,076.82
7.1.4	Lavamanos + mueble armado en servicios sanitarios	18.00	Unidad	Q906.10	Q16,309.80	0.00	0.00	18.00	Q16,309.80
7.1.5	Mingitorio	7.00	Unidad	Q2,990.56	Q20,933.92	0.00	0.00	7.00	Q20,933.92
7.1.6	Reposadera en servicios sanitarios	8.00	Unidad	Q211.28	Q1,690.24	0.00	0.00	8.00	Q1,690.24
7.1.7	Lavatrastos 1 depósito + mueble	3.00	Unidad	Q1,036.65	Q3,109.95	0.00	0.00	3.00	Q3,109.95
7.1.8	Trampa de grasas	2.00	Unidad	Q1,207.55	Q2,415.10	0.00	0.00	2.00	Q2,415.10
7.1.9	Fosa séptica	1.00	Unidad	Q23,667.86	Q23,667.86	0.00	1.00	2.00	Q47,335.72
7.1.10	Pozo de absorción 18 metros de profundidad	8.00	Unidad	Q14,321.81	Q114,574.48	0.00	0.00	8.00	Q114,574.48
7.2	INSTALACIONES PLUVIALES								
7.2.1	Sistema de drenaje pluvial	225.00	m	Q103.86	Q23,368.50	0.00	0.00	225.00	Q23,368.50
7.2.2	Cabezal de descarga	1.00	Unidad	Q10,621.69	Q10,621.69	0.00	1.00	2.00	Q21,243.38
7.2.3	Gradas Disipadoras de energía	15.00	m2	Q917.06	Q13,755.90	0.00	0.00	15.00	Q13,755.90
7.3.	INSTALACIONES ELÉCTRICAS								
7.3.1	Acometida eléctrica	1.00	unidad	Q16,693.25	Q16,693.25	0.00	0.00	1.00	Q16,693.25
7.3.2	Tablero Principal 16 polos	1.00	Unidad	Q19,013.70	Q19,013.70	0.00	0.00	1.00	Q19,013.70
7.3.3	Tablero Secundario 8 polos	2.00	Unidad	Q5,845.60	Q11,691.20	0.00	0.00	2.00	Q11,691.20
7.3.4	INSTALACIONES ELÉCTRICA FUERZA								
7.3.4.1	Tomacorrientes 110v	41.00	Unidad	Q406.20	Q16,654.20	0.00	0.00	41.00	Q16,654.20
7.3.4.2	Tomacorrientes 220v	7.00	Unidad	Q2,127.44	Q14,892.08	0.00	0.00	7.00	Q14,892.08
7.3.5	INSTALACIONES ELÉCTRICA ILUMINACIÓN								
7.3.5.1	Luminaria tipo led 6x40w	50.00	Unidad	Q3,258.31	Q162,915.50	0.00	0.00	50.00	Q162,915.50
7.3.5.2	Luminaria de parque doble	14.00	Unidad	Q8,523.36	Q119,327.04	0.00	0.00	14.00	Q119,327.04
7.3.5.3	Luminaria ojo de buey	23.00	Unidad	Q375.50	Q8,636.50	0.00	0.00	23.00	Q8,636.50
7.3.5.4	Luminaria ahorradora	8.00	Unidad	Q642.26	Q5,138.08	0.00	0.00	8.00	Q5,138.08
7.3.5.5	Lámpara de emergencia	5.00	Unidad	Q995.70	Q4,978.50	0.00	0.00	5.00	Q4,978.50
7.4	INSTALACIONES HIDRÁULICAS (TUBERÍA Y ACCESORIOS)								
7.4.1	Sistema de agua potable	210.00	m	Q14.30	Q3,003.00	0.00	0.00	210.00	Q3,003.00
7.4.2	Cisterna 10 m3	10.00	m3	Q2,223.61	Q22,236.10	0.00	0.00	10.00	Q22,236.10
8	MURO								
8.1	Muros de contención	777.00	m3	Q3,721.29	Q2,891,442.33	25.00	0.00	752.00	Q2,798,410.08
8.2	Pared perimetral + Fachaleta de barro de 0.065mx0.23m	707.00	m2	Q776.00	Q548,632.00	0.00	0.00	707.00	Q548,632.00
8.3	Herrería (pared perimetral)	410.00	m2	Q1,250.20	Q512,582.00	0.00	0.00	410.00	Q512,582.00
9	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS								
9.1	Módulo de Rampa	95.00	m2	Q2,345.18	Q222,792.10	0.00	0.00	95.00	Q222,792.10
9.2	Gradas de ingreso a viviendas	86.00	m2	Q605.42	Q52,066.12	0.00	0.00	86.00	Q52,066.12
9.3	Gradas de 1er nivel a 2do nivel	11.00	m2	Q736.55	Q8,102.05	0.00	0.00	11.00	Q8,102.05
9.4	Sistema contra incendios	1.00	Global	Q33,883.25	Q33,883.25	1.00	0.00	0.00	Q0.00



9.5	Extintores tipo ABC de polvo químico seco de 20 lb	3.00	Unidad	Q922.51	Q2,767.53	0.00	7.00	10.00	Q9,225.10
9.6	Sistema de Circuito cerrado de televisión con Terminal de Monitoreo	1.00	Unidad	Q28,599.91	Q28,599.91	0.00	0.00	1.00	Q28,599.91
9.7	Banquetas espesor de 0.07m y base de selecto compactado	117.00	m2	Q277.99	Q32,524.83	0.00	0.00	117.00	Q32,524.83
9.8	Bordillos prefabricado trapezoidal de 0.15mx0.30mx0.50m	120.00	m	Q156.45	Q18,774.00	0.00	0.00	120.00	Q18,774.00
10	CANCHAS POLIDEPORTIVAS								
10.1	Cancha Sintética	397.50	m2	Q458.40	Q182,214.00	0.00	0.00	397.50	Q182,214.00
10.2	Cancha de Concreto de 0.12m refuerzo electromalla 6 x6 9/9	397.50	m2	Q292.88	Q116,419.80	0.00	0.00	397.50	Q116,419.80
10.2.1	Canaleta prefabricada + Rejilla tráfico liviano	14.00	m	Q391.82	Q5,485.48	0.00	0.00	14.00	Q5,485.48
10.2.2	Cuneta + Rejilla tráfico pesado	25.00	m	Q692.09	Q17,302.25	0.00	0.00	25.00	Q17,302.25
10.3	Pintura para marraje de áreas	795.00	m2	Q54.03	Q42,953.85	0.00	0.00	795.00	Q42,953.85
10.4	Marcos para portería, basquetbol y voleibol	4.00	Unidad	Q10,495.54	Q41,982.16	0.00	0.00	4.00	Q41,982.16
10.5	Fundición de losa de graderío	60.00	m2	Q1,266.97	Q76,018.20	0.00	0.00	60.00	Q76,018.20
11	MEJORAMIENTO DE CALLE								
11.1	Base con Material Granular Compactadora al 95% según AASTHO T-180 (t=0.20m)	79.00	m3	Q197.25	Q15,582.75	0.00	0.00	79.00	Q15,582.75
11.2	Aplicación de concreto Hidráulico de 4,000 PSI (t=0.15m)	357.00	m2	Q325.13	Q116,071.41	0.00	0.00	357.00	Q116,071.41
11.3	Cuneta tipo L	55.00	m	Q258.22	Q14,202.10	0.00	0.00	55.00	Q14,202.10
12	LIMPIEZA GENERAL								
12.1	Limpieza General	1.00	Global	Q7,828.78	Q7,828.78	0.00	0.00	1.00	Q7,828.78
	TOTAL			Q9,698,500.00					Q9,638,390.74

CUADRO No. 2**Renglones de Acuerdo de Trabajo Extra**

No.	DESCRIPCIÓN DEL RENGLÓN	CANTIDAD CONTRATADA		COSTO UNITARIO	COSTO CONTRATADO
ATE-1.1	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE SOLERA DE HUMEDAD DE 0.14X0.20; 4#3 + EST #2 @ 0.15	30.00	m	Q322.23	Q9,666.90
ATE-1.2	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE SOLERA DE CORONA DE 0.14X0.20; 4#3 + EST #2 @ 0.15	30.00	m	Q322.23	Q9,666.90
ATE-1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DRENAJE SANITARIO PARA CONDUCCIÓN DE AGUAS GRISAS A FOSA SÉPTICA, EN TUBERÍA PVC 12"	120.00	m	Q726.68	Q87,201.60
ATE-1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DRENAJE PLUVIAL, TUBERÍA PVC 18" (CONDUCCIÓN DE AGUAS PLUVIALES)	30.40	m	Q1,991.50	Q60,541.60
ATE-1.5	CONSTRUCCIÓN DE CAJA RECEPTORA PARA AGUAS PLUVIALES DE (1.00 X 1.00 X 4.00M) Y DE (1.00 X 1.00 X 1.50M)	24.00	m2	Q1,324.71	Q31,793.04
ATE-1.6	SUMINISTRO Y RECUBRIMIENTO DE BAJADAS DE AGUA PLUVIAL EN EXTERIOR CON MATERIAL DUROCK + PINTURA FINAL	32.40	m2	Q1,338.12	Q43,355.09
ATE-1.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PORCELANATO DISEÑO MADERA EN ESCENARIO + CONSTRUCCIÓN DE CONTRAPISO	106.00	m2	Q888.16	Q94,144.96
ATE-1.8	TRATAMIENTO DE JUNTA DE	30.00	m	Q2,964.71	Q88,941.30



	CONSTRUCCIÓN TRANSVERSAL CON PLACAS DE NEOPRENO Y ALUMINIO				
ATE-1.9	REFUERZO VERTICAL PIN #5 Y LONGITUDINAL VARILLA #3 EN CISA DE BLOCK EN MURO DE RAMPA	150.00	m	Q324.61	Q48,691.50
ATE-1.10	SANEAMIENTO CON MATERIAL GRANULAR POR CONTAMINACIÓN DE AGUAS GRISES EN ÁREA DE CIMIENTO MURO DE CONTENCIÓN, SERVICIOS SANITARIOS, VESTIDORES, Y CANCHAS DEPORTIVAS (T=0.30M)	321.00	m3	Q321.25	Q103,121.25
ATE-1.11	SANEAMIENTO DE SUB-RASANTE CON MATERIAL GRANULAR PARA CONFORMACIÓN DE CALLE DE ACCESO (T=0.20M)	73.00	m3	Q279.18	Q20,380.14
ATE-1.12	SUMINISTRO, FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE PUERTA DE METAL CON PLANCHA BISELADA	13.50	m2	Q2,399.37	Q32,391.50
ATE-1.13	CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONTENCIÓN TIPO SOIL NAILING	132.00	m2	Q3,544.63	Q467,891.16
ATE-2.1	ZÓCALO CON GRANITO LAVADO DE 1/4"+ COLUMNAS	271.00	m2	Q333.79	Q90,457.09
ATE-2.2	VIGA CANAL	32.00	m	Q680.31	Q21,769.92
ATE-2.3	PORTONES PARA INGRESO PRINCIPAL Y SECUNDARIO	2.00	Unidad	Q50,372.00	Q100,744.00
ATE-2.4	PUERTA PEATONAL	2.00	Unidad	Q19,148.36	Q38,296.72
ATE-2.5	ROTULO EN INGRESO PRINCIPAL	1.00	Unidad	Q13,782.31	Q13,782.31
ATE-2.6	FACHADA PRINCIPAL DE INGRESO EN GARITA CON PANEL ESTRUCTURAL	1.00	Unidad	Q36,417.99	Q36,417.99
ATE-2.7	DEFENSA METÁLICA DE DOS CRESTAS	40.00	m	Q1,043.67	Q41,746.80
	TOTAL				Q1,441,001.76

La orden de cambio asciende a un monto de cuatrocientos cuarenta y dos mil ciento sesenta y siete quetzales con cincuenta y cinco centavos (Q442,167.55), la orden de trabajo suplementario asciende a un monto de trescientos ochenta y dos mil cincuenta y ocho quetzales con veintiocho centavos (Q382,058.28), el acuerdo de trabajo extra asciende a un monto un millón cuatrocientos cuarenta y un mil un quetzales con setenta y seis centavos (Q1,441,001.76), la modificación realizada al contrato asciende a un monto de un millón trescientos ochenta mil ochocientos noventa y dos quetzales con cincuenta centavos (Q.1,380,892.50) con un incremento que equivale al 14.24% del Valor Original del Contrato, lo que es permitido por la Ley de Contrataciones del Estado. Por lo que el valor total modificado es de once millones setenta y nueve mil trescientos noventa y dos quetzales con cincuenta centavos (Q.11,079,392.50).

El plazo contractual es de 210 días calendario, más una prórroga de 60 días calendario, el arquitecto Leonel Aroldo Ortiz Valenzuela, Supervisor de Obra, solicitó la prórroga contractual al contrato, justificando que el referido proyecto ha tenido variaciones a través de la creación y aprobación de los documentos de



cambio citados anteriormente, aprobada mediante Contrato Administrativo de Prorroga Contractual No. 43-2019, de fecha 23 de diciembre de 2019; por lo que la obra debe de estar finalizada en 14 de marzo de 2020. Según acta de inicio No. 6-2019 de fecha 19 de junio de 2019, los trabajos iniciaron el día 19 de junio de 2019, el contratista notificó la conclusión de los trabajos el día 15 de marzo de 2020, por lo que se cumplió con el plazo contractual.

Informe pormenorizado se emitió el día 04 de marzo de 2020, elaborado por el Arquitecto, Leonel Aroldo Ortiz Valenzuela, Supervisor de Obra, colegiado No. 2610. Acta de recepción No. 02-2020 de fecha 18 de mayo de 2020 y acta de liquidación No. 02-2020 de fecha 30 de junio de 2020. El informe pormenorizado se realizó antes de que el contratista notificara la conclusión de los trabajos.

Según la verificación técnica de campo, la ubicación de la obra se encuentra en las coordenadas geográficas siguientes: latitud norte 14°33'03.5" y 90°30'33.6" longitud oeste.

Los renglones de trabajo verificados físicamente, son los siguientes:

CUADRO No. 3
Renglones de trabajo susceptibles de medición.

No.	DESCRIPCIÓN DEL RENGLÓN	CANTIDAD MODIFICADA		PRECIO MODIFICADO
2	SALÓN DE USOS MÚLTIPLES			
2.4	Columna de concreto tipo C-1, (dimensiones 0.50mx0.70m. 10 No.7, estribo No. 4, primero a 0.05m del nudo + estribo @0.10m en los primeros y últimos 1.00m de la unión de columna a vigas y cimiento + resto de estribo @0.15m)	12.00	Unidad	Q143,368.56
2.5	Columna de concreto tipo C-2, (dimensiones 0.40mx0.50m. 6 #.7 + 2 # 4, estribo # 3, Primero a 0.05m + estribo @ 0.10 en los primeros y últimos 1.20m + resto @0.15m)	16.00	Unidad	Q98,105.28
2.6	Columna de concreto tipo C-3, (dimensiones de 0.30mx0.30m, 4 # 5 + 4 # 4, estribo # 3, primero a 0.05m + estribo @ 0.10m en los primeros y últimos 1.00m + resto @ 0.15m)	14.00	Unidad	Q163,739.76
2.7	Columna de concreto tipo C-4, (dimensiones 0.14mx0.20m. 4 # 4 + estribos# 2, primero a 0.05m + estribo @ 0.10 en los primeros y últimos 0.75m + estribo @0.15 en el resto de la columna)	328.00	m	Q127,612.80
2.8	Columna de concreto tipo C-5, (dimensiones 0.10mx0.14m. 2 no. 3 eslabón No. 2)	71.00	m	Q33,394.50
2.9	Columna de concreto tipo C-6, (diámetro	6.00	Unidad	Q35,242.92



	0.50m, 10 No. 5 zunchos No. 3)			
2.10	Columna de concreto tipo C-7, (dimensiones 0.14mx0.15m. 4 # 3 + estribo # 2, primero a 0.05m + estribo @ 0.10 en los primeros y últimos 0.75m + estribo @ 0.15m en el resto de la columna)	360.00	m	Q77,788.58
2.12	Viga tipo 1 (0.30m x 0.60 m, 4 # 8 + 2 # 5 + 4 # 4 + estribo No. 3), primero a 0.05m del nudo + estribo @ 0.10m en el primer y último 1.20m de la viga + resto @ 0.20m)	124.00	m	Q120,785.92
2.13	Viga tipo 2 (0.25m x 0.40 m, 4 # 5 + 4 # 4 + estribo No. 3), primero a 0.05m del nudo + estribo @ 0.10m en el primer y último 1.00m de la viga + resto @ 0.20m)	29.50	m	Q48,070.78
2.14	Viga tipo 3 (0.20m x 0.35 m, 8 # 4 + estribo No. 3), primero a 0.05m del nudo + estribo @ 0.10m en el primer y último 0.70m de la viga + resto @ 0.15m)	41.50	m	Q19,124.03
2.15	Viga tipo 4 (0.25m x 0.45 m, 8 # 4 + estribo No. 3), primero a 0.05m del nudo + estribo @ 0.10m en el primer y último 1.20m de la viga + resto @ 0.20m)	30.40	m	Q18,703.60
2.16	Viga tipo 5 (0.15m x 0.30 m, 4 # 4 + estribo No. 3), primero a 0.05m del nudo + resto @ 0.15m)	13.60	m	Q5,065.32
2.17	Viga Canal (7 No. 3 + Estribo No.3) Pecho de paloma, frontal y lateral + hilada de teja	154.00	m	Q57,937.76
2.18	Solera Dintel, Intermedias (0.14mx0.20.m, 4 No. 3, estribo No. 2)	380.00	m	Q125,288.80
2.20	Levantado de block de 0.14mx0.19mx0.39m de 35 kg/cm2	1,020.00	m2	Q182,376.30
2.21	Sillar en ventana	52.00	m	Q14,587.56
3	LOSAS			
3.1	Losa de entpiso (Losa tradicional) segundo nivel, Losa en área de estacionamiento (Varilla # 4 @ 0.20m en ambas direcciones); Losa en área del salón (Varilla # 4 @ 0.15m en ambas direcciones)	240.00	m2	Q144,792.00
3.2	Losa prefabricada espesor de 0.15 m resistencia 250 kg/m2 en primer nivel	122.00	m2	Q47,307.94
3.3	Losa prefabricada espesor de 0.15 m resistencia 250 kg/m2 en portal del salón, guardianías	56.00	m2	Q31,187.52
3.4	Cubierta metálica en salón, servicios sanitarios, cocina, bodega, cuarto de equipo y taquilla	723.00	m2	Q595,484.49
4	ACABADOS			
4.1	Repellos + cernido o alisado en paredes, cielos, columnas	1,250.00	m2	Q84,460.74
4.2	Azulejo tipo nacional dimensiones de 0.20mx0.30m	487.00	m2	Q93,075.44
4.3	Piso de granito pulido y vitrificado con	985.00	m2	Q221,615.15



	dimensiones de 0.40mx0.40m, incluye base de selecto compactado			
4.4	Piso antideslizante con dimensiones de 0.30mx0.30m, incluye base de mezclón en duchas	4.00	m2	Q1,129.68
4.5	Pintura de látex en columnas, cielos, cenefa, paredes	1,250.00	m2	Q41,271.23
4.6	Fachaleta de barro en muros de 0.065mx0.23mx0.05m	827.00	m2	Q131,562.40
4.7	Jardinización (tierra negra + grama del área)	268.00	m2	Q75,138.48
4.8	Pasamanos en escenario	12.00	m	Q11,658.48
4.9	Zócalo en salón h=0.30m (madera de ciprés tratado)	85.00	m	Q21,262.75
4.10	Moldura de madera en escenario (madera ciprés)	15.00	m	Q0.00
4.11	Piso del escenario (madera dura chichipate espesor de 0.10 m)	50.00	m	Q0.00
4.12	Cielo falso reticulado de fibra mineral de 2'x2'	621.00	m2	Q129,018.96
4.13	Letras en latón con acabado dorado h=0.30m mínimo	93.00	Unidad	Q37,065.15
4.14	Rotulación de emergencia	26.00	Unidad	Q7,957.82
4.15	Marcación ruta de evacuación	1.00	Unidad	Q1,679.16
4.16	Balcones	110.00	m2	Q0.00
4.17	Sistema de cañonera	1.00	Unidad	Q4,067.84
4.18	Cable para telón de escenario (cable acero de 1/2")	18.00	m	Q0.00
4.19	Concreto estampado para ingreso secundario tipo abanico (t= 0.15) espesor	138.00	m2	Q52,162.62
4.20	Pavimento rígido (t=0.20m) en área de parqueos y cuarto de equipo	445.00	m2	Q216,679.40
5	PUERTAS			
5.1	Puertas de madera de cedro	14.00	m2	Q0.00
5.2	Puerta enchapada en metal	13.50	m2	Q9,293.13
5.3	Puerta de metal, bodega, cocina, cuarto equipo, ingreso a baños	40.00	m2	Q21,961.60
5.4	Puertas de rejas, ingresos vehicular y peatonal, rampa	37.00	m2	Q0.00
6	VENTANERÍA			
6.1	Ventanera de PVC	120.00	m2	Q128,514.00
7	INSTALACIONES			
7.1	INSTALACIONES SANITARIAS			
7.1.2	Inodoro	15.00	Unidad	Q38,796.30
7.1.3	Ducha	2.00	Unidad	Q2,076.82
7.1.4	Lavamanos + mueble armado en servicios sanitarios	18.00	Unidad	Q16,309.80
7.1.5	Mingitorio	7.00	Unidad	Q20,933.92
7.1.6	Reposadera en servicios sanitarios	8.00	Unidad	Q1,690.24
7.1.7	Lavatrastos 1 depósito + mueble	3.00	Unidad	Q3,109.95
7.2	INSTALACIONES PLUVIALES			
7.2.2	Cabezal de descarga	1.00	Unidad	Q21,243.38
7.2.3	Gradas Disipadoras de energía	15.00	m2	Q13,755.90
7.3.	INSTALACIONES ELÉCTRICAS			
7.3.1	Acometida eléctrica	1.00	unidad	Q16,693.25
7.3.2	Tablero Principal 16 polos	1.00	Unidad	Q19,013.70
7.3.3	Tablero Secundario 8 polos	2.00	Unidad	Q11,691.20
7.3.4	INSTALACIONES ELÉCTRICA FUERZA			



7.3.4.1	Tomacorrientes 110v	41.00	Unidad	Q16,654.20
7.3.4.2	Tomacorrientes 220v	7.00	Unidad	Q14,892.08
7.3.5	INSTALACIONES ELÉCTRICA ILUMINACIÓN			
7.3.5.1	Luminaria tipo led 6x40w	50.00	Unidad	Q162,915.50
7.3.5.2	Luminaria de parque doble	14.00	Unidad	Q119,327.04
7.3.5.3	Luminaria ojo de buey	23.00	Unidad	Q8,636.50
7.3.5.4	Luminaria ahorradora	8.00	Unidad	Q5,138.08
7.3.5.5	Lámpara de emergencia	5.00	Unidad	Q4,978.50
8	MURO			
8.2	Pared perimetral + fachaleta de barro de 0.065mx0.23m	707.00	m2	Q548,632.00
8.3	Herrería (pared perimetral)	410.00	m2	Q512,582.00
9	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS			
9.1	Módulo de Rampa	95.00	m2	Q222,792.10
9.2	Gradas de ingreso a viviendas	86.00	m2	Q52,066.12
9.3	Gradas de 1er nivel a 2do nivel	11.00	m2	Q8,102.05
9.4	Sistema contra incendios	1.00	Global	Q0.00
9.5	Extintores tipo ABC de polvo químico seco de 20 lb	3.00	Unidad	Q9,225.10
9.6	Sistema de Circuito cerrado de televisión con Terminal de Monitoreo	1.00	Unidad	Q28,599.91
9.7	Banquetas espesor de 0.07m y base de selecto compactado	117.00	m2	Q32,524.83
9.8	Bordillos prefabricado trapezoidal de 0.15mx0.30mx0.50m	120.00	m	Q18,774.00
10	CANCHAS POLIDEPORTIVAS			
10.1	Cancha Sintética	397.50	m2	Q182,214.00
10.2	Cancha de Concreto de 0.12m refuerzo electromalla 6 x6 9/9	397.50	m2	Q116,419.80
10.2.1	Canaleta prefabricada + Rejilla tráfico liviano	14.00	m	Q5,485.48
10.2.2	Cuneta + Rejilla tráfico pesado	25.00	m	Q17,302.25
10.3	Pintura para marcaje de áreas	795.00	m2	Q42,953.85
10.4	Marcos para portería, basquetbol y voleibol	4.00	Unidad	Q41,982.16
10.5	Fundición de losa de graderío	60.00	m2	Q76,018.20
11	MEJORAMIENTO DE CALLE			
11.2	Aplicación de concreto Hidráulico de 4,000 PSI (t=0.15m)	357.00	m2	Q116,071.41
11.3	Cuneta tipo L	55.00	m	Q14,202.10
	TOTAL			Q5,923,342.18

CUADRO No. 4

Renglones del Acuerdo de Trabajo Extra susceptibles de medición.

No.	DESCRIPCIÓN DEL RENGLÓN	CANTIDAD CONTRATADA		CANTIDAD VERIFICADA		COSTO CONTRATADO
ATE-1.5	CONSTRUCCIÓN DE CAJA RECEPTORA PARA AGUAS PLUVIALES DE (1.00 X 1.00 X 4.00M) Y DE (1.00 X 1.00 X 1.50M)	24.00	m2	24.00	m2	Q31,793.04
ATE-1.6	SUMINISTRO Y RECUBRIMIENTO DE BAJADAS DE AGUA PLUVIAL	32.40	m2	32.40	m2	Q43,355.09



	EN EXTERIOR CON MATERIAL DUROCK + PINTURA FINAL					
ATE-1.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PORCELANATO DISEÑO MADERA EN ESCENARIO + CONSTRUCCIÓN DE CONTRAPISO	106.00	m2	106.00	m2	Q94,144.96
ATE-1.12	SUMINISTRO, FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE PUERTA DE METAL CON PLANCHA BISELADA	13.50	m2	13.50	m2	Q32,391.50
ATE-1.13	CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONTENCIÓN TIPO SOIL NAILING	132.00	m2	132.00	m2	Q467,891.16
ATE-2.1	ZÓCALO CON GRANITO LAVADO DE 1/4"+ COLUMNAS	271.00	m2	271.00	m2	Q90,457.09
ATE-2.2	VIGA CANAL	32.00	m	32.00	m	Q21,769.92
ATE-2.3	PORTONES PARA INGRESO PRINCIPAL Y SECUNDARIO	2.00	Unidad	2.00	Unidad	Q100,744.00
ATE-2.4	PUERTA PEATONAL	2.00	Unidad	2.00	Unidad	Q38,296.72
ATE-2.5	ROTULO EN INGRESO PRINCIPAL	1.00	Unidad	1.00	Unidad	Q13,782.31
ATE-2.6	FACHADA PRINCIPAL DE INGRESO EN GARITA CON PANEL ESTRUCTURAL	1.00	Unidad	1.00	Unidad	Q36,417.99
ATE-2.7	DEFENSA MÉTALICA DE DOS CRESTAS	40.00	m	40.00	m	Q41,746.80
TOTAL						Q1,012,790.57

Los que se ejecutaron razonablemente de acuerdo a los requerimientos contratados y sus modificaciones.

CUADRO No. 5

Renglones de trabajo no susceptibles de medición.

