

CONTRALORÍA GENERAL DE CUENTAS

**INFORME DE AUDITORÍA
DE OBRA PÚBLICA
MUNICIPALIDAD DE PALENCIA
DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2024**



GUATEMALA, MAYO DE 2025

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ENTIDAD AUDITADA	1
Base legal	1
Misión	1
Visión	1
Funciones	1
2. FUNDAMENTO LEGAL PARA LA PRÁCTICA DE AUDITORÍA	1
3. IDENTIFICACIÓN DE LAS NORMAS DE AUDITORÍA OBSERVADAS	2
4. NIVEL DE SEGURIDAD	2
5. OBLIGACIONES DE LAS DISTINTAS PARTES	2
Obligaciones del equipo de auditoría	2
Obligaciones de la entidad	2
6. CRITERIOS OBSERVADOS	3
7. ALCANCE	4
Área del especialista	5
Información del especialista	5
Limitaciones al alcance	90
8. OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA	91
General	91
Específicos	91
9. ACCIONES PREVENTIVAS	91
10. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA	93
Hallazgos relacionados con el control interno	93
11. SEGUIMIENTO A RECOMENDACIONES	102
12. AUTORIDADES DE LA ENTIDAD, DURANTE EL PERÍODO AUDITADO	102



1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ENTIDAD AUDITADA

Base legal

El ámbito jurídico de la Municipalidad de Palencia, Departamento de Guatemala, está regulado en la Constitución Política de la República de Guatemala artículo 253, 254, 255 y 257 y el Código Municipal, Decreto número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

Misión

"Somos una Municipalidad que brinda servicios eficientes, con transparencia y eficacia, a fin de mejorar la calidad de vida de los vecinos, a través de la innovación, mejora continua, desarrollo del talento humano y procesos, conforme a la ley."

Visión

"Ser una Municipalidad Moderna, comprometida con el bienestar integral de la población, ejemplo en la prestación de servicios de calidad, eficiencia, participación ciudadana, responsabilidad y transparencia. Innovando programas de desarrollo local sostenible. "SOMOS DESARROLLO"

Funciones

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.

2. FUNDAMENTO LEGAL PARA LA PRÁCTICA DE AUDITORÍA

La auditoría se realizó con base en:

2.1 La Constitución Política de la República de Guatemala, artículos 232 y 241.

2.2 La Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas, Decreto Número 31-2002 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas, según lo establecido en sus artículos 2 y 7.



2.3 El Reglamento de la Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas, Acuerdo Gubernativo Número 96-2019 y sus reformas, según lo establecido en los artículos 26 literal d, 57, 58 y 59.

2.4 Las Normas Internacionales de las Entidades Fiscalizadoras Superiores adaptadas a Guatemala -ISSAI.GT-, Acuerdo Número A-075-2017 del Contralor General de Cuentas.

2.5 El Nombramiento Número DAS-11-0053-2024 de fecha 05 de agosto de 2024.

3. IDENTIFICACIÓN DE LAS NORMAS DE AUDITORÍA OBSERVADAS

La presente Auditoría de Cumplimiento se practicó observando las Normas Internacionales de las Entidades Fiscalizadoras Superiores adaptadas a Guatemala -ISSAI.GT-, números 30, 40, 400 y 4000.

4. NIVEL DE SEGURIDAD

La auditoría se realizó con nivel de seguridad razonable, de conformidad con lo establecido en el nombramiento. Este nivel de seguridad comprende el análisis de riesgos efectuados a través de la evaluación de control interno, la aplicación de procedimientos para hacer frente a éstos y una valoración de la suficiencia e idoneidad de la evidencia obtenida.

5. OBLIGACIONES DE LAS DISTINTAS PARTES

Obligaciones del equipo de auditoría

Efectuar auditoría de cumplimiento con nivel de seguridad razonable, objetiva y en el plazo establecido según planificación, aplicando Normas Internacionales de las Entidades Fiscalizadoras Superiores adaptadas a Guatemala ISSAI.GT y manual vigente.

Dar a conocer a los responsables de la Entidad, los resultados al finalizar la ejecución del trabajo de campo; a efecto que puedan proporcionar información y documentación, en los plazos establecidos.

Obligaciones de la entidad

Presentar la información y documentación dentro del plazo requerido por el equipo de auditoría conforme lo establecido en ley y proporcionar el acompañamiento idóneo, en el proceso de verificación física de las obras



Acceso sin restricciones a aquellas personas de las que sea necesario obtener evidencia de auditoría.

Indicar si existe información que no estará disponible para la realización de la auditoría, que pueda limitar el alcance.

6. CRITERIOS OBSERVADOS

Generales

- Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Contrataciones del Estado, Decreto Número 57-92 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas.
- Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas, Decreto Número 31-2002 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas.
- Reglamento de la Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas, Acuerdo Gubernativo Número 96-2019 y sus reformas.
- Ley de Probidad y Responsabilidades de Funcionarios y Empleados Públicos, Decreto Número 89-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Orgánica del Presupuesto, Decreto Número 101-97 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado vigente para el Ejercicio Fiscal dos mil veinticuatro, Decreto Número 54-2022 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto Número 68-86 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas.
- Ley de Creación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Decretos Números 90-2000 y 91-2000, ambos del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Colegiación Profesional Obligatoria, Decreto Número 72-2001.



-
- Ley de Creación del Timbre de Ingeniería, Decreto Número 22-75 del Congreso de la República de Guatemala.
 - Ley del Timbre de Arquitectura, Decreto Número 67-76 del Congreso de la República de Guatemala.
 - Ley del Organismo Judicial, Decreto Número 2-89 del Congreso de la República de Guatemala.
 - Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, Acuerdo Gubernativo Número 122-2016 y sus reformas.
 - Reglamento de la Ley de Probidad y Responsabilidades de Funcionarios y Empleados Públicos, Acuerdo Gubernativo Número 613-2005.
 - Reglamento de la Ley Orgánica del Presupuesto, Acuerdo Gubernativo Número 540-2013.
 - Sistema Nacional de Control Interno Gubernamental (SINACIG), Acuerdo Número A-028-2021 del Contralor General de Cuentas.
 - Normas Generales y Técnicas de Control Interno Gubernamental, Acuerdo Número A-039-2023 del Contralor General de Cuentas.
 - Creación del Módulo de Habilitación y Utilización de Bitácoras Electrónicas para el registro, control, ejecución y supervisión de obra pública y proyectos productivos, Acuerdo Número A-048-2023 del Contralor General de Cuentas.
 - Creación de la Unidad de Digitalización y Resguardo de Contratos, Acuerdo Número A-038-2016 del Contralor General de Cuentas.
 - Normas de Seguridad Estructural de Edificaciones y Obras de Infraestructura Pública para la República de Guatemala, emitidas por la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres Naturales o Provocados -CONRED-.

Específicos

- Contratos suscritos, especificaciones técnicas, generales, específicas, especiales y planos.

7. ALCANCE



Área del especialista

Revisar la documentación proporcionada por los funcionarios y/o empleados públicos de la Municipalidad de Palencia, la información publicada en los portales de transparencia gubernamental, la verificación de los aspectos técnicos relacionados con la ejecución y supervisión de los renglones de trabajo contractuales ejecutados al momento de la visita técnica de campo de 5 obras fiscalizadas, siendo las siguientes denominadas: 1) Mejoramiento Escuela primaria en aldea Los Cubes, municipio de Palencia, Guatemala, con un monto de Q2,499,000.00, 2) Ampliación Infraestructura Tratamiento de desechos sólidos en caserío El Tabacal, cabecera municipal de Palencia, Guatemala, con un monto de Q24,992,415.84, 3) Mejoramiento Puesto de salud en cabecera municipal de Palencia, Guatemala, con un monto de Q897,800.00, 4) Mejoramiento Sistema de agua potable para caserío el Trapichito y colonia Lomas de Azacualpilla, municipio de Palencia, Guatemala, con un monto de Q3,769,000.00, y 5) Compra de cemento para el proyecto: Mejoramiento calle (s) con pavimento etapa 2, en el municipio de Palencia, Guatemala, con un monto de Q2,050,880.40, correspondientes al período comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de 2024.

El monto original de los contratos objeto de la fiscalización es de Q34,209,096.24.

Información del especialista

Se realizó la evaluación técnica a las obras ejecutadas por la Municipalidad de Palencia, Guatemala, siendo las siguientes:

1. “Mejoramiento Escuela primaria en aldea Los Cubes, municipio de Palencia, Guatemala”

Convenio 36-2023 de fecha 6 de marzo de 2023. Contrato Administrativo 013-2023 de fecha 15 de junio de 2023, con un monto de Q2,499,000.00, suscrito entre Guadalupe Alberto Reyes Aguilar, alcalde municipal y Edgar Antonio Oliva Morales, propietario de la empresa mercantil CONSTRUCCIONES OLIVA, con un plazo contractual de 386 días calendario. Constancia de inscripción y precalificación como proveedor del Estado emitida por el Registrador del Registro General de Adquisiciones del Estado -RGAE- del Ministerio de Finanzas Públicas, folio 75798 del libro de Inscripciones, registro 10327 del libro de Proveedores de fecha 12 de abril de 2023, con la especialidad de: 4101 Construcción de edificios,



4103 Mantenimiento y remodelación de edificios y 4330 Terminación y acabado de edificios. Número de Operación de Guatecompras -NOG- 19314159 y Sistema Nacional de Inversión Pública -SNIP- código 296147.

La verificación física a la obra se realizó el 7 de febrero de 2025, con acompañamiento del arquitecto Melvin Estuardo Molina Sánchez, supervisor de proyectos, colegiado No. 5188, quien indicó la ubicación y extensión de la obra.

Según el contrato y planos, la obra consiste en el mejoramiento de una escuela a través de la construcción de un muro perimetral prefabricado, un muro de contención, mejoramiento de una cocina, reubicación y construcción de instalaciones de servicios sanitarios, cambio de techo de lámina en algunas áreas, la construcción de una cancha polideportiva con techada, colocación de drenajes para distintas áreas, aplicación de pintura en todo el establecimiento, construcción de rampas de ingreso, colocación de barandales y pasamanos, suministro de extintores y rótulos de señalización.

Los planos constructivos presentados por la Dirección Municipal de Planificación de la Municipalidad de Palencia: son los siguientes: 1. Planta topográfica. 2. Planta de estado actual e intervención, 3. Planta arquitectónica modificada, 4. Planta acotada general, 5. Elevaciones, 6. Secciones generales, 7. Muro de contención + detalles, 8. Planta amueblada + elevaciones, 9. Planta de acabados + detalles de bodega y sanitarios, 10. Planta de cimentación + secciones + detalles, 11. Planta de agua potable y abastecimiento de gas propano en módulo superior, 12. Planta de drenaje sanitario en módulo superior, 13. Planta de drenaje en módulo inferior + biodigestor, 14. Cambio de estructura para cubierta metálica, 15. Planta de instalación de canales para agua pluvial, 16. Planta de instalación pluvial conjunto, 17. Planta de iluminación en módulo superior, 18. Planta de iluminación en módulo inferior, 19. Planta de fuerza en módulo superior, 20. Planta de fuerza en módulo inferior, 21. Planta de acabados en módulo superior. 22. Planta de acabados en módulo inferior, 23. Planta de cimentación muro perimetral inferior, graderíos, rampa, gradas y escenario, 24. Planta de cimentación muro perimetral superior, rampa, baños y bodega, 25. Detalles de gradas No 1, 2 y 3 y rampa No. 1, 26. Detalle de rampa No. 2, 27. Planta instalación de gas y detalle de graderío No. 2, 28. Graderío y escenario, 29. Demarcación de cancha 1, 30. Demarcación de cancha 2, 31. Marco de portería, 32. Tablero de Basquetbol, 33. Planta de señalización, 34. Planta conjunto, firmados, timbrados y sellados por la arquitecta Roxana Judith Gómez Pineda colegiado No. 6679.