No.	DESCRIPCIÓN DEL RENGLÓN	CANTIDAD CONTRATADA		COSTO MODIFICADO
1	TRABAJOS PRELIMINARES			
1.1	Limpieza y Chapeo	2,755.00	m2	Q92,871.05
1.2	Replanteo topográfico (Trazo y Nivelación)	2,755.00	m2	Q13,912.75
1.3	Corte y Nivelación de Terreno	890.00	m2	Q71,128.80
1.4	Excavación en área de zapatas, cimientos	152.00	m3	Q8,999.92
1.5	Relleno con material controlado (selecto + compactación) área de zapatas, cimentación, muro de contención, servicios sanitarios	814.00	m3	Q142,034.86
2	SALÓN DE USOS MÚLTIPLES			
2.1	Zapata Tipo Z-1 sección de 2.00m x 2.15m x 0.40m (10 varillas No. 5 en ambos sentidos) doble cama	12.00	Unidad	Q61,386.24
2.2	Zapata Tipo Z-2 sección de 1.50m x 1.50m x 0.40m (7 varillas No. 5 a cada 0.23m en ambos sentidos doble cama)	14.00	Unidad	Q37,893.24
2.3	Zapata Tipo Z-3 sección de 1.10m x 1.10m x 0.25m (5 varillas No. 5 en ambos sentidos)	16.00	Unidad	Q19,314.68



2.11	Viga de amarre (0.30mx0.50.m, 8 No. 4 + estribo No. 3), primero a 0.05m del nudo + estribo @ 0.10m en el primer y último metro de la viga + resto @ 0.20m	193.50	m	Q125,341.56
2.19	Cimiento corrido tipo 1 (0.20mx0.60m) 4 No. 4 corridos, eslabón No.3 a cada 0.20m	245.00	m	Q93,623.75
7	INSTALACIONES			
7.1	INSTALACIONES SANITARIAS			
7.1.1	Sistema de drenajes sanitario	160.00	m	Q13,787.20
7.1.8	Trampa de grasas	2.00	Unidad	Q2,415.10
7.1.9	Fosa séptica	1.00	Unidad	Q47,335.72
7.1.10	Pozo de absorción 18 metros de profundidad	8.00	Unidad	Q114,574.48
7.2	INSTALACIONES PLUVIALES			
7.2.1	Sistema de drenaje pluvial	225.00	m	Q23,368.50
7.4	INSTALACIONES HIDRÁULICAS (TUBERÍA Y ACCESORIOS)			
7.4.1	Sistema de agua potable	210.00	m	Q3,003.00
7.4.2	Cisterna 10 m3	10.00	m3	Q22,236.10
8	MURO			
8.1	Muros de contención	777.00	m3	Q2,798,410.08
11	MEJORAMIENTO DE CALLE			
11.1	Base con Material Granular Compactadora al 95% según AASTHO T-180 (t=0.20m)	79.00	m3	Q15,582.75
12	LIMPIEZA GENERAL			
12.1	Limpieza General	1.00	Global	Q7,828.78
	TOTAL			Q3,715,048.56

CUADRO No. 6

Renglones del Acuerdo de Trabajo Extra no susceptibles de medición.

No.	DESCRIPCIÓN DEL RENGLÓN	CANTIDAD CONTRATADA		COSTO CONTRATADO
ATE-1.1	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE SOLERA DE HUMEDAD DE 0.14X0.20; 4#3 + EST #2 @ 0.15	30.00	m	Q9,666.90
ATE-1.2	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE SOLERA DE CORONA DE 0.14X0.20; 4#3 + EST #2 @ 0.15	30.00	m	Q9,666.90
ATE-1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DRENAJE SANITARIO PARA CONDUCCIÓN DE AGUAS GRISES A FOSA SÉPTICA, EN TUBERÍA PVC 12"	120.00	m	Q87,201.60
ATE-1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DRENAJE PLUVIAL, TUBERÍA PVC 18" (CONDUCCIÓN DE AGUAS PLUVIALES)	30.40	m	Q60,541.60
ATE-1.8	TRATAMIENTO DE JUNTA DE CONSTRUCCIÓN TRANSVERSAL CON PLACAS DE NEOPRENO Y ALUMINIO	30.00	m	Q88,941.30
ATE-1.9	REFUERZO VERTICAL PIN #5 Y LONGITUDINAL VARILLA #3 EN CISA DE BLOCK EN MURO DE RAMPA	150.00	m	Q48,691.50
ATE-1.10	SANEAMIENTO CON MATERIAL GRANULAR POR CONTAMINACIÓN DE AGUAS GRISES EN ÁREA DE CIMIENTO	321.00	m3	Q103,121.25



	MURO DE CONTENCIÓN, SERVICIOS SANITARIOS, VESTIDORES, Y CANCHAS DEPORTIVAS (T=0.30M)			
ATE-1.11	SANEAMIENTO DE SUB-RASANTE CON MATERIAL GRANULAR PARA CONFORMACIÓN DE CALLE DE ACCESO (T=0.20M)	73.00	m3	Q20,380.14
TOTAL				Q428,211.19

Se verificó que la ejecución de estos renglones esté contenida en los informes de supervisión emitidos y en las estimaciones pagadas.

Documentación presentada al equipo de auditoría por la municipalidad de Santa Catarina Pinula.

Informes de supervisión, elaborados por el Arquitecto, Leonel Aroldo Ortiz Valenzuela, Supervisor de Obra, colegiado No. 2610. El último informe de supervisión No. 9, de fecha 4 de marzo de 2020, indica que la obra tiene un avance físico de 97.01 %.

Fianza de Anticipo No. C-4 194119 de fecha 21 de mayo de 2019; Fianza de Cumplimiento No. C-2 194120 de fecha 21 de mayo de 2019, las que se encontraron vigentes durante la ejecución de la obra ya que se realizaron los endosos de fianzas por monto y tiempo contractual. Fianza de Conservación de Obra No. C-3 2001743 de fecha 28 de abril de 2020 y Fianza de Saldos Deudores No. C-5 2001744 de fecha 28 de abril de 2020, las cuales se encuentran vigentes en los plazos establecidos en la Ley de Contrataciones del Estado.

Pruebas de laboratorio realizadas al concreto utilizado en cada uno de los elementos estructurales por medio de ensayos de resistencia a la compresión de cilindros, emitidas por Laboratorio del Centro Tecnológico, Cementos Progreso SA, ensayos realizados a partir del 16 de agosto de 2019 al 09 de diciembre de 2019, cada uno de los informes cuenta con el aval según firma electrónica SGL-CT-CP-IE-01 / Rev.07 la cual consta de un holograma de seguridad que certifica la originalidad y Memoria de Cálculo del diseño Estructural, realizado por el Ingeniero Civil, Byron Antonio Goñas Girón, colegiado No. 14565; las que cumplen con lo requerido por las especificaciones técnicas.

Resolución Ambiental No. 03241-2018 / DIGARN / DCA / MOCMD / jcsp de fecha 20 de junio de 2018 emitida por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Cumplimiento de compromisos ambientales por medio de oficio sin número de oficio de fecha 17 de abril de 2020, firmada y sellada por el Arquitecto Leonel Aroldo Ortiz Valenzuela, Supervisor de obra, colegiado No. 2810, Estuardo Rafael Ortiz, Director de la Dirección de Obras y el Ingeniero Civil, Sergio Alejandro Martínez Zelaya, Director de la Dirección Municipal de Planificación, colegiado No.



11167, en donde indican que durante el proceso de ejecución de la obra se dió cumplimiento a los compromisos ambientales del numeral I al XXI incluidas en las páginas 3 y 4 de la resolución ambiental.

Avance financiero según reporte del Sistema de Contabilidad Integrada -SICOIN- emitida el 10 de septiembre de 2020 por Julio Alfredo Montenegro López, Jefe del Departamento de Presupuesto y con el visto bueno el Licenciado Freddy Alexander Segura Marroquín, Director de la Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal, es del 99,98% el cual consta de 2 hojas.

Última estimación de fecha 10 de marzo de 2020, autorizada según acta No. 20-2020 de fecha 12 de marzo de 2020, tiene un avance físico del 89.55% tomando en cuenta las modificaciones al contrato.

Bitácora de obra autorizada por la Contraloría General de Cuentas de fecha 7 de junio de 2019, el cual contiene el registro de la ejecución de la obra.

El avance físico estimado por el auditor gubernamental es del 100% del contrato modificado, la obra se encuentra en uso, se aprecia el mantenimiento y seguridad.

2. Construcción Mercado en aldea el Carmen, Santa Catarina Pinula

Según la verificación técnica de campo, la obra consiste en la construcción de un edificio de 5 niveles: 1 sótano donde se ubican servicios de instalaciones (cisterna, planta eléctrica, bodega, garita de control de cámaras de vigilancia y seguridad), 11 aparcamientos para vehiculos livianos y 10 aparcamientos para motos, niveles 1, 2 y 3 locales comerciales y nivel 4 de oficinas administrativas y cancha sintética de 11.85 metros de ancho y 24.16 metros de largo, 3,511.15 metros cuadrados de construcción en total. Se utilizó un sistema constructivo de marcos estructurales, muros de carga de mampostería reforzada y losas de sistema tradicional de distintos espesores. Cuenta con servicios sanitarios en cada nivel, instalaciones eléctricas de luz y fuerza con generador eléctrico y transferencia automática, puertas de distintos materiales, ventanería de PVC, cortinas metálicas, sistema de cámaras de seguridad, sistema de sonido ambiental y voceo, red telefónica, conexión a internet y cisterna de agua potable con sistema hidroneumático.

Los planos constructivos presentados por la municipalidad de Santa Catarina Pinula son los siguientes: 4 planos topográficos, 27 planos de arquitectura, 51 planos estructurales, 27 planos de instalaciones, firmados, timbrados y sellados por el Ingeniero Civil, Bladimir Alberto Chicas Paz, colegiado No .8956.

Especificaciones Técnicas, firmadas, timbradas y selladas por el Ingeniero Civil,



Sergio Alejandro Martínez Zelaya, colegiado No. 11167.

Cronograma de ejecución, integración de los renglones contractuales y precios unitarios enviados, fueron firmados por CONSTRUCTORA BERLVA.

Los renglones de trabajo según Contrato No. 35-2019 de fecha 16 de agosto de 2019, fueron modificados por la Orden de trabajo Suplementario No. 1 autorizada según Resolución Gerencia Municipal No. 5-2020 de fecha 4 de marzo de 2020, Acuerdo de Trabajo Extra No. 1 autorizado según Resolución Gerencia Municipal No. 6-2020 de fecha 4 de marzo de 2020, Orden de Cambio No. 1, autorizada según Resolución Gerencia Municipal No. 174-2020 de fecha 20 de julio de 2020, Orden de Trabajo Suplementario No. 2 y Acuerdo de Trabajo Extra No. 2 autorizados según Resolución Gerencia Municipal No. 175-2020 de fecha 20 de julio de 2020, Orden de Cambio No. 2, Orden de Trabajo Suplementario No. 3 y Acuerdo de Trabajo Extra No. 3 autorizados según Resolución de Gerencia Municipal No. 278-2020, son los siguientes:

CUADRO No. 1

Renglones de trabajo contractuales y sus modificaciones.

No.	DESCRIPCIÓN DEL RENGLÓN	CANTIDAD CONTRATADA		PRECIO CONTRATADO	ORDEN DE CAMBIO	ORDEN DE TRABAJO SUPLEMENTARIO	CANTIDAD MODIFICADA	PRECIO MODIFICADO
1	TRABAJOS PRELIMINARES							
1.01	LIMPIEZA Y PREPARACION DEL TERRENO	702.23	M2	Q17,555.75	0.00	0.00	702.23	Q17,555.75
1.02	CORTE DE MATERIAL (NIVELACIÓN DE TERRAPLEN)	595.54	M3	Q26,799.30	0.00	2,520.00	3,115.54	Q140,199.30
1.03	RELLENO PARA NIVELACIÓN DE TERRAPLENES, INCLUYE COMPACTACIÓN	32.01	M3	Q4,225.32	0.00	0.00	32.01	Q4,225.32
1.04	TRAZO Y NIVELACION	702.23	M2	Q12,640.14	0.00	0.00	702.23	Q12,640.14
2	ESTRUCTURAL							
2.01	REFUERZO DE COLUMNA CON GRAVA DE 1" A 2.5", ALTURA DE 1.50 M Y DESCABEZADO DE ARENA + CASCAJO ALTURA 0.50 M	20.00	UNIDAD	Q127,776.20	0.00	0.00	20.00	Q127,776.20
2.02	ZAPATA Z-1 (4.00 M x 4.00 M)	3.00	UNIDAD	Q137,664.63	0.00	0.00	3.00	Q137,664.63
2.03	ZAPATA Z-2 (2.50 M x 2.50 M)	1.00	UNIDAD	Q15,797.61	0.00	0.00	1.00	Q15,797.61
2.04	ZAPATA Z-3 (2.50 M x 5.50 M)	2.00	UNIDAD	Q82,628.96	0.00	0.00	2.00	Q82,628.96
2.05	ZAPATA Z-4 (3.50 M x 5.50 M)	6.00	UNIDAD	Q345,938.10	0.00	0.00	6.00	Q345,938.10
2.06	ZAPATA Z-5 (3.00 M x 6.00 M)	2.00	UNIDAD	Q276,966.54	0.00	0.00	2.00	Q276,966.54
2.07	ZAPATA Z-6 (3.00 M x 4.00 M)	1.00	UNIDAD	Q43,846.08	0.00	0.00	1.00	Q43,846.08



2.08	VIGA CONECTORA VC-01 (0.30 M x 0.60 M)	139.65	M	Q177,355.50	0.00	3.40	143.05	Q181,673.50
2.09	VIGA CONECTORA VC-02 (0.35 M x 0.80 M)	82.53	M	Q187,012.98	0.00	3.40	85.93	Q194,717.38
2.10	COLUMNA TIPO C1 (0.60 M x 0.60 M)	33.00	M	Q95,700.00	0.00	0.00	33.00	Q95,700.00
2.11	COLUMNA TIPO C2 (0.60 M x 0.60 M)	82.50	M	Q249,562.50	0.00	0.00	82.50	Q249,562.50
2.12	COLUMNA TIPO C3 (0.60 M x 0.60 M)	66.00	M	Q204,336.00	0.00	0.00	66.00	Q204,336.00
2.13	COLUMNA TIPO C4 (0.60 M x 0.60 M)	40.00	M	Q125,680.00	0.00	0.00	40.00	Q125,680.00
2.14	COLUMNA TIPO C5 (0.70 M x 0.70 M)	33.00	M	Q130,020.00	0.00	0.00	33.00	Q130,020.00
2.15	COLUMNA TIPO C6 (0.60 M x 0.60 M)	30.00	M	Q96,090.00	0.00	0.00	30.00	Q96,090.00
2.16	COLUMNA TIPO C7 (0.70 M x 0.70 M)	6.00	M	Q24,600.00	0.00	0.00	6.00	Q24,600.00
2.17	COLUMNA TIPO C8 (0.60 M x 0.60 M)	40.00	M	Q111,200.00	0.00	0.00	40.00	Q111,200.00
2.18	COLUMNA TIPO C9 (0.60 M x 0.60 M)	33.00	M	Q102,300.00	0.00	0.00	33.00	Q102,300.00
2.19	COLUMNA TIPO C10 (0.60 M x 0.60 M)	20.00	M	Q69,000.00	0.00	0.00	20.00	Q69,000.00
2.20	COLUMNA METÁLICA CM-01 (HSS 10" x 10" X 1/2")	3.00	Unidad	Q54,900.00	0.00	0.00	3.00	Q54,900.00
2.21	LOSA SOTANO T = 0.10 M	334.45	M2	Q292,309.30	0.00	0.00	334.45	Q292,309.30
2.22	LOSA SOTANO T = 0.12 M	245.50	M2	Q230,770.00	0.00	0.00	245.50	Q230,770.00
2.23	LOSA PRIMER NIVEL T = 0.13 M	518.69	M2	Q433,106.15	0.00	0.00	518.69	Q433,106.15
2.24	LOSA SEGUNDO NIVEL T = 0.13 M	421.73	M2	Q388,413.33	0.00	0.00	421.73	Q388,413.33
2.25	LOSA TERCER NIVEL T = 0.10 M	280.27	M2	Q252,243.00	0.00	276.63	556.90	Q501,210.00
2.26	LOSA TERCER NIVEL T = 0.13 M	173.60	M2	Q190,960.00	173.60	0.00	0.00	Q0.00
2.27	LOSA CUARTO NIVEL T = 0.13 M	134.84	M2	Q127,693.48	0.00	12.46	147.30	Q139,493.10
2.28	VIGA VS-001 (0.35 M X 0.65 M)	29.41	M	Q39,732.91	0.00	0.00	29.41	Q39,732.91
2.29	VIGA VS-002 (0.35 M X 0.65 M)	29.41	M	Q47,056.00	0.00	0.00	29.41	Q47,056.00
2.30	VIGA VS-003 (0.35 M X 0.65 M)	29.41	M	Q50,732.25	0.00	0.00	29.41	Q50,732.25
2.31	VIGA VS-004 (0.35 M X 0.65 M)	29.41	M	Q44,262.05	0.00	0.00	29.41	Q44,262.05
2.32	VIGA VS-005 (0.35 M X 0.65 M)	29.41	M	Q46,467.80	0.00	0.00	29.41	Q46,467.80
2.33	VIGA VS-006 (0.35 M X 0.70 M)	22.80	M	Q48,016.80	0.00	0.00	22.80	Q48,016.80
2.34	VIGA VS-007 (0.35 M X 0.70 M)	22.80	M	Q49,726.80	0.00	0.00	22.80	Q49,726.80
2.35	VIGA VS-008 (0.35 M X 0.70 M)	22.80	M	Q55,882.80	0.00	0.00	22.80	Q55,882.80
2.36	VIGA VS-009 (0.35 M X 0.70 M)	18.43	M	Q31,072.98	0.00	0.00	18.43	Q31,072.98
2.37	VIGA VS-010 (0.35 M X 0.70 M)	22.80	M	Q37,597.20	0.00	0.00	22.80	Q37,597.20



2.38	VIGA VS-011 (0.22 M X 0.60 M)	21.16	M	Q21,900.60	0.00	0.00	21.16	Q21,900.60
2.39	VIGA VS-012 (0.22 M X 0.68 M)	13.45	M	Q17,821.25	0.00	0.00	13.45	Q17,821.25
2.40	VIGA VS-013 (0.22 M X 0.60 M)	16.74	M	Q18,196.38	0.00	0.00	16.74	Q18,196.38
2.41	VIGA VS-014 (0.22 M X 0.60 M)	7.71	M	Q10,955.91	0.00	0.00	7.71	Q10,955.91
2.42	VIGA VS-015 (0.22 M X 0.60 M)	8.25	M	Q13,043.25	0.00	0.00	8.25	Q13,043.25
2.43	VIGA VS-016 (0.22 M X 0.60 M)	15.34	M	Q19,267.04	0.00	0.00	15.34	Q19,267.04
2.44	VIGA VS-017 (0.22 M X 0.60 M)	18.43	M	Q20,199.28	0.00	0.00	18.43	Q20,199.28
2.45	VIGA VS-018 (0.22 M X 0.60 M)	11.60	M	Q16,901.20	0.00	0.00	11.60	Q16,901.20
2.46	VIGA V-101 (0.35 M X 0.65 M)	26.20	M	Q36,758.60	0.00	0.00	26.20	Q36,758.60
2.47	VIGA V-102 (0.35 M X 0.65 M)	26.20	M	Q39,745.40	0.00	0.00	26.20	Q39,745.40
2.48	VIGA V-103 (0.35 M X 0.65 M)	26.20	M	Q43,806.40	0.00	0.00	26.20	Q43,806.40
2.49	VIGA V-104 (0.35 M X 0.65 M)	24.16	M	Q39,139.20	0.00	0.00	24.16	Q39,139.20
2.50	VIGA V-105 (0.35 M X 0.65 M)	24.16	M	Q35,491.04	0.00	0.00	24.16	Q35,491.04
2.51	VIGA V-106 (0.35 M X 0.70 M)	22.80	M	Q62,221.20	0.00	0.00	22.80	Q62,221.20
2.52	VIGA V-107 (0.35 M X 0.70 M)	22.80	M	Q39,489.60	0.00	0.00	22.80	Q39,489.60
2.53	VIGA V-108 (0.35 M X 0.70 M)	18.43	M	Q30,372.64	0.00	0.00	18.43	Q30,372.64
2.54	VIGA V-109 (0.35 M X 0.70 M)	22.80	M	Q37,004.40	0.00	0.00	22.80	Q37,004.40
2.55	VIGA V-110 (0.22 M X 0.60 M)	17.95	M	Q18,973.15	0.00	0.00	17.95	Q18,973.15
2.56	VIGA V-111 (0.22 M X 0.60 M)	47.20	M	Q35,872.00	0.00	0.00	47.20	Q35,872.00
2.57	VIGA V-112 (0.22 M X 0.60 M)	8.25	M	Q9,594.75	0.00	0.00	8.25	Q9,594.75
2.58	VIGA V-113 (0.22 M X 0.60 M)	15.34	M	Q16,199.04	0.00	0.00	15.34	Q16,199.04
2.59	VIGA V-114 (0.22 M X 0.60 M)	11.60	M	Q12,597.60	0.00	0.00	11.60	Q12,597.60
2.60	VIGA V-201 (0.35 M X 0.65 M)	26.20	M	Q37,492.20	0.00	0.00	26.20	Q37,492.20
2.61	VIGA V-202 (0.35 M X 0.65 M)	26.20	M	Q39,955.00	0.00	0.00	26.20	Q39,955.00
2.62	VIGA V-203 (0.35 M X 0.65 M)	26.20	M	Q43,020.40	0.00	0.00	26.20	Q43,020.40
2.63	VIGA V-204 (0.35 M X 0.65 M)	24.16	M	Q37,931.20	0.00	0.00	24.16	Q37,931.20
2.64	VIGA V-205 (0.35 M X 0.65 M)	24.16	M	Q34,258.88	0.00	0.00	24.16	Q34,258.88
2.65	VIGA V-206 (0.35 M X 0.70 M)	22.80	M	Q50,524.80	0.00	0.00	22.80	Q50,524.80
2.66	VIGA V-207 (0.35 M X 0.70 M)	22.80	M	Q37,027.20	0.00	0.00	22.80	Q37,027.20
2.67	VIGA V-208 (0.35 M X 0.70 M)	18.43	M	Q29,488.00	0.00	0.00	18.43	Q29,488.00
2.68	VIGA V-209 (0.35 M X 0.70 M)	22.80	M	Q33,333.60	0.00	0.00	22.80	Q33,333.60
2.69	VIGA V-210 (0.22 M X 0.60 M)	17.95	M	Q19,206.50	0.00	0.00	17.95	Q19,206.50
2.7	VIGA V-211 (0.22 M X 0.60 M)	47.20	M	Q44,132.00	0.00	0.00	47.20	Q44,132.00
2.71	VIGA V-212 (0.22 M X 0.60 M)	21.90	M	Q22,119.00	0.00	0.00	21.90	Q22,119.00
2.72	VIGA V-213 (0.22 M X 0.60 M)	15.34	M	Q18,714.80	0.00	0.00	15.34	Q18,714.80



2.73	VIGA V-214 (0.22 M X 0.60 M)	11.60	M	Q12,876.00	0.00	0.00	11.60	Q12,876.00
2.74	VIGA V-301 (0.35 M X 0.65 M)	26.20	M	Q36,680.00	0.00	0.00	26.20	Q36,680.00
2.75	VIGA V-302 (0.35 M X 0.65 M)	24.16	M	Q38,897.60	0.00	2.04	26.20	Q42,182.00
2.76	VIGA V-303 (0.35 M X 0.65 M)	26.20	M	Q38,147.20	0.00	0.00	26.20	Q38,147.20
2.77	VIGA V-304 (0.35 M X 0.65 M)	24.16	M	Q37,448.00	0.00	0.00	24.16	Q37,448.00
2.78	VIGA V-305 (0.35 M X 0.65 M)	24.16	M	Q31,697.92	0.00	0.00	24.16	Q31,697.92
2.79	VIGA V-306 (0.35 M X 0.70 M)	22.80	M	Q45,600.00	0.00	0.00	22.80	Q45,600.00
2.8	VIGA V-307 (0.35 M X 0.70 M)	22.80	M	Q34,382.40	0.00	0.00	22.80	Q34,382.40
2.81	VIGA V-308 (0.35 M X 0.70 M)	22.80	M	Q34,428.00	0.00	0.00	22.80	Q34,428.00
2.82	VIGA V-309 (0.35 M X 0.70 M)	22.80	M	Q33,060.00	0.00	0.00	22.80	Q33,060.00
2.83	VIGA V-310 (0.22 M X 0.60 M)	52.35	M	Q45,753.90	23.20	0.00	29.15	Q25,477.10
2.84	VIGA V-311 (0.22 M X 0.60 M)	7.71	M	Q8,110.92	0.00	18.49	26.20	Q27,562.40
2.85	VIGA V-312 (0.22 M X 0.55 M)	38.29	M	Q31,436.09	0.00	7.31	45.60	Q37,437.60
2.86	VIGA V-313 (0.22 M X 0.60 M)	8.20	M	Q22,233.89	0.00	3.40	11.60	Q31,452.82
2.87	VIGA V-401 (0.35 M X 0.65 M)	31.92	M	Q49,507.92	0.00	0.00	31.92	Q49,507.92
2.88	VIGA V-402 (0.35 M X 0.70 M)	16.90	M	Q30,589.00	0.00	0.90	17.80	Q32,218.00
2.89	VIGA V-403 (0.22 M X 0.60 M)	16.90	M	Q15,074.80	0.00	0.90	17.80	Q15,877.60
2.90	VIGA V-404 (0.22 M X 0.65 M)	8.45	M	Q15,024.10	0.00	0.35	8.80	Q15,646.40
2.91	VIGA N1 PARA TECHOS INCLINADOS	109.48	M	Q50,470.28	83.98	0.00	25.50	Q11,755.50
2.92	VIGA N2 PARA DUCTOS	13.20	M	Q6,692.40	0.00	0.00	13.20	Q6,692.40
3	ESTRUCTURA SECUNDARIA							
3.01	CIMIENTO CORRIDO 1 (0.60 M X 0.20 M)	95.09	M	Q49,541.89	0.00	0.00	95.09	Q49,541.89
3.02	CIMIENTO CORRIDO 2 (0.40 M X 0.20 M)	74.97	M	Q32,312.07	0.00	0.00	74.97	Q32,312.07
3.03	CIMIENTO CORRIDO 3 (0.60 M X 0.20 M)	15.42	M	Q7,802.52	0.00	0.00	15.42	Q7,802.52
3.04	COLUMNA TIPO A1 DE (0.14 M X 0.14 M)	241.90	M	Q72,570.00	0.00	0.00	241.90	Q72,570.00
3.05	COLUMNA TIPO A2 DE (0.14 M X 0.20 M)	126.85	M	Q44,397.50	0.00	0.00	126.85	Q44,397.50
3.06	COLUMNA TIPO A3 DE (0.14 M X 0.25 M)	29.50	M	Q13,127.50	0.00	0.00	29.50	Q13,127.50
3.07	COLUMNA TIPO A4 DE (0.14 M X 0.30 M)	8.85	M	Q5,487.00	0.00	0.00	8.85	Q5,487.00
3.08	COLUMNA TIPO A5 DE (0.19 M X 0.20 M)	167.15	M	Q62,681.25	0.00	0.00	167.15	Q62,681.25
3.09	COLUMNA TIPO A6 DE (0.19 M X 0.25 M)	137.90	M	Q57,228.50	0.00	0.00	137.90	Q57,228.50
3.10	COLUMNA TIPO A7 DE (0.19 M X 0.30 M)	17.70	M	Q11,239.50	0.00	0.00	17.70	Q11,239.50



3.11	COLUMNA TIPO A8 DE (0.14 M X 0.35 M)	5.90	M	Q4,425.00	0.00	0.00	5.90	Q4,425.00
3.12	COLUMNA TIPO B1 DE (0.14 M X 0.14 M)	817.15	M	Q200,201.75	0.00	0.00	817.15	Q200,201.75
3.13	COLUMNA TIPO B2 DE (0.14 M X 0.20 M)	483.80	M	Q138,850.60	0.00	0.00	483.80	Q138,850.60
3.14	COLUMNA TIPO B3 DE (0.14 M X 0.25 M)	138.65	M	Q44,368.00	0.00	0.00	138.65	Q44,368.00
3.15	COLUMNA TIPO B4 DE (0.14 M X 0.30 M)	23.60	M	Q9,440.00	0.00	0.00	23.60	Q9,440.00
3.16	COLUMNA TIPO B5 DE (0.35 M X 0.14 M)	17.70	M	Q7,805.70	0.00	0.00	17.70	Q7,805.70
3.17	COLUMNA TIPO B6 DE (0.40 M X 0.14 M)	8.85	M	Q5,186.10	0.00	0.00	8.85	Q5,186.10
3.18	COLUMNA TIPO B7 DE (0.20 M X 0.19 M)	61.95	M	Q21,372.75	0.00	0.00	61.95	Q21,372.75
3.19	COLUMNA TIPO B8 DE (0.25 M X 0.19 M)	8.85	M	Q4,451.55	0.00	0.00	8.85	Q4,451.55
3.20	COLUMNA TIPO D1 DE (0.10 M X 0.15 M)	53.10	M	Q9,345.60	0.00	0.00	53.10	Q9,345.60
3.21	COLUMNA TIPO D2 DE (0.10 M X 0.20 M)	23.60	M	Q7,552.00	0.00	0.00	23.60	Q7,552.00
3.22	COLUMNA TIPO D3 DE (0.10 M X 0.25 M)	20.65	M	Q5,575.50	0.00	0.00	20.65	Q5,575.50
3.23	COLUMNA TIPO D4 DE (0.10 M X 0.30 M)	11.80	M	Q5,487.00	0.00	0.00	11.80	Q5,487.00
3.24	COLUMNA TIPO E4 DE (0.15 M X 0.18 M)	2.95	M	Q4,454.50	0.00	0.00	2.95	Q4,454.50
3.25	SOLERA DE HUMEDAD 0.20 X 0.14 M	41.34	M	Q10,128.30	0.00	0.00	41.34	Q10,128.30
3.26	SOLERA DE HUMEDAD 0.20 X 0.20 M	123.38	M	Q32,819.08	0.00	0.00	123.38	Q32,819.08
3.27	SOLERA INTERMEDIA 0.15 X 0.14 M	41.34	M	Q8,474.70	0.00	0.00	41.34	Q8,474.70
3.28	SOLERA INTERMEDIA 0.19 X 0.14 M	3.44	M	Q1,272.80	0.00	0.00	3.44	Q1,272.80
3.29	SOLERA INTERMEDIA 0.20 X 0.10 M	209.10	M	Q31,155.90	0.00	0.00	209.10	Q31,155.90
3.30	SOLERA INTERMEDIA 0.20 X 0.14 M	217.29	M	Q51,063.15	0.00	0.00	217.29	Q51,063.15
3.31	SOLERA INTERMEDIA 0.20 X 0.20 M	283.24	M	Q75,625.08	0.00	0.00	283.24	Q75,625.08
3.32	SOLERA INTERMEDIA 0.25 X 0.14 M	3.44	M	Q1,548.00	0.00	0.00	3.44	Q1,548.00
3.33	SOLERA INTERMEDIA 0.28 X 0.20 M	4.68	M	Q2,176.20	0.00	0.00	4.68	Q2,176.20
3.34	SOLERA INTERMEDIA 0.35 X 0.14 M	58.08	M	Q22,070.40	0.00	0.00	58.08	Q22,070.40
3.35	SOLERA INTERMEDIA 0.40 X 0.14 M	19.36	M	Q9,680.00	0.00	0.00	19.36	Q9,680.00
3.36	SOLERA INTERMEDIA 0.62 X 0.14 M	4.96	M	Q4,216.00	0.00	0.00	4.96	Q4,216.00
3.37	SOLERA INTERMEDIA BLOCK U 0.14 X 0.19 X 0.40 M	538.05	M	Q46,272.30	0.00	214.00	752.05	Q64,676.30
3.38	SOLERA INTERMEDIA BLOCK U 0.19 X 0.19 X 0.40 M	124.32	M	Q12,556.32	0.00	173.00	297.32	Q30,029.32



3.39	SOLERA DE CORONA 0.10 X 0.20 M	94.20	M	Q11,492.40	0.00	0.00	94.20	Q11,492.40
3.40	SOLERA DE CORONA 0.15 X 0.14 M	22.34	M	Q4,311.62	0.00	0.00	22.34	Q4,311.62
3.41	SOLERA DE CORONA 0.20 X 0.20 M	91.38	M	Q24,672.60	0.00	0.00	91.38	Q24,672.60
3.42	SOLERA DE CORONA 0.25 X 0.14 M	139.13	M	Q37,704.23	0.00	0.00	139.13	Q37,704.23
3.43	SOLERA DE CORONA 0.27 X 0.14 M	54.64	M	Q17,758.00	0.00	0.00	54.64	Q17,758.00
3.44	SOLERA DE CORONA 0.29 X 0.14 M	4.09	M	Q1,942.75	0.00	0.00	4.09	Q1,942.75
3.45	SOLERA DE CORONA 0.30 X 0.10 M	137.58	M	Q31,368.24	0.00	0.00	137.58	Q31,368.24
3.46	SOLERA DE CORONA 0.30 X 0.15 M	35.40	M	Q12,567.00	0.00	0.00	35.40	Q12,567.00
3.47	SOLERA DE CORONA 0.30 X 0.20 M	30.14	M	Q11,875.16	0.00	0.00	30.14	Q11,875.16
3.48	SOLERA DE CORONA 0.32 X 0.10 M	41.82	M	Q10,204.08	0.00	0.00	41.82	Q10,204.08
3.49	SOLERA DE CORONA 0.33 X 0.20 M	4.68	M	Q2,386.80	0.00	0.00	4.68	Q2,386.80
3.50	SOLERA DE CORONA 0.35 X 0.14 M	138.75	M	Q52,447.50	0.00	0.00	138.75	Q52,447.50
3.51	SOLERA DE CORONA 0.35 X 0.20 M	65.68	M	Q28,176.72	0.00	0.00	65.68	Q28,176.72
3.52	LEVANTADO DE BLOCK TIPO MURO 1	150.74	M2	Q104,010.60	0.00	0.00	150.74	Q104,010.60
3.53	LEVANTADO DE BLOCK TIPO MURO 2	187.24	M2	Q114,590.88	0.00	0.00	187.24	Q114,590.88
3.54	LEVANTADO DE BLOCK TIPO MURO 3	72.70	M2	Q70,737.10	0.00	0.00	72.70	Q70,737.10
3.55	LEVANTADO DE BLOCK TIPO MURO 4	28.11	M2	Q20,379.75	0.00	0.00	28.11	Q20,379.75
3.56	LEVANTADO DE BLOCK TIPO MURO 5	69.70	M2	Q30,249.80	0.00	0.00	69.70	Q30,249.80
3.57	LEVANTADO DE BLOCK TIPO MURO 6	46.56	M2	Q29,844.96	0.00	0.00	46.56	Q29,844.96
3.58	LEVANTADO DE BLOCK TIPO MURO 7	98.78	M2	Q44,253.44	0.00	0.00	98.78	Q44,253.44
3.59	LEVANTADO DE BLOCK TIPO MURO 8	44.68	M2	Q18,318.80	0.00	0.00	44.68	Q18,318.80
3.60	LEVANTADO DE BLOCK TIPO MURO 9	37.40	M2	Q18,326.00	0.00	0.00	37.40	Q18,326.00
3.61	LEVANTADO DE BLOCK TIPO MURO 10	629.00	M2	Q279,464.70	0.00	0.00	629.00	Q279,464.70
3.62	LEVANTADO DE BLOCK TIPO MURO 11	434.93	M2	Q187,019.90	0.00	0.00	434.93	Q187,019.90
3.63	LEVANTADO DE BLOCK TIPO MURO 12	180.84	M2	Q107,961.48	0.00	0.00	180.84	Q107,961.48
3.64	LEVANTADO DE BLOCK TIPO MURO 13	76.75	M2	Q37,223.75	0.00	0.00	76.75	Q37,223.75
3.65	LEVANTADO DE BLOCK TIPO MURO 14	22.90	M2	Q10,076.00	0.00	0.00	22.90	Q10,076.00
3.66	LEVANTADO DE BLOCK TIPO MURO 15	9.63	M2	Q4,410.54	0.00	0.00	9.63	Q4,410.54
3.67	LEVANTADO DE BLOCK TIPO MURO	59.62	M2	Q26,352.04	0.00	0.00	59.62	Q26,352.04



	16							
3.68	LEVANTADO DE BLOCK TIPO MURO 17	7.94	M2	Q4,049.40	0.00	0.00	7.94	Q4,049.40
3.69	LEVANTADO DE BLOCK TIPO MURO 18	66.14	M2	Q27,381.96	0.00	0.00	66.14	Q27,381.96
3.70	VIGA CANAL	41.60	M	Q56,492.80	0.00	0.00	41.60	Q56,492.80
3.71	LEVANTADO DE MURO PARA MÓDULO DE RAMPA	221.37	M2	Q242,842.89	0.00	0.00	221.37	Q242,842.89
3.72	LOSA PARA MÓDULO DE RAMPA (T=0.13 M)	181.46	M2	Q103,432.20	0.00	0.00	181.46	Q103,432.20
3.73	VIGA VR-01 PARA MÓDULO DE RAMPA	13.13	M	Q28,111.33	0.00	12.00	25.13	Q53,803.33
3.74	VIGA VR-02 PARA MÓDULO DE RAMPA	12.98	M	Q36,876.18	0.00	0.00	12.98	Q36,876.18
3.75	VIGA VR-03 PARA MÓDULO DE RAMPA	191.57	M	Q172,796.14	0.00	0.00	191.57	Q172,796.14
3.76	VIGA VR-04 PARA MÓDULO DE RAMPA	11.19	M	Q11,010.96	0.00	0.00	11.19	Q11,010.96
3.77	RELLENO CON GRAVA COMPACTADA PARA ÁREA DE DESCARGA	59.47	M3	Q20,219.80	0.00	0.00	59.47	Q20,219.80
3.78	RELLENO ESTRUCTURAL AL 95% PROCTOR MODIFICADO PARA ÁREA DE DESCARGA	17.15	M3	Q3,138.45	0.00	0.00	17.15	Q3,138.45
3.79	LEVANTADO DE MURO PARA ÁREA DE DESCARGA	9.08	M2	Q17,161.20	0.00	0.00	9.08	Q17,161.20
3.80	VIGA PARA MURO EN ÁREA DE DESCARGA	22.70	M	Q13,279.50	0.00	0.00	22.70	Q13,279.50
3.81	LOSA PARA MURO DE ÁREA DE DESCARGA	114.36	M2	Q55,464.60	0.00	42.00	156.36	Q75,834.60
3.82	LEVANTADO DE MURO PARA MÓDULO DE GRADAS 1	113.88	M2	Q76,071.84	0.00	0.00	113.88	Q76,071.84
3.83	VIGA EN SÓTANO PARA MÓDULO DE GRADAS 1 (0.37 X 0.14 M)	3.65	M	Q3,266.75	0.00	0.00	3.65	Q3,266.75
3.84	FUNDICIÓN DE HUELLA Y CONTRAHUELLA EN MÓDULO DE GRADAS 1	24.16	M3	Q99,128.48	0.00	0.00	24.16	Q99,128.48
3.85	LOSA PLANA EN MÓDULO DE GRADAS 1 (T = 0.12 M)	0.11	M3	Q17,986.54	0.00	0.00	0.11	Q17,986.54
3.86	LEVANTADO DE MURO PARA MÓDULO DE GRADAS 2	7.30	M2	Q3,650.00	0.00	0.00	7.30	Q3,650.00
3.87	VIGA EN DESCANSO MÓDULO DE GRADAS 2 (0.40 X 0.14 M)	7.56	M	Q4,830.84	0.00	0.00	7.56	Q4,830.84
3.88	FUNDICIÓN DE HUELLA Y CONTRAHUELLA EN MÓDULO DE GRADAS 2	9.53	M3	Q42,646.75	0.00	0.00	9.53	Q42,646.75



3.89	LOSA PLANA EN MÓDULO DE GRADAS 2 T=0.12 M	0.06	M3	Q14,567.10	0.00	0.00	0.06	Q14,567.10
3.90	JUNTA DE POLIESTIRENO DE 2" DE ESPESOR	1,009.00	M	Q50,490.36	0.00	0.00	1,009.00	Q50,490.36
3.91	ANCLAJE A VIGA CON PIN No. 4 (PROFUNDIDAD 6")	518.00	UNIDAD	Q48,743.80	0.00	0.00	518.00	Q48,743.80
3.92	ANCLAJE A VIGA CON PIN No. 3 (PROFUNDIDAD 3")	577.00	UNIDAD	Q39,772.61	0.00	0.00	577.00	Q39,772.61
3.93	BORDILLO DE CONCRETO ARMADO EN SÓTANO	12.78	M	Q5,227.02	0.00	0.00	12.78	Q5,227.02
4	INSTALACIONES HIDRÁULICAS							
4.01	TUBERIA PVC 1" DE 160 PSI + ACCESORIOS	152.97	M	Q22,945.50	0.00	0.00	152.97	Q22,945.50
4.02	TUBERIA PVC 3/4" DE 250 PSI + ACCESORIOS	102.21	M	Q12,878.46	0.00	104.00	206.21	Q25,982.46
4.03	TUBERIA PVC 1/2" DE 315 PSI + ACCESORIOS	161.97	M	Q16,844.88	0.00	0.00	161.97	Q16,844.88
4.04	CISTERNA PARA ALMACENAMIENTO DE AGUA	1.00	UNIDAD	Q295,362.02	0.00	0.00	1.00	Q295,362.02
4.05	SISTEMA CONTRA INCENDIOS	1.00	UNIDAD	Q1,123,089.67	1.00	0.00	0.00	Q0.00
4.06	SISTEMA HIDRONEUMÁTICO PARA AGUA POTABLE	1.00	UNIDAD	Q45,330.61	1.00	0.00	0.00	Q0.00
5	INSTALACIONES PLUVIALES							
5.01	TUBERÍA PVC 2" + ACCESORIOS	97.72	M	Q35,276.92	0.00	2.73	100.45	Q36,262.45
5.02	TUBERÍA PVC 4" + ACCESORIOS	394.93	M	Q381,107.45	0.00	0.00	394.93	Q381,107.45
5.03	CAJA DE UNIÓN	5.00	UNIDAD	Q8,510.00	0.00	2.00	7.00	Q11,914.00
5.04	CUNETA + REJILLA	3.53	M	Q5,136.15	0.00	0.00	3.53	Q5,136.15
6	INSTALACIONES SANITARIAS							
6.01	TUBERÍA PVC 2" + ACCESORIOS	97.75	M	Q34,232.05	0.00	0.00	97.75	Q34,232.05
6.02	TUBERÍA PVC 4" + ACCESORIOS	120.55	M	Q113,196.45	0.00	128.30	248.85	Q233,670.15
6.03	TUBERÍA PVC 6" + ACCESORIOS	43.33	M	Q67,334.82	0.00	0.00	43.33	Q67,334.82
6.04	CAJA DE VISITA	8.00	UNIDAD	Q39,232.00	0.00	0.00	8.00	Q39,232.00
6.05	CAJA TRAMPA PARA GRASA (0.80 M X 1.70 M) MEDIDAS EXTERNAS	1.00	UNIDAD	Q11,387.05	0.00	0.00	1.00	Q11,387.05
7	INSTALACIONES ELÉCTRICAS							
7.01	PANEL DE CONTADORES	1.00	GLOBAL	Q177,690.73	0.00	0.00	1.00	Q177,690.73
7.02	TABLERO 1	2.00	UNIDAD	Q7,035.50	0.00	0.00	2.00	Q7,035.50
7.03	TABLERO 2	46.00	UNIDAD	Q136,108.94	0.00	0.00	46.00	Q136,108.94
7.04	LÁMPARA 2'X4' 3X32W	144.00	UNIDAD	Q101,712.96	144.00	0.00	0.00	Q0.00
7.05	LÁMPARA 1'X4' 3X32W	3.00	UNIDAD	Q1,720.02	3.00	0.00	0.00	Q0.00
7.06	LÁMPARA 2'X2' 3X32W	38.00	UNIDAD	Q25,085.32	38.00	0.00	0.00	Q0.00



7.07	LÁMPARA DE PARED 100W	36.00	UNIDAD	Q22,938.48	0.00	16.00	52.00	Q33,133.36
7.08	LÁMPARA TIPO COBRA 100W	3.00	UNIDAD	Q4,410.54	3.00	0.00	0.00	Q0.00
7.09	INTERRUPTOR SIMPLE A 1.20M SNPT	83.00	UNIDAD	Q27,774.29	0.00	0.00	83.00	Q27,774.29
7.10	INTERRUPTOR SIMPLE 3W A 1.20M SNPT	44.00	UNIDAD	Q15,894.12	0.00	0.00	44.00	Q15,894.12
7.11	INTERRUPTOR DOBLE A 1.20M SNPT	2.00	UNIDAD	Q911.88	0.00	0.00	2.00	Q911.88
7.12	TOMACORRIENTE 110V A 0.40M	69.00	UNIDAD	Q19,774.02	0.00	0.00	69.00	Q19,774.02
7.13	TOMACORRIENTE 110V A 1.20M	71.00	UNIDAD	Q20,347.18	0.00	0.00	71.00	Q20,347.18
7.14	TOMACORRIENTE 110V PARA INTEMPERIE	2.00	UNIDAD	Q648.78	0.00	0.00	2.00	Q648.78
7.15	TOMACORRIENTE 220V A 0.40M	3.00	UNIDAD	Q973.11	0.00	0.00	3.00	Q973.11
7.16	TUBERÍA ELÉCTRICA PVC NARANJA 1/2"	11.90	M	Q364.14	0.00	0.00	11.90	Q364.14
7.17	TUBERÍA ELÉCTRICA PVC NARANJA 3/4"	884.30	M	Q32,453.81	0.00	214.50	1,098.80	Q40,325.96
7.18	TUBERÍA ELÉCTRICA PVC NARANJA 1"	410.70	M	Q20,329.65	0.00	0.00	410.70	Q20,329.65
7.19	TUBERÍA ELÉCTRICA PVC NARANJA 1 1/2"	150.20	M	Q9,958.26	0.00	0.00	150.20	Q9,958.26
7.20	TUBERÍA ELÉCTRICA PVC NARANJA 1 3/4"	1,026.25	M	Q75,532.00	0.00	468.75	1,495.00	Q110,032.00
7.21	CABLEADO PARA ACOMETIDAS ELÉCTRICAS	1,157.44	M	Q572,932.80	0.00	274.40	1,431.84	Q708,760.80
8	ACABADOS							
8.01	VENTANA TIPO V-1 DE PVC BLANCO DE 1.25 M X 1.50 M	2.00	UNIDAD	Q3,590.04	0.00	0.00	2.00	Q3,590.04
8.02	VENTANA TIPO V-2 DE PVC BLANCO DE 1.70 M X 1.50 M	1.00	UNIDAD	Q2,019.01	0.00	0.00	1.00	Q2,019.01
8.03	VENTANA TIPO V-3 DE PVC BLANCO DE 0.80 M X 0.50 M	1.00	UNIDAD	Q1,109.01	0.00	0.00	1.00	Q1,109.01
8.04	VENTANA TIPO V-4 DE PVC BLANCO DE 1.40 M X 0.50 M	9.00	UNIDAD	Q14,391.09	9.00	0.00	0.00	Q0.00
8.05	VENTANA TIPO V-5 DE PVC BLANCO DE 1.40 M X 1.50 M	56.00	UNIDAD	Q120,904.56	26.00	0.00	30.00	Q64,770.30
8.06	VENTANA TIPO V-6 DE PVC BLANCO DE 1.00 M X 1.50 M	2.00	UNIDAD	Q3,478.04	2.00	0.00	0.00	Q0.00
8.07	VENTANA TIPO V-7 DE PVC BLANCO DE 1.20 M X 0.50 M	10.00	UNIDAD	Q13,610.10	10.00	0.00	0.00	Q0.00
8.08	VENTANA TIPO V-8 DE PVC BLANCO DE 1.20 M X 1.50 M	12.00	UNIDAD	Q16,332.12	12.00	0.00	0.00	Q0.00
8.09	VENTANA TIPO V-9 DE PVC BLANCO DE 3.20 M X 1.50 M	1.00	UNIDAD	Q4,511.01	0.00	0.00	1.00	Q4,511.01
8.10	PUERTA P-1 PVC BLANCO DE 1.40 M X 2.10 M	1.00	UNIDAD	Q1,190.00	0.00	0.00	1.00	Q1,190.00
8.11	PUERTA P-2 PVC	2.00	UNIDAD	Q2,100.00	0.00	0.00	2.00	Q2,100.00



	BLANCO DE 1.20 M X 2.10 M							
8.12	PUERTA P-3 PVC BLANCO DOS CUERPOS CORREDIZA 0.90M + 0.90M DE 1.80 M X 2.10 M	1.00	UNIDAD	Q2,520.00	0.00	0.00	1.00	Q2,520.00
8.13	PUERTA P-1 MDF BLANCO DE 0.75 M X 2.10 M	2.00	UNIDAD	Q1,260.00	0.00	0.00	2.00	Q1,260.00
8.14	PUERTA P-2 MDF BLANCO DE 0.90 M X 2.10 M	8.00	UNIDAD	Q6,720.00	0.00	0.00	8.00	Q6,720.00
8.15	CORTINA METALICA ENRROLLABLE C-1 DE 1.50 X 2.50 M	1.00	UNIDAD	Q4,480.00	0.00	1.00	2.00	Q8,960.00
8.16	CORTINA METALICA ENRROLLABLE C-2 DE 1.95 X 2.10 M	24.00	UNIDAD	Q117,600.00	0.00	0.00	24.00	Q117,600.00
8.17	CORTINA METALICA ENRROLLABLE C-3 DE 3.00 X 2.50 M	2.00	UNIDAD	Q11,200.00	0.00	0.00	2.00	Q11,200.00
8.18	CORTINA METALICA ENRROLLABLE C-4 DE 2.34 X 2.10 M	2.00	UNIDAD	Q12,600.00	0.00	0.00	2.00	Q12,600.00
8.19	CORTINA METALICA ENRROLLABLE C-5 DE 1.84 X 2.10 M	1.00	UNIDAD	Q4,200.00	0.00	0.00	1.00	Q4,200.00
8.20	CORTINA METALICA ENRROLLABLE C-6 DE 2.57 X 2.10 M	2.00	UNIDAD	Q12,880.00	0.00	0.00	2.00	Q12,880.00
8.21	CORTINA METALICA ENRROLLABLE C-7 DE 1.65 X 2.10 M	1.00	UNIDAD	Q4,200.00	0.00	0.00	1.00	Q4,200.00
8.22	CORTINA METALICA ENRROLLABLE C-8 DE 2.82 X 2.10 M	3.00	UNIDAD	Q21,000.00	0.00	0.00	3.00	Q21,000.00
8.23	CORTINA METALICA ENRROLLABLE C-9 DE 2.15 X 2.10 M	2.00	UNIDAD	Q10,920.00	0.00	0.00	2.00	Q10,920.00
8.24	CORTINA METALICA ENRROLLABLE TIPO CELOSÍA PARA VENTILACION E ILUMINACION DE 7.34 X 3.20 M	1.00	UNIDAD	Q28,000.00	0.00	0.00	1.00	Q28,000.00
8.25	PUERTA METALICA P-1 ABATIBLE DE 0.75 M X 2.10 M	1.00	UNIDAD	Q1,680.00	0.00	1.00	2.00	Q3,360.00
8.26	PUERTA METALICA P-2 ABATIBLE DE 0.90 M X 2.10 M	5.00	UNIDAD	Q10,500.00	1.00	0.00	4.00	Q8,400.00
8.27	PUERTA METALICA P-3 ABATIBLE DE 1.00 M X 2.10 M	2.00	UNIDAD	Q4,480.00	0.00	1.00	3.00	Q6,720.00
8.28	PUERTA METALICA P-4 ABATIBLE DE 1.20 M X 2.10 M HIERRO FORJADO	1.00	UNIDAD	Q3,220.00	1.00	0.00	0.00	Q0.00
8.29	PUERTA METALICA P-5 ABATIBLE DE 1.20 M X 2.10 M	10.00	UNIDAD	Q18,200.00	0.00	0.00	10.00	Q18,200.00
8.30	PUERTA METALICA P-6 ABATIBLE DE 1.50 M X 2.50 M HIERRO FORJADO	2.00	UNIDAD	Q4,480.00	2.00	0.00	0.00	Q0.00
8.31	PUERTA METALICA P-7 DE 1.75 M X 2.50 M HIERRO FORJADO	7.00	UNIDAD	Q21,560.00	0.00	0.00	7.00	Q21,560.00
8.32	PUERTA METALICA	4.00	UNIDAD	Q16,240.00	0.00	0.00	4.00	Q16,240.00



	P-8 ABATIBLE DE 1.90 M X 2.50 M HIERRO FORJADO							
8.33	BALCONES TIPO B-1	9.00	UNIDAD	Q8,827.20	9.00	0.00	0.00	Q0.00
8.34	BALCONES TIPO B-2	56.00	UNIDAD	Q126,265.44	56.00	0.00	0.00	Q0.00
8.35	BALCONES TIPO B-3	2.00	UNIDAD	Q10,263.76	2.00	0.00	0.00	Q0.00
8.36	BALCONES TIPO B-4	10.00	UNIDAD	Q12,092.90	10.00	0.00	0.00	Q0.00
8.37	BALCONES TIPO B-5	12.00	UNIDAD	Q12,092.88	12.00	0.00	0.00	Q0.00
8.38	CERRAMIENTO DE HIERRO FORJADO H: 2.80M	35.20	M2	Q24,481.60	35.20	0.00	0.00	Q0.00
8.39	CIELO FALSO RETICULADO DE 0.60 X 0.60 M	529.74	M2	Q234,409.95	301.66	0.00	228.08	Q100,925.40
8.40	ESTRUCTURA PARA TECHO METÁLICO A CUATRO AGUAS (CUARTO NIVEL)	63.22	M2	Q99,128.96	63.22	0.00	0.00	Q0.00
8.41	TEJA DE CONCRETO DE 0.42 M X 0.32 M	535.00	M2	Q414,341.45	535.00	0.00	0.00	Q0.00
8.42	AZULEJO BLANCO DE 0.20 M X 0.20 M, H: 1.20 M EN BAÑOS ADMINISTRACIÓN	32.79	M2	Q9,837.00	0.00	0.00	32.79	Q9,837.00
8.43	AZULEJO BLANCO DE 0.20 M X 0.20 M DE PISO A CIELO EN BAÑOS PÚBLICOS	252.05	M2	Q75,110.90	0.00	100.95	353.00	Q105,194.00
8.44	AZULEJO BLANCO DE 0.20 M X 0.20 M H: 0.40 M SOBRE TOPS DE LOCALES	13.09	M2	Q3,927.00	0.00	580.91	594.00	Q178,200.00
8.45	AZULEJO BLANCO DE 0.20 M X 0.20 M, EN TOPS DE S.S. PÚBLICOS	7.30	M2	Q2,314.10	0.00	0.00	7.30	Q2,314.10
8.46	AZULEJO BLANCO DE 0.20 M X 0.20 M, EN TOPS DE LOCALES	48.20	M2	Q14,315.40	0.00	0.00	48.20	Q14,315.40
8.47	ESPEJO EN TOP ALTURA 1.00 M	10.91	M2	Q3,076.62	0.00	0.00	10.91	Q3,076.62
8.48	LAVATRASTOS DE SOBREPONER DE ACERO INOXIDABLE 1.20 M X 0.60 M	10.00	UNIDAD	Q14,652.80	0.00	0.00	10.00	Q14,652.80
8.49	PILA DE CONCRETO DE 1.00 M X 0.75 M	11.00	UNIDAD	Q15,831.86	0.00	0.00	11.00	Q15,831.86
8.50	LAVAMANOS BLANCO SIN PEDESTAL 0.55 M X 0.45 M	11.00	UNIDAD	Q15,449.72	0.00	0.00	11.00	Q15,449.72
8.51	LAVAMANOS TIPO AQUALYN BLANCO 0.40 M X 0.50 M	14.00	UNIDAD	Q18,683.28	0.00	0.00	14.00	Q18,683.28
8.52	INODORO BLANCO 2 PIEZAS	17.00	UNIDAD	Q33,134.87	0.00	0.00	17.00	Q33,134.87
8.53	MINGITORIO BLANCO	4.00	UNIDAD	Q5,898.08	0.00	0.00	4.00	Q5,898.08
8.54	DIVISIÓN PARA BAÑOS DE ACERO INOXIDABLE	57.81	M2	Q161,868.00	0.00	0.00	57.81	Q161,868.00
8.55	JARDINIZACIÓN	8.75	M2	Q1,050.00	0.00	0.00	8.75	Q1,050.00
8.56	ADOQUIN EN BANQUETA	43.80	M2	Q16,048.32	43.80	0.00	0.00	Q0.00
8.57	CONCRETO CON TEXTURA ANTIDESLIZANTE	266.00	M2	Q31,273.62	0.00	0.00	266.00	Q31,273.62
8.58	PISO DE GRANITO DE	1,495.00	M2	Q727,347.40	0.00	0.00	1,495.00	Q727,347.40