Especificaciones técnicas firmadas, timbradas y selladas por la arquitecta Roxana Judith Gómez Pineda colegiado No. 6679.

El programa de ejecución de la obra, el programa de inversión del anticipo, la



integración de los renglones contractuales y los precios unitarios presentados, fueron firmados por el señor Edgar Antonio Oliva Morales, propietario de la empresa mercantil “CONSTRUCCIONES OLIVA”.

Los renglones de trabajo según Contrato Administrativo 013-2023 de fecha 15 de junio de 2023 fueron modificados por la Orden de Cambio No. 1, Orden de trabajo Suplementario No. 1 y Acuerdo de Trabajo Extra No. 1, aprobados según Acta No. 70-2024 de fecha 22 de agosto de 2024, son los siguientes:

CUADRO No. 1 RENGLONES DE TRABAJO CONTRACTUALES Y SUS MODIFICACIONES

No.	Descripción	Cantidad contratada	Unidad (según contrato)	Precio unitario contratado Q	Monto total contratado Q	Orden de cambio y orden de trabajo suplementario	Cantidad modificada	Monto modificado Q.
EJECUCIÓN AÑO 2023								
1.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
1.01	Replanteo topográfico y limpieza	2834.00	m2	9.96	28,226.64	0.00	2,834.00	28,226.64
1.02	Movimiento de tierra corte y extracción de material	342.00	m3	75.00	25,650.00	0.00	342.00	25,650.00
1.03	Relleno y compactación con material selecto	31.00	m3	527.00	16,337.00	0.00	31.00	16,337.00
1.04	Desmontaje y retiro de estructura metálica y lámina de módulos existentes	453.80	m2	54.00	24,505.20	0.00	453.80	24,505.20
1.05	Demolición de piso líquido y de concreto existente y extracción de material	566.00	m2	27.00	15,282.00	0.00	566.00	15,282.00
2.00	CIMENTACIÓN							
2.01	Zapata Z-1 de 1.20 x 1.20 x 0.30 m. con 12 No. 5 en ambos sentidos @ 0.10 m, ubicada en Muro de contención	10.00	unidad	2,155.00	21,550.00	0.00	10.00	21,550.00
2.02	Cimiento corrido tipo CC-1 de 0.5 x 0.25 m. con 4 No. 4 + esl. No. 3 @ 0.15 m f'c= 3,000 PSI, ubicado en muro de contención	44.65	ml	608.00	27,147.20	0.00	44.65	27,147.20
2.03	Solera de Humedad tipo S-H de 0.19 x 0.20 m Ref. con 4 No. 4 + est. No. 3 @ 0.15 m. f'c= 3,000 PSI, ubicado en muro de contención	39.90	ml	245.00	9,775.50	0.00	39.90	9,775.50
2.04	Cimiento corrido tipo CC-2 de 0.40 x 0.20 m. con 3 No. 3 + esl. No. 2 @ 0.15 m f'c= 3,000 PSI, ubicado en módulo de servicios sanitarios	33.90	ml	321.00	10,881.90	0.00	33.90	10,881.90
2.05	Solera de humedad tipo S-H2 de 0.14 x 0.20 m. con Ref. 4 No.3 + Est. No.2 @ 0.15 m. f'c=3,000 PSI, ubicado en módulo de servicios sanitarios	31.50	ml	185.00	5,827.50	0.00	31.50	5,827.50
2.06	Solera de amarre tipo S-A de 0.14 x 0.20 m. con Ref. 4 No.3 + Est. No.2 @ 0.15 m. f'c=3,000 PSI, ubicado en módulo de servicios sanitarios	27.35	ml	184.00	5,032.40	0.00	27.35	5,032.40
3.00	ESTRUCTURAS (Incluye muros, techos y/o caminamientos)							
3.01	Columna tipo C-1A de 0.19 x 0.19 m. con 4 No. 4 + Est. No. 3 @ 0.15 m. f'c=3,000 PSI + acabado de repello + cernido en caras vistas, ubicado en muro de contención	153.30	ml	292.90	44,901.57	2.20	155.50	45,545.95



3.02	Muro de block pineado de 0.19 x 0.19 x 0.39 m Clase "A" con No. 3 @ 0.40 m, visto sisado ubicado en muro de contención	191.20	m2	385.00	73,612.00	0.00	191.20	73,612.00
3.03	Solera Intermedia tipo S-I de 0.19 x 0.20 m Ref. con 4 No. 4 + est. No. 3 @ 0.15 m, f'c= 3,000 PSI + repello con cernido en caras vistas, ubicada en muro de contención	136.60	ml	300.00	40,980.00	0.00	136.60	40,980.00
3.04	Solera sillar tipo S-S de 0.10 x 0.20 m. Ref. con 3 No. 3 + est. No. 2 @ 0.15 m, f'c=3,000 PSI + repello con cernido en caras vistas, ubicada en muro de contención	16.90	ml	177.16	2,994.00	0.00	16.90	2,994.00
3.05	Solera Final tipo S-F de 0.19 x 0.20 m. Ref. con 4 No. 4 + est. No. 3 @ 0.15 m, f'c= 3,000 PSI + repello con cernido en caras vistas, ubicada en muro de contención	43.90	ml	310.00	13,609.00	0.00	43.90	13,609.00
3.06	Columna tipo C-3 de 0.14 x 0.14 m. con Ref. 4 No.3 + Est. No.2 @ 0.15 m f'c = 3,000 PSI + acabado de repello más cernido en caras vista, ubicado en módulo de servicios sanitarios	65.80	ml	192.69	12,679.00	0.00	65.80	12,679.00
3.07	Solera Intermedia tipo S-12 de 0.14 x 0.20 m. con Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @0.15 m. f'c=3,000 PSI, ubicado en módulo de servicios sanitarios	59.80	ml	180.00	10,764.00	0.00	59.80	10,764.00
3.08	Solera final tipo S-F2 de 0.14 x 0.20 m. con Ref. 4 No.3 + Est. No.2 @0.15 m. f'c=3,000 PSI, ubicado en módulo de servicios sanitarios	31.90	ml	184.42	5,883.00	0.00	31.90	5,883.00
3.09	Muro de block de 0.14x0.19x0.39m Clase "b" de acabado de repello con cernido vertical, ubicado en módulo de servicios sanitarios	61.80	m2	355.00	21,939.00	0.00	61.80	21,939.00
3.10	Viga Tipo V-1 DE 0.14 x 0.30 m. Ref. con 6 No. 3 corridas + est. No. 2 @ 0.15 m. f'c = 3,000 PSI + acabado de cernido gris en caras vistas, ubicado en módulo de servicios sanitarios	3.70	ml	280.00	1,036.00	0.00	3.70	1,036.00
3.11	Cubierta y estructura metálica con lámina troquelada con recubrimiento de aluminio en Módulo de Aulas	567.85	m2	525.79	298,569.85	-12.90	554.95	291,787.16
3.12	Canal metálico y bajadas de agua pvc 4" 80 psi, para conducción de agua pluvial en Módulo de Aulas	49.00	ml	289.00	14,161.00	0.00	49.00	14,161.00
3.13	Losa tradicional t=0.10 m. con bastón, riel y tensión No. 3 en ambos sentidos @0.15 m f'c=3,000 PSI + conformación de pañuelos y acabado de cernido fino + aplicación de impermeabilizante, ubicado en módulo de bodega	24.20	m2	660.00	15,972.00	14.52	38.72	25,555.20
3.14	Muro de block pineado de 0.009 x 0.19 x 0.39 m. Clase "C" con No. 3 @ 0.40 m, ubicado en módulo de servicios sanitarios	36.80	m2	280.00	10,304.00	0.00	36.80	10,304.00
3.15	Construcción de rampa de concreto f'c=3,000 PSI t=0.10 m, base de selecto de t=0.10 m compactada + acabado rayado transversal, ubicado en área de aulas existentes	62.50	m2	410.00	25,625.00	0.00	62.50	25,625.00
3.16	Muro de block pineado de 0.14 x 0.19 x 0.39 Clase "B" con No. 3 @ 0.40m, visto sisado ubicado en área de aulas existentes	46.40	m2	295.00	13,688.00	0.00	46.40	13,688.00



3.17	Construcción de Top de concreto de f'c=3,000 PSI t=0.10 m + acabado de azulejo de calidad nacional en caras vistas, ubicado en área de servicios sanitarios	3.80	m2	580.00	2,204.00	0.00	3.80	2,204.00
4.00	ACABADOS							
4.02	Construcción de piso de concreto f'c=3,000 PSI t=0.10 m, base de selecto de t=0.10 m + acabado de cemento antideslizante ubicado en área de baños y bodega	68.90	m2	265.00	18,258.50	0.00	68.90	18,258.50
6.00	INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIAS							
6.01	Instalación red de abastecimiento de gas propano con manguera para gas de 3/8" reforzada color naranja y tubería tipo poliducto de 1" para protección de línea de gas	40.00	ml	52.00	2,080.00	0.00	40.00	2,080.00
6.02	Instalación red de abastecimiento de agua potable incluye contrallaves, chorros (salida de agua para artefactos) para sanitarios y pila e instalación de tinaco para pila.	231.00	ml	117.00	27,027.00	0.00	231.00	27,027.00
6.03	Instalación de drenaje sanitario + accesorios con tuberías PVC de Ø 2"m Ø 4" y Ø 6" + caja trampa de grasa para pila de concreto	154.20	ml	161.00	24,826.20	0.00	154.20	24,826.20
6.04	Caja de unión CR-1 de 0.94 x 0.94 m. con block clase B de 0.14 x 0.19 x 0.39 m y tapadera de concreto, con alisado interior con base de concreto con refuerzo No. 3 @ 0.10 m.	5.00	unidad	2,000.00	10,000.00	0.00	5.00	10,000.00
6.06	Tratamiento primario de aguas negras mediante el uso de sistema de biodigestor de 1,300 lts equipado con caja de protección de mampostería	1.00	unidad	27,447.40	27,447.40	0.00	1.00	27,447.40
7.00	INSTALACIÓN ELÉCTRICA							
7.01	Instalación Eléctrica de iluminación en módulos de aulas existentes (interruptores, cableado, 63 lámparas de bombillo ahorrador y 14 reflectores dobles de pared)	77.00	unidad	580.00	44,660.00	0.00	77.00	44,660.00
7.02	Instalación eléctrica de fuerza en módulo de aulas existente, área de cancha deportiva y escenario	87.00	unidad	570.00	49,590.00	0.00	87.00	49,590.00
10.00	MURO PERIMETRAL							
10.01	Zapata Z-2 de 0.80x0.80x0.25 m. con 8 No. 4 en ambos sentidos @ 0.10m, ubicadas en muro perimetral	8.00	unidad	750.00	6,000.00	0.00	8.00	6,000.00
10.02	Cimiento corrido tipo CC-2 de 0.40x0.20 m. con 3 No. 3 + esl. No. 2 @0.15m. f'c= 3,000 PSI ubicado en muro perimetral	176.25	ml	311.00	54,813.75	0.00	176.25	54,813.75
10.03	Columna tipo C-1 de 0.30 x 0.30 m. con Ref. 8 No.3 + Est. No.2 @ 0.15 m. f'c= 3,000 PSI + acabado de repello más cernido en caras vista, ubicado en muro perimetral	32.50	ml	420.00	13,650.00	0.00	32.50	13,650.00
10.04	Columna tipo C-2 de 0.19 x 0.19 m. con Ref. 4 No. 3 + Est. No.2 @ 0.15 m. f'c=3,000 PSI + acabado de repello más cernido en caras vista, ubicado en muro perimetral	50.90	ml	225.00	11,452.50	0.00	50.90	11,452.50
10.05	Columna tipo C-3 de 0.14 x 0.14 m. con Ref. 4 No.3 + Est. No.2 @ 0.15 m. f'c= 3,000 PSI + acabado de repello más cernido en caras vistas, ubicado en muro perimetral	193.40	ml	193.00	37,326.20	40.00	233.40	45,046.20