	0.40 M X 0.40 M							
8.59	MOLDURA DE 0.15 M X 0.15 M PARA VENTANA	146.10	M	Q10,460.76	146.10	0.00	0.00	Q0.00
8.60	MOLDURA DE 0.20 M X 0.20 M PARA MURO BAJO	77.58	M	Q7,059.78	77.58	0.00	0.00	Q0.00
8.61	TOP DE CONCRETO PARA LOCALES	21.00	M2	Q20,125.35	0.00	0.00	21.00	Q20,125.35
8.62	TOP DE CONCRETO PARA BAÑOS	6.00	M2	Q6,192.66	0.00	0.00	6.00	Q6,192.66
8.63	PASAMANOS METÁLICO DIÁMETRO DE 3"	90.70	M	Q82,047.22	0.00	0.00	90.70	Q82,047.22
8.64	REPELLO + CERNIDO + PINTURA COLOR SALMON MUROS	4,066.37	M2	Q752,278.45	0.00	2,005.00	6,071.37	Q1,123,203.45
8.65	REPELLO + CERNIDO + PINTURA COLOR BLANCO COLUMNAS	535.27	M2	Q99,024.95	0.00	283.13	818.40	Q151,404.00
8.66	FACHALETA DE LADRILLO	805.70	M2	Q290,052.00	0.00	269.30	1,075.00	Q387,000.00
8.67	REPELLO + CERNIDO + PINTURA COLOR BLANCO CIELO + VIGAS N1+N2+N3+N4	2,182.00	M2	Q370,940.00	0.00	2,456.23	4,638.23	Q788,499.10
8.68	PISO PARA SÓTANO CONCRETO 4,000 PSI T= 0.12 M PLANCHAS DE 3M X 3M	578.42	M2	Q176,996.52	0.00	0.00	578.42	Q176,996.52
9	INSTALACIONES ESPECIALES							
9.01	SISTEMA DE SONIDO AMBIENTAL Y VOCEO	1.00	GLOBAL	Q68,840.89	0.00	0.00	1.00	Q68,840.89
9.02	SISTEMA DE CÁMARAS DE SEGURIDAD (CCTV)	1.00	GLOBAL	Q73,583.85	1.00	0.00	0.00	Q0.00
9.03	RED TELEFÓNICA Y CONEXIÓN A INTERNET	1.00	GLOBAL	Q6,300.00	1.00	0.00	0.00	Q0.00
9.04	DUCTEADO PARA CABLE TV DIÁMETRO 1"	1.00	GLOBAL	Q5,728.18	0.00	0.00	1.00	Q5,728.18
9.05	LAMPARAS DE EMERGENCIA	22.00	UNIDAD	Q10,780.00	0.00	0.00	22.00	Q10,780.00
9.06	SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA	1.00	GLOBAL	Q21,000.00	0.00	0.00	1.00	Q21,000.00
	TOTAL			Q. 18,510,000.00			Q.	17,876,590.19

CUADRO No. 2

Renglones de Acuerdo de Trabajo Extra

No.	DESCRIPCIÓN DEL RENGLÓN	CANTIDAD CONTRATADA		COSTO UNITARIO	PRECIO TOTAL
ATE-1.1	VIGA CONECTORA VC-03 (0.50 M X 0.70 M) EJE A	8.05	ML	Q2,804.59	Q22,576.95
ATE-1.2	RELLENO ESTRUCTURAL (SUELO CEMENTO) PARA ESTABILIZACIÓN DE BASE Y RELLENO EN ZAPATAS	335.00	M3	Q574.45	Q192,440.75
ATE-1.3	TUBERÍA PVC 16"+ACCESORIOS (RECOLECCIÓN DE AGUA PLUVIAL DE CUNETA EXISTENTE)	23.70	ML	Q4,200.31	Q99,547.35



ATE-2.01	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE CANCHA CON GRAMA SINTÉTICA	308.00	M2	Q954.26	Q293,912.08
ATE-2.02	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE VIGA V-314 (0.22 M X 0.60 M)	15.50	ML	Q2,929.88	Q45,413.14
ATE-2.03	SISTEMA DE CÁMARAS DE SEGURIDAD (CCTV) CAMARAS IP	1.00	UNIDAD	Q266,036.76	Q266,036.76
ATE-2.04	RED TELEFÓNICA Y CONEXIÓN A INTERNET PARA SÓTANO, 1ER, 2DO, 3ER Y CUARTO NIVEL	1.00	UNIDAD	Q96,496.96	Q96,496.96
ATE-2.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ZOCALO DE GRANITO, MARTELINADO, 15 CM DE ALTURA	660.00	ML	Q652.80	Q430,848.00
ATE-2.06	IMPERMEABILIZACION DE LOSAS	638.00	M2	Q413.70	Q263,940.60
ATE-2.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA HIDRONEUMÁTICO PARA AGUA POTABLE, BOMBAS DE 1,5 HP CON PANEL AUTOMÁTICO DE CONTROL	1.00	UNIDAD	Q111,204.05	Q111,204.05
ATE-2.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE RESPALDO (GENERADOR ELECTRICO + TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA)	1.00	UNIDAD	Q495,322.92	Q495,322.92
ATE-3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AZULEJO GRIS Y AMARILLO DE 0.20 M X 0.20 M	200.00	M2	Q390.84	Q78,168.00
ATE-3.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA PERIMETRAL EN ACERO EN 4TO. NIVEL	75.00	M2	Q3,740.44	Q280,533.00
ATE-3.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AZULEJO BLANCO DE 0.20 M X 0.20 M, EN AREA DE LOCALES	581.00	M2	Q300.53	Q174,607.93
ATE-3.4	LAVATRASTOS DE SOBREPONER DE ACERO INOXIDABLE 0.80 M X 0.60 M, LOCALES DEL PRIMER NIVEL	8.00	UNIDAD	Q1,400.67	Q11,205.36
ATE-3.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO PORCELANATO GRIS DE 0.80 x 0.80 M INCLUYE CONTRAPISO PARA NIVELAR CON NIVEL DE PISO DE GRANITO, CUARTO NIVEL	64.72	M2	Q1,063.70	Q68,842.66
ATE-3.6	LAMPARA LED PAD FLOOD 100W LUZ BLANCA, 1000 LM, PARA ILUMINACIÓN DE CANCHA	8.00	UNIDAD	Q2,410.10	Q19,280.80
ATE-3.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE DE METAL PARA COLOCACIÓN DE LUMINARIAS, EN ÁREA DE CANCHA, H=4.5 METROS	8.00	UNIDAD	Q4,047.30	Q32,378.40
ATE-3.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAMPARA TIPO PANEL LED 4100K 72W 0.60X1.20M	157.00	UNIDAD	Q2,402.79	Q377,238.03



ATE-3.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAMPARA TIPO PANEL LED 4100K 72W 0.60X0.60M	38.00	UNIDAD	Q2,178.06	Q82,766.28
ATE-3.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAMPARA TIPO PANEL LED 4100K 72W 0.30X1.20M	7.00	UNIDAD	Q2,317.23	Q16,220.61
ATE-3.11	IMPERMEABILIZACIÓN DE FACHADAS EN ACABADO GRIS	290.62	M2	Q271.85	Q79,005.05
ATE-3.12	TAPAJUNTA DE ACERO INOXIDABLE PARA JUNTAS ESTRUCTURAL EN RAMPA	60.00	M	Q773.01	Q46,380.60
ATE-3.13	TABIQUE DE TABLA ROCA + ACABADO + PINTURA PARA DUCTOS DE INSTALACIONES	201.60	M2	Q900.97	Q181,635.55
ATE-3.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTINTORES	30.00	UNIDAD	Q2,657.80	Q79,734.00
ATE-3.15	VENTANA TIPO V-10 DE PVC BLANCO DE 3.44 M X 1.08 M + SAMBLAST	56.00	UNIDAD	Q4,525.01	Q253,400.56
ATE-3.16	ALFORMBRA TIPO CORCHO PARA AMORTIGUAMIENTO AREA DE JUEGOS INFANTILES	88.00	M2	Q1,094.26	Q96,294.88
ATE-3.17	MÓDULO DE JUEGOS INFANTILES EN 4TO.NIVEL	1.00	UNIDAD	Q135,730.71	Q135,730.71
TOTAL					Q4,331,161.98

La orden de cambio asciende a un monto de dos millones seiscientos diecinueve mil cuatrocientos setenta y siete quetzales con setenta y seis centavos (Q2,619,477.76), la orden de trabajo suplementario asciende a un monto de un millón novecientos ochenta y seis mil sesenta y siete quetzales con noventa y cinco centavos (Q1,986,067.95), el acuerdo de trabajo extra asciende a un monto cuatro millones trescientos treinta y un mil ciento sesenta y un quetzales con noventa y ocho centavos (Q4,331,161.98), la modificación realizada al contrato asciende a un monto de Q3,697,752.17 con un incremento que equivale al 19.98% del Valor Original del Contrato, lo que es permitido por la Ley de Contrataciones del Estado. Por lo que el valor total modificado es de veintidós millones doscientos siete mil setecientos cincuenta y dos quetzales con diecisiete centavos (Q22,207,752.17).

El plazo contractual es de 365 días calendario, más una prórroga de 90 días calendario, el arquitecto Leonel Aroldo Ortíz Valenzuela, Supervisor de Obra, solicitó la prórroga contractual al contrato, justificando que el referido proyecto ha tenido variaciones a través de la creación y aprobación de los documentos de cambio citados anteriormente, autorizada según Contrato Administrativo de Prórroga Contractual No. 02-2020 de fecha 2 de septiembre de 2020 y aprobado mediante punto 8 °. acta No. 71-2020 Sesión Ordinaria del Concejo Municipal de fecha 9 de septiembre de 2020; por lo que la obra debe de estar finalizada en 14



de diciembre de 2020. Según acta de inicio No. 11-2019 de fecha 17 de septiembre de 2019, los trabajos iniciaron el día 17 de septiembre de 2019, el contratista notificó la conclusión de los trabajos el día 10 de noviembre de 2020, por lo que se cumplió con el plazo contractual.

Informe pormenorizado se emitió el día 12 de noviembre de 2020, elaborado por Arquitecto, Leonel Aroldo Ortíz Valenzuela, Supervisor de Proyectos de la Dirección de Obras, colegiado No. 2610. Acta de recepción No. 07-2020 de fecha 19 de noviembre de 2020 y acta de liquidación No. 07-2020 de fecha 20 de noviembre de 2020.

Según la verificación técnica de campo la ubicación de la obra se encuentra en las coordenadas geográficas siguientes: latitud norte 14°32'50.7" y 90°30'35.6" longitud oeste.

Los renglones de trabajo verificados físicamente, son los siguientes:

CUADRO No. 3

Renglones de trabajo susceptibles de medición.

No.	DESCRIPCIÓN DEL RENGLÓN	CANTIDAD MODIFICADA		PRECIO MODIFICADO
2	ESTRUCTURAL			
2.10	COLUMNA TIPO C1 (0.60 M x 0.60 M)	33.00	M	Q95,700.00
2.11	COLUMNA TIPO C2 (0.60 M x 0.60 M)	82.50	M	Q249,562.50
2.12	COLUMNA TIPO C3 (0.60 M x 0.60 M)	66.00	M	Q204,336.00
2.13	COLUMNA TIPO C4 (0.60 M x 0.60 M)	40.00	M	Q125,680.00
2.14	COLUMNA TIPO C5 (0.70 M x 0.70 M)	33.00	M	Q130,020.00
2.15	COLUMNA TIPO C6 (0.60 M x 0.60 M)	30.00	M	Q96,090.00
2.16	COLUMNA TIPO C7 (0.70 M x 0.70 M)	6.00	M	Q24,600.00
2.17	COLUMNA TIPO C8 (0.60 M x 0.60 M)	40.00	M	Q111,200.00
2.18	COLUMNA TIPO C9 (0.60 M x 0.60 M)	33.00	M	Q102,300.00
2.19	COLUMNA TIPO C10 (0.60 M x 0.60 M)	20.00	M	Q69,000.00
2.20	COLUMNA METÁLICA CM-01 (HSS 10" x 10" X 1/2")	3.00	Unidad	Q54,900.00
2.21	LOSA SOTANO T = 0.10 M	334.45	M2	Q292,309.30
2.22	LOSA SOTANO T = 0.12 M	245.50	M2	Q230,770.00
2.23	LOSA PRIMER NIVEL T = 0.13 M	518.69	M2	Q433,106.15
2.24	LOSA SEGUNDO NIVEL T = 0.13 M	421.73	M2	Q388,413.33
2.25	LOSA TERCER NIVEL T = 0.10 M	556.90	M2	Q501,210.00
2.26	LOSA TERCER NIVEL T = 0.13 M	0.00	M2	Q0.00
2.27	LOSA CUARTO NIVEL T = 0.13 M	147.30	M2	Q139,493.10
2.28	VIGA VS-001 (0.35 M X 0.65 M)	29.41	M	Q39,732.91
2.29	VIGA VS-002 (0.35 M X 0.65 M)	29.41	M	Q47,056.00
2.30	VIGA VS-003 (0.35 M X 0.65 M)	29.41	M	Q50,732.25
2.31	VIGA VS-004 (0.35 M X 0.65 M)	29.41	M	Q44,262.05



2.32	VIGA VS-005 (0.35 M X 0.65 M)	29.41	M	Q46,467.80
2.33	VIGA VS-006 (0.35 M X 0.70 M)	22.80	M	Q48,016.80
2.34	VIGA VS-007 (0.35 M X 0.70 M)	22.80	M	Q49,726.80
2.35	VIGA VS-008 (0.35 M X 0.70 M)	22.80	M	Q55,882.80
2.36	VIGA VS-009 (0.35 M X 0.70 M)	18.43	M	Q31,072.98
2.37	VIGA VS-010 (0.35 M X 0.70 M)	22.80	M	Q37,597.20
2.38	VIGA VS-011 (0.22 M X 0.60 M)	21.16	M	Q21,900.60
2.39	VIGA VS-012 (0.22 M X 0.68 M)	13.45	M	Q17,821.25
2.40	VIGA VS-013 (0.22 M X 0.60 M)	16.74	M	Q18,196.38
2.41	VIGA VS-014 (0.22 M X 0.60 M)	7.71	M	Q10,955.91
2.42	VIGA VS-015 (0.22 M X 0.60 M)	8.25	M	Q13,043.25
2.43	VIGA VS-016 (0.22 M X 0.60 M)	15.34	M	Q19,267.04
2.44	VIGA VS-017 (0.22 M X 0.60 M)	18.43	M	Q20,199.28
2.45	VIGA VS-018 (0.22 M X 0.60 M)	11.60	M	Q16,901.20
2.46	VIGA V-101 (0.35 M X 0.65 M)	26.20	M	Q36,758.60
2.47	VIGA V-102 (0.35 M X 0.65 M)	26.20	M	Q39,745.40
2.48	VIGA V-103 (0.35 M X 0.65 M)	26.20	M	Q43,806.40
2.49	VIGA V-104 (0.35 M X 0.65 M)	24.16	M	Q39,139.20
2.50	VIGA V-105 (0.35 M X 0.65 M)	24.16	M	Q35,491.04
2.51	VIGA V-106 (0.35 M X 0.70 M)	22.80	M	Q62,221.20
2.52	VIGA V-107 (0.35 M X 0.70 M)	22.80	M	Q39,489.60
2.53	VIGA V-108 (0.35 M X 0.70 M)	18.43	M	Q30,372.64
2.54	VIGA V-109 (0.35 M X 0.70 M)	22.80	M	Q37,004.40
2.55	VIGA V-110 (0.22 M X 0.60 M)	17.95	M	Q18,973.15
2.56	VIGA V-111 (0.22 M X 0.60 M)	47.20	M	Q35,872.00
2.57	VIGA V-112 (0.22 M X 0.60 M)	8.25	M	Q9,594.75
2.58	VIGA V-113 (0.22 M X 0.60 M)	15.34	M	Q16,199.04
2.59	VIGA V-114 (0.22 M X 0.60 M)	11.60	M	Q12,597.60
2.60	VIGA V-201 (0.35 M X 0.65 M)	26.20	M	Q37,492.20
2.61	VIGA V-202 (0.35 M X 0.65 M)	26.20	M	Q39,955.00
2.62	VIGA V-203 (0.35 M X 0.65 M)	26.20	M	Q43,020.40
2.63	VIGA V-204 (0.35 M X 0.65 M)	24.16	M	Q37,931.20
2.64	VIGA V-205 (0.35 M X 0.65 M)	24.16	M	Q34,258.88
2.65	VIGA V-206 (0.35 M X 0.70 M)	22.80	M	Q50,524.80
2.66	VIGA V-207 (0.35 M X 0.70 M)	22.80	M	Q37,027.20
2.67	VIGA V-208 (0.35 M X 0.70 M)	18.43	M	Q29,488.00
2.68	VIGA V-209 (0.35 M X 0.70 M)	22.80	M	Q33,333.60
2.69	VIGA V-210 (0.22 M X 0.60 M)	17.95	M	Q19,206.50
2.7	VIGA V-211 (0.22 M X 0.60 M)	47.20	M	Q44,132.00
2.71	VIGA V-212 (0.22 M X 0.60 M)	21.90	M	Q22,119.00
2.72	VIGA V-213 (0.22 M X 0.60 M)	15.34	M	Q18,714.80
2.73	VIGA V-214 (0.22 M X 0.60 M)	11.60	M	Q12,876.00
2.74	VIGA V-301 (0.35 M X 0.65 M)	26.20	M	Q36,680.00
2.75	VIGA V-302 (0.35 M X 0.65 M)	26.20	M	Q42,182.00
2.76	VIGA V-303 (0.35 M X 0.65 M)	26.20	M	Q38,147.20
2.77	VIGA V-304 (0.35 M X 0.65 M)	24.16	M	Q37,448.00
2.78	VIGA V-305 (0.35 M X 0.65 M)	24.16	M	Q31,697.92
2.79	VIGA V-306 (0.35 M X 0.70 M)	22.80	M	Q45,600.00
2.8	VIGA V-307 (0.35 M X 0.70 M)	22.80	M	Q34,382.40
2.81	VIGA V-308 (0.35 M X 0.70 M)	22.80	M	Q34,428.00
2.82	VIGA V-309 (0.35 M X 0.70 M)	22.80	M	Q33,060.00



2.83	VIGA V-310 (0.22 M X 0.60 M)	29.15	M	Q25,477.10
2.84	VIGA V-311 (0.22 M X 0.60 M)	26.20	M	Q27,562.40
2.85	VIGA V-312 (0.22 M X 0.55 M)	45.60	M	Q37,437.60
2.86	VIGA V-313 (0.22 M X 0.60 M)	11.60	M	Q31,452.82
2.87	VIGA V-401 (0.35 M X 0.65 M)	31.92	M	Q49,507.92
2.88	VIGA V-402 (0.35 M X 0.70 M)	17.80	M	Q32,218.00
2.89	VIGA V-403 (0.22 M X 0.60 M)	17.80	M	Q15,877.60
2.90	VIGA V-404 (0.22 M X 0.65 M)	8.80	M	Q15,646.40
2.91	VIGA N1 PARA TECHOS INCLINADOS	25.50	M	Q11,755.50
2.92	VIGA N2 PARA DUCTOS	13.20	M	Q6,692.40
3	ESTRUCTURA SECUNDARIA			
3.52	LEVANTADO DE BLOCK TIPO MURO 1	150.74	M2	Q104,010.60
3.53	LEVANTADO DE BLOCK TIPO MURO 2	187.24	M2	Q114,590.88
3.54	LEVANTADO DE BLOCK TIPO MURO 3	72.70	M2	Q70,737.10
3.55	LEVANTADO DE BLOCK TIPO MURO 4	28.11	M2	Q20,379.75
3.56	LEVANTADO DE BLOCK TIPO MURO 5	69.70	M2	Q30,249.80
3.57	LEVANTADO DE BLOCK TIPO MURO 6	46.56	M2	Q29,844.96
3.58	LEVANTADO DE BLOCK TIPO MURO 7	98.78	M2	Q44,253.44
3.59	LEVANTADO DE BLOCK TIPO MURO 8	44.68	M2	Q18,318.80
3.60	LEVANTADO DE BLOCK TIPO MURO 9	37.40	M2	Q18,326.00
3.61	LEVANTADO DE BLOCK TIPO MURO 10	629.00	M2	Q279,464.70
3.62	LEVANTADO DE BLOCK TIPO MURO 11	434.93	M2	Q187,019.90
3.63	LEVANTADO DE BLOCK TIPO MURO 12	180.84	M2	Q107,961.48
3.64	LEVANTADO DE BLOCK TIPO MURO 13	76.75	M2	Q37,223.75
3.65	LEVANTADO DE BLOCK TIPO MURO 14	22.90	M2	Q10,076.00
3.66	LEVANTADO DE BLOCK TIPO MURO 15	9.63	M2	Q4,410.54
3.67	LEVANTADO DE BLOCK TIPO MURO 16	59.62	M2	Q26,352.04
3.68	LEVANTADO DE BLOCK TIPO MURO 17	7.94	M2	Q4,049.40
3.69	LEVANTADO DE BLOCK TIPO MURO 18	66.14	M2	Q27,381.96
3.70	VIGA CANAL	41.60	M	Q56,492.80
3.71	LEVANTADO DE MURO PARA MÓDULO DE RAMPA	221.37	M2	Q242,842.89
3.72	LOSA PARA MÓDULO DE RAMPA (T=0.13 M)	181.46	M2	Q103,432.20
3.73	VIGA VR-01 PARA MÓDULO DE RAMPA	25.13	M	Q53,803.33
3.74	VIGA VR-02 PARA MÓDULO DE RAMPA	12.98	M	Q36,876.18
3.75	VIGA VR-03 PARA MÓDULO DE RAMPA	191.57	M	Q172,796.14
3.76	VIGA VR-04 PARA MÓDULO DE RAMPA	11.19	M	Q11,010.96



3.77	RELLENO CON GRAVA COMPACTADA PARA ÁREA DE DESCARGA	59.47	M3	Q20,219.80
3.78	RELLENO ESTRUCTURAL AL 95% PROCTOR MODIFICADO PARA ÁREA DE DESCARGA	17.15	M3	Q3,138.45
3.79	LEVANTADO DE MURO PARA ÁREA DE DESCARGA	9.08	M2	Q17,161.20
3.80	VIGA PARA MURO EN ÁREA DE DESCARGA	22.70	M	Q13,279.50
3.81	LOSA PARA MURO DE ÁREA DE DESCARGA	156.36	M2	Q75,834.60
3.82	LEVANTADO DE MURO PARA MÓDULO DE GRADAS 1	113.88	M2	Q76,071.84
3.83	VIGA EN SÓTANO PARA MÓDULO DE GRADAS 1 (0.37 X 0.14 M)	3.65	M	Q3,266.75
3.84	FUNDICIÓN DE HUELLA Y CONTRAHUELLA EN MÓDULO DE GRADAS 1	24.16	M3	Q99,128.48
3.85	LOSA PLANA EN MÓDULO DE GRADAS 1 (T = 0.12 M)	0.11	M3	Q17,986.54
3.86	LEVANTADO DE MURO PARA MÓDULO DE GRADAS 2	7.30	M2	Q3,650.00
3.87	VIGA EN DESCANSO MÓDULO DE GRADAS 2 (0.40 X 0.14 M)	7.56	M	Q4,830.84
3.88	FUNDICIÓN DE HUELLA Y CONTRAHUELLA EN MÓDULO DE GRADAS 2	9.53	M3	Q42,646.75
3.89	LOSA PLANA EN MÓDULO DE GRADAS 2 T=0.12 M	0.06	M3	Q14,567.10
3.93	BORDILLO DE CONCRETO ARMADO EN SÓTANO	12.78	M	Q5,227.02
5	INSTALACIONES PLUVIALES			
5.04	CUNETA + REJILLA	3.53	M	Q5,136.15
6	INSTALACIONES SANITARIAS			
6.04	CAJA DE VISITA	8.00	UNIDAD	Q39,232.00
7	INSTALACIONES ELÉCTRICAS			
7.01	PANEL DE CONTADORES	1.00	GLOBAL	Q177,690.73
7.02	TABLERO 1	2.00	UNIDAD	Q7,035.50
7.03	TABLERO 2	46.00	UNIDAD	Q136,108.94
7.04	LÁMPARA 2'X4' 3X32W	0.00	UNIDAD	Q0.00
7.05	LÁMPARA 1'X4' 3X32W	0.00	UNIDAD	Q0.00
7.06	LÁMPARA 2'X2' 3X32W	0.00	UNIDAD	Q0.00
7.07	LÁMPARA DE PARED 100W	52.00	UNIDAD	Q33,133.36
7.08	LÁMPARA TIPO COBRA 100W	0.00	UNIDAD	Q0.00
7.09	INTERRUPTOR SIMPLE A 1.20M SNPT	83.00	UNIDAD	Q27,774.29
7.10	INTERRUPTOR SIMPLE 3W A 1.20M SNPT	44.00	UNIDAD	Q15,894.12
7.11	INTERRUPTOR DOBLE A 1.20M SNPT	2.00	UNIDAD	Q911.88
7.12	TOMACORRIENTE 110V A 0.40M	69.00	UNIDAD	Q19,774.02
7.13	TOMACORRIENTE 110V A 1.20M	71.00	UNIDAD	Q20,347.18



7.14	TOMACORRIENTE 110V PARA INTEMPERIE	2.00	UNIDAD	Q648.78
7.15	TOMACORRIENTE 220V A 0.40M	3.00	UNIDAD	Q973.11
8	ACABADOS			
8.01	VENTANA TIPO V-1 DE PVC BLANCO DE 1.25 M X 1.50 M	2.00	UNIDAD	Q3,590.04
8.02	VENTANA TIPO V-2 DE PVC BLANCO DE 1.70 M X 1.50 M	1.00	UNIDAD	Q2,019.01
8.03	VENTANA TIPO V-3 DE PVC BLANCO DE 0.80 M X 0.50 M	1.00	UNIDAD	Q1,109.01
8.04	VENTANA TIPO V-4 DE PVC BLANCO DE 1.40 M X 0.50 M	0.00	UNIDAD	Q0.00
8.05	VENTANA TIPO V-5 DE PVC BLANCO DE 1.40 M X 1.50 M	30.00	UNIDAD	Q64,770.30
8.06	VENTANA TIPO V-6 DE PVC BLANCO DE 1.00 M X 1.50 M	0.00	UNIDAD	Q0.00
8.07	VENTANA TIPO V-7 DE PVC BLANCO DE 1.20 M X 0.50 M	0.00	UNIDAD	Q0.00
8.08	VENTANA TIPO V-8 DE PVC BLANCO DE 1.20 M X 1.50 M	0.00	UNIDAD	Q0.00
8.09	VENTANA TIPO V-9 DE PVC BLANCO DE 3.20 M X 1.50 M	1.00	UNIDAD	Q4,511.01
8.10	PUERTA P-1 PVC BLANCO DE 1.40 M X 2.10 M	1.00	UNIDAD	Q1,190.00
8.11	PUERTA P-2 PVC BLANCO DE 1.20 M X 2.10 M	2.00	UNIDAD	Q2,100.00
8.12	PUERTA P-3 PVC BLANCO DOS CUERPOS CORREDIZA 0.90M + 0.90M DE 1.80 M X 2.10 M	1.00	UNIDAD	Q2,520.00
8.13	PUERTA P-1 MDF BLANCO DE 0.75 M X 2.10 M	2.00	UNIDAD	Q1,260.00
8.14	PUERTA P-2 MDF BLANCO DE 0.90 M X 2.10 M	8.00	UNIDAD	Q6,720.00
8.15	CORTINA METALICA ENRROLLABLE C-1 DE 1.50 X 2.50 M	2.00	UNIDAD	Q8,960.00
8.16	CORTINA METALICA ENRROLLABLE C-2 DE 1.95 X 2.10 M	24.00	UNIDAD	Q117,600.00
8.17	CORTINA METALICA ENRROLLABLE C-3 DE 3.00 X 2.50 M	2.00	UNIDAD	Q11,200.00
8.18	CORTINA METALICA ENRROLLABLE C-4 DE 2.34 X 2.10 M	2.00	UNIDAD	Q12,600.00
8.19	CORTINA METALICA ENRROLLABLE C-5 DE 1.84 X 2.10 M	1.00	UNIDAD	Q4,200.00
8.20	CORTINA METALICA ENRROLLABLE C-6 DE 2.57 X 2.10 M	2.00	UNIDAD	Q12,880.00
8.21	CORTINA METALICA ENRROLLABLE C-7 DE 1.65 X 2.10 M	1.00	UNIDAD	Q4,200.00
8.22	CORTINA METALICA ENRROLLABLE C-8 DE 2.82 X 2.10 M	3.00	UNIDAD	Q21,000.00
8.23	CORTINA METALICA ENRROLLABLE C-9 DE 2.15 X 2.10 M	2.00	UNIDAD	Q10,920.00



8.24	CORTINA METALICA ENROLLABLE TIPO CELOSÍA PARA VENTILACION E ILUMINACION DE 7.34 X 3.20 M	1.00	UNIDAD	Q28,000.00
8.25	PUERTA METALICA P-1 ABATIBLE DE 0.75 M X 2.10 M	2.00	UNIDAD	Q3,360.00
8.26	PUERTA METALICA P-2 ABATIBLE DE 0.90 M X 2.10 M	4.00	UNIDAD	Q8,400.00
8.27	PUERTA METALICA P-3 ABATIBLE DE 1.00 M X 2.10 M	3.00	UNIDAD	Q6,720.00
8.28	PUERTA METALICA P-4 ABATIBLE DE 1.20 M X 2.10 M HIERRO FORJADO	0.00	UNIDAD	Q0.00
8.29	PUERTA METALICA P-5 ABATIBLE DE 1.20 M X 2.10 M	10.00	UNIDAD	Q18,200.00
8.30	PUERTA METALICA P-6 ABATIBLE DE 1.50 M X 2.50 M HIERRO FORJADO	0.00	UNIDAD	Q0.00
8.31	PUERTA METALICA P-7 DE 1.75 M X 2.50 M HIERRO FORJADO	7.00	UNIDAD	Q21,560.00
8.32	PUERTA METALICA P-8 ABATIBLE DE 1.90 M X 2.50 M HIERRO FORJADO	4.00	UNIDAD	Q16,240.00
8.33	BALCONES TIPO B-1	0.00	UNIDAD	Q0.00
8.34	BALCONES TIPO B-2	0.00	UNIDAD	Q0.00
8.35	BALCONES TIPO B-3	0.00	UNIDAD	Q0.00
8.36	BALCONES TIPO B-4	0.00	UNIDAD	Q0.00
8.37	BALCONES TIPO B-5	0.00	UNIDAD	Q0.00
8.38	CERRAMIENTO DE HIERRO FORJADO H: 2.80M	0.00	M2	Q0.00
8.39	CIELO FALSO RETICULADO DE 0.60 X 0.60 M	228.08	M2	Q100,925.40
8.40	ESTRUCTURA PARA TECHO METÁLICO A CUATRO AGUAS (CUARTO NIVEL)	0.00	M2	Q0.00
8.41	TEJA DE CONCRETO DE 0.42 M X 0.32 M	0.00	M2	Q0.00
8.42	AZULEJO BLANCO DE 0.20 M X 0.20 M, H: 1.20 M EN BAÑOS ADMINISTRACIÓN	32.79	M2	Q9,837.00
8.43	AZULEJO BLANCO DE 0.20 M X 0.20 M DE PISO A CIELO EN BAÑOS PÚBLICOS	353.00	M2	Q105,194.00
8.44	AZULEJO BLANCO DE 0.20 M X 0.20 M H: 0.40 M SOBRE TOPS DE LOCALES	594.00	M2	Q178,200.00
8.45	AZULEJO BLANCO DE 0.20 M X 0.20 M, EN TOPS DE S.S. PUBLICOS	7.30	M2	Q2,314.10
8.46	AZULEJO BLANCO DE 0.20 M X 0.20 M, EN TOPS DE LOCALES	48.20	M2	Q14,315.40
8.47	ESPEJO EN TOP ALTURA 1.00 M	10.91	M2	Q3,076.62
8.48	LAVATRASTOS DE SOBREPONER DE ACERO INOXIDABLE 1.20 M X 0.60 M	10.00	UNIDAD	Q14,652.80
8.49	PILA DE CONCRETO DE 1.00 M X 0.75 M	11.00	UNIDAD	Q15,831.86
8.50	LAVAMANOS BLANCO SIN PEDESTAL 0.55 M X 0.45 M	11.00	UNIDAD	Q15,449.72
8.51	LAVAMANOS TIPO AQUALYN BLANCO	14.00	UNIDAD	Q18,683.28



	0.40 M X 0.50 M			
8.52	INODORO BLANCO 2 PIEZAS	17.00	UNIDAD	Q33,134.87
8.53	MINGITORIO BLANCO	4.00	UNIDAD	Q5,898.08
8.54	DIVISIÓN PARA BAÑOS DE ACERO INOXIDABLE	57.81	M2	Q161,868.00
8.55	JARDINIZACIÓN	8.75	M2	Q1,050.00
8.56	ADOQUIN EN BANQUETA	0.00	M2	Q0.00
8.57	CONCRETO CON TEXTURA ANTIDESLIZANTE	266.00	M2	Q31,273.62
8.58	PISO DE GRANITO DE 0.40 M X 0.40 M	1,495.00	M2	Q727,347.40
8.59	MOLDURA DE 0.15 M X 0.15 M PARA VENTANA	0.00	M	Q0.00
8.60	MOLDURA DE 0.20 M X 0.20 M PARA MURO BAJO	0.00	M	Q0.00
8.61	TOP DE CONCRETO PARA LOCALES	21.00	M2	Q20,125.35
8.62	TOP DE CONCRETO PARA BAÑOS	6.00	M2	Q6,192.66
8.63	PASAMANOS METÁLICO DIÁMETRO DE 3"	90.70	M	Q82,047.22
8.64	REPELLO + CERNIDO + PINTURA COLOR SALMON MUROS	6,071.37	M2	Q1,123,203.45
8.65	REPELLO + CERNIDO + PINTURA COLOR BLANCO COLUMNAS	818.40	M2	Q151,404.00
8.66	FACHALETA DE LADRILLO	1,075.00	M2	Q387,000.00
8.67	REPELLO + CERNIDO + PINTURA COLOR BLANCO CIELO + VIGAS N1+N2+N3+N4	4,638.23	M2	Q788,499.10
8.68	PISO PARA SÓTANO CONCRETO 4,000 PSI T= 0.12 M PLANCHAS DE 3M X 3M	578.42	M2	Q176,996.52
9	INSTALACIONES ESPECIALES			
9.02	SISTEMA DE CÁMARAS DE SEGURIDAD (CCTV)	0.00	GLOBAL	Q0.00
9.03	RED TELEFÓNICA Y CONEXIÓN A INTERNET	0.00	GLOBAL	Q0.00
9.05	LAMPARAS DE EMERGENCIA	22.00	UNIDAD	Q10,780.00
9.06	SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA	1.00	GLOBAL	Q21,000.00
	TOTAL	Q.		12,637,825.09

CUADRO No. 4

Renglones del Acuerdo de Trabajo Extra susceptibles de medición.

No.	DESCRIPCIÓN DEL RENGLÓN	CANTIDAD		CANTIDAD VERIFICADA		PRECIO TOTAL
ATE-2.01	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE CANCHA CON GRAMA SINTÉTICA	308.00	M2	308.00	M2	Q293,912.08
ATE-2.02	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE VIGA V-314 (0.22 M X 0.60 M)	15.50	ML	15.50	ML	Q45,413.14
ATE-2.05	SUMINISTRO E	660.00	ML	660.00	ML	Q430,848.00



	INSTALACIÓN DE ZOCALO DE GRANITO, MARTELINADO, 15 CM DE ALTURA					
ATE-2.06	IMPERMEABILIZACIÓN DE LOSAS	638.00	M2	638.00	M2	Q263,940.60
ATE-2.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA HIDRONEUMÁTICO PARA AGUA POTABLE, BOMBAS DE 1,5 HP CON PANEL AUTOMÁTICO DE CONTROL	1.00	UNIDAD	1.00	UNIDAD	Q111,204.05
ATE-2.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE RESPALDO (GENERADOR ELECTRICO + TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA)	1.00	UNIDAD	1.00	UNIDAD	Q495,322.92
ATE-3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AZULEJO GRIS Y AMARILLO DE 0.20 M X 0.20 M	200.00	M2	200.00	M2	Q78,168.00
ATE-3.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA PERIMETRAL EN ACERO EN 4TO. NIVEL	75.00	M2	75.00	M2	Q280,533.00
ATE-3.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AZULEJO BLANCO DE 0.20 M X 0.20 M, EN AREA DE LOCALES	581.00	M2	581.00	M2	Q174,607.93
ATE-3.4	LAVATRASTOS DE SOBREPONER DE ACERO INOXIDABLE 0.80 M X 0.60 M, LOCALES DEL PRIMER NIVEL	8.00	UNIDAD	8.00	UNIDAD	Q11,205.36
ATE-3.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO PORCELANATO GRIS DE 0.80 x 0.80 M INCLUYE CONTRAPISO PARA NIVELAR CON NIVEL DE PISO DE GRANITO, CUARTO NIVEL	64.72	M2	64.72	M2	Q68,842.66
ATE-3.6	LAMPARA LED PAD FLOOD 100W LUZ BLANCA, 1000 LM, PARA ILUMINACIÓN DE CANCHA	8.00	UNIDAD	8.00	UNIDAD	Q19,280.80
ATE-3.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE DE METAL PARA COLOCACIÓN DE LUMINARIAS, EN ÁREA DE CANCHA, H=4.5 METROS	8.00	UNIDAD	8.00	UNIDAD	Q32,378.40
ATE-3.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAMPARA TIPO PANEL LED 4100K 72W 0.60X1.20M	157.00	UNIDAD	157.00	UNIDAD	Q377,238.03



ATE-3.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAMPARA TIPO PANEL LED 4100K 72W 0.60X0.60M	38.00	UNIDAD	38.00	UNIDAD	Q82,766.28
ATE-3.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAMPARA TIPO PANEL LED 4100K 72W 0.30X1.20M	7.00	UNIDAD	7.00	UNIDAD	Q16,220.61
ATE-3.11	IMPERMEABILIZACIÓN DE FACHADAS EN ACABADO GRIS	290.62	M2	290.62	M2	Q79,005.05
ATE-3.12	TAPAJUNTA DE ACERO INOXIDABLE PARA JUNTAS ESTRUCTURAL EN RAMPA	60.00	M	60.00	M	Q46,380.60
ATE-3.13	TABIQUE DE TABLA ROCA + ACABADO + PINTURA PARA DUCTOS DE INSTALACIONES	201.60	M2	201.60	M2	Q181,635.55
ATE-3.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTINTORES	30.00	UNIDAD	30.00	UNIDAD	Q79,734.00
ATE-3.15	VENTANA TIPO V-10 DE PVC BLANCO DE 3.44 M X 1.08 M + SAMBLAST	56.00	UNIDAD	56.00	UNIDAD	Q253,400.56
ATE-3.16	ALFORMBRA TIPO CORCHO PARA AMORTIGUAMIENTO AREA DE JUEGOS INFANTILES	88.00	M2	88.00	M2	Q96,294.88
ATE-3.17	MÓDULO DE JUEGOS INFANTILES EN 4TO.NIVEL	1.00	UNIDAD	1.00	UNIDAD	Q135,730.71
TOTAL						Q3,654,063.21

Los que se ejecutaron razonablemente de acuerdo a los requerimientos contratados y sus modificaciones.

CUADRO No. 5

Renglones de trabajo no susceptibles de medición.

No.	DESCRIPCIÓN DEL RENGLÓN	CANTIDAD MODIFICADA		PRECIO MODIFICADO
1	TRABAJOS PRELIMINARES			
1.01	LIMPIEZA Y PREPARACION DEL TERRENO	702.23	M2	Q17,555.75
1.02	CORTE DE MATERIAL (NIVELACIÓN DE TERRAPLEN)	3,115.54	M3	Q140,199.30
1.03	RELLENO PARA NIVELACIÓN DE TERRAPLENES, INCLUYE COMPACTACIÓN	32.01	M3	Q4,225.32
1.04	TRAZO Y NIVELACION	702.23	M2	Q12,640.14
2	ESTRUCTURAL			
2.01	REFUERZO DE COLUMNA CON GRAVA DE 1" A 2.5", ALTURA DE 1.50 M Y DESCABEZADO DE ARENA +	20.00	UNIDAD	Q127,776.20



	CASCAJO ALTURA 0.50 M			
2.02	ZAPATA Z-1 (4.00 M x 4.00 M)	3.00	UNIDAD	Q137,664.63
2.03	ZAPATA Z-2 (2.50 M x 2.50 M)	1.00	UNIDAD	Q15,797.61
2.04	ZAPATA Z-3 (2.50 M x 5.50 M)	2.00	UNIDAD	Q82,628.96
2.05	ZAPATA Z-4 (3.50 M x 5.50 M)	6.00	UNIDAD	Q345,938.10
2.06	ZAPATA Z-5 (3.00 M x 6.00 M)	2.00	UNIDAD	Q276,966.54
2.07	ZAPATA Z-6 (3.00 M x 4.00 M)	1.00	UNIDAD	Q43,846.08
2.08	VIGA CONECTORA VC-01 (0.30 M x 0.60 M)	143.05	M	Q181,673.50
2.09	VIGA CONECTORA VC-02 (0.35 M x 0.80 M)	85.93	M	Q194,717.38
3	ESTRUCTURA SECUNDARIA			
3.01	CIMIENTO CORRIDO 1 (0.60 M X 0.20 M)	95.09	M	Q49,541.89
3.02	CIMIENTO CORRIDO 2 (0.40 M X 0.20 M)	74.97	M	Q32,312.07
3.03	CIMIENTO CORRIDO 3 (0.60 M X 0.20 M)	15.42	M	Q7,802.52
3.04	COLUMNA TIPO A1 DE (0.14 M X 0.14 M)	241.90	M	Q72,570.00
3.05	COLUMNA TIPO A2 DE (0.14 M X 0.20 M)	126.85	M	Q44,397.50
3.06	COLUMNA TIPO A3 DE (0.14 M X 0.25 M)	29.50	M	Q13,127.50
3.07	COLUMNA TIPO A4 DE (0.14 M X 0.30 M)	8.85	M	Q5,487.00
3.08	COLUMNA TIPO A5 DE (0.19 M X 0.20 M)	167.15	M	Q62,681.25
3.09	COLUMNA TIPO A6 DE (0.19 M X 0.25 M)	137.90	M	Q57,228.50
3.10	COLUMNA TIPO A7 DE (0.19 M X 0.30 M)	17.70	M	Q11,239.50
3.11	COLUMNA TIPO A8 DE (0.14 M X 0.35 M)	5.90	M	Q4,425.00
3.12	COLUMNA TIPO B1 DE (0.14 M X 0.14 M)	817.15	M	Q200,201.75
3.13	COLUMNA TIPO B2 DE (0.14 M X 0.20 M)	483.80	M	Q138,850.60
3.14	COLUMNA TIPO B3 DE (0.14 M X 0.25 M)	138.65	M	Q44,368.00
3.15	COLUMNA TIPO B4 DE (0.14 M X 0.30 M)	23.60	M	Q9,440.00
3.16	COLUMNA TIPO B5 DE (0.35 M X 0.14 M)	17.70	M	Q7,805.70
3.17	COLUMNA TIPO B6 DE (0.40 M X 0.14 M)	8.85	M	Q5,186.10
3.18	COLUMNA TIPO B7 DE (0.20 M X 0.19 M)	61.95	M	Q21,372.75



	M)			
3.19	COLUMNA TIPO B8 DE (0.25 M X 0.19 M)	8.85	M	Q4,451.55
3.20	COLUMNA TIPO D1 DE (0.10 M X 0.15 M)	53.10	M	Q9,345.60
3.21	COLUMNA TIPO D2 DE (0.10 M X 0.20 M)	23.60	M	Q7,552.00
3.22	COLUMNA TIPO D3 DE (0.10 M X 0.25 M)	20.65	M	Q5,575.50
3.23	COLUMNA TIPO D4 DE (0.10 M X 0.30 M)	11.80	M	Q5,487.00
3.24	COLUMNA TIPO E4 DE (0.15 M X 0.18 M)	2.95	M	Q4,454.50
3.25	SOLERA DE HUMEDAD 0.20 X 0.14 M	41.34	M	Q10,128.30
3.26	SOLERA DE HUMEDAD 0.20 X 0.20 M	123.38	M	Q32,819.08
3.27	SOLERA INTERMEDIA 0.15 X 0.14 M	41.34	M	Q8,474.70
3.28	SOLERA INTERMEDIA 0.19 X 0.14 M	3.44	M	Q1,272.80
3.29	SOLERA INTERMEDIA 0.20 X 0.10 M	209.10	M	Q31,155.90
3.30	SOLERA INTERMEDIA 0.20 X 0.14 M	217.29	M	Q51,063.15
3.31	SOLERA INTERMEDIA 0.20 X 0.20 M	283.24	M	Q75,625.08
3.32	SOLERA INTERMEDIA 0.25 X 0.14 M	3.44	M	Q1,548.00
3.33	SOLERA INTERMEDIA 0.28 X 0.20 M	4.68	M	Q2,176.20
3.34	SOLERA INTERMEDIA 0.35 X 0.14 M	58.08	M	Q22,070.40
3.35	SOLERA INTERMEDIA 0.40 X 0.14 M	19.36	M	Q9,680.00
3.36	SOLERA INTERMEDIA 0.62 X 0.14 M	4.96	M	Q4,216.00
3.37	SOLERA INTERMEDIA BLOCK U 0.14 X 0.19 X 0.40 M	752.05	M	Q64,676.30
3.38	SOLERA INTERMEDIA BLOCK U 0.19 X 0.19 X 0.40 M	297.32	M	Q30,029.32
3.39	SOLERA DE CORONA 0.10 X 0.20 M	94.20	M	Q11,492.40
3.40	SOLERA DE CORONA 0.15 X 0.14 M	22.34	M	Q4,311.62
3.41	SOLERA DE CORONA 0.20 X 0.20 M	91.38	M	Q24,672.60
3.42	SOLERA DE CORONA 0.25 X 0.14 M	139.13	M	Q37,704.23



3.43	SOLERA DE CORONA 0.27 X 0.14 M	54.64	M	Q17,758.00
3.44	SOLERA DE CORONA 0.29 X 0.14 M	4.09	M	Q1,942.75
3.45	SOLERA DE CORONA 0.30 X 0.10 M	137.58	M	Q31,368.24
3.46	SOLERA DE CORONA 0.30 X 0.15 M	35.40	M	Q12,567.00
3.47	SOLERA DE CORONA 0.30 X 0.20 M	30.14	M	Q11,875.16
3.48	SOLERA DE CORONA 0.32 X 0.10 M	41.82	M	Q10,204.08
3.49	SOLERA DE CORONA 0.33 X 0.20 M	4.68	M	Q2,386.80
3.50	SOLERA DE CORONA 0.35 X 0.14 M	138.75	M	Q52,447.50
3.51	SOLERA DE CORONA 0.35 X 0.20 M	65.68	M	Q28,176.72
3.90	JUNTA DE POLIESTIRENO DE 2" DE ESPESOR	1,009.00	M	Q50,490.36
3.91	ANCLAJE A VIGA CON PIN No. 4 (PROFUNDIDAD 6")	518.00	UNIDAD	Q48,743.80
3.92	ANCLAJE A VIGA CON PIN No. 3 (PROFUNDIDAD 3")	577.00	UNIDAD	Q39,772.61
4	INSTALACIONES HIDRÁULICAS			
4.01	TUBERIA PVC 1" DE 160 PSI + ACCESORIOS	152.97	M	Q22,945.50
4.02	TUBERIA PVC 3/4" DE 250 PSI + ACCESORIOS	206.21	M	Q25,982.46
4.03	TUBERIA PVC 1/2" DE 315 PSI + ACCESORIOS	161.97	M	Q16,844.88
4.04	CISTERNA PARA ALMACENAMIENTO DE AGUA	1.00	UNIDAD	Q295,362.02
4.05	SISTEMA CONTRA INCENDIOS	0.00	UNIDAD	Q0.00
4.06	SISTEMA HIDRONEUMÁTICO PARA AGUA POTABLE	0.00	UNIDAD	Q0.00
5	INSTALACIONES PLUVIALES			
5.01	TUBERÍA PVC 2" + ACCESORIOS	100.45	M	Q36,262.45
5.02	TUBERÍA PVC 4" + ACCESORIOS	394.93	M	Q381,107.45
5.03	CAJA DE UNIÓN	7.00	UNIDAD	Q11,914.00
6	INSTALACIONES SANITARIAS			
6.01	TUBERÍA PVC 2" + ACCESORIOS	97.75	M	Q34,232.05
6.02	TUBERÍA PVC 4" + ACCESORIOS	248.85	M	Q233,670.15
6.03	TUBERÍA PVC 6" + ACCESORIOS	43.33	M	Q67,334.82
6.05	CAJA TRAMPA PARA GRASA (0.80 M X 1.70 M) MEDIDAS EXTERNAS	1.00	UNIDAD	Q11,387.05
7	INSTALACIONES ELÉCTRICAS			



7.16	TUBERÍA ELÉCTRICA PVC NARANJA 1/2"	11.90	M	Q364.14
7.17	TUBERÍA ELÉCTRICA PVC NARANJA 3/4"	1,098.80	M	Q40,325.96
7.18	TUBERÍA ELÉCTRICA PVC NARANJA 1"	410.70	M	Q20,329.65
7.19	TUBERÍA ELÉCTRICA PVC NARANJA 1 1/2"	150.20	M	Q9,958.26
7.20	TUBERÍA ELÉCTRICA PVC NARANJA 1 3/4"	1,495.00	M	Q110,032.00
7.21	CABLEADO PARA ACOMETIDAS ELÉCTRICAS	1,431.84	M	Q708,760.80
9	INSTALACIONES ESPECIALES			
9.01	SISTEMA DE SONIDO AMBIENTAL Y VOCEO	1.00	GLOBAL	Q68,840.89
9.04	DUCTEADO PARA CABLE TV DIÁMETRO 1"	1.00	GLOBAL	Q5,728.18
	TOTAL			Q.5,238,765.10

CUADRO No. 6

Renglones del Acuerdo de Trabajo Extra no susceptibles de medición.

No.	DESCRIPCIÓN DEL RENGLÓN	CANTIDAD CONTRATADA		PRECIO CONTRATADO
ATE-1.1	VIGA CONECTORA VC-03 (0.50 M X 0.70 M) EJE A	8.05	ML	Q22,576.95
ATE-1.2	RELLENO ESTRUCTURAL (SUELO CEMENTO) PARA ESTABILIZACIÓN DE BASE Y RELLENO EN ZAPATAS	335.00	M3	Q192,440.75
ATE-1.3	TUBERÍA PVC 16"+ACCESORIOS (RECOLECCIÓN DE AGUA PLUVIAL DE CUNETAS EXISTENTES)	23.70	ML	Q99,547.35
ATE-2.03	SISTEMA DE CÁMARAS DE SEGURIDAD (CCTV) CAMARAS IP	1.00	UNIDAD	Q266,036.76
ATE-2.04	RED TELEFÓNICA Y CONEXIÓN A INTERNET PARA SÓTANO, 1ER, 2DO, 3ER Y CUARTO NIVEL	1.00	UNIDAD	Q96,496.96
TOTAL				Q677,098.77

Se verificó que la ejecución de estos renglones esté contenida en los informes de supervisión emitidos y en las estimaciones pagadas.

Documentación presentada al equipo de auditoría por la Municipalidad de Santa Catarina Pinula.



Informes de supervisión, elaborados por el Arquitecto Leonel Aroldo Ortíz Valenzuela, Supervisor de obra, colegiado No. 2610. El último informe de supervisión No. 10 de fecha 04 de agosto de 2020, indica que la obra tiene un avance físico de 88.00%.

Fianza de Anticipo No. C-5 743700 de fecha 20 de agosto de 2019; Fianza de Cumplimiento No. C-2 743699 de fecha 20 de agosto de 2019, las que se encuentran vigentes durante la ejecución de la obra. Fianza de Conservación de Obra No. C-3 793158 de fecha 19 de noviembre de 2020 y Fianza de Saldos Deudores No. C-5s 793159 de fecha 19 de noviembre de 2020, las cuales se encuentran vigentes en los plazos establecidos en la Ley de Contrataciones del Estado.

Pruebas de laboratorio realizadas: 1) al concreto utilizado en cada uno de los elementos estructurales por medio de ensayos de resistencia a la compresión de cilindros, emitidas por Laboratorio del Centro Tecnológico, Cementos Progreso SA, ensayos realizados a partir del 04 de enero de 2020 al 03 de junio de 2020, cada uno de los informes cuenta con el aval según firma electrónica SGL-CT-CP-IE-01 / Rev.07 la cual consta de un holograma de seguridad que certifica la originalidad, 2) Informe completo del análisis de suelo en donde se recomienda utilizar una capacidad portante del suelo de 14 ton / m² a una profundidad de 2.50 metros de cimentación, emitido por la empresa PROVIDA Geotechnical Engineering Laboratorios Control de Calidad de Suelos Concreto Asfalto y Materiales, con el aval del Ingeniero Civil con especialidad en Hidrología, Hidrogeólogo y Geotecnia, Dagoberto Alfredo Bautista Juárez, colegiado No. 1386, 3) memoria de cálculo del diseño estructural, emitida por la empresa GERPROSA, con el aval del Ingeniero Estructural, Daniel Alfredo Cruz Pineda, colegiado No. 9613; las que cumplen con lo requerido por las especificaciones técnicas.

Resolución Ambiental No. 00853-2018 / DIGARN / DCA / MOCD / cemg de fecha 14 de marzo de 2018 emitida por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Cumplimiento de compromisos ambientales por medio de oficio sin número de fecha 13 de noviembre de 2020, firmada y sellada por el Arquitecto Leonel Aroldo Ortíz Valenzuela, Supervisor de Obra, colegiado No. 2810, Estuardo Rafael Ortíz, Director de la Dirección de Obras y el Ingeniero Civil, Sergio Alejandro Martínez Zelaya, Director de la Dirección Municipal de Planificación, colegiado No. 11167, en donde indican que durante el proceso de ejecución de la obra se dió cumplimiento a los compromisos ambientales del numeral I al XXI incluidas en las páginas 3 y 4 de la resolución ambiental.

Avance financiero según reporte del Sistema de Contabilidad Integrada -SICOIN-



emitida el 11 de septiembre de 2020 elaborado por Julio Alfredo Montenegro López, jefe del Departamento de Presupuesto y con el visto bueno del Licenciado Freddy Alexander Segura Marroquín, Director de la Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal, es del 67.46% el cual consta de 2 hojas.

Última estimación No. 3 de fecha 16 de junio de 2020, autorizada según Resolución Gerencia Municipal No. 223-2020 de fecha 8 de septiembre de 2020, tiene un avance físico del 93.62%.

Bitácora de obra autorizada por la Contraloría General de Cuentas de fecha 04 de septiembre de 2019, el cual contiene el registro de la ejecución de la obra.

El avance físico estimado por el auditor gubernamental es del 100% del contrato modificado, la obra se encuentra en uso continuo.

3. Construcción sistema de alcantarillado sanitario y planta de tratamiento en Colonia Santo Domingo, aldea Piedra Parada Cristo Rey, Santa Catarina Pinula.