10.06	Solera de humedad tipo S-H2 de 0.14 x 0.20 m. con Ref. 4 No.3 + Est. No.2 @0.15 m. fc=3,000 PSI, ubicado en muro perimetral	148.25	ml	182.00	26,981.50	0.00	148.25	26,981.50
10.07	Solera de humedad tipo S-H de 0.19 x 0.20 m Ref. 4 No.4 + Est. No.3 @0.15 m. fc=3,000 PSI, ubicado en muro perimetral	33.60	ml	306.25	10,290.00	0.00	33.60	10,290.00
10.08	Solera Intermedia tipo S-12 DE 0.14 X 0.20 M. CON Ref. 4 No.3 + Est. No.2 @0.15 m. fc=3,000 PSI + acabado de repello más cernido en caras vistas, ubicado en muro perimetral	98.65	ml	214.90	21,199.89	26.44	125.09	26,881.84
10.09	Solera Intermedia tipo S-I de 0.19 X 0.20 m. con Ref. 4 No. 4 + Est. No. 3 @0.15 m. fc=3,000 PSI + acabado de repello mas cernido en caras vistas, ubicado en muro perimetral	48.90	ml	302.00	14,767.80	0.00	48.90	14,767.80
10.10	Solera Final tipo S-F2 de 0.14 x 0.20 m. con Ref. 4 No.3 + Est. No.2 @0.15 m. fc=3,000 PSI + acabado de repello más cernido en caras vistas, ubicado en muro perimetral	98.65	ml	214.91	21,200.87	0.00	98.65	21,200.87
10.11	Solera Final tipo S-F de 0.19 x 0.20 m. con Ref. 4 No.4 + Est. No.3 @0.15 m. fc=3,000 PSI + acabado de repello mas cernido en caras vistas, ubicado en muro perimetral	27.60	ml	311.00	8,583.60	0.00	27.60	8,583.60
10.12	Viga Tipo V-1 de 0.14 x 0.30 m. Ref. con 6 No. 3 corridas + est. No. 2 @ 0.15 m. fc = 3,000 PSI + acabado de cernido gris en caras vistas ubicado en muro perimetral	8.00	ml	295.00	2,360.00	0.00	8.00	2,360.00
10.13	Muro de block de 0.14x0.19x0.39m Clase "B" visto sisado para muro perimetral	304.75	m2	273.00	83,196.75	45.00	349.75	95,481.75
10.14	Muro de block de 0.19x0.19x0.39m Clase "B" visto sisado ubicado en muro perimetral	81.80	m2	305.00	24,949.00	2.00	83.80	25,559.00
10.15	Suministro e instalación de malla galvanizada 2 1/2" x 2 1/2" calibre 13 + tubo proceso para cerca de 2" de altura h=1.50 m + dos manos de pintura anticorrosiva y una mano de pintura de esmalte ubicado en muro perimetral	222.50	m2	290.00	64,525.00	0.00	222.50	64,525.00
11.00	OBRA EXTERIOR Y COMPLEMENTARIA							
11.03	Cimiento corrido tipo CC-2 de 0.40 x 0.20 m. con 3 No. 3 + esl. No. 2 @0.15m. fc= 3,000 PSI, ubicado en área de escenario	41.00	ml	318.00	13,038.00	0.00	41.00	13,038.00
11.04	Solera de humedad tipo S-H2 de 0.14 x 0.20 m. con Ref. 4 No.3 + Est. No.2 @0.15 m. fc=3,000 PSI, ubicado en área de escenario	17.80	ml	205.00	3,649.00	0.00	17.80	3,649.00
11.05	Muro de block pineado de 0.14 x 0.19 x 0.39 m. Clase "B" con No. 3 @ 0.40m, visto sisado ubicado en área de escenario	21.40	m2	309.00	6,612.60	0.00	21.40	6,612.60
11.06	Construcción de piso de concreto 3000 PSI t=0.10 m, base de selecto de t=0.20 m con acabado de cemento antideslizante, ubicado en área de escenario	41.00	m2	395.00	16,195.00	0.00	41.00	16,195.00
11.07	Construcción de rampa de concreto 3000 PSI t=0.10 m, base de selecto de t=0.20 m compactada + acabado rayado transversal, ubicado en área de escenario	14.85	m2	540.00	8,019.00	0.00	14.85	8,019.00



11.08	Cimiento corrido tipo CC-2 de 0.40 x 0.20 m. con 3 No. 3 + esl. No. 2 @0.15m. F'c=3,000 PSI, ubicado en área de graderío en escenario	41.00	ml	295.00	12,095.00	0.00	41.00	12,095.00
11.09	Solera de humedad tipo S-H2 de 0.14 x 0.20 m. con Ref. 4 No.3 + Est. No.2 @0.15 m. f'c=3,000 PSI, ubicado en área de graderío en escenario	40.50	ml	184.00	7,452.00	0.00	40.50	7,452.00
11.10	Muro de block pineado de 0.14 x 0.19 x 0.39 m. Clase "B" con No. 3 @ 0.40 m, visto sisado ubicado en área de graderío en escenario	46.90	m2	306.90	14,393.61	0.00	46.90	14,393.61
12.00	MEDIDAS MITIGACIÓN AMBIENTAL							
12.01	Muro de contención de concreto ciclópeo, incluye acabado rústico en caras vistas, ubicado en muro perimetral	92.10	m3	1,725.00	158,872.50	7.20	99.30	171,292.50
	EJECUCIÓN AÑO 2024							
3.00	ESTRUCTURAS (Incluye muros, techos y/o caminamientos)							
3.18	Construcción de Top de concreto de f'c=3,000 PSI t=0.10 m + acabado de azulejo de calidad nacional en caras vistas, ubicado en área de cocina	5.90	m2	550.00	3,245.00	0.00	5.90	3,245.00
4.00	ACABADOS							
4.01	Construcción de piso de concreto f'c=3,000 PSI t=0.10 m, base de selecto de t=0.10 m + acabado de cemento liso y pulido ubicado en áreas generales	109.00	m2	272.00	29,648.00	0.00	109.00	29,648.00
4.03	Colocación de azulejo clase nacional, en pared de área de servicios sanitarios indicado en planos constructivos	127.30	m2	244.00	31,061.20	0.00	127.30	31,061.20
4.04	Construcción de patio de concreto f'c=3,000 PSI t=0.10 m + acabado antideslizante en area de cancha y acceso No.2	502.20	m2	248.00	124,545.60	-108.00	394.20	97,761.60
5.00	PUERTAS Y VENTANAS							
5.01	Remozamiento de puerta de metal existente	15.00	unidad	3,225.00	48,375.00	0.00	15.00	48,375.00
5.02	Puerta P-1 METÁLICA DE 1.00 M X 2.10 m + aplicación de pintura anticorrosiva a 2 manos + barra antipánico, ubicada en módulo de aulas existentes	2.00	unidad	6,600.00	13,200.00	0.00	2.00	13,200.00
5.03	Puerta P-2 metálica de 1.00 m x 2.1 m. + aplicación de pintura anticorrosiva a 2 manos + manija de embutir, ubicada en módulo de aulas existentes.	2.00	unidad	2,650.00	5,300.00	0.00	2.00	5,300.00
5.04	Puerta P-3 metálica de 0.90 m x 1.70 m con manija en servicios sanitarios + aplicación de pintura anticorrosiva a 2 manos	2.00	unidad	2,750.00	5,500.00	0.00	2.00	5,500.00
5.05	Puerta P-4 metálica de 0.70 m x 1.70 m en servicios sanitarios + aplicación de pintura anticorrosiva a 2 manos	9.00	unidad	2,200.00	19,800.00	0.00	9.00	19,800.00
5.06	Puerta P-5 metálica de 1.00 m x 2.20 m. + aplicación de pintura anticorrosiva a 2 manos + manija de embutir, ubicada en módulo de aulas existentes.	1.00	unidad	2,900.00	2,900.00	0.00	1.00	2,900.00
5.07	Portón metálico según diseño, con barra antipánico de un punto y dos puntos con manija exterior ubicado en accesos definidos en planos constructivos	4.00	unidad	10,000.00	40,000.00	0.00	4.00	40,000.00
5.08	Ventana tipo V-1 de 0.40 m x 2.00 m, de Aluminio Mill Finish cobinación fijo y corredizo,	2.00	unidad	900.00	1,800.00	0.00	2.00	1,800.00



	con vidrio claro de 5 mm, ubivada en módulo de aulas.							
5.09	Ventana tipo V-2 de 0.40 m x 1.60 m, de Aluminio Mill Finish combinación fijo y corredizo, con vidrio claro de 5 mm, ubicada en m modulo de aulas.	4.00	unidad	675.00	2,700.00	0.00	4.00	2,700.00
5.10	Ventana tipo V-3 de 0.40 m x 1,61 m, de Aluminio Mill Finish combinación fijo y corredizo, con vidrio claro de 5 mm ubicada en módulo de aulas.	4.00	unidad	675.00	2,700.00	0.00	4.00	2,700.00
5.11	Ventana tipo V-4 de 1.00 m x 1.80 m, de Aluminio Mill Finish combinación fijo y corredizo, con vidrio claro de 5 mm, ubicada en módulo de aulas	1.00	unidad	1,852.00	1,852.00	0.00	1.00	1,852.00
5.12	Ventana tipo V-5 de 1.00 m x 2.25 m, de Aluminio Mill Finish combinación fijo corredizo con vidrio claro de 5 mm, ubicada en módulo de aulas	2.00	unidad	2,240.00	4,480.00	0.00	2.00	4,480.00
5.13	Ventana tipo V-6 de 1.00 m x 2.50 m, de Aluminio Mill Finish combinación fijo corredizo, con vidrio claro de 5mm, ubicada en m modulo de aulas.	2.00	unidad	2,450.00	4,900.00	0.00	2.00	4,900.00
6.00	INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIAS							
6.05	Suministro e instalación de artefactos sanitarios de primera alidad (lavamanos, inodoro, mingitorios)	23.00	unidad	917.00	21,091.00	0.00	23.00	21,091.00
8.00	MOBILIARIO							
8.01	Suministro de escritorio de computadora con acabado de melamina y estructura metálica	20.00	unidad	684.50	13,690.00	0.00	20.00	13,690.00
8.02	Suministro e instalación de mamparas de acero inoxidable en área de servicios sanitarios	4.00	unidad	502.10	2,008.40	-3.00	1.00	502.10
8.03	Suministro e instalación de barra para discapacitados fija y abatible ubivada en módulo de servicios sanitarios	4.00	unidad	2,220.00	8,880.00	0.00	4.00	8,880.00
9.00	EQUIPO							
9.01	Suministro e instalación de estufa tipo industrial de 33" de alto, 38" de frente y 30" de fondo ubicada en área de cocina	1.00	unidad	3,468.64	3,468.64	-1.00	0.00	0.00
9.02	Suministro e instalación de estufa de acero inoxidable de 20" equipada con 4 quemadores de aluminio y 2 parrillas de alambón con ventana panorámica y luz en horno	1.00	unidad	2,800.00	2,800.00	-1.00	0.00	0.00
9.03	Suministro e instalación refrigerador de 11' de doble puerta	1.00	unidad	5,100.00	5,100.00	-1.00	0.00	0.00
9.04	Suministro e instalación lavatrastos de doble tanque de acero inoxidable con grifo para cocina de 8" de acero inoxidable	1.00	unidad	3,899.89	3,899.89	0.00	1.00	3,899.89
9.05	Suministros e instalación de Extintores ABV (10 lb) como medida de seguridad	14.00	unidad	538.00	7,532.00	-7.00	7.00	3,766.00
11.00	OBRA EXTERIOR Y COMPLEMENTARIA							
11.01	Conformación base de selecto y fundición de cancha polideportiva de concreto f'c=3,000 PSI, t=0.10 m con acabado antideslizante y marcaje según detalle en planos constructivos + bases de anclaje de tubo y tensores de fijación para Net de Voleibol	448.00	m2	287.00	128,576.00	0.00	448.00	128,576.00
11.02	Suministro, fabricación e instalación de marcos y tableros en cancha polideportiva + postes de fijación de Net de Voleibol.	4.00	unidad	10,500.00	42,000.00	0.00	4.00	42,000.00