Según la verificación técnica de campo, la obra consiste en la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales que contiene las unidades de tratamiento siguientes:

- 1) Canal de rejas y desarenador de 10.74 metros de largo, 1.40 metros de ancho y 1.44 metros de profundidad.
- 2) Caja de trampa de grasas de 4.16 metros de largo, 1.80 metros de ancho y 2.15 metros de profundidad.
- 3) Reactor Anaerobio de Flujo Ascendente (RAFA) 11.55 metros de largo, 5.65 metros de ancho y 5.90 metros de profundidad.
- 4) Filtro percolador (2 depósitos) de 12.70 metros de largo, 5.25 metros de ancho y 3.65 metros de profundidad.
- 5) Sedimentador secundario (2 cámaras) 9.40 metros de largo, 2.60 metros de ancho y 2.90 metros de profundidad.
- 6) Equipo para cloración en caja de 1.60 metros de largo, 1.20 metros de ancho y 1.10 metros de profundidad.
- 7) Tanque de contacto de 5.40 metros de largo, 13.40 metros de ancho y 2.30 metros de profundidad.



8) Patio de secado de lodos de 6.80 metros de largo, 4.81 metros de ancho y 1.78 metros de profundidad .

Se realizaron trabajos adicionales a la planta de tratamiento como:

1) Excavaciones considerables para la conformación de las plataformas.

2) muros de contención:

a) MC-01, realizado de mampostería reforzada de 12.01 metros de longitud, 1.70 metros de altura libre + 0.80 metros de desplante de cimentación. Ubicado en el ingreso a la planta de tratamiento, debajo del muro perimetral y sirve para contener la calle.

b) MC-02, realizado de mampostería reforzada, 2 secciones de 4.05 y 6.80 metros de longitud, 1.27 metros de altura libre + 0.80 metros de desplante de cimentación. Ubicado en la plataforma continua al ingreso, contiene un área de jardinería y protegida al canal de rejas y desarenador.

c) MC-03, realizado de mampostería reforzada de 12.60 metros de longitud, 1.00 metros de altura libre + 0.85 metros de desplante cimentación. Ubicado como contención del filtro percolador (camará 1) y protege al filtro percolador (cámara 2).

d) MC-04, realizado de mampostería reforzada de 11.20 metros de longitud, 1.75 metros de altura libre + 0.80 metros de desplante de cimentación. ubicado como contención del tanque de contacto y protege al patio para secado de lodos.

e) MC-05, realizado de concreto reforzado de 4.00 metros de longitud, 2.40 metros de altura libre + 1.00 metros de desplante de cimentación. ubicado en la salida de la planta de tratamiento e inicio del canal de descarga.

f) MC-06, realizado de mampostería reforzada de 4.00 metros de longitud, 2.00 metros de altura libre + 0.80 metros de desplante de cimentación. Ubicado para contener el terreno natural y proteger la caseta.

3) Caseta de 5.45 metros de largo, 2.95 de ancho y 3.00 metros de altura. Realizada de mampostería reforzada y techo de losa prefabricada inclinada con teja. Ubicada a un costado al ingreso de la planta de tratamiento, consiste en una bodega, un dormitorio de guardianía con servicio sanitario, además un área de basurero externo.

4) Caminamientos de concreto reforzado, 340 metros de longitud, 1.00 metros de



ancho y 0.08 metros de espesor. Ubicado a ambos lados ya lo largo de toda la planta de tratamiento, sirve para transportarse hacia todos los puntos de las unidades de tratamiento.

5) Adoquinamiento decorativo cuadrado de 0.15 metros, colocado al ingreso y fuera del muro perimetral en un área de 10 metros de ancho y 4 metros de largo.

6) Cuneta trapezoidal tipo A de concreto, 209.00 metros de longitud, 0.90 metros de ancho, 0.50 cm de profundidad y 0.10 metros de espesor. Ubicada a lo largo de toda la parte exterior del muro perimetral zona este de la planta de conjunto.

7) Cuneta trapezoidal tipo B de concreto, 80.00 metros de longitud, 0.70 metros de ancho, 0.30 metros de profundidad y 0.10 metros de espesor. Ubicada a lo largo de una sección de la parte interna del muro perimetral zona oeste de la planta de conjunto.

8) Cuneta rectangular tipo C de concreto, 21.00 metros de longitud, 0.45 metros de ancho, 0.25 metros de profundidad y 0.10 metros de espesor. Ubicada en las partes bajas de cada plataforma.

9) Muro de contención tipo clavado de suelo de 40.00 metros de largo y 10 metros de altura. Ubicado al lado este de la planta de conjunto, sirve para contener el terreno natural del colindante.

10) Pozos de visita de drenaje pluvial de concreto reforzado, 1.50 metros de diámetro interno, 2 unidades de 4 metros de altura, 2 unidades de 5 metros de altura y 2 unidades de 3 metros de altura. Ubicados en serie a un costado oeste de la planta de conjunto, conectado a la red de drenaje municipal y al canal de descarga.

11) Canal de descarga trapezoidal de concreto ciclópeo, 175 metros de longitud, 2.00 metros de ancho y 0.90 metros de profundidad, sirve como conducción de la descarga de la planta de tratamiento y del agua pluvial recolectada por las cunetas y se dirige al río de aguas negras.

12) Iluminación que consiste en la instalación de 14 equipos tipo reflector con luz Led distribuidos en toda la planta de tratamiento y los interruptores se encuentran en la caseta.

13) Jardinerización consistente en la ornamentación por medio de la siembra de grama tipo San Agustín y distintos tipos de plantas y arbustos, ubicados en los costados entre el muro perimetral y las unidades de tratamiento, y entre las unidades de tratamiento y los caminamientos.



Los planos constructivos presentados por la municipalidad de Santa Catarina Pinula son los siguientes: 1 plano de planta general, 1 plano de ubicación de unidades en topografía, 1 plano de planta de distribución de unidades, 1 plano de planta hidráulica, 1 plano de planta de ubicación de muros, 1 plano de gradas y caminamientos, 2 planos de ubicación de tubería, 1 plano de iluminación, Perfil hidráulico, 1 plano de cortes, 7 planos de detalles de las unidades de tratamiento, 1 plano de detalles de pozos de visita, 1 plano de la caseta, 1 plano del canal de descarga, 6 planos de cimentación de unidades de tratamiento y 1 plano de planta de muros de contención, firmados, timbrados y sellados por el Ingeniero Civil, Dorian Rene Gómez González, colegiado No. 8889.

Especificaciones Técnicas, firmadas, timbradas y selladas por el Ingeniero Civil, Sergio Alejandro Martínez Zelaya, colegiado No. 11167.

Cronograma de ejecución, la integración de los renglones contractuales y precios unitarios enviados, fueron firmados por Ingeniero Civil, Mario Eliseo Ortiz López, colegiado No. 3570.

Los renglones de trabajo según Contrato No. 18-2019 de fecha 14 de febrero de 2019, fueron modificados por la Orden de Trabajo Suplementario No. 1 autorizada según Resolución Alcaldía Municipal No. 372-2019 de fecha 13 de diciembre de 2019, Acuerdo de Trabajo Extra No. 1 autorizado según Resolución Alcaldía Municipal No. 373-2019 de fecha 13 de diciembre de 2019, documentos los cuales dieron lugar a la realización de un Contrato Adicional de Obra No. 42-2019, autorizado según Punto 8 °, acta No. 68-2019 Sesión Ordinaria del Concejo Municipal de fecha 19 de diciembre de 2019. Orden de Cambio No. 1 autorizada según Resolución Gerencia Municipal No. 49-2020 y Orden de Trabajo Suplementario No. 2 autorizado según Resolución Gerencia Municipal No. 51-2020 de fecha 5 de mayo de 2020, son los siguientes:

CUADRO No. 1
Renglones de trabajo contractuales y sus modificaciones

NO.	DESCRIPCIÓN DEL RENGLÓN	CANTIDAD CONTRATADA		PRECIO CONTRATADO	ORDEN DE CAMBIO	ORDEN DE TRABAJO SUPLEMENTARIO	CANTIDAD MODIFICADA	PRECIO MODIFICADO
1.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
1.01	TRAZO Y NIVELACION	3,118.80	M2	Q62,376.00	0.00	0.00	3,118.80	Q62,376.00
1.02	LIMPIEZA Y PREPARACION DEL TERRENO	3,118.80	M2	Q62,376.00	0.00	0.00	3,118.80	Q62,376.00
2.00	ALCANTARILLADO							
2.01	POZO DE VISITA DE CONCRETO ARMADO (DIAM. INT = 1.50m,	12.85	M3	Q63,756.82	0.00	0.00	12.85	Q63,756.82



	H= 4.00m, VOL=12.85m3, 2 UNIDADES)							
2.02	POZO DE VISITA DE CONCRETO ARMADO (DIAM. INT. = 1.50m, H= 5.00m, VOL=16.39m3; 12 UNIDADES)	16.39	M3	Q61,019.81	0.00	0.00	16.39	Q61,019.81
2.03	POZO DE VISITA DE CONCRETO ARMADO (DIAM. INT. = 1.50m, H= 3.00m, VOL=9.32m3; 2 UNIDADES)	9.32	M3	Q42,151.75	0.00	0.00	9.32	Q42,151.75
2.04	TUBERIA PVC Ø 3/4" 250 PSI, NORMA ASTM D2241	104.00	M	Q6,292.00	0.00	0.00	104.00	Q6,292.00
2.05	TUBERIA PVC Ø 2" 160 PSI, NORMA ASTM D2241	1.66	M	Q292.41	0.00	0.00	1.66	Q292.41
2.06	TUBERIA PVC Ø 4" 160 PSI, NORMA ASTM D2241	79.00	M	Q16,601.85	0.00	0.00	79.00	Q16,601.85
2.07	TUBERIA PVC Ø 6" 160 PSI, NORMA ASTM D2241	156.00	M	Q70,441.80	0.00	0.00	156.00	Q70,441.80
2.08	TUBERIA PVC Ø 8" 160 PSI, NORMA ASTM D2241	60.00	M	Q40,627.20	0.00	0.00	60.00	Q40,627.20
2.09	TUBERIA PVC Ø 10" CORRUGADA, NORMA ASTM F949	17.00	M	Q8,704.51	0.00	0.00	17.00	Q8,704.51
2.10	TUBERIA PVC Ø 18" CORRUGADA, NORMA ASTM F949	5.00	M	Q7,953.90	0.00	0.00	5.00	Q7,953.90
2.11	TUBERIA PVC Ø 36" NORMA AASHTO M-304	69.00	M	Q259,296.48	0.00	19.00	88.00	Q330,696.96
2.12	CAJA DE CONCRETO ARMADO, 0.50m x 0.50m, H=0.96m (medidas internas), V=0.24m3, (1 U) (PARA AFORO Y TOMA DE MUESTRAS)	0.24	M3	Q4,065.70	0.00	0.00	0.24	Q4,065.70
2.13	CAJA DE EXCEDENCIAS O DEMASIAS (inicio PTAR) DE MAMPOSTERIA, 0.80m x 0.80m, H=1.20m (medidas internas), V=0.77m3, (1 U)	0.77	M3	Q7,180.07	0.00	0.00	0.77	Q7,180.07
2.14	CAJA UNIÓN DE CONCRETO ARMADO. 0.50m x 0.50m, H=0.60m (medidas internas), V=0.15m3, (1 U)	0.15	M3	Q3,071.04	0.00	0.00	0.15	Q3,071.04
2.15	CAJA DE MAMPOSTERIA (UNIÓN Y CLORACIÓN). 0.80m x 0.80m, H=0.80m (medidas internas), V=1.02m3, (2 U)	1.02	M3	Q10,181.81	0.00	0.00	1.02	Q10,181.81
3.00	UNIDADES DE TRATAMIENTO							
3.01	PRE-TRATAMIENTO	12.25	M2	Q84,090.37	0.00	0.00	12.25	Q84,090.37



	CANAL DE REJAS Y DESARENADOR							
3.02	PRE-TRATAMIENTO TRAMPA PARA GRASAS MEDIDAS INTERNAS= 2.01m x 1.50m x 3.41m	10.28	M3	Q69,820.01	0.00	0.00	10.28	Q69,820.01
3.03	TRATAMIENTO PRIMARIO (REACTOR ANAEROBIO DE FLUJO ASCENDENTE=RAFA) MEDIDAS INTERNAS= 11.05m x 5.15m x 5.90m	335.75	M3	Q1,243,480.34	0.00	0.00	335.75	Q1,243,480.34
3.04	TRATAMIENTO SECUNDARIO (FILTRO PERCOLADOR 1) 2 depósitos de 4.00mx6.00mx3.35m + canal de salida de 0.60mx12.20mx0.65m (medidas internas)	165.56	M3	Q792,019.17	0.00	0.00	165.56	Q792,019.17
3.05	TRATAMIENTO SECUNDARIO (FILTRO PERCOLADOR 2) 2 depósitos de 4.00mx6.00mx3.35m + canal de salida de 0.60mx12.20mx0.65m (medidas Internas)	165.56	M3	Q792,019.17	0.00	0.00	165.56	Q792,019.17
3.06	TRATAMIENTO SECUNDARIO (SEDIMENTADOR SECUNDARIO) 2 CÁMARAS DE 2.60mx9.00mx2.60m (medidas Internas)	121.68	M3	Q446,779.76	0.00	0.00	121.68	Q446,779.76
3.07	TRATAMIENTO TERCARIO (EQUIPO PARA CLORACIÓN)	1.00	EQUIPO	Q5,694.20	0.00	0.00	1.00	Q5,694.20
3.08	TRATAMIENTO TERCARIO (TANQUE DE CONTACTO) DE 3.00m x 5.00m x 2.00m (medidas internas) INCLUYE CAJA PARA AFORO	30.00	M3	Q147,236.10	0.00	0.00	30.00	Q147,236.10
3.09	PATIO DE SECADO DE LODOS DE 6.80mX4.31m (medidas internas) incluye cubierta de lamina 4 unidades	117.23	M2	Q572,826.81	0.00	0.00	117.23	Q572,826.81
3.10	CAJA PARA VÁLVULA PARA EXTRACCION DE LODOS DEL RAFA, DE MAMPOSTERIA, 1.20mx1.20m, h=3.50 (medidas internas) V=8.40 2 unidades	8.40	M3	Q52,484.80	0.00	0.00	8.40	Q52,484.80
3.11	CAJA PARA VÁLVULA SEDIMENTADOR SECUNDARIO, DE CONCRETO	2.03	M3	Q18,624.19	0.00	0.00	2.03	Q18,624.19



	ARMADO, 1.50m x 1.00m, H=1.35m (medidas internas), V=2.03m ³ , (1 U)							
3.12	CAJA PARA VÁLVULAS DE EXTRACCIÓN DE LODOS, DE CONCRETO ARMADO, PARA PATIO DE LODOS 1.10m x 0.80m, H=1.25m (medidas internas), V=4.40m ³ , (4 U)	4.40	M3	Q24,526.08	0.00	0.00	4.40	Q24,526.08
4.00	TRABAJOS VARIOS							
4.01	EXCAVACION BERMAS Y PLATAFORMAS DE PLANTA DE TRATAMIENTO PARA AGUAS RESIDUALES	3,767.30	M3	Q904,152.00	0.00	0.00	3,767.30	Q904,152.00
4.02	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL SELECTO (TUBERIAS)	131.00	M3	Q39,300.00	0.00	0.00	131.00	Q39,300.00
4.03	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL EXTRAIDO (TUBERIAS)	611.00	M3	Q82,485.00	0.00	0.00	611.00	Q82,485.00
4.04	CASETA	16.08	M2	Q112,560.00	0.00	0.00	16.08	Q112,560.00
4.05	BASURERO	2.31	M2	Q6,865.00	0.00	0.00	2.31	Q6,865.00
4.06	MURO DE CONTENCIÓN MC-01, L=12.01 m, H=2.25 m (desde cota de desplante)	27.02	M2	Q47,812.70	0.00	0.00	27.02	Q47,812.70
4.07	MURO DE CONTENCIÓN MC-02, L=10.85 m, H=1.87 m (desde cota de desplante)	20.29	M2	Q40,496.00	0.00	0.00	20.29	Q40,496.00
4.08	MURO DE CONTENCIÓN MC-03, L=12.60 m, H=1.60 m (desde cota de desplante)	20.16	M2	Q38,102.00	0.00	3.34	23.50	Q44,414.53
4.09	MURO DE CONTENCIÓN MC-04, L=4.00 m, H=2.30 m (desde cota de desplante)	9.20	M2	Q53,841.80	0.00	24.59	33.79	Q197,751.58
4.10	MURO DE CONTENCIÓN MC-05, L=4.00 m, H=3.10 m (desde cota de desplante)	12.40	M2	Q46,872.00	0.00	0.00	12.40	Q46,872.00
4.11	MURO DE CONTENCIÓN MC-06, L=4.00 m, H=2.55 m (desde cota de desplante)	10.20	M2	Q25,979.20	0.00	0.00	10.20	Q25,979.20
4.12	MURO PERIMETRAL (INCLUYE MAMPOSTERÍA DE BLOCK, CIMIENTO, COLUMNAS Y SOLERAS)	627.84	M2	Q729,211.05	36.35	77.30	668.79	Q776,772.83



	LONGITUD=196.20m, H=3.20m (desde cota de desplante)							
4.13	BARANDA DE HG	23.25	M	Q16,275.00	0.00	0.00	23.25	Q16,275.00
4.14	CAMINAMIENTOS (DE CONCRETO t=0.08m, REFORZADO CON ELECTROMALLA 6X6, 6/6)	332.39	M2	Q117,998.45	0.00	0.00	332.39	Q117,998.45
4.15	ADOQUÍN DECORATIVO DOS COLORES (PERIMETRO 28.70m)	39.64	M2	Q23,089.90	0.00	0.00	39.64	Q23,089.90
4.16	GRADAS (DE CONCRETO t=0.08m, REFORZADO CON ELECTROMALLA 6X6, 6/6)	29.60	M2	Q16,428.00	0.00	0.00	29.60	Q16,428.00
4.17	PUERTA DE ACCESO DE METAL (DE 1.00m x 1.80m + arco de 0.50m en la parte superior de la misma)	1.00	UNIDAD	Q4,500.00	0.00	0.00	1.00	Q4,500.00
4.18	CUNETA TIPO A, TRAPEZOIDAL	164.81	M	Q102,182.20	26.81	71.00	209.00	Q129,580.00
4.19	CUNETA TIPO B, TRAPEZOIDAL	77.79	M	Q33,891.55	0.00	0.00	77.79	Q33,891.55
4.20	CUNETA TIPO C, RECTANGULAR	20.65	M	Q10,325.00	0.00	0.00	20.65	Q10,325.00
4.21	CANAL DE DESCARGA TRAPEZOIDAL DE CONCRETO CICLÓPEO	173.26	M	Q242,564.00	0.00	0.00	173.26	Q242,564.00
4.22	RELLENO PLANTA DE TRATAMIENTO PARA AGUAS RESIDUALES Y POZO DE VISITA EXISTENTES	81.50	M2	Q130,000.65	0.00	0.00	81.50	Q130,000.65
4.23	DEMOLICIÓN DE CANAL Y CAJA DE ENTRADA A PLANTA DE TRATAMIENTO EXISTENTE	4.29	M2	Q6,864.00	0.00	0.00	4.29	Q6,864.00
4.24	ILUMINACION EXTERIOR CON REFLECTOR LED DE 200W	14.00	EQUIPO	Q84,000.00	0.00	0.00	14.00	Q84,000.00
4.25	LIMPIEZA Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE	3,118.80	M2	Q62,376.00	0.00	0.00	3,118.80	Q62,376.00
4.26	JARDINIZACIÓN	858.40	M2	Q85,840.00	0.00	0.00	858.40	Q85,840.00
	TOTAL			8,040,001.65				Q8,336,584.03

CUADRO No. 2
Renglones de Acuerdo de Trabajo Extra

No.	DESCRIPCIÓN DEL RENLÓN	CANTIDAD		PRECIO TOTAL
ATE-1.1	CLAVADO DE SUELO MURO, INCLUYE CIMIENTO AL PIE DEL TALUD	399.00	M2	Q547,559.67
ATE-1.2	RETIRO DE MATERIAL DERRUMBADO	2130.00	M3	Q446,937.90



ATE-1.3	RELLENO CON COMPACTACIÓN CONTROLADA	1215.00	M3	Q324,222.75
ATE-1.4	CONTRACUNETA	63.00	METRO	Q47,877.48
ATE-1.5	RECUBRIMIENTO PARA CONTROL DE EROSION	904.80	M2	Q475,761.94
ATE-1.6	SUBDRENAJE BAJO CIMENTACIÓN DE UNIDADES DE TRATAMIENTO	279.65	METRO	Q130,286.14
	TOTAL			Q1,972,645.87

La modificación realizada al contrato asciende a un monto de Q2,269,228.26 con un incremento que equivale al 28.22% del Valor Original del Contrato, por lo cual se realizó un Contrato Adicional de obra No. 42-2019 de fecha 16 de diciembre de 2019, autorizado según Punto 8°, acta No. 68-2019 Sesión Ordinaria Concejo Municipal de fecha 19 de diciembre de 2019 (el contrato adicional se realiza en función a la Orden de Trabajo Suplementario No. 1 y Acuerdo de Trabajo Extra No. 1), suscrito entre el Licenciado Víctor Gonzalo Alvarizaes Monterroso, Alcalde Municipal y el Ingeniero Civil Mario Eliseo Ortiz López, representante legal de la Entidad Mercantil CICON / CONSULTORIA EN INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN, por un monto de seiscientos sesenta y un mil seiscientos cuarenta quetzales con cuarenta centavos (Q661,640.40), lo que está permitido por la Ley de Contrataciones del Estado. Por lo que el valor total modificado es de diez millones trescientos nueve mil doscientos veintinueve quetzales con noventa y un centavos (Q10,309,229.91).

El plazo contractual es de 335 días calendario, más una prórroga de 120 días calendario, para ejecutar complementos a los renglones de obra y así darle el funcionamiento adecuado para lo que fueron planificados y contratados, aprobada mediante Contrato Adicional de obra No. 42-2019 de fecha 16 de diciembre de 2019, autorizado según Punto 8°. acta No. 68-2019 Sesión Ordinaria Concejo Municipal de fecha 19 de diciembre de 2019, suscrito entre el Licenciado Víctor Gonzalo Alvarizaes Monterroso, Alcalde Municipal y el Ingeniero Civil Mario Eliseo Ortiz López, representante legal de la Entidad Mercantil CICON / CONSULTORIA EN INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN; por lo que la obra debe de estar finalizada en 16 de junio de 2020, según acta de inicio No. 4-2019 de fecha 18 de marzo de 2019, los trabajos iniciaron el día 18 de marzo de 2019, el contratista notificó la conclusión de los trabajos el día 15 de junio de 2020, por lo que se cumplió con el plazo contractual.

Informe pormenorizado se emitió el día 17 de julio de 2020, elaborado por El Ingeniero Civil, Mynor Rolando Pérez González, Supervisor de Obra, colegiado No. 10773. Acta de recepción No. 04-2020 de fecha 29 de julio de 2020 y acta de liquidación No. 04-2020 de fecha 3 de agosto de 2020.

Según la verificación técnica de campo, la ubicación de la obra se encuentra en



las coordenadas geográficas siguientes: latitud norte 14 34'19.9" y 90°26'57.5" longitud oeste.

Los renglones de trabajo verificados físicamente, son los siguientes:

CUADRO No. 3
Renglones de trabajo susceptibles de medición.

No.	DESCRIPCIÓN DEL RENGLÓN	CANTIDAD MODIFICADA		PRECIO MODIFICADO
2.00	ALCANTARILLADO			
2.01	POZO DE VISITA DE CONCRETO ARMADO (DIAM. INT. = 1.50m, H= 4.00m, VOL=12.85m ³ , 2 UNIDADES)	12.85	M3	Q63,756.82
2.02	POZO DE VISITA DE CONCRETO ARMADO (DIAM. INT. = 1.50m, H= 5.00m, VOL=16.39m ³ ; 12 UNIDADES)	16.39	M3	Q61,019.81
2.03	POZO DE VISITA DE CONCRETO ARMADO (DIAM. INT. = 1.50m, H= 3.00m, VOL=9.32m ³ ; 2 UNIDADES)	9.32	M3	Q42,151.75
2.12	CAJA DE CONCRETO ARMADO, 0.50m x 0.50m, H=0.96m (medidas internas), V=0.24m ³ , (1 U) (PARA AFORO Y TOMA DE MUESTRAS)	0.24	M3	Q4,065.70
2.13	CAJA DE EXCEDENCIAS O DEMASIAS (inicio PTAR) DE MAMPOSTERIA, 0.80m x 0.80m, H=1.20m (medidas internas), V=0.77m ³ , (1 U)	0.77	M3	Q7,180.07
2.14	CAJA UNIÓN DE CONCRETO ARMADO. 0.50m x 0.50m, H=0.60m (medidas internas), V=0.15m ³ , (1 U)	0.15	M3	Q3,071.04
2.15	CAJA DE MAMPOSTERIA (UNIÓN Y CLORACIÓN). 0.80m x 0.80m, H=0.80m (medidas internas), V=1.02m ³ , (2 U)	1.02	M3	Q10,181.81
3.00	UNIDADES DE TRATAMIENTO			
3.01	PRE-TRATAMIENTO CANAL DE REJAS Y DESARENADOR	12.25	M2	Q84,090.37
3.02	PRE-TRATAMIENTO TRAMPA PARA GRASAS MEDIDAS INTERNAS= 2.01m x 1.50m x 3.41m	10.28	M3	Q69,820.01
3.03	TRATAMIENTO PRIMARIO (REACTOR ANAEROBIO DE FLUJO ASCENDENTE=RAFA) MEDIDAS INTERNAS= 11.05m x 5.15m x 5.90m	335.75	M3	Q1,243,480.34
<u>3.04</u>	TRATAMIENTO SECUNDARIO (FILTRO PERCOLADOR 1) 2 depósitos de 4.00mx6.00mx3.35m + canal de salida de 0.60mx12.20mx0.65m (medidas internas)	165.56	M3	Q792,019.17



3.05	TRATAMIENTO SECUNDARIO (FILTRO PERCOLADOR 2) 2 depósitos de 4.00mx6.00mx3.35m + canal de salida de 0.60mx12.20mx0.65m (medidas Internas)	165.56	M3	Q792,019.17
3.06	TRATAMIENTO SECUNDARIO (SEDIMENTADOR SECUNDARIO) 2 CÁMARAS DE 2.60mx9.00mx2.60m (medidas Internas)	121.68	M3	Q446,779.76
3.07	TRATAMIENTO TERCIARIO (EQUIPO PARA CLORACIÓN)	1.00	EQUIPO	Q5,694.20
3.08	TRATAMIENTO TERCIARIO (TANQUE DE CONTACTO) DE 3.00m x 5.00m x 2.00m (medidas internas) INCLUYE CAJA PARA AFORO	30.00	M3	Q147,236.10
3.09	PATIO DE SECADO DE LODOS DE 6.80mX4.31m (medidas internas) incluye cubierta de lámina 4 unidades	117.23	M2	Q572,826.81
3.10	CAJA PARA VALVULA PARA EXTRACCION DE LODOS DEL RAFA, DE MAMPOSTERIA, 1.20mx1.20m, h=3.50 (medidas internas) V=8.40 2 unidades	8.40	M3	Q52,484.80
3.11	CAJA PARA VÁLVULA SEDIMENTADOR SECUNDARIO, DE CONCRETO ARMADO, 1.50m x 1.00m, H=1.35m (medidas internas), V=2.03m ³ , (1 U)	2.03	M3	Q18,624.19
3.12	CAJA PARA VÁLVULAS DE EXTRACCIÓN DE LODOS, DE CONCRETO ARMADO, PARA PATIO DE LODOS 1.10m x 0.80m, H=1.25m (medidas internas), V=4.40m ³ , (4 U)	4.40	M3	Q24,526.08
4.00	TRABAJOS VARIOS			
4.04	CASETA	16.08	M2	Q112,560.00
4.05	BASURERO	2.31	M2	Q6,865.00
4.13	BARANDA DE HG	23.25	M	Q16,275.00
4.14	CAMINAMIENTOS (DE CONCRETO t=0.08m, REFORZADO CON ELECTROMALLA 6X6, 6/6)	332.39	M2	Q117,998.45
4.15	ADOQUÍN DECORATIVO DOS COLORES (PERIMETRO 28.70m)	39.64	M2	Q23,089.90
4.16	GRADAS (DE CONCRETO t=0.08m, REFORZADO CON ELECTROMALLA 6X6, 6/6)	29.60	M2	Q16,428.00
4.17	PUERTA DE ACCESO DE METAL (DE 1.00m x 1.80m + arco de 0.50m en la parte superior de la misma)	1.00	UNIDAD	Q4,500.00
4.18	CUNETA TIPO A, TRAPEZOIDAL	209.00	M	Q129,580.00
4.19	CUNETA TIPO B, TRAPEZOIDAL	77.79	M	Q33,891.55
4.20	CUNETA TIPO C, RECTANGULAR	20.65	M	Q10,325.00
4.21	CANAL DE DESCARGA TRAPEZOIDAL DE CONCRETO CICLÓPEO	173.26	M	Q242,564.00
4.24	ILUMINACION EXTERIOR CON REFLECTOR LED DE 200W	14.00	EQUIPO	Q84,000.00
4.26	JARDINIZACIÓN	858.40	M2	Q85,840.00
	TOTAL			Q5,324,944.91



CUADRO No. 4

Renglonés del Acuerdo de Trabajo Extra susceptibles de medición.