11.11	Construcción de piso de concreto 3000 PSI t=0.10 m, base de selecto de t=0.20 m con acabado de cemento antideslizante, ubicado en área de graderío en escenario	60.60	m2	397.00	24,058.20	-15.80	44.80	17,785.60
11.12	Cimiento corrido tipo CC-2 de 0.40 x 0.20 m. con 3 No. 3 + esl. No. 2 @0.15m. fc =3,000 PSI, ubicado en área de graderío individual frente a escenario	68.80	ml	315.00	21,672.00	-68.80	0.00	0.00
11.13	Solera de humedad tipo S-H2 de 0.14 x 0.20 m. con Ref. 4 No.3+Est. No.2 @0.15 m. fc=3,000 PSI, ubicado en área de graderío individual frente a escenario	68.80	ml	185.00	12,728.00	-68.80	0.00	0.00
11.14	Muro de block pineado de 0.14 x 0.19 x 0.39m. Clase "B" con No. 3 @ 0.40 m, visto sisado Ubicado en área de graderío individual frente a escenario	80.10	m2	305.87	24,500.19	-80.10	0.00	0.00
11.15	Construcción de piso de concreto 3000 PSI t=0.10 m, base de selecto de t=0.20 m con acabado de cemento antideslizante, ubicado en área de graderío individual frente a escenario	66.30	m2	380.00	25,194.00	-66.30	0.00	0.00
11.16	Cimiento corrido tipo CC-2 de 0.40 x 0.20 m. con 3 No. 3 + esl. No. 2 @0.15m. fc = 3,000 PSI, ubicado en área de acceso No.3	6.90	ml	315.00	2,173.50	0.00	6.90	2,173.50
11.17	Solera de humedad tipo S-H2 de 0.14 x 0.20 m. con Ref. 4 No.3+Est. No.2 @0.15 m. fc=3,000 PSI, ubicado en área de acceso No.3	6.70	ml	185.00	1,239.50	0.00	6.70	1,239.50
11.18	Solera Intermedia tipo S-12 de 0.14 x 0.20 m. con Ref. 4 No.3+ Est. No.2 @0.15 m. fc=3,000 PSI, ubicado en área de acceso No.3	8.10	ml	185.00	1,498.50	0.00	8.10	1,498.50
11.19	Solera Final tipo S-F2 de 0.14 x 0.20 m. con Ref. 4 No.3 + Est. No.2@0.15 m. fc=3,000 PSI, ubicado en área de acceso No.3	7.60	ml	180.00	1,368.00	0.00	7.60	1,368.00
11.20	Muro de block pineado de 0.14 x 0.19 x 0.39 m. Clase "B" con No. 3 @ 0.40 m, visto sisado ubicado en área de acceso No.3	16.60	m2	309.00	5,129.40	-16.60	0.00	0.00
11.21	Fundición de gradas reforzadas con electromalla de 6"6 9/9, con acabado antideslizante de concreto rustico, ubicado en área de acceso No.3	21.70	m2	270.00	5,859.00	-21.70	0.00	0.00
11.22	Cimiento corrido tipo CC-2 de 0.40 x 0.20 m. con 3 No. 3 + esl. No. 2 @0.15m.fc = 3,000 PSI, ubicado en área de acceso principal	23.90	ml	317.00	7,576.30	0.00	23.90	7,576.30
11.23	Solera de humedad tipo S-H2 de 0.14 x 0.20 m. con Ref. 4 No.3+Est. No.2@0.15m fc=3,000 PSI, ubicado en área de acceso principal	24.55	ml	185.00	4,541.75	0.00	24.55	4,541.75
11.24	Solera final tipo S-F2 de 0.14 x 0.20 m. con Ref. 4 No.3 + Est. No.2 @0.15 m. fc=3,000 PSI, ubicado en área de acceso principal	24.55	ml	185.00	4,541.75	0.00	24.55	4,541.75
11.25	Muro de block pineado de 0.14 x 0.19 x 0.39 m. Clase "B" con No. 3 @0.40 m, visto sisado ubicado en área de escenario	58.55	m2	308.00	18,033.40	0.00	58.55	18,033.40
11.26	Fundición de gradas reforzadas con electromalla de 6"6 9/9, con acabado antideslizante de concreto rustico ubicado en área de acceso principal	6.60	m2	300.00	1,980.00	-6.60	0.00	0.00



11.27	Construcción de rampa de concreto 3000 PSI t=0.10 m, base de selecto de t=0.10 m compactada + acabado rayado transversal, ubicado en área de acceso principal	25.60	m2	378.91	9,700.10	-25.60	0.00	0.00
11.28	Cimiento corrido tipo CC-2 de 0.40 x 0.20 m. con 3 No. 3 + esl. No. 2 @0.15m. fc =3,000 PSI, ubicado en área de acceso No. 2	5.50	ml	315.00	1,732.50	0.00	5.50	1,732.50
11.29	Solera de humedad tipo S-H2 de 0.14 x 0.20 m. con Ref. 4 No.3+Est. No.2 @0.15 m. fc=3,000 PSI, ubicado en área de acceso No. 2	5.50	ml	190.00	1,045.00	0.00	5.50	1,045.00
11.30	Solera de intermedia tipo S-12 de 0.14 x 0.20 m. con Ref. 4 No.3+Est.No.2 @0.15 m. fc=3,000 PSI, ubicado en área de acceso No. 2	5.50	ml	185.00	1,017.50	0.00	5.50	1,017.50
11.31	Solera de final tipo S-F2 de 0.14 x 0.20 m. con Ref. 4 No.3 + Est. No.2 @0.15 m.fc=3,000 PSI, ubicado en área de acceso No. 2	5.50	ml	184.00	1,012.00	0.00	5.50	1,012.00
11.32	Muro de block pineado de 0.14 x 0.19 x 0.39 m. Clase "B" con No. 3 @0.40 m, visto sisado ubicado en área de acceso No. 2	31.95	m2	305.00	9,744.75	0.00	31.95	9,744.75
11.33	Fundición de gradas reforzadas con electromalla de 6*6 9/9, con acabado antideslizante de concreto rustico ubicado en área de acceso No. 2	11.00	m2	280.00	3,080.00	-11.00	0.00	0.00
11.34	Pasamanos metálico de o 2" y ø 1 "+" dos manos de pintura anticorrosiva empotrado, ubicado en módulos de gradas y rampas	83.00	ml	605.00	50,215.00	19.00	102.00	61,710.00
11.35	Fabricación e instalación de baranda metálica con tubo proceso ligero de 2", 1" y 1/2" ubicado en módulos de gradas y rampas	47.90	ml	625.00	29,937.50	-4.50	43.40	27,125.00
11.36	Rótulos de señalización según Norma NRD2-CONRED (verplanos)	40.00	unidad	93.00	3,720.00	-26.00	14.00	1,302.00
	TOTAL				2,499,000.00			2,387,886.12

Fuente: Contrato Administrativo No. 013-2023 y documentos de cambio No. 1.

CUADRO No. 2 RENGLONES DE ACUERDO DE TRABAJO EXTRA

No.	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario Q	Monto total Q
13.00	RAMPA DE ACCESO PEATONAL				
13.01	Construcción de rampa de acceso de concreto con acabado antideslizante (cisado) en acceso No. 4	25.00	m2	395.00	9,875.00
14.00	APLICACIÓN DE PINTURA				
14.01	Aplicación de pintura en muros de aulas nuevas y existentes (incluye zócalo de 1.00 metros sobre NPT con pintura base de aceite color a definir)	1,748.48	m2	38.82	67,875.99
15.00	ESTRUCTURA PORTANTE DE CUBIERTA ÁREA DE COMEDOR				
15.01	Construcción de bases concreto de 0.40 x 0.40 x 0.60 con Ref. Long. 4 No. 4 + 4 No. 3 y Estribos No. 3 @ 0.15 con acabado de repello + cernido gris en caras vistas para columnas metálicas de 8"x8"	3.00	unidad	350.00	1,050.00
15.02	Suministro e instalación de viga metálica de 8"x8" para soporte de cubierta en área de comedor	21.00	ml	420.00	8,820.00



16.00	CIRCULACIÓN PEATONAL				
16.01	Fundición de gradas con acabado antideslizante de concreto rustico ubicado en áreas de acceso (ubicadas en acceso 1, 2, y corredor de comunicación hacia bodega)	17.60	m2	265.00	4,664.00
16.02	Construcción de rampa de concreto acabado rayado transversal, área de accesos principal y aulas existentes	25.00	m2	384.00	9,600.00
17.00	REMOZAMIENTO VENTANERÍA EXISTENTE AULA DE COMPUTO				
17.01	Remozamiento Ventanería existente de metal y balcones en aula de cómputo (incluye desmontaje y montaje de Ventanería)	12.00	m2	302.00	3,624.00
18.00	MEJORAMIENTO ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA PRINCIPAL				
18.01	Cambio de cableado de alimentación eléctrica desde acometida exterior hacia tablero principal en aulas existentes (empotrado en muro y/o piso)	14.10	m	397.51	5,604.89
	TOTAL				111,113.88

Fuente: Documentos de cambio No. 1.

El valor original del contrato no fue modificado.

El valor original del contrato es de Q2,499,000.00, el cual al operar los documentos de cambio no fue modificado, sin embargo, las cantidades de trabajo modificadas y avaladas por el Supervisor de proyectos de la municipalidad y por el Director Municipal de Planificación son distintas a las aprobadas por la Autoridad Administrativa superior, lo que generó el hallazgo No 1 de Control Interno, titulado Deficiente Control Interno en Seguimiento de Obras.

Según la verificación física, la ubicación de la obra se encuentra en las coordenadas geográficas siguientes: Latitud Norte 14°40'35.2" y Longitud Oeste 90°20'38.9".

Los renglones de trabajo verificados físicamente son los siguientes:

CUADRO No. 3 RENGLONES DE TRABAJO SUSCEPTIBLES DE MEDICIÓN

No.	Descripción	Cantidad contratada o modificada (según aplique)	Unidad	Precio unitario Q	Cantidad Verificada	Monto Total Q
3.02	Muro de block pineado de 0.19 x 0.19 x 0.39 m Clase "A" con No. 3 @ 0.40 m, visto sisado ubicado en muro de contención	191.20	m2	385.00	191.20	73,612.00
3.09	Muro de block de 0.14x0.19x0.39m Clase "b" de acabado de repello con cernido vertical, ubicado en módulo de servicios sanitarios	61.80	m2	355.00	61.80	21,939.00



3.10	Viga Tipo V-1 DE 0.14 x 0.30 m. Ref. con 6 No. 3 corridas + est. No. 2 @ 0.15 m. f'c = 3,000 PSI + acabado de cernido gris en caras vistas, ubicado en módulo de servicios sanitarios	3.70	ml	280.00	3.70	1,036.00
3.11	Cubierta y estructura metálica con lámina troquelada con recubrimiento de aluminio en Módulo de Aulas	554.95	m2	525.79	554.95	291,787.16
3.12	Canal metálico y bajadas de agua pvc 4" 80 psi, para conducción de agua pluvial en Módulo de Aulas	49.00	ml	289.00	49.00	14,161.00
3.13	Losa tradicional t=0.10 m. con bastón, riel y tensión No. 3 en ambos sentidos @0.15 m f'c=3,000 PSI + conformación de pañuelos y acabado de cernido fino + aplicación de impermeabilizante, ubicado en módulo de bodega	38.72	m2	660.00	38.72	25,555.20
3.14	Muro de block pineado de 0.009 x 0.19 x 0.39 m. Clase "C" con No. 3 @ 0.40 m, ubicado en módulo de servicios sanitarios	36.80	m2	280.00	36.80	10,304.00
3.15	Construcción de rampa de concreto f'c=3,000 PSI t=0.10 m, base de selecto de t=0.10 m compactada + acabado rayado transversal, ubicado en área de aulas existentes	62.50	m2	410.00	62.50	25,625.00
3.16	Muro de block pineado de 0.14 x 0.19 x 0.39 Clase "B" con No. 3 @ 0.40m, visto sisado ubicado en área de aulas existentes	46.40	m2	295.00	46.40	13,688.00
3.17	Construcción de Top de concreto de f'c=3,000 PSI t=0.10 m + acabado de azulejo de calidad nacional en caras vistas, ubicado en área de servicios sanitarios	3.80	m2	580.00	3.80	2,204.00
4.02	Construcción de piso de concreto f'c=3,000 PSI t=0.10 m, base de selecto de t=0.10 m + acabado de cemento antideslizante ubicado en área de baños y bodega	68.90	m2	265.00	68.90	18,258.50
6.04	Caja de unión CR-1 de 0.94 x 0.94 m. con block clase B de 0.14 x 0.19 x 0.39 m y tapadera de concreto, con alisado interior con base de concreto con refuerzo No. 3 @ 0.10 m.	5.00	unidad	2,000.00	5.00	10,000.00
6.06	Tratamiento primario de aguas negras mediante el uso de sistema de biodigestor de 1,300 lts equipado con caja de protección de mampostería	1.00	unidad	27,447.40	1.00	27,447.40
7.01	Instalación Eléctrica de iluminación en módulos de aulas existentes (interruptores, cableado, 63 lámparas de bombillo ahorrador y 14 reflectores dobles de pared)	77.00	unidad	580.00	77.00	44,660.00
7.02	Instalación eléctrica de fuerza en módulo de aulas existente, área de cancha deportiva y escenario	87.00	unidad	570.00	87.00	49,590.00
10.13	Muro de block de 0.14x0.19x0.39m Clase "B" visto sisado para muro perimetral	349.75	m2	273.00	349.75	95,481.75
10.14	Muro de block de 0.19x0.19x0.39m Clase "B" visto sisado ubicado en muro perimetral	83.80	m2	305.00	83.80	25,559.00
10.15	Suministro e instalación de malla galvanizada 2 1/2" x 2 1/2" calibre 13 + tubo proceso para cerca de 2" de altura h=1.50	222.50	m2	290.00	222.50	64,525.00



	m + dos manos de pintura anticorrosiva y una mano de pintura de esmalte ubicado en muro perimetral					
11.05	Muro de block pineado de 0.14 x 0.19 x 0.39 m. Clase "B" con No. 3 @ 0.40m, visto sisado ubicado en área de escenario	21.40	m2	309.00	21.40	6,612.60
11.06	Construcción de piso de concreto 3000 PSI t=0.10 m, base de selecto de t=0.20 m con acabado de cemento antideslizante, ubicado en área de escenario	41.00	m2	395.00	41.00	16,195.00
11.07	Construcción de rampa de concreto 3000 PSI t=0.10 m, base de selecto de t=0.20 m compactada + acabado rayado transversal, ubicado en área de escenario	14.85	m2	540.00	14.85	8,019.00
11.10	Muro de block pineado de 0.14 x 0.19 x 0.39 m. Clase "B" con No. 3 @ 0.40 m, visto sisado ubicado en área de graderío en escenario	46.90	m2	306.90	46.90	14,393.61
3.18	Construcción de Top de concreto de f'c=3,000 PSI t=0.10 m + acabado de azulejo de calidad nacional en caras vistas, ubicado en área de cocina	5.90	m2	550.00	5.90	3,245.00
4.01	Construcción de piso de concreto f'c=3,000 PSI t=0.10 m, base de selecto de t=0.10 m + acabado de cemento liso y pulido ubicado en áreas generales	109.00	m2	272.00	109.00	29,648.00
4.03	Colocación de azulejo clase nacional, en pared de área de servicios sanitarios indicado en planos constructivos	127.30	m2	244.00	127.30	31,061.20
4.04	Construcción de patio de concreto f'c=3,000 PSI t=0.10 m + acabado antideslizante en área de cancha y acceso No. 2	394.20	m2	248.00	394.20	97,761.60
5.01	Remozamiento de puerta de metal existente	15.00	unidad	3,225.00	15.00	48,375.00
5.02	Puerta P-1 METÁLICA DE 1.00 M X 2.10 m + aplicación de pintura anticorrosiva a 2 manos + barra antipánico, ubicada en módulo de aulas existentes	2.00	unidad	6,600.00	2.00	13,200.00
5.03	Puerta P-2 metálica de 1.00 m x 2.1 m. + aplicación de pintura anticorrosiva a 2 manos + manija de embutir, ubicada en módulo de aulas existentes.	2.00	unidad	2,650.00	2.00	5,300.00
5.04	Puerta P-3 metálica de 0.90 m x 1.70 m con manija en servicios sanitarios + aplicación de pintura anticorrosiva a 2 manos	2.00	unidad	2,750.00	2.00	5,500.00
5.05	Puerta P-4 metálica de 0.70 m x 1.70 m en servicios sanitarios + aplicación de pintura anticorrosiva a 2 manos	9.00	unidad	2,200.00	9.00	19,800.00
5.06	Puerta P-5 metálica de 1.00 m x 2.20 m. + aplicación de pintura anticorrosiva a 2 manos + manija de embutir, ubicada en módulo de aulas existentes.	1.00	unidad	2,900.00	1.00	2,900.00
5.07	Portón metálico según diseño, con barra antipánico de un punto y dos puntos con manija exterior ubicado en accesos definidos en planos constructivos	4.00	unidad	10,000.00	4.00	40,000.00
5.08	Ventana tipo V-1 de 0.40 m x 2.00 m, de Aluminio Mill Finish combinación fijo y	2.00	unidad	900.00	2.00	1,800.00



	corredizo, con vidrio claro de 5 mm, ubicada en módulo de aulas.					
5.09	Ventana tipo V-2 de 0.40 m x 1.60 m, de Aluminio Mill Finish combinación fijo y corredizo, con vidrio claro de 5 mm, ubicada en módulo de aulas.	4.00	unidad	675.00	4.00	2,700.00
5.10	Ventana tipo V-3 de 0.40 m x 1,61 m, de Aluminio Mill Finish combinación fijo y corredizo, con vidrio claro de 5 mm ubicada en módulo de aulas.	4.00	unidad	675.00	4.00	2,700.00
5.11	Ventana tipo V-4 de 1.00 m x 1.80 m, de Aluminio Mill Finish combinación fijo y corredizo, con vidrio claro de 5 mm, ubicada en módulo de aulas	1.00	unidad	1,852.00	1.00	1,852.00
5.12	Ventana tipo V-5 de 1.00 m x 2.25 m, de Aluminio Mill Finish combinación fijo corredizo con vidrio claro de 5 mm, ubicada en módulo de aulas	2.00	unidad	2,240.00	2.00	4,480.00
5.13	Ventana tipo V-6 de 1.00 m x 2.50 m, de Aluminio Mill Finish combinación fijo corredizo, con vidrio claro de 5mm, ubicada en módulo de aulas.	2.00	unidad	2,450.00	2.00	4,900.00
6.05	Suministro e instalación de artefactos sanitarios de primera calidad (lavamanos, inodoro, mingitorios)	23.00	unidad	917.00	23.00	21,091.00
8.01	Suministro de escritorio de computadora con acabado de melamina y estructura metálica	20.00	unidad	684.50	20.00	13,690.00
8.02	Suministro e instalación de mamparas de acero inoxidable en área de servicios sanitarios	1.00	unidad	502.10	1.00	502.10
8.03	Suministro e instalación de barra para discapacitados fija y abatible ubicada en módulo de servicios sanitarios	4.00	unidad	2,220.00	4.00	8,880.00
9.04	Suministro e instalación lavatrastos de doble tanque de acero inoxidable con grifo para cocina de 8" de acero inoxidable	1.00	unidad	3,899.89	1.00	3,899.89
11.01	Conformación base de selecto y fundición de cancha polideportiva de concreto f'c=3,000 PSI, t=0.10 m con acabado antideslizante y marcaje según detalle en planos constructivos + bases de anclaje de tubo y tensores de fijación para Net de Voleibol	448.00	m2	287.00	448.00	128,576.00
11.02	Suministro, fabricación e instalación de marcos y tableros en cancha polideportiva + postes de fijación de Net de Voleibol.	4.00	unidad	10,500.00	4.00	42,000.00
11.11	Construcción de piso de concreto 3000 PSI t=0.10 m, base de selecto de t=0.20 m con acabado de cemento antideslizante, ubicado en área de graderío en escenario	44.80	m2	397.00	44.80	17,785.60
11.25	Muro de block pineado de 0.14 x 0.19 x 0.39 m. Clase "B" con No. 3 @0.40 m, visto sisado ubicado en área de escenario	58.55	m2	308.00	58.55	18,033.40
11.32	Muro de block pineado de 0.14 x 0.19 x 0.39 m. Clase "B" con No. 3 @0.40 m, visto sisado ubicado en área de acceso No. 2	31.95	m2	305.00	31.95	9,744.75
11.34	Pasamanos metálico de o 2" y ø 1 "+" dos manos de pintura anticorrosiva empotrado, ubicado en módulos de gradas y rampas	83.00	ml	605.00	102.00	61,710.00
	Fabricación e instalación de baranda	43.40	ml	625.00	43.40	27,125.00



11.35	metálica con tubo proceso ligero de 2", 1" y 1/2" ubicado en módulos de gradas y rampas					
13.01	Construcción de rampa de acceso de concreto con acabado antideslizante (cisado) en acceso No. 4	25.00	m2	395.00	25.00	9,875.00
14.01	Aplicación de pintura en muros de aulas nuevas y existentes (incluye zócalo de 1.00 metros sobre NPT con pintura base de aceite color a definir)	1,748.48	m2	38.82	1,748.48	67,875.99
15.01	Construcción de bases concreto de 0.40 x 0.40 x 0.60 con Ref. Long. 4 No. 4 + 4 No. 3 y Estribos No. 3 @ 0.15 con acabado de repello + cernido gris en caras vistas para columnas metálicas de 8"x8"	3.00	unidad	350.00	3.00	1,050.00
15.02	Suministro e instalación de viga metálica de 8"x8" para soporte de cubierta en área de comedor	21.00	ml	420.00	21.00	8,820.00
16.01	Fundición de gradas con acabado antideslizante de concreto rustico ubicado en áreas de acceso (ubicadas en acceso 1, 2, y corredor de comunicación hacia bodega)	17.60	m2	265.00	17.60	4,664.00
16.02	Construcción de rampa de concreto acabado rayado transversal, área de accesos principal y aulas existentes	25.00	m2	384.00	25.00	9,600.00
17.01	Remozamiento Ventanería existente de metal y balcones en aula de cómputo (incluye desmontaje y montaje de Ventanería)	12.00	m2	302.00	12.00	3,624.00
	TOTAL					1,634,422.75

Fuente: Mediciones realizadas en la verificación física.