No.	DESCRIPCIÓN DEL RENGLÓN	CANTIDAD		VERIFICADA DE CANTIDAD		PRECIO TOTAL
ATE-1.1	CLAVADO DE SUELO MURO, INCLUYE CIMIENTO AL PIE DEL TALUD	399.00	M2	399.00	M2	Q547,559.67
ATE-1.4	CONTRACUNETA	63.00	METRO	63.00	METRO	Q47,877.48
ATE-1.5	RECUBRIMIENTO PARA CONTROL DE EROSION	904.80	M2	904.80	M2	Q475,761.94
	TOTAL					Q1,071,199.09

Los que se ejecutaron razonablemente de acuerdo a los requerimientos contratados y sus modificaciones.

CUADRO No. 5

Renglonés de trabajo no susceptibles de medición.

No.	DESCRIPCIÓN DEL RENGLÓN	CANTIDAD MODIFICADA		PRECIO MODIFICADO
1	TRABAJOS PRELIMINARES			
1.01	TRAZO Y NIVELACION	3,118.80	M2	Q62,376.00
1.02	LIMPIEZA Y PREPARACION DEL TERRENO	3,118.80	M2	Q62,376.00
2	ALCANTARILLADO			
2.04	TUBERIA PVC Ø 3/4" 250 PSI, NORMA ASTM D2241	104.00	M	Q6,292.00
2.05	TUBERIA PVC Ø 2" 160 PSI, NORMA ASTM D2241	1.66	M	Q292.41
2.06	TUBERIA PVC Ø 4" 160 PSI, NORMA ASTM D2241	79.00	M	Q16,601.85
2.07	TUBERIA PVC Ø 6" 160 PSI, NORMA ASTM D2241	156.00	M	Q70,441.80
2.08	TUBERIA PVC Ø 8" 160 PSI, NORMA ASTM D2241	60.00	M	Q40,627.20
2.09	TUBERIA PVC Ø 10" CORRUGADA, NORMA ASTM F949	17.00	M	Q8,704.51
2.10	TUBERIA PVC Ø 18" CORRUGADA, NORMA ASTM F949	5.00	M	Q7,953.90
2.11	TUBERIA PVC Ø 36" NORMA AASHTO M-304	88.00	M	Q330,696.96
4	TRABAJOS VARIOS			
4.01	EXCAVACION BERMAS Y PLATAFORMAS DE PLANTA DE TRATAMIENTO PARA AGUAS RESIDUALES	3,767.30	M3	Q904,152.00
4.02	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL SELECTO (TUBERIAS)	131.00	M3	Q39,300.00
4.03	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL EXTRAIDO (TUBERIAS)	611.00	M3	Q82,485.00
4.06	MURO DE CONTENCIÓN MC-01, L=12.01 m, H=2.25 m (desde cota de desplante)	27.02	M2	Q47,812.70



4.07	MURO DE CONTENCIÓN MC-02, L=10.85 m, H=1.87 m (desde cota de desplante)	20.29	M2	Q40,496.00
4.08	MURO DE CONTENCIÓN MC-03, L=12.60 m, H=1.60 m (desde cota de desplante)	23.50	M2	Q44,414.53
4.09	MURO DE CONTENCIÓN MC-04, L=4.00 m, H=2.30 m (desde cota de desplante)	33.79	M2	Q197,751.58
4.10	MURO DE CONTENCIÓN MC-05, L=4.00 m, H=3.10 m (desde cota de desplante)	12.40	M2	Q46,872.00
4.11	MURO DE CONTENCIÓN MC-06, L=4.00 m, H=2.55 m (desde cota de desplante)	10.20	M2	Q25,979.20
4.12	MURO PERIMETRAL (INCLUYE MAMPOSTERÍA DE BLOCK, CIMIENTO, COLUMNAS Y SOLERAS) LONGITUD=196.20m, H=3.20m (desde cota de desplante)	668.79	M2	Q776,772.83
4.22	RELLENO PLANTA DE TRATAMIENTO PARA AGUAS RESIDUALES Y POZO DE VISITA EXISTENTES	81.50	M2	Q130,000.65
4.23	DEMOLICIÓN DE CANAL Y CAJA DE ENTRADA A PLANTA DE TRATAMIENTO EXISTENTE	4.29	M2	Q6,864.00
4.25	LIMPIEZA Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE	3,118.80	M2	Q62,376.00
	TOTAL	Q		3,011,639.12

CUADRO No. 6

Renglones del Acuerdo de Trabajo Extra no susceptibles de medición.

No.	DESCRIPCIÓN DEL RENGLÓN	CANTIDAD		PRECIO TOTAL
ATE-1.2	RETIRO DE MATERIAL DERRUMBADO	2130.00	M3	Q446,937.90
ATE-1.3	RELLENO CON COMPACTACIÓN CONTROLADA	1215.00	M3	Q324,222.75
ATE-1.6	SUBDRENAJE BAJO CIMENTACIÓN DE UNIDADES DE TRATAMIENTO	279.65	M	Q130,286.14
	TOTAL			Q901,446.79

Se verificó que la ejecución de estos renglones esté contenida en los informes de supervisión emitidos y en las estimaciones pagadas.

Documentación presentada al equipo de auditoría por la municipalidad de Santa Catarina Pinula.

Informes de supervisión, elaborados por el Ingeniero Civil, Mynor Rolando Pérez González, Supervisor de Obra de la Dirección de Obras, colegiado No. 10773. El último informe de supervisión No. 14 de fecha 05 de junio de 2020, indica que la obra tiene un avance físico del 89.87% del contrato ampliado.



Fianza de Anticipo No. C-5 728060 de fecha 25 de febrero de 2019; Fianza de Cumplimiento No. C-2 728059 de fecha 25 de febrero de 2019, ambas vigentes hasta el 14 de junio de 2020, por lo tanto se encuentran vigentes durante la ejecución de la obra. Fianza de Conservación de Obra No. C-3 777542 de fecha 15 de junio de 2020 y Fianza de Saldos Deudores No. C-5s 77543 de fecha 15 de junio de 2020, las cuales se encuentran vigentes en los plazos establecidos en la Ley de Contrataciones del Estado.

Pruebas de laboratorio realizadas: 1) Al Acero emitidas por empresa CORINCA Laboratorio de Control de Calidad, de fecha 03 de abril de 2019, con el aval del señor Víctor Rene Rosales García Salas, Gerente General de MAPACO S.A, 2) certificado de calidad de Tubería de distintos diámetros, emitida por Mexichem, de fecha 14 de agosto de 2019, con el aval de Ingeniera Ambiental, Isis Oneida Mejía Duarte, colegiado No. 3334, encargada del Aseguramiento de Calidad, 3) Análisis de resistencia a la compresión del Block de distintas dimensiones, al mortero y a los agregados utilizados, emitidas por la empresa Inmobiliaria LA ROCA S.A., de fecha 12 de agosto de 2019, con el aval de la Ingeniera Civil Evelin Maribel Morales Ramirez, colegiado No. 8216, encargada de Control de Calidad 5) Estudio de suelos, emitido por la empresa SERTECO, de fecha enero de 2020, con el aval del Ingeniero Civil, Percy Donald Palacios López, colegiado No. 8717, 5) Resistencia a la compresión de cilindros de concreto, emitidos por Laboratorios de Control de Calidad de la empresa FORCOGUA, de fechas enero a mayo de 2020, firmado por el señor Daniel Arnoldo Giraldo Díaz; las que cumplen con lo requerido por las especificaciones técnicas.

Resolución Ambiental No. 1563-2018 / DIGARN / DCA / RMGG / rmgg de fecha 20 de junio de 2018 emitida por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Cumplimiento de compromisos ambientales por medio de oficio sin número de oficio de fecha 10 de agosto de 2020, firmada y sellada por el Ingeniero Civil Mynor Rolando Pérez González, Supervisor de Obras de la Dirección de Obras, colegiado No. 10773, Estuardo Rafael Ortiz, Director de la Dirección de Obras y el Ingeniero Civil, Sergio Alejandro Martínez Zelaya, Director de la Dirección Municipal de Planificación, colegiado No. 11167, en donde indican que durante el proceso de ejecución de la obra se dió cumplimiento a los compromisos ambientales del numeral I al XXI incluidas en las páginas ambientales 3 y 4 de la resolución.

Avance financiero según reporte del Sistema de Contabilidad Integrada -SICOIN- emitida el 11 de septiembre de 2020 por Julio Alfredo Montenegro López, Jefe del Departamento de Presupuesto y con el visto bueno del Licenciado Freddy Alexander Segura Marroquín, Director de la Dirección Administrativa Financiera Integrada Municipal, es del 95.81% el cual consta de 2 hojas.



Última estimación No. 4 de fecha 17 de febrero de 2020, autorizada según acta No.90-2020 de fecha 02 de junio de 2020, tiene un avance físico del 78.78% del contrato modificado.

Bitácora de obra autorizada por la Contraloría General de Cuentas de fecha 04 de marzo de 2019, el cual contiene el registro de la ejecución de la obra.

El avance físico estimado por el auditor gubernamental es del 100% del contrato modificado, la obra se encuentra en uso.

4. Mejoramiento calle y callejones con asfalto en el municipio de Santa Catarina Pinula

Según la verificación técnica de campo, la obra consiste en el suministro de 2,905.00 toneladas de mezcla asfáltica y herramienta, que son los utensilios que son necesarios para realizar el trabajo de bacheo, siguientes: 10 piochas de 5 libras con cabo de madera de 1 metro de largo, 3 almádanas de 20 libras, 3 barretas de 1 o 2 metros de largo, 12 discos diamante de 14 " para corte de asfalto, 6 carretillas de mano, 6 palas cuadradas con cabo de madera largo y 540 metros cúbicos de material granular tipo C1, que consiste en piedra o grava clasificada sin triturar, que sirve para sustituir la base en donde se realizara el bacheo.

Los puntos en donde se ejecutará el bacheo, se especifican según planos. Los municipios a trabajar son: cabecera municipal, aldea el Pueblito, aldea la Salvadora 1, aldea la Salvadora 2, aldea el Carmen, aldea Cuchilla del Carmen, aldea Piedra Parada Cristo Rey, aldea Piedra Parada el Rosario, aldea Manzano la Libertad y aldea el Cachón.

La mano de obra calificada y no calificada para ejecutar el mejoramiento de las calles y callejones del municipio, es contratada directamente por parte de la municipalidad de Santa Catarina Pinula, haciendo uso del renglon 003 por personal por jornal ya destajo.

Los planos constructivos enviados por la municipalidad de Santa Catarina Pinula, todos llevan por nombre "ubicación de tramos a trabajar" y se diferencian por el contenido que delimita los lugares a aplicar bacheo:

- 1) Cabecera municipal, 10 tramos, para un total de 3.835 metros cuadrados de bacheo.
- 2) Aldea el Pueblito, 8 tramos, para un total de 620 metros cuadrados de bacheo.
- 3) Aldea la Salvadora 1 , 1 tramo, para un total de 790 metros cuadrados de



bacheo.

4) Aldea la Salvadora 2 , 1 tramos, para un total de 1,260 metros cuadrados de bacheo.

5) Aldea el Carmen , 3 tramos, para un total de 695 metros cuadrados de bacheo.

6) Aldea Cuchilla del Carmen , 15 tramos, para un total de 3,180 metros cuadrados de bacheo.

7) Aldea Piedra Parada Cristo Rey , 22 tramos, para un total de 3,500 metros cuadrados de bacheo.

8) Aldea Piedra Parada el Rosario, 1 tramo, para un total de 335 metros cuadrados de bacheo.

9) Aldea el Manzano la Libertad, 1 tramo, para un total de 425 metros cuadrados de bacheo.

10) Aldea el Cachón , 1 tramo, para un total de 1,960 metros cuadrados de bacheo.

Todos firmados, timbrados y sellados por el Ingeniero Civil, Sergio Alejandro Martínez Zelaya, colegiado No. 11167.

Especificaciones Técnicas, firmadas, timbradas y selladas por el Ingeniero Civil, Sergio Alejandro Martínez Zelaya, colegiado No. 11167.

Cronograma de ejecución, la integración de los renglones contractuales y precios unitarios enviados, fueron firmados por Manuel de Jesús Cashaj Baquix, administrador único y representante legal de la empresa Pavimentos de Guatemala y Nader Youssef Nasser Sanabria, propietario de la empresa DISCOGUA.

Los renglones de trabajo según Contrato No. 31-2019 y Contrato No. 32-2019, ambos de fecha 24 de junio de 2019, no fueron modificados, son los siguientes:

CUADRO No. 1

Renglones de trabajo contractuales contrato No. 31-2019

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD CONTRATADA		PRECIO CONTRADO Q.
9	Emulsión asfáltica	106.00	tonel	Q132,500.00
10	Mezcla asfáltica	2,905.00	m ²	Q1,670,375.00
	TOTAL			Q1,802,875.00

Renglones de trabajo contractuales contrato No. 32-2019

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD CONTRATADA		PRECIO CONTRADO Q.
1	Piocha con cabo	10.00	Unidad	Q1450.00
2	Almádana 20 lbs	3.00	Unidad	Q1155.00
3	Barreta	3.00	Unidad	Q435.00
4	Disco diamante de 14"	12.00	Unidad	Q8520.00



5	Material granular tipo C1	540.00	M3	Q230,995.80
6	Carretilla de mano	6.000	Unidad	Q2,250.00
7	Pala cuadrada	6.00	Unidad	Q870.00
	TOTAL			Q218,675.80

Para el contrato No. 31-2019, el plazo contractual es de 365 días calendario, más una prórroga de 365 días calendario, para poder dar cumplimiento a los trabajos contemplados en los renglones de trabajo, aprobada mediante Contrato Administrativo de Prorroga Contractual No. 0 1-2020 de fecha 16 de julio de 2020, aprobado en Punto 4 ° del acta No. 61-2020 Sesión Ordinaria del Consejo Municipal de fecha 29 de julio de 2020; por lo que la obra debe estar finalizada e 10 de julio de 2021. Según acta de inicio No. 01-2019 de fecha 10 de julio de 2019, los trabajos iniciaron el día 10 de julio de 2019, el contratista notificó la conclusión de los trabajos el 10 de febrero de 2021, por lo que se cumplió con el plazo contractual.

Para el contrato No. 32-2019, el plazo contractual es de 365 días calendario; por lo que la obra debe estar finalizada el 10 de julio de 2020. El contratista notificó la conclusión de la entrega del suministro el 14 de octubre de 2019, por lo que se cumplió con el plazo contractual.

No se emitió informe pormenorizado, no se realizó por ser la entrega de suministro.

Según la verificación técnica de campo, la ubicación de los puntos visitados se encuentra en las coordenadas geográficas siguientes:

1) Cabecera municipal:

Tramo	Latitud	Longitud
2da avenida zona 2	14 ° 38 '8,1 "N	90 ° 29 '47 .2 "O
2da avenida zona 2	14 ° 34 '5.7 "N	90 ° 29 '45 .3 "O
2da avenida zona 2	14 ° 34 '7.5 "N	90 ° 29 '43 .7 "O
2da avenida zona 2	14 ° 34 '9.01 "N	90 ° 29 '42 .3 "O
2da avenida zona 2	14 ° 34 '10 .5 "N	90 ° 29 '41 .6 "O
3ra avenida zona 2	14 ° 34 '10 .9 "N	90 ° 29 '41 .3 "O
3ra avenida zona 2	14 ° 34 '5.2 "N	90 ° 29 '45 .3 "O
3ra avenida zona 2	14 ° 34 '6,7 "N	90 ° 29 '45 "O
3ra avenida zona 2	14 ° 34 '8,8 "N	90 ° 29 '44 .5 "O
3ra avenida zona 2	14 ° 34 '10 .9 "N	90 ° 29 '44 "O
4ta avenida zona 2	14 ° 34 '5.7 "N	90 ° 29 '48 .1 "O
4ta avenida zona 2	14 ° 34 '7.3 "N	90 ° 29 '47 .6 "O
4ta avenida zona 2	14 ° 34 '9 "N	90 ° 29 '46 .9 "O
4ta avenida zona 2	14 ° 34 '13 "N	90 ° 29 '45 .6 "O
2da calle zona 2	14 ° 34 '22 .22 "N	90 ° 30 '13 .9 "O



2da calle zona 2	14 ° 34 '21.3 "N	90 ° 30 '12.2 "O
2da calle zona 2	14 ° 34 '20.4 "N	90 ° 30 '10.6 "O
2da calle zona 2	14 ° 34 '18.9 "N	90 ° 30 '8.7 "O
2da calle zona 2	14 ° 34 '17 "N	90 ° 30 '5.7 "O
2da calle zona 2	14 ° 34 '13.8 "N	90 ° 30 '1.5 "O
2da calle zona 2	14 ° 34 '12.4 "N	90 ° 29 '59 "O
2da calle zona 2	14 ° 34 '10.6 "N	90 ° 29 '54.6 "O
2da calle zona 2	14 ° 34 '9 "N	90 ° 29 '49.8 "O
2da calle zona 2	14 ° 34 '8 "N	90 ° 29 '47.1 "O
2da calle zona 2	14 ° 34 '6.6 "N	90 ° 29 '43.2 "O
2da calle zona 2	14 ° 34 '4.9 "N	90 ° 29 '38.7 "O
6ta calle zona 2	14 ° 34 '1.4 "N	90 ° 29 '58.6 "O
6ta calle zona 2	14 ° 34 '2.4 "N	90 ° 30 '1.8 "O
8va avenida zona 2	14 ° 34 '3.9 "N	90 ° 30 '3.6 "O
8va avenida zona 2	14 ° 34 '6.8 "N	90 ° 30 '2.3 "O
8va avenida zona 2	14 ° 34 '10 "N	90 ° 30 '3.3 "O
3ra calle zona 1	14 ° 34 '25.7 "N	90 ° 29 '59.5 "O
3ra calle zona 1	14 ° 34 '24.4 "N	90 ° 29 '56.7 "O
3ra calle zona 1	14 ° 34 '24.1 "N	90 ° 29 '54.9 "O
3ra calle zona 1	14 ° 34 '22.2 "N	90 ° 29 '49.8 "O
3ra calle zona 1	14 ° 34 '20.8 "N	90 ° 29 '46.1 "O
3ra calle zona 1	14 ° 34 '18.3 "N	90 ° 29 '39.4 "O
5ta avenida zona 1	14 ° 34 '24.4 "N	90 ° 29 '43 "O
5ta avenida zona 1	14 ° 34 '23.1 "N	90 ° 29 '43.5 "O
5ta avenida zona 1	14 ° 34 '19.5 "N	90 ° 29 '45.1 "O
5ta avenida zona 1	14 ° 34 '27.4 "N	90 ° 29 '42.3 "O
4ta avenida zona 1	14 ° 34 '23.8 "N	90 ° 29 '41.6 "O
4ta avenida zona 1	14 ° 34 '22.7 "N	90 ° 29 '42 "O
4ta avenida zona 1	14 ° 34 '20 "N	90 ° 29 '43 "O

2) Aldea el Pueblito

Tramo	Latitud	Longitud
Tramo	Latitud	Longitud
Tramo 1	14 ° 33 '43.2 "N	90 ° 29 '23.1 "N
Tramo 1	14 ° 33 '43.6 "N	90 ° 29 '25.2 "N
Tramo 1	14 ° 33 '43.9 "N	90 ° 29 '25.7 "N
Tramo 1	14 ° 33 '44.2 "N	90 ° 29 '26.7 "N
Tramo 1	14 ° 33 '44.9 "N	90 ° 29 '27.9 "N
Tramo 2	14 ° 33 '41.5 "N	90 ° 29 '23.4 "N
Tramo 2	14 ° 33 '41.7 "N	90 ° 29 '24.6 "N
Tramo 2	14 ° 33 '41.8 "N	90 ° 29 '25.6 "N
Tramo 2	14 ° 33 '41.9 "N	90 ° 29 '26.5 "N
Tramo 3	14 ° 33 '39.2 "N	90 ° 29 '25.2 "N



Tramo 3	14 ° 33 '40 "N	90 ° 29 '26 "N
Tramo 3	14 ° 33 '41 "N	90 ° 29 '26 .8 "N
Tramo 3	14 ° 33 '41 .7 "N	90 ° 29 '26 .6 "N
Tramo 3	14 ° 33 '42 .5 "N	90 ° 29 '26 .6 "N
Tramo 3	14 ° 33 '43 .2 "N	90 ° 29 '27 .6 "N
Tramo 3	14 ° 33 '43 .5 "N	90 ° 29 '28 .3 "N
Tramo 3	14 ° 33 '44 .6 "N	90 ° 29 '28 .9 "N
Tramo 4	14 ° 33 '44 .2 "N	90 ° 29 '24 .5 "N
Tramo 4	14 ° 33 '44 .9 "N	90 ° 29 '24 .3 "N
Tramo 5	14 ° 33 '44 .3 "N	90 ° 29 '25 .9 "N
Tramo 6	14 ° 33 '42 .1 "N	90 ° 29 '24 .9 "N
Tramo 6	14 ° 33 '42 .7 "N	90 ° 29 '24 .8 "N
Tramo 6	14 ° 33 '43 .4 "N	90 ° 29 '24 .7 "N
Tramo 7	14 ° 33 '40 .3 "N	90 ° 29 '25 .7 "N
Tramo 6	14 ° 33 '41 "N	90 ° 29 '25 .2 "N
Tramo 6	14 ° 33 '41 .6 "N	90 ° 29 '24 .7 "N
Tramo 8	14 ° 33 '42 .9 "N	90 ° 29 '25 .3 "N
Tramo 8	14 ° 33 '43 .6 "N	90 ° 29 '25 .7 "N

3) Aldea la Salvadora 1

Tramo	Latitud	Longitud
Tramo 1	14 ° 33 '6.1 "N	90 ° 29 '47 .2 "N
Tramo 1	14 ° 33 '5.4 "N	90 ° 29 '48 .9 "N
Tramo 1	14 ° 33 '3.3 "N	90 ° 29 '50 .7 "N
Tramo 1	14 ° 32 '58 .6 "N	90 ° 29 '58 .6 "N
Tramo 1	14 ° 32 '54 .8 "N	90 ° 29 '59 .8 "N
Tramo 1	14 ° 32 '48 .4 "N	90 ° 29 '57 .1 "N
Tramo 1	14 ° 32 '44 .9 "N	90 ° 29 '54 .7 "N
Tramo 1	14 ° 32 '32 "N	90 ° 29 '59 .7 "N

4) Aldea la Salvadora 2

Tramo	Latitud	Longitud
Tramo 1	14 ° 32 '31 "N	90 ° 29 '42 .5 "N
Tramo 1	14 ° 32 '26 .7 "N	90 ° 29 '16 .6 "N
Tramo 1	14 ° 32 '23 .4 "N	90 ° 29 '14 .7 "N
Tramo 1	14 ° 32 '26 .8 "N	90 ° 29 '14 "N
Tramo 1	14 ° 32 '32 .8 "N	90 ° 29 '17 .9 "N
Tramo 1	14 ° 32 '33 "N	90 ° 29 '15 .1 "N
Tramo 1	14 ° 32 '33 .4 "N	90 ° 29 '6.7 "N

5) Aldea el Carmen



Tramo	Latitud	Longitud
Tramo 1	14 ° 33 '17.5 "N	90 ° 30 '40 "N
Tramo 1	14 ° 33 '18.6 "N	90 ° 30 '41 "N
Tramo 1	14 ° 33 '20.2 "N	90 ° 30 '42.2 "N
Tramo 2	14 ° 33 '13.6 "N	90 ° 30 '47.9 "N
Tramo 2	14 ° 33 '13.1 "N	90 ° 30 '46.3 "N
Tramo 2	14 ° 33 '12.1 "N	90 ° 30 '44.2 "N
Tramo 3	14 ° 33 '49.5 "N	90 ° 30 '59 "N
Tramo 3	14 ° 33 '48.5 "N	90 ° 30 '59.5 "N
Tramo 3	14 ° 33 '45.7 "N	90 ° 30 '0.4 "N

6) Aldea Cuchilla del Carmen

Tramo	Latitud	Longitud
Todas las calles Residencial Vista azul	14 ° 33 '46.6 "N	90 ° 30 '32.4 "N

7) Aldea Piedra Parada Cristo Rey

Tramo	Latitud	Longitud
Colonia Santo Domingo	1 ° 34 '15.8 "N	90 ° 26 '44.5 "N
Colonia Santo Domingo	14 ° 34 '17.1 "N	90 ° 26 '46.4 "N
Colonia Santo Domingo	14 ° 34 '18.5 "N	90 ° 26 '48.6 "N
Colonia Santo Domingo	14 ° 34 '18.2 "N	90 ° 26 '48.2 "N
Colonia Santo Domingo	14 ° 34 '20.8 "N	90 ° 26 '51.9 "N
Colonia Santo Domingo	14 ° 34 '21.9 "N	90 ° 26 '54 "N
Colonia Santo Domingo	14 ° 34 '22.5 "N	90 ° 26 '56.3 "N
Colonia Santo Domingo	14 ° 34 '22.5 "N	90 ° 26 '56.7 "N
Colonia Santo Domingo	14 ° 34 '22 "N	90 ° 26 '57.5 "N
Colonia Santo Domingo	14 ° 34 '21.1 "N	90 ° 26 '56.2 "N
Colonia Santo Domingo	14 ° 34 '19.6 "N	90 ° 26 '52.8 "N
Colonia Santo Domingo	14 ° 34 '19.5 "N	90 ° 26 '54.3 "N
Colonia Santo Domingo	14 ° 34 '18.5 "N	90 ° 26 '51.8 "N
Colonia Santo Domingo	14 ° 34 '16.9 "N	90 ° 26 '51.3 "N
Colonia Santo Domingo	14 ° 34 '16.6 "N	90 ° 26 '46.4 "N
Colonia Santo Domingo	14 ° 34 '23.9 "N	90 ° 26 '52.6 "N
Colonia Santo Domingo	14 ° 34 '22.1 "N	90 ° 26 '49.8 "N
Piedra Parada, Cristo Rey	14 ° 34 '24.5 "N	90 ° 26 '42.6 "N
Piedra Parada, Cristo Rey	14 ° 34 '21.8 "N	90 ° 26 '39.7 "N
Piedra Parada, Cristo Rey	14 ° 34 '23.7 "N	90 ° 26 '40.9 "N
Piedra Parada, Cristo Rey	14 ° 34 '22.7 "N	90 ° 26 '38.3 "N
Piedra Parada, Cristo Rey	14 ° 34 '20.7 "N	90 ° 26 '33.5 "N
Piedra Parada, Cristo Rey	14 ° 34 '12.5 "N	90 ° 26 '26.1 "N



Piedra Parada, Cristo Rey	14 ° 34 '3,7 "N	90 ° 26 '21 .8 "N
---------------------------	-----------------	-------------------

8) Aldea Piedra Parada el Rosario

Tramo	Latitud	Longitud
Aldea el Rosario	14 ° 35 '21 .4 "N	90 ° 26 '48 .1 "N
Aldea el Rosario	14 ° 35 '23 .1 "N	90 ° 26 '43 .1 "N
Aldea el Rosario	14 ° 35 '23, 9 "N	90 ° 26 '40 .1 "N
Aldea el Rosario	14 ° 35 '28 "N	90 ° 26 '38 .8 "N

9) Aldea el Manzano la Libertad

Tramo	Latitud	Longitud
Aldea el Manzano La Libertad	14 ° 35 '14 .7 "N	90 ° 26 '14 .7 "N
Aldea el Manzano La Libertad	14 ° 35 '32 .6 "N	90 ° 26 '12 .2 "N
Aldea el Manzano La Libertad	14 ° 35 '32 .4 "N	90 ° 26 '10 .7 "N
Aldea el Manzano La Libertad	14 ° 35 '34 .4 "N	90 ° 26 '9,6 "N
Aldea el Manzano La Libertad	14 ° 35 '35 .9 "N	90 ° 26 '9 "N
Aldea el Manzano La Libertad	14 ° 35 '37 .33 "N	90 ° 26 '8,4 "N
Aldea el Manzano La Libertad	14 ° 35 '36 .7 "N	90 ° 26 '5,9 "N

10) Aldea el Cancón

Tramo	Latitud	Longitud
Aldea el Cancón	14 ° 31 '43 .6 "N	90 ° 27 '27 .5 "N
Aldea el Cancón	14 ° 31 '46 "N	90 ° 28 '7,1 "N
Aldea el Cancón	14 ° 31 '48 .4 "N	90 ° 28 '15 .4 "N
Aldea el Cancón	14 ° 31 '50 .5 "N	90 ° 28 '18 .7 "N
Aldea el Cancón	14 ° 31 '56 .2 "N	90 ° 28 '24 .6 "N
Aldea el Cancón	14 ° 32 '7,6 "N	90 ° 28 '26 .4 "N
Aldea el Cancón	14 ° 32 '13 .8 "N	90 ° 28 '24 .3 "N
Aldea el Cancón	14 ° 32 '21 .5 "N	90 ° 28 '20 .5 "N
Aldea el Cancón	14 ° 32 '18 "N	90 ° 28 '15 "N
Aldea el Cancón	14 ° 32 '15 .4 "N	90 ° 28 '9,1 "N
Aldea el Cancón	14 ° 32 '12 .5 "N	90 ° 28 '3,5 "N
Aldea el Cancón	14 ° 32 '3,4 "N	90 ° 28 '49 .3 "N

Los renglones de trabajo verificados físicamente, son los siguientes:

CUADRO No. 2

Renglones de trabajo susceptibles de medición, contrato No. 31-2019

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD CONTRATADA		PRECIO CONTRADO Q.
9	Emulsión asfáltica	106	tonel	Q132,500.00



10	Mezcla asfáltica	2,905.00	m ²	Q1,670,375.00
	TOTAL			Q1,802,875.00

Durante la verificación técnica de campo únicamente fué posible verificar el área superficial en donde se aplicó el bacheo, además se desconoce el factor de rendimiento utilizado para la preparación de la mezcla asfáltica.