Los renglones de trabajo verificados se ejecutaron de acuerdo a planos constructivos, especificaciones técnicas, al contrato y sus modificaciones.

CUADRO No. 4 REGLONES DE TRABAJO NO SUSCEPTIBLES DE MEDICIÓN

No.	Descripción	Cantidad modificada	Unidad	Monto Total Q
1.01	Replanteo topográfico y limpieza	2834.00	m2	28,226.64
1.02	Movimiento de tierra corte y extracción de material	342.00	m3	25,650.00
1.03	Relleno y compactación con material selecto	31.00	m3	16,337.00
1.04	Desmontaje y retiro de estructura metálica y lámina de módulos existentes	453.80	m2	24,505.20
1.05	Demolición de piso líquido y de concreto existente y extracción de material	566.00	m2	15,282.00
2.01	Zapata Z-1 de 1.20 x 1.20 x 0.30 m. con 12 No. 5 en ambos sentidos @ 0.10 m, ubicada en Muro de contención	10.00	unidad	21,550.00
2.02	Cimiento corrido tipo CC-1 de 0.5 x 0.25 m. con 4 No. 4 + esl. No. 3 @ 0.15 m f'c= 3,000 PSI, ubicado en muro de contención	44.65	ml	27,147.20
2.03	Solera de Humedad tipo S-H de 0.19 x 0.20 m Ref. con 4 No. 4 + est. No. 3 @ 0.15 m. f'c= 3,000 PSI, ubicado en muro de contención	39.90	ml	9,775.50



2.04	Cimiento corrido tipo CC-2 de 0.40 x 0.20 m. con 3 No. 3 + esl. No. 2 @0.15 f'c= 3,000 PSI, ubicado en módulo de servicios sanitarios	33.90	ml	10,881.90
2.05	Solera de humedad tipo S-H2 de 0.14 x 0.20 m. con Ref. 4 No.3 + Est. No.2 @0.15 m. f'c=3,000 PSI, ubicado en módulo de servicios sanitarios	31.50	ml	5,827.50
2.06	Solera de amarre tipo S-A de 0.14 x 0.20 m. con Ref. 4 No.3 + Est. No.2 @0.15 m. f'c=3,000 PSI, ubicado en módulo de servicios sanitarios	27.35	ml	5,032.40
3.01	Columna tipo C-1A de 0.19 x 0.19 m. con 4 No. 4 + Est. No. 3 @ 0.15 m. f'c=3,000 PSI + acabado de repello + cernido en caras vistas, ubicado en muro de contención	155.50	ml	45,545.95
3.03	Solera Intermedia tipo S-I de 0.19 x 0.20 m Ref. con 4 No. 4 + est. No. 3 @ 0.15 m, f'c= 3,000 PSI + repello con cernido en caras vistas, ubicada en muro de contención	136.60	ml	40,980.00
3.04	Solera sillar tipo S-S de 0.10 x 0.20 m. Ref. con 3 No. 3 + esl. No. 2 @ 0.15 m, f'c=3,000 PSI + repello con cernido en caras vistas, ubicada en muro de contención	16.90	ml	2,994.00
3.05	Solera Final tipo S-F de 0.19 x 0.20 m. Ref. con 4 No. 4 + est. No. 3 @ 0.15 m, f'c= 3,000 PSI + repello con cernido en caras vistas, ubicada en muro de contención	43.90	ml	13,609.00
3.06	Columna tipo C-3 de 0.14 x 0.14 m. con Ref. 4 No.3 + Est. No.2 @ 0.15 m f'c = 3,000 PSI + acabado de repello más cernido en caras vista, ubicado en módulo de servicios sanitarios	65.80	ml	12,679.00
3.07	Solera Intermedia tipo S-12 de 0.14 x 0.20 m. con Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @0.15 m. f'c=3,000 PSI, ubicado en módulo de servicios sanitarios	59.80	ml	10,764.00
3.08	Solera final tipo S-F2 de 0.14 x 0.20 m. con Ref. 4 No.3 + Est. No.2 @0.15 m. f'c=3,000 PSI, ubicado en módulo de servicios sanitarios	31.90	ml	5,883.00
6.01	Instalación red de abastecimiento de gas propano con manguera para gas de 3/8" reforzada color naranja y tubería tipo poliducto de 1" para protección de línea de gas	40.00	ml	2,080.00
6.02	Instalación red de abastecimiento de agua potable incluye contrallaves, chorros (salida de agua para artefactos) para sanitarios y pila e instalación de tinaco para pila.	231.00	ml	27,027.00
6.03	Instalación de drenaje sanitario + accesorios con tuberías PVC de Ø 2"m Ø 4" y Ø 6" + caja trampa de grasa para pila de concreto	154.20	ml	24,826.20
10.01	Zapata Z-2 de 0.80x0.80x0.25 m. con 8 No. 4 en ambos sentidos @ 0.10m, ubicadas en muro perimetral	8.00	unidad	6,000.00
10.02	Cimiento corrido tipo CC-2 de 0.40x0.20 m. con 3 No. 3 + esl. No. 2 @0.15m. f'c= 3,000 PSI ubicado en muro perimetral	176.25	ml	54,813.75
10.03	Columna tipo C-1 de 0.30 x 0.30 m. con Ref. 8 No.3 + Est. No.2 @ 0.15 m. f'c= 3,000 PSI + acabado de repello más cernido en caras vista, ubicado en muro perimetral	32.50	ml	13,650.00
10.04	Columna tipo C-2 de 0.19 x 0.19 m. con Ref. 4 No. 3 + Est. No.2 @ 0.15 m. f'c=3,000 PSI + acabado de repello más cernido en caras vista, ubicado en muro perimetral	50.90	ml	11,452.50
10.05	Columna tipo C-3 de 0.14 x 0.14 m. con Ref. 4 No.3 + Est. No.2 @ 0.15 m. f'c= 3,000 PSI + acabado de repello más cernido en caras vistas, ubicado en muro perimetral	233.40	ml	45,046.20
10.06	Solera de humedad tipo S-H2 de 0.14 x 0.20 m. con Ref. 4 No.3 + Est. No.2 @0.15 m. f'c=3,000 PSI, ubicado en muro perimetral	148.25	ml	26,981.50
10.07	Solera de humedad tipo S-H de 0.19 x 0.20 m Ref. 4 No.4 + Est. No.3 @0.15 m. f'c=3,000 PSI, ubicado en muro perimetral	33.60	ml	10,290.00
10.08	Solera Intermedia tipo S-12 DE 0.14 X 0.20 M. CON Ref. 4 No.3 + Est. No.2 @0.15 m. f'c=3,000 PSI + acabado de repello más cernido en caras vistas, ubicado en muro perimetral	125.09	ml	26,881.84



10.09	Solera Intermedia tipo S-I de 0.19 X 0.20 m. con Ref. 4 No. 4 + Est. No. 3 0.15 m. fc=3,000 PSI + acabado de repello mas cernido en caras vistas, ubicado en muro perimetral	48.90	ml	14,767.80
10.10	Solera Final tipo S-F2 de 0.14 x 0.20 m. con Ref. 4 No.3 + Est. No.2 @0.15 m. fc=3,000 PSI + acabado de repello más cernido en caras vistas, ubicado en muro perimetral	98.65	ml	21,200.87
10.11	Solera Final tipo S-F de 0.19 x 0.20 m. con Ref. 4 No.4 + Est. No.3 @0.15 m. fc=3,000 PSI + acabado de repello mas cernido en caras vistas, ubicado en muro perimetral	27.60	ml	8,583.60
10.12	Viga Tipo V-1 de 0.14 x 0.30 m. Ref. con 6 No. 3 corridas + est. No. 2 @ 0.15 m. fc = 3,000 PSI + acabado de cernido gris en caras vistas ubicado en muro perimetral	8.00	ml	2,360.00
11.03	Cimiento corrido tipo CC-2 de 0.40 x 0.20 m. con 3 No. 3 + esl. No. 2 @0.15m. fc= 3,000 PSI, ubicado en área de escenario	41.00	ml	13,038.00
11.04	Solera de humedad tipo S-H2 de 0.14 x 0.20 m. con Ref. 4 No.3 + Est. No.2 @0.15 m. fc=3,000 PSI, ubicado en área de escenario	17.80	ml	3,649.00
11.08	Cimiento corrido tipo CC-2 de 0.40 x 0.20 m. con 3 No. 3 + esl. No. 2 @0.15m. F'c=3,000 PSI, ubicado en área de graderío en escenario	41.00	ml	12,095.00
11.09	Solera de humedad tipo S-H2 de 0.14 x 0.20 m. con Ref. 4 No.3 + Est. No.2 @0.15 m. fc=3,000 PSI, ubicado en área de graderío en escenario	40.50	ml	7,452.00
12.01	Muro de contención de concreto ciclópeo, incluye acabado rústico en caras vistas, ubicado en muro perimetral	99.30	m3	171,292.50
11.16	Cimiento corrido tipo CC-2 de 0.40 x 0.20 m. con 3 No. 3 + esl. No. 2 @0.15m. fc = 3,000 PSI, ubicado en área de acceso No.3	6.90	ml	2,173.50
11.17	Solera de humedad tipo S-H2 de 0.14 x 0.20 m. con Ref. 4 No.3+Est. No.2 @0.15 m. fc=3,000 PSI, ubicado en área de acceso No.3	6.70	ml	1,239.50
11.18	Solera Intermedia tipo S-12 de 0.14 x 0.20 m. con Ref. 4 No.3+ Est. No.2 @0.15 m. fc=3,000 PSI, ubicado en área de acceso No.3	8.10	ml	1,498.50
11.19	Solera Final tipo S-F2 de 0.14 x 0.20 m. con Ref. 4 No.3 + Est. No.2@0.15 m. fc=3,000 PSI, ubicado en área de acceso No.3	7.60	ml	1,368.00
11.22	Cimiento corrido tipo CC-2 de 0.40 x 0.20 m. con 3 No. 3 + esl. No. 2 @0.15m.fc = 3,000 PSI, ubicado en área de acceso principal	23.90	ml	7,576.30
11.23	Solera de humedad tipo S-H2 de 0.14 x 0.20 m. con Ref. 4 No.3+Est. No.2@0.15m fc=3,000 PSI, ubicado en área de acceso principal	24.55	ml	4,541.75
11.24	Solera final tipo S-F2 de 0.14 x 0.20 m. con Ref. 4 No.3 + Est. No.2 @0.15 m. fc=3,000 PSI, ubicado en área de acceso principal	24.55	ml	4,541.75
11.28	Cimiento corrido tipo CC-2 de 0.40 x 0.20 m. con 3 No. 3 + esl. No. 2 @0.15m. fc =3,000 PSI, ubicado en área de acceso No. 2	5.50	ml	1,732.50
11.29	Solera de humedad tipo S-H2 de 0.14 x 0.20 m. con Ref. 4 No.3+Est. No.2 @0.15 m. fc=3,000 PSI, ubicado en área de acceso No. 2	5.50	ml	1,045.00
11.30	Solera de intermedia tipo S-12 de 0.14 x 0.20 m. con Ref. 4 No.3+Est.No.2 @0.15 m. fc=3,000 PSI, ubicado en área de acceso No. 2	5.50	ml	1,017.50
11.31	Solera de final tipo S-F2 de 0.14 x 0.20 m. con Ref, 4 No.3 + Est. No.2 @0.15 m.fc=3,000 PSI, ubicado en área de acceso No. 2	5.50	ml	1,012.00
18.01	Cambio de cableado de alimentación eléctrica desde acometida exterior hacia tablero principal en aulas existentes (empotrado en muro y/o piso)	14.10	m	5,604.89
	TOTAL			859,509.25



Fuente: Informes de supervisión emitidos y estimaciones aprobadas.

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

CUADRO No. 5
RENGLONES DE TRABAJO PENDIENTES DE EJECUTAR Y/O EN
EJECUCIÓN

No.	Descripción	Cantidad contratada o modificada (según aplique)	Unidad	Precio unitario Q	Cantidad ejecutada	Cantidad pendiente ejecutar	Monto total pendiente ejecutar Q
9.05	Suministros e instalación de Extintores ABV (10 lb) como medida de seguridad	7.00	unidad	538.00	0	7	3,766.00
11.36	Rótulos de señalización según Norma NRD2-CONRED (ver planos)	14.00	unidad	93.00	0	14	1,302.00
	TOTAL						5,068.00

Fuente: Informes de supervisión emitidos y estimaciones aprobadas.

El plazo contractual fue de 386 días calendario, más una prórroga contractual de 109 días, la cual indica que la obra debe estar finalizada el 31 de diciembre de 2024, aprobada mediante Acta No. 65-2024 de fecha 6 agosto de 2024. Según Acta de Inicio No. 19-2023 de fecha 24 de agosto de 2023, los trabajos se iniciaron el día de su suscripción. El contratista notificó la conclusión de los trabajos el día 27 de diciembre de 2024, por lo que sí cumplió con el plazo contractual.

Los informes de supervisión fueron elaborados por el arquitecto Melvin Estuardo Molina Sánchez, supervisor de proyectos, colegiado No. 5188. El último informe de supervisión de fecha 2 de diciembre de 2024, indica que la obra tiene un avance físico de 92.70%, verificando que en los informes de supervisión del No. 20 de fecha 17 de junio de 2024 hasta el número 24 de fecha 19 de agosto de 2024 mantienen un avance físico de 78.29% sin presentar ningún documento que respalde una suspensión, lo que generó el hallazgo No 1 de Control Interno, titulado Deficiente Control Interno en Seguimiento de Obras.

Los resultados de las pruebas de laboratorio realizadas mediante ensayo de la resistencia a la compresión del concreto a las losas de concreto de la cancha polideportiva, emitidas por la empresa PROQUALITY Ingeniería y Calidad Estructura, de fecha 4 de mayo de 2024, con el aval del ingeniero civil Estuardo



Palencia, colegiado No. 4930; ensayo de la resistencia a la compresión del concreto para patio de concreto en área de circulación, columnas C1-A de muros de contención, columnas C-3 y solera S-I2 de muro perimetral acceso 2 y losa tradicional para módulo de baños, emitidas por la empresa CONLAB concreto, materiales y suelos, de fechas 13 de febrero, 16 de marzo, 28 de marzo y 13 de mayo de 2024 respectivamente, con el aval del ingeniero civil Víctor Gálvez Ochoa, colegiado No. 6269; las que cumplen con lo requerido por las especificaciones técnicas.

Los certificados de calidad del piso 222 gris "A" formato nominal 20 cm x 31 cm, de fecha 5 de abril de 2024, emitido por Efraín Sosa, Gerente del control de calidad de la empresa SAMBORO; block de 19 cm x 19 cm x 39 cm, de fecha 29 de marzo de 2024, emitido por Eduardo Oliva de la empresa PRECON; cemento Roca Fuerte 4060 PSI, de fecha 22 de marzo de 2024, emitido por el Gerente de Laboratorio de la planta San Miguel de la empresa Cementos Progreso S.A. los cuales cumplen con lo requerido en las especificaciones técnicas.

Resolución ambiental No. 000278-2023/DIGARN/CGCA/gavl de fecha 16 de enero de 2023, emitida por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-.

Fianza de anticipo clase C-5 No. 936776 de fecha 19 de junio de 2023; fianza de cumplimiento clase C-2 No. 936775 de fecha 19 de junio de 2023, con endoso de fecha 9 de agosto de 2024, con vigencia al 31 de diciembre de 2024, las que se encontraron vigentes durante la ejecución de la obra.

Bitácora electrónica de obra No. 1360/08/2023, autorizada por la Contraloría General de Cuentas de fecha 23 de agosto de 2023, la cual contienen el registro de la ejecución de la obra.

Última estimación de fecha 24 de octubre de 2024, aprobada por el arquitecto Melvin Estuardo Molina Sánchez, supervisor de proyectos municipales, según Acta No. 89-2024 de fecha 29 de octubre de 2024, tiene un avance físico del 75.48%.

Informe pormenorizado de fecha 17 de enero de 2025, elaborado por el arquitecto Melvin Estuardo Molina Sánchez, supervisor de proyectos municipales, colegiado No. 5188. Fianza de conservación de obra clase C-3 No. 1039871 de fecha 27 de diciembre de 2024 y fianza de saldos deudores clase C-5s No. 1039872 de fecha 27 de diciembre de 2024. Acta de Recepción No. 03-2025 de fecha 12 de marzo de 2025, la Comisión de Recepción y Liquidación no ha efectuado Acta de liquidación, pero sí se encuentra dentro del plazo permitido por la Ley.

Se verificó en el Sistema Nacional de Inversión Pública -SNIP- y en el Sistema de



Información de Contrataciones y Adquisiciones del Estado -GUATECOMPRAS-, el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la normativa legal.

Avance financiero según reporte de fecha 3 de marzo de 2025, emitido por José René Cano Huertas, director de la Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal -DAFIM- es del 68.74%.

El avance físico estimado por el coordinador gubernamental es del 99.8% del contrato modificado. Al momento de la verificación física la obra se encontraba en proceso de liquidación y finalizada pero no en funcionamiento.

2. “Ampliación Infraestructura Tratamiento de desechos sólidos en caserío El Tabacal, cabecera municipal de Palencia, Guatemala”

Convenio 93-2023 de fecha 22 de mayo de 2023. Contrato 014-2023 de fecha 8 de agosto de 2023, con un monto de Q24,992,415.84, suscrito entre Guadalupe Alberto Reyes Aguilar, alcalde municipal y Heysel Zulema Cabrera de Morales, gerente general y representante legal de la empresa mercantil PROYECTOS Y SERVICIOS DE ORIENTE, S.A., con un plazo contractual de 1,644 días calendario. Constancia de inscripción y precalificación como proveedor del Estado emitida por el Registrador del Registro General de Adquisiciones del Estado -RGAE- del Ministerio de Finanzas Públicas, folio 95796 del libro de Inscripciones, registro 9897 del libro de Proveedores de fecha 9 de julio de 2023, con la especialidad de: 4312 Preparación de terreno, 4313 movimientos de tierra y/o excavaciones, 4219 Muros de contención, 4226 Sistemas de saneamiento y drenaje. Número de Operación de Guatecompras -NOG- 19934262 y Sistema Nacional de Inversión Pública -SNIP- código 296128.

La verificación física a la obra se realizó el 7 de febrero de 2025, con acompañamiento de la arquitecta Nataly Gabriela Chinchilla Culajay, supervisora en la Dirección Municipal de Planificación, colegiado No. 5606, quien indicó la ubicación y extensión de la obra.

Según el contrato y planos, la obra consiste en la ampliación de un vertedero a cielo abierto para mejorar el proceso de clasificación y disposición final de residuos sólidos, a través de la construcción de instalaciones administrativas, garita de ingreso hacia la planta de tratamiento, muro perimetral de toda la planta, canalización de un riachuelo que se ubica al fondo del vertedero por medio una bóveda de concreto armado para túnel de canalización con muros tipo gavión, también incluye la conformación de un relleno controlado, conformación de celdas para relleno con geomembrana, ampliación del centro de clasificación, construcción de un centro de compostaje con gaviones para la conformación de



plataforma, suministro e instalación de artefactos sanitarios, instalación de un biodigestor para el tratamiento de aguas de las instalaciones, instalaciones eléctricas y de iluminación para el área de compostaje, equipamiento para área de clasificación y compostaje e iluminación de las calles dentro de la planta de tratamiento.

Los planos constructivos presentados por la Dirección Municipal de Planificación de la Municipalidad de Palencia son los siguientes 1. Planta topográfica, 2. Planta arquitectónica, 3. Planta de trabajos a realizar en construcción existente en centro de clasificación, 4. Planta arquitectónica centro de clasificación, 5. Planta acotada centro de clasificación, 6. Secciones centro de clasificación + gradas + detalles, 7. Planta de clasificación centro de clasificación, 8. Planta de estructura de cubierta metálica en canopy de centro de clasificación, 9. Detalle de mezzanine en centro de clasificación, 10. Instalación de iluminación en centro de clasificación, 11. Instalación de fuerza en centro de clasificación, 12. Instalación pluvial en centro de clasificación, 13. Instalación de drenaje en centro de clasificación, 14. Detalle de pasamanos en centro de clasificación, 15. Planta acotada y planta arquitectónica, 16. Elevaciones, 17. Secciones, 18. Planta de acabados + detalles de puertas y ventanas, 19. Planta de cimentación y planta de losa + detalles y cortes de muro, 20. Planta de estructura de cubierta metálica y planta de losa + detalles, 21. Planta de instalación hidráulica + detalles. 22. Planta de drenaje sanitario + detalles, 23. Planta de cubierta y drenaje pluvial + detalles, 24. Planta de instalación eléctrica-iluminación + detalles, 25. Planta de instalación eléctrica-fuerza + detalles, 26. Planta topográfica centro de compostaje, 27. Secciones centro de compostaje, 28. Planta arquitectónica + elevaciones, 29. Planta acotada centro de compostaje, 30. Planta de cimentación centro de compostaje, 31. Planta drenaje de lixiviados centro de compostaje, 32. Planta de instalación de agua potable e iluminación, 33. Caseta de control en área de compostaje, 34. Planta de biodigestor + tanque de succión de lixiviados en centro de compostaje, 35. Planta de instalación de agua potable e iluminación, 36. Planta perfil canalización de río con bóveda, 37. Secciones área de corte en bóveda, 38. Secciones area de relleno en bóveda, 39. Detalle de bóveda, 40. Planta distribución relleno sanitario, 41. Sección longitudinal relleno sanitario, 42. Planta celda 1, 43. Planta celda 2, 44. Planta celda 3, 45. Planta celda 4, 46. Planta celda 5, 47. Planta celda 6, 48. Planta celda 7, 49. Planta de celda 8, 50. Planta área de cierre final, 51. Detalles celdas relleno sanitario, 52. Pileta de evaporación y retorno de lixiviados, 53. Manejo de lixiviados y agua de lluvia, 54. Planta conjunto de instalación hidráulica, 55. Planta conjunto de drenaje sanitario, 56. Detalles de biodigestor, 57. Planta conjunto de drenaje pluvial, 58. Planta conjunto de alumbrado exterior, 59. Planta de cerco perimetral, 60. Detalles del cerco perimetral, 61. Planta arquitectónica, firmados, timbrados y sellados por el Doctor en Ingeniería Sanitaria Félix Douglas Aguilar, colegiado No. 3806.