Renglones de trabajo susceptibles de medición, contrato No. 32-2019

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD CONTRATADA		PRECIO CONTRADO Q.
1	Piocha con cabo	10.00	Unidad	Q1450.00
2	Almádana 20 lbs	3.00	Unidad	Q1155.00
3	Barreta	3.00	Unidad	Q435.00
4	Disco diamante de 14"	12.00	Unidad	Q8520.00
5	Material granular tipo C1	540.00	M3	Q230,995.80
6	Carretilla de mano	6.000	Unidad	Q2,250.00
7	Pala cuadrada	6.00	Unidad	Q870.00
	TOTAL			Q218,675.80

Los que se ejecutaron razonablemente de acuerdo a los requerimientos contratados y sus modificaciones.

Se verificó que la ejecución de estos renglones esté contenida en los informes de supervisión emitidos y en las estimaciones pagadas.

Documentación presentada al equipo de auditoría por la municipalidad de Santa Catarina Pinula.

Informes de supervisión, elaborados por el Ingeniero Civil, Mynor Rolando Pérez González, Supervisor de Obras de la Dirección de Obras, colegiado No. 10773. El último informe de supervisión No. 14 de fecha 25 de diciembre 2020, indica que la obra tiene un avance físico de 88.82%.

Para el contrato No. 31-2019; Fianza de Anticipo, no se solicita en las bases y el suministro se va pagando mes a mes conforme se va utilizando, Fianza de Cumplimiento No. C-2 722530 de fecha 25 de junio de 2019, con prorroga hasta el 23 de junio de 2021, el cual se encuentra vigente en los plazos establecidos en la Ley de Contrataciones del Estado.

Para el contrato No. 32-2019; Fianza de Anticipo, no se solicita en las bases y el suministro se va pagando mes a mes conforme se va requiriendo, Fianza de Cumplimiento No. FC-2 0402-163625 de fecha 24 de junio de 2019, la que se encontró vigente durante la ejecución de la obra. Fianza de Conservación de Obra, no se solicita en las bases, Fianza de Saldos Deudores No. FC-5SD 0406 166599 de fecha 06 de 2019, la cual se encontró vigente en los plazos establecidos en la Ley de Contrataciones del Estado.

Pruebas de laboratorio realizadas a la Emulsión Asfáltica, según las bases debe



realizar de una muestra aleatoria de los toneles despachados, emitidas por la empresa PAVIMENTOS DE GUATEMALA SA, de fecha 31 de julio de 2019 y 19 de octubre de 2019, con el aval del Ingeniero Civil Pablo Missael Cox Tuch, colegiado No. 14665 ya la mezcla E con asfalto convencional, según las bases debe realizar una muestra aleatoria de asfalto despachado, emitidas por la empresa PAVIMENTOS DE GUATEMALA SA, de fecha 31 de julio de 2019 y 22 de octubre de 2019, con el aval del Ingeniero Civil Pablo Missael Cox Tuch, colegiado No. 14665; las que cumplen con lo requerido por las especificaciones técnicas.

Resolución Ambiental No. 3810 / DIGARN / DCA / LMEG / Imeg de fecha 5 de diciembre de 2018 emitida por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Cumplimiento de compromisos ambientales por medio de oficio sin número de oficio de fecha 12 de febrero de 2021, firmada y sellada por el Ingeniero Civil Mynor Rolando Pérez González, Supervisor de Obras de la Dirección de Obras, colegiado No. 10773, Estuardo Rafael Ortiz, Director de la Dirección de Obras y el Ingeniero Civil, Sergio Alejandro Martínez Zelaya, Director de la Dirección Municipal de Planificación, colegiado No. 11167, en donde indican que durante el proceso de ejecución de la obra se dió cumplimiento a los compromisos ambientales del numeral I al XXI incluidas en las páginas ambientales 3 y 4 de la resolución.

Avance financiero según reporte del Sistema de Contabilidad Integrada -SICOIN- emitida el 11 de septiembre de 2020 por Julio Alfredo Montenegro López, jefe del departamento de presupuesto y con el visto bueno del Licenciado Freddy Alexander Segura Marroquín, director de la Dirección Administrativa Financiera Integrada Municipal , es del 32.26% el cual consta de 03 hojas.

Última estimación de pago derivado al contrato administrativo No. 31-2019, según Resolución de Gerencia Municipal No. 327-2020 de fecha 9 de diciembre de 2020, tiene un avance físico del 82.57%.

Última estimación de pago derivado al contrato administrativo No. 32-2019, según Resolución de Gerencia Municipal No. 341-2019 de fecha 15 de noviembre de 2019, tiene un avance físico del 100%.

Bitácora de obra autorizada por la Contraloría General de Cuentas de fecha 21 de junio de 2019, el cual contiene el registro de la ejecución de la obra.

Para el contrato No. 31-2019, el material es solicitado a la empresa PADEGUA y esta debe suministrar el material en la ubicación indicada por la municipalidad. El control de la entrega de estos materiales se realiza por medio de recibos de planta entregados por parte de PADEGUA y recibidos por Estuardo Rafael Ortiz



Samayoa, Director de la Dirección de Obras e ingresa cada recibo a Bodega, mediante ficha de recepción de bienes y / o materiales. Último ingreso de mezcla asfáltica el 10 de febrero de 2021, según ficha de recepción de bienes y / o materiales del departamento de Bodega y / o Almacén No. 15292, recibido por Jhonnaiver Josué López, encargado de Bodega y último ingreso de emulsión asfáltica el 02 de febrero de 2021, según ficha de recepción de bienes y / o materiales del departamento de Bodega y / o Almacén No. 15248, recibido por Jhonnaiver Josué López,

Para el contrato No. 32-2019, el material es solicitado a la empresa DISCOGUA y este debe suministrar el material indicado. El primer ingreso de material según ficha de recepción de bienes y / o materiales del departamento de Bodega y / o Almacén No. 12516 de fecha 25 de julio de 2019 y el último ingreso de material según ficha de recepción de bienes y / o materiales del departamento de Bodega y / o Almacén No. 12738 de fecha 11 de septiembre de 2019, ambos recibidos por Maura Noemi Orozco Santos, encargada de Bodega de la municipalidad de Santa Catarina Pinula.

El avance físico estimado por el auditor gubernamental es del 100% de los contratos Nos. 31-2019 y 32-2019, lo realizado por medio de esta obra se encuentra en constante uso.

Comentario

En la etapa de ejecución de la auditoría actual, las funciones de Supervisión de la auditoría se iniciaron el 3 de noviembre de 2020 cuando la auditoría ya se encontró en proceso.

La autenticidad, veracidad y fiabilidad de todos los documentos enviados que sirvieron para esta auditoría, son responsabilidad de la Municipalidad de Santa Catarina Pinula, Departamento de Guatemala y las empresas Constructoras.

El presente informe de auditoría es eminentemente técnico, por lo que no incluye ninguna verificación de aspectos financieros.

6. CRITERIOS UTILIZADOS EN EL PROCESO DE AUDITORÍA

Descripción de criterios

De conformidad a la materia controlada los criterios a evaluar son los siguientes:

i) Constitución Política de la República de Guatemala.



-
- ii) Código Municipal, Decreto número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
- iii) Ley de Contrataciones del Estado, Decreto número 57-92 del Congreso de la República de Guatemala; y Acuerdo Gubernativo número 122-2016, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iv) Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas, Decreto número 31-2002, reformado por el Decreto número 13-2013 ambos del Congreso de la República de Guatemala; y Acuerdo Gubernativo número 96-2019, Reglamento de la Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas.
- v) Ley de Probidad y Responsabilidades de Funcionarios y Empleados Públicos, Decreto número 89-2002; y Acuerdo Gubernativo número 613-2005, Reglamento de la Ley de Probidad y Responsabilidades de Funcionarios y Empleados Públicos.
- vi) Ley del Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado para el Ejercicio Fiscal dos mil diecinueve, aplicable para el ejercicio fiscal dos mil veinte, Decreto número 25-2018 del Congreso de la República de Guatemala y ampliación al Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado para el ejercicio fiscal dos mil veinte, Decreto número 20-2020 del Congreso de la República de Guatemala.
- vii) Normas Internacionales de las Entidades Fiscalizadoras Superiores, adaptadas a Guatemala -ISSAI.GT-, Acuerdo A-075-2017 de la Contraloría General de Cuentas.
- viii) Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto número 68-86, reformado por el Decreto número 90-2000, ambos del Congreso de la República de Guatemala.
- ix) Normas de Seguridad Estructural de Edificaciones y Obras de Infraestructura Pública para la República de Guatemala, emitidas por Comité Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-.
- x) Normas Generales de Control Interno Gubernamental, Acuerdo 09-03 de la Contraloría General de Cuentas.
- xi) Especificaciones Generales para Construcción de Carreteras y Puentes emitidas por la Dirección General de Caminos (Libro Azul de Caminos).



7. TÉCNICAS, PROCEDIMIENTOS Y/O METODOLOGÍA

i) Familiarización: Etapa en que el Auditor Gubernamental, solicita los documentos técnicos para información de la materia controlada, y consulta la legislación vigente para su aplicación en la etapa de planificación.

ii) Planificación: Etapa en que el Auditor Gubernamental, establece los procesos que necesita realizar para la documentación de las obras, efectuando la programación de dichos procesos.

iii) Ejecución: Etapa en que el Auditor Gubernamental, ejecuta la etapa de planificación, generando como resultado la formulación de posibles hallazgos.

iv) Comunicación de Resultados: Etapa en que el Auditor Gubernamental, comunica los resultados generando el informe de la auditoría.

8. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA

Hallazgos relacionados con el control interno

Área Técnica

Hallazgo No. 1

Deficiente control interno

Condición

En la Municipalidad de Santa Catarina Pinula, departamento de Guatemala, se determinó que la siguiente obra:

1) Construcción instalaciones deportivas y recreativas aldea el Carmen, Santa Catarina Pinula. Contrato No. 27-2019 de fecha 16 de mayo de 2019, con un monto de Q9,698,500.00, suscrito entre el Licenciado Víctor Gonzalo Alvarizaes Monterroso, alcalde municipal y el ingeniero Hebert Alberto Duque Ortíz, representante legal de la Entidad Mercantil CONSTRUCTORA EL ÁLAMO, SOCIEDAD ANÓNIMA, con un plazo contractual de 210 días calendario y una prórroga de 60 días calendario, aprobada mediante Contrato Administrativo de Prórroga Contractual No. 43-2019, de fecha 23 de diciembre de 2019. Constancia emitida por el Registro de Precalificado de Obras No. 794, de fecha 20 de febrero de 2018 con la especialidad de 24.2 Edificio de 2 niveles y 24.50 Canchas



polideportivas, Número de Operación de Guatecompras -NOG- 9578609 y Sistema Nacional de Inversión Pública - SNIP- 0153637.

Se determinó que el informe pormenorizado de fecha 04 de marzo de 2020, es anterior a la fecha de notificación del contratista que la obra está terminada de fecha 15 de marzo de 2020. El informe pormenorizado está en la plataforma del portal de GUATECOMPRAS, numeral 62 de fecha 21 de mayo de 2020 por Christian Ricardo Leb Nij, identificado como "Informes de Supervisión Parciales Final (9578609 @ INFORME FINAL.pdf)" en el cuál indica: proyecto finalizado, inicio recepción de obra. Lo que denota un deficiente control interno del Supervisor de Obra y del Director de Obras, al emitir el informe pormenorizado antes de la finalización de la obra.

Criterio

Acuerdo 09-03, El Jefe de la Contraloría General de Cuentas, acuerda aprobar Normas Generales de Control Interno; Norma 1. Normas de Aplicación General, numeral 1.2 ESTRUCTURA DE CONTROL INTERNO, Es responsabilidad de la máxima autoridad de cada entidad pública, diseñar e implantar una estructura efectiva de control interno, que promueve un ambiente óptimo de trabajo para alcanzar los objetivos institucionales. Una estructura efectiva de control interno debe incluir criterios específicos relacionados con: a) controles generales; b) controles específicos; c) controles preventivos; d) controles de detección; e) controles prácticos; f) controles funcionales; g) controles de legalidad; y, h) controles de oportunidad, aplicados en cada etapa del proceso administrativo, de tal manera que se alcance la simplificación administrativa y operativa, eliminando o agregando controles, sin que se lesione la calidad del servicio.

Causa

El Alcalde Municipal y el Director de Obras no veló porque el Supervisor de obra realizará el informe pormenorizado al finalizar la obra.

Efecto

Falta de transparencia en la supervisión de la obra e incongruencia en la información y documentación presentada.

Recomendación

El Alcalde Municipal debe girar instrucciones al Gerente Municipal y este al Director de Obras para que solicite al Supervisor de Obras, que realice el informe pormenorizado al finalizar la obra.

Comentario de los responsables



En oficio No. 02-2021 de fecha 12 de abril de 2021, el Ingeniero Sebastián Siero Asturias, Alcalde Municipal de Santa Catarina Pinula, Guatemala, manifiesta lo siguiente:

"En función al principio de "Delegación de Autoridad" en el Punto 4º. del Acta No. 07-2020 de la Sesión Ordinaria de Concejo Municipal de fecha 16 de enero del año 2020, se aprueba la creación de la Gerencia Municipal, que dentro de otras funciones establece: "15. Coordina y supervisa por medio de políticas integrales, estrategias, programas e intervenciones de carácter participativo y sostenible a las direcciones de la municipalidad. 16. Firma de contratos administrativos, como autoridad administrativa superior..." en tal virtud, se le ha delegado a la Gerencia Municipal, la calidad de autoridad administrativa superior, quien en su función de coordinación y supervisión a las direcciones de la Municipalidad, debió velar porque el Supervisor de obras realizara el informe pormenorizado al finalizar la obra."

En oficio No. 87-2021, el señor Estuardo Rafael Ortíz Samayoa, Director de Obras y en oficio No. 22-2021, el Arquitecto Leonel Aroldo Ortíz Valenzuela, Supervisor de Obras de la municipalidad de Santa Catarina Pinula, Guatemala, ambos de fecha 13 de abril de 2021, manifiestan lo siguiente:

"La empresa CONSTRUCTORA EL ALAMO, SA de nombre comercial CONSTALSA, ejecutora del proyecto denominado " CONSTRUCCIÓN INSTALACIONES DEPORTIVAS Y RECREATIVAS EN ALDEA EL CARMEN, SANTA CATARINA PINULA ", notifica a esta supervisión municipal en OFICIO REF .: PEC-008-2020, de fecha 15 de marzo del año 2020, la finalización de los trabajos contratados por la municipalidad de Santa Catarina, mediante El Contrato Administrativo de Obra No27-2019 y Contrato Administrativo De Prorroga Contractual No.43-2019.

Cabe mencionar y resaltar que la nueva fecha programada para la finalización de los trabajos se estableció para el día catorce de marzo del año 2020, como lo menciona el Contrato De Prorroga Contractual en su CLAUSULA NUMERO TERCERA: DE LA PRORROGA DEL PLAZO CONTRACTUAL, y en el NUEVO PROGRAMA DE TRABAJO E INVERSIÓN NÚMERO DOS, elaborado y presentado por la empresa Contratista, revisado por esta supervisión y autorizado por GERENCIA MUNICIPAL EN RESOLUCIÓN No.19-2020, de fecha doce de marzo del 2020.

En el Reglamento de La Ley de Contrataciones describe en el CAPITULO II RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN, ARTÍCULO 55 Inspección Y recepción Final. literal lo siguiente: El supervisor hará la inspección final dentro de los siguientes quince días (15) días hábiles, plazo del cual si la obra no está dentro de los planos y



especificaciones, manifestara por escrito sus observaciones al contratista para que proceda a corregir las deficiencias, y si los trabajos estuvieran correctamente concluidos, el supervisor rendirá informe pormenorizado a la autoridad administrativa superior de la entidad correspondiente, la que dentro de los cinco (5) días siguientes nombrara la Comisión Receptora Y Liquidadora de la obra.

En OFICIO No.2020-72, Ref .: Dirección De Obras, de fecha diecisiete de marzo del año 2020, se notifica a Alcaldía Municipal, Gerencia Municipal y Dirección Administrativa, que el supervisor de obra el arquitecto LEONEL AROLD O RTIZ VALENZUELA, presenta problemas de salud en las vías respiratorias, por lo que en recomendación por el estado de calamidad impuesto por el Presidente de la República de Guatemala y en prevención a la situación del COVID-19, se le otorgue suspensión laboral hasta el día doce de abril del año 2020.

En OFICIO No.83-2020, Ref .: Dirección De Obras, de fecha diecisiete de marzo del año 2020, se notifica a esta supervisión municipal, la suspensión temporal de labores, en referencia al OFICIO No.2020-72, Ref .: Dirección De Obras.

En OFICIO DE SUPERVISIÓN 23-2020, Ref .: PEC-008-2020, de fecha dieciocho de marzo del año 2020, se notifica a la empresa contratista, CONSTRUCTORA EL ALAMO, SA Que en base al OFICIO No.72-2020 Y 83 -2020, Ref .: Dirección De Obras, se gestiona y se notifica de la suspensión temporal de las actividades presenciales como supervisor de obras, debido a problemas de salud enviados y con fundamento a lo establecido por el Gobierno Central por el tema de COVID-19. Por lo que en fecha trece de abril del año 2020, se retomara el proceso de recepción de obra en mención anterior a la elaboración del informe pormenorizado y entrega de cantidades finales ejecutadas a la COMISIÓN RECEPTORA Y LIQUIDADORA, nombrada.

En OFICIO DE SUPERVISIÓN 39-2020, Ref .: Dirección De Obras, se notifica a Alcaldía Municipal la elaboración y entrega del INFORME FINAL PORMENORIZADO de la obra, CONSTRUCCIÓN INSTALACIONES DEPORTIVAS Y RECREATIVAS EN ALDEA EL CARMEN, SANTA CATARINA PINULA, en fecha veintiocho de abril del año 2020, así mismo se solicita el nombramiento de COMISIÓN RECEPTORA Y LIQUIDADORA.

El informe FINAL PORMENORIZADO, de la obra en mención se publica en el Portal de Guatecompras, por medio del Departamento De Compras y Contracciones de esta municipalidad en fecha veintiuno de mayo del año 2020. Por lo que se dio cumplimiento a lo establecido a la Ley de Contrataciones en su Artículo 55. Posterior a la fecha suspensión laboral emitida por la Dirección Obras a esta supervisión municipal.



Se consigna de forma errónea la fecha de elaboración y entrega del INFORME FINAL PORMENORIZADO, de la obra en mención, por lo que se corrige y se archiva dentro del expediente original de obra. Por lo que la Publicación en el portal de GUATECOMPRAS, se realiza dentro del plazo establecido según La Ley de Contrataciones.

En OFICIO No.323-2020, Ref .: Unidad de Auditoría Interna, de fecha veintiuno de septiembre de 2020, en donde: "hacer referencia a la Nota de Auditoría 2-DAS-11-0064-2020 de fecha 07 de septiembre de 2020, en donde solicita información, para practicar la Auditoría de obra pública a la Municipalidad de Santa Catarina Pinula, por el periodo comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020. Se remiten los documentos de forma física, foliada y certificada de la muestra de obras a verificar ", documentos en los cuales consignado el INFORME FINAL PORMENORIZADO correcto con fecha veintiocho de abril del año 2020. Evidenciando la corrección en el expediente original.

Asimismo, según el Manual de Organización y Funciones Nivel Directivo, Dirección de Obras Municipalidad de Santa Catarina Pinula, las funciones del Supervisor de Obras dentro de otras se encuentran las siguientes: "1. Controlar la documentación técnica de los distintos Proyectos de Ejecución; 3. Supervisar los proyectos asignados; 5. Elaborar informes mensuales de los distintos proyectos en ejecución; 6. Levantar acta de inicio y finalización de los proyectos

CONCLUSIÓN DE LOS ARGUMENTOS DE PRESENTADOS

La supervisión Municipal dio cumplimiento a lo establecido al Contrato Administrativo de Obra y Contrato Administrativo de Prorroga Contractual a lo que establece a la Ley De Contrataciones Del Estado para el proyecto mencionado, en función de gestiones administrativos (Informes de avance físicos - financieros, Informe final pormenorizado Documentos de Cambio, Actualización y seguimiento al Sistema SNIP, etc.). Así mismo por el cumplimiento de la correcta y calidad de ejecución de los proyectos. "

Comentario de auditoría

Se confirma el hallazgo para al señor Estuardo Rafael Ortíz Samayoa, Director de Obras, por no velar que el Supervisor de Obras emitiera el informe pormenorizado al finalizar la obra.

Se confirma el hallazgo para el Arquitecto Leonel Aroldo Ortíz Valenzuela, Supervisor de Obras, por emitir el informe pormenorizado antes que finalizara la obra.

En las pruebas de descargo, los responsables adjuntan un informe pormenorizado



de fecha 28 de abril de 2020 al igual que la resolución gerencial en donde se aprueba el mismo, sin embargo estos documentos no están publicados en el portal de GUATECOMPRAS. Así mismo no existe un documento que haga constar el error en la fecha que indican y tampoco se encuentra dicho documento publicado en el portal de GUATECOMPRAS.

Según la Resolución número 11-2010 de fecha 22 de abril de 2010, reformada por la resolución número 01-2014 de fecha 8 de agosto de 2014, ambas del Ministerio de Finanzas Públicas, Artículo 11 bis, se indica: "...Estos informes deben ser publicados durante el proceso de ejecución, dos días después de su emisión debidamente aprobados por la autoridad competente, es decir, independientemente del avance físico de la obra sin excepción al finalizar los trabajos en campo."

Se desvanece el hallazgo para el Ingeniero Sebastián Siero Asturias, Alcalde Municipal, porque como indica en sus comentarios y pruebas de descargo que se delega en la Gerencia Municipal la calidad de Autoridad Administrativa Superior, quien debió velar porque se realizara el informe pormenorizado al finalizar la obra.

Acciones legales

Sanción económica de conformidad con el Decreto 31-2002, del Congreso de la República, Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas, reformada por el Decreto 13-2013; artículo 39, Numeral 20, para:

Cargo	Nombre	Valor en Quetzales
DIRECTOR DE OBRAS	ESTUARDO RAFAEL ORTIZ SAMAYOA	20,000.00
SUPERVISOR DE OBRA	LEONEL AROLD O ORTIZ VALENZUELA	20,700.00
Total		Q. 40,700.00

9. SEGUIMIENTO A RECOMENDACIONES DE AUDITORÍA ANTERIOR

En el archivo de la Dirección de Auditoría a Obra Pública y Gestión Ambiental, no se encontró recomendaciones a las que se les pueda dar seguimiento según lo estipula el artículo 66, Acuerdo Gubernativo No. 96-2019, Reglamento de la Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas.

10. AUTORIDADES DE LA ENTIDAD, DURANTE EL PERÍODO AUDITADO

El (Los) funcionario (s) y empleado (s) responsable (s) de las deficiencias encontradas, se incluyen en el (los) hallazgo (s) formulado (s), en el apartado correspondiente de este informe, así mismo a continuación se detalla el nombre y cargo de las personas responsables de la entidad durante el período auditado.



No.	NOMBRE	CARGO	PERÍODO
1	SEBASTIAN (S.O.N) SIERO ASTURIAS	ALCALDE MUNICIPAL	15/01/2020 - 31/12/2020
2	VICTOR GONZALO ALVARIZAES MONTERROSO	ALCALDE MUNICIPAL	01/01/2020 - 15/01/2020
3	RUBEN (S.O.N) MENENDEZ HERNANDEZ	SINDICO PRIMERO	15/01/2020 - 31/12/2020
4	HECTOR AUGUSTO JAIME DE PAZ	SINDICO PRIMERO	01/01/2020 - 15/01/2020
5	JOSE VICTOR SILVESTRE RAMIREZ	SINDICO SEGUNDO	15/01/2020 - 31/12/2020
6	PEDRO (S.O.N) PEÑA HERNANDEZ	SINDICO SEGUNDO	01/01/2020 - 15/01/2020
7	MELVIN GIOVANI VICENTE JARQUIN	CONCEJAL PRIMERO	01/01/2020 - 15/01/2020
8	MANUEL DE JESUS BARILLAS GUZMAN	CONCEJAL SEGUNDO	01/01/2020 - 15/01/2020
9	CLARA LUZ SALVATIERRA CON DE IBOY	CONCEJAL TERCERO	01/01/2020 - 15/01/2020
10	EMERSON RENATO CONTRERAS LOPEZ	CONCEJAL TERCERO	15/01/2020 - 31/12/2020
11	ANTONIO ELICEO SURUY VELASQUEZ	CONCEJAL CUARTO	01/01/2020 - 15/01/2020
12	NOE (S.O.N) BARILLAS DELGADO	CONCEJAL QUINTO	15/01/2020 - 31/12/2020
13	SEBASTIAN (S.O.N) SIERO ASTURIAS	CONCEJAL QUINTO	01/01/2020 - 15/01/2020
14	MAYNOR ORLANDO CIFUENTES BARILLAS	CONCEJAL SEXTO	01/01/2020 - 15/01/2020
15	MIGUEL GIOVANNI MONTENEGRO MENDEZ	CONCEJAL SEXTO	15/01/2020 - 31/12/2020
16	HILDA CONSUELO DOMINGUEZ BRAN DE DIAZ	CONCEJAL SEPTIMO	01/01/2020 - 15/01/2020
17	JULIO EDUARDO IBOY OLIVA	CONCEJAL SEPTIMO	15/01/2020 - 31/12/2020