Especificaciones técnicas firmadas, timbradas y selladas por el Doctor en Ingeniería Sanitaria Félix A. Douglas Aguilar C. colegiado No. 3806.

El programa de ejecución de la obra, el programa de inversión del anticipo, la integración de los renglones contractuales y los precios unitarios presentados, fueron firmados por Heysel Zulema Cabrera de Morales, gerente general y representante legal de la empresa mercantil "PROYECTOS Y SERVICIOS DE ORIENTE, S.A".

Los renglones de trabajo según Contrato Administrativo 014-2023 de fecha 8 de agosto de 2023 fueron modificados por la Orden de Cambio No. 1, Orden de trabajo Suplementario No. 1 y Acuerdo de Trabajo Extra No. 1, aprobados según Acta No. 102-2024 de fecha 10 de diciembre de 2024, son los siguientes:

CUADRO No. 1
RENGLONES DE TRABAJO CONTRACTUALES Y SUS MODIFICACIONES

No.	Descripción	Cantidad contratada	Unidad (según contrato)	Precio unitario contratado Q	Monto total contratado Q	Orden de cambio y orden de trabajo suplementario	Cantidad modificada	Monto modificado Q.
EJECUCIÓN AÑO 2023								
1.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
1.01	Replanteo topográfico	15,820.00	m2	5.00	79,100.00	0.00	15,820.00	79,100.00
9.00	MEDIDAS DE MITIGAIÓN							
	BOVEDA							
9.02	Construcción de bóveda de concreto armado, fc=4,000 PSI y Ref. No.4 y No.5 para túnel de canalización de río más la aplicación de pegamento de concreto para junta de construcción	1,320.00	m2	2,323.00	3,066,360.00	0.00	1,320.00	3,066,360.00
9.03	Conformación de talud en área de canalización de río (ángulo de inclinación 60° y geometría según detallado en planos constructivos)	2,780.00	m3	230.00	639,400.00	0.00	2,780.00	639,400.00
9.04	Conformación de relleno controlado en área de canalización de río (utilizando una proporción de 60% de material proveniente de corte y 40% de material selecto con compactación de capas de espesor máximo capas t=0.20 m)	2,897.00	m3	217.00	628,649.00	0.00	2,897.00	628,649.00
9.05	Conformación de junta de dilatación en boveda de canalización de río @5.00 m con material elastomérico t=1- 1/2"	330.00	m	700.00	231,000.00	-330.00	0.00	0.00
9.06	Construcción de línea de desfogue provisional en área de canalización de río.	130.00	m	815.20	105,976.00	0.00	130.00	105,976.00
9.07	Conformación de base con piedra bola para cimentación de la bóveda de espesor 0.30 m	310.00	m3	800.00	248,000.00	0.00	310.00	248,000.00
EJECUCIÓN AÑO 2024								
1.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
1.01	Replanteo topográfico	15,820.00	m2	5.00	79,100.00	0.00	15,820.00	79,100.00
8.00	OBRA EXTERIOR COMPLEMENTARIA							
	SUMINISTRO DE MATERIALES PARA							



	CONFORMACIÓN DE CELDAS PARA RELLENO Y CIERRE TÉCNICO							
8.14	Suministro de cal para conformación de celdas	8.00	sacos	60.00	480.00	0.00	8.00	480.00
8.15	Suministro de geomembrana de 1.5 mm de alta densidad	3,964.00	m3	80.00	317,120.00	0.00	3,964.00	317,120.00
8.16	Suministro de Piedra bola para construcción de celdas de relleno sanitario	1.00	m3	550.00	550.00	0.00	1.00	550.00
8.17	Suministro de malla tipo gallinero para construcción de celdas de relleno sanitario	1.00	m2	250.00	250.00	0.00	1.00	250.00
8.18	Suministro de alambre galvanizado para construcción de celdas de relleno sanitario	2.00	lb	12.00	24.00	0.00	2.00	24.00
8.19	Suministro de alambre clavo de 2-1/2" para construcción de celdas de relleno sanitario	2.00	m	10.00	20.00	0.00	2.00	20.00
8.20	Suministro de tubería PVC de diámetro 3" x 80 PSI para construcción de celdas de relleno sanitario	8.00	m	75.00	600.00	0.00	8.00	600.00
8.21	Suministro de paral de pino tratado de 3" x 3" para construcción de celdas de relleno sanitario	15.00	unidad	90.00	1,350.00	0.00	15.00	1,350.00
8.22	Suministro de Geodren circular	90.00	m	140.00	12,600.00	0.00	90.00	12,600.00
8.23	Canal pluvial en celdas para relleno y cierre técnico	32.00	m	240.00	7,680.00	0.00	32.00	7,680.00
8.24	Caja de registro Lixiviados CRL	1.00	unidad	5,250.00	5,250.00	0.00	1.00	5,250.00
8.25	Caja de registro pluvial CRP	1.00	unidad	2,390.00	2,390.00	0.00	1.00	2,390.00
8.26	Drenaje pluvial	32.00	m	1,290.00	41,280.00	0.00	32.00	41,280.00
8.27	Drenaje lixiviados	38.00	m	140.00	5,320.00	0.00	38.00	5,320.00
8.28	Pileta de evaporación y retorno de lixiviados	1.00	unidad	91,828.00	91,828.00	0.00	1.00	91,828.00
9.00	MEDIDAS DE MITIGACIÓN							
	BOVEDA							
9.02	Construcción de bóveda de concreto armado, f'c= 3,000 PSI y Ref. No.4 y No.5 para túnel de canalización de río más la aplicación de pegamento de concreto para junta de construcción	1,212.00	m2	2,323.00	2,815,476.00	0.00	1,212.00	2,815,476.00
9.03	Conformación de talud en área de canalización de río (ángulo de inclinación 60° y geometría según detallado en planos constructivos)	2,459.00	m3	230.00	565,570.00	0.00	2,459.00	565,570.00
9.04	Conformación de relleno controlado en área de canalización de río (utilizando una proporción de 60% de material proveniente de corte y 40% de material selecto con compactación de capas de espesor máximo capas L=0.20 m)	2,570.00	m3	217.00	557,690.00	0.00	2,570.00	557,690.00
9.05	Conformación de junta de dilatación en bóveda de canalización de río @ 5.00 m con material elastomérico t= 1- 1/2"	281.00	m	700.00	196,700.00	-281.00	0.00	0.00
9.06	Construcción de línea de desfogue provisional en área de canalización de río.	110.00	m	815.20	89,672.00	0.00	110.00	89,672.00
9.07	Conformación de base con piedra bola para cimentación de la bóveda de espesor 0.30 m	260.00	m3	800.00	208,000.00	0.00	260.00	208,000.00
	EJECUCIÓN AÑO 2025							
1.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
1.01	Replanteo topográfico	4,380.00	m2	5.00	21,900.00	0.00	4,380.00	21,900.00
	MEJORAS Y APLICACIÓN AL CENTRO DE CLASIFICACIÓN							
1.02	Demolición de piletas existentes	4.00	unidad	5,000.00	20,000.00	0.00	4.00	20,000.00
2.00	CIMENTACIÓN							
	MEJORAS Y AMPLIACIÓN AL CENTRO DE CLASIFICACIÓN							



2.01	Zapata de 1.00 x 1.00 x 0.35 m, con 6 No. 5 en A/S @ 0.20 m, + base de selecto t= 0.30 m, + Pedestal de 0.30 x 0.30 m, con 12 No. 4 + Est. 2 @ 0.20 m, f _c = 4,000 PSI. (área de banda transportadora en centro de clasificación)	16.00	unidad	5,500.00	88,000.00	0.00	16.00	88,000.00
2.02	Cimiento corrido tipo CC-1 de 0.60x0.20 m. con 3 No. 3 + esl. No. 2@ 0.20m. f _c = 4,000 PSI	47.60	m	450.00	21,420.00	0.00	47.60	21,420.00
2.03	Muro de concreto reforzado f _c =3,000 PSI de t=0.20 m Ref. con No.3 @ 0.15 m (área de centro de clasificación)	48.90	m	750.00	36,675.00	0.00	48.90	36,675.00
3.00	ESTRUCTURAS							
	MEJORAS Y AMPLIACIÓN AL CENTRO DE CLASIFICACIÓN							
3.38	Fabricación y montaje de columnas con perfiles tipo I WF 10x33 + platinas de unión + aplicación de pintura anticorrosiva para estructura de canopy en área de centro de clasificación	91.63	m	1,975.00	180,969.25	0.00	91.63	180,969.25
3.39	Fabricación y montaje de Viga con perfiles tipo I WF 10x12 + platinas + aplicación de pintura anticorrosiva para estructura de canopy en área de centro de clasificación	120.40	m	750.00	90,300.00	0.00	120.40	90,300.00
3.40	Fabricación y montaje de Viga con perfiles tipo I WF 10x33 + platinas + aplicación de pintura anticorrosiva para estructura de canopy en área de centro de clasificación	44.00	m	2,300.00	101,200.00	0.00	44.00	101,200.00
3.41	Fabricación y montaje de largueros con costanera de 2x6x1/16 + tensores con hierro liso 1/2" + aplicación de pintura anticorrosiva para estructura de canopy en área de centro de clasificación	240.00	m	190.00	45,600.00	0.00	240.00	45,600.00
3.42	Suministro e instalación de lamina troquelada calibre 26 en color rojo y blanco + capote calibre 26 y Canales de lamina galvanizada calibre 24 para estructura de canopy en área de centro de clasificación	226.50	m2	310.00	70,215.00	0.00	226.50	70,215.00
3.43	Fabricación y montaje de columna CM-1 con perfiles tipo I WF 10x26 + platinas + aplicación de pintura anticorrosiva para mezzanine ubicado en área de centro de clasificación	16.00	unidad	4,800.00	76,800.00	0.00	16.00	76,800.00
3.44	Fabricación y montaje de Viga con perfiles tipo 1WF 10x26 + platinas + aplicación de pintura anticorrosiva para mezzanine ubicado en área de centro de clasificación	62.00	m	1,550.00	96,100.00	0.00	62.00	96,100.00
3.45	Fabricación y montaje de Viga con perfiles tipo 1 WF 8x21 + platinas + aplicación de pintura anticorrosiva para mezzanine ubicado en área de centro de clasificación	77.45	m	1,270.00	98,361.50	0.00	77.45	98,361.50
3.46	Fabricación y montaje de Viga con perfiles de tubo HSS6x4x1/4" + platinas + aplicación de pintura anticorrosiva para mezzanine ubicado en área de centro de clasificación	208.00	m	850.00	176,800.00	0.00	208.00	176,800.00
3.47	Fabricación y montaje de Viga Tensor con perfiles de tubo HSS4x4x1/4" + platinas + aplicación de pintura anticorrosiva para mezzanine ubicado en área de centro de clasificación	8.00	unidades	4,500.00	36,000.00	0.00	8.00	36,000.00
3.48	Suministro e instalación de lamina losacero calibre 22 + pasadores de corte de 19mm x 100mm con cabeza para mezzanine ubicado en área de centro de clasificación	154.06	m2	350.00	53,921.00	0.00	154.06	53,921.00
3.49	Fundición sobre losacero con concreto 3,000 PSI con refuerzo de parrilla Ø 3/8" @ 0.30m para mezzanine ubicado en área de centro de clasificación	154.06	m2	375.00	57,772.50	0.00	154.06	57,772.50
3.50	Fabricación y montaje de columna y viga con	49.10	m	3,100.00	152,210.00	0.00	49.10	152,210.00



	perfiles tipo I WF 10x49, HSS 4x4 Ch14 + platinas + aplicación de pintura anticorrosiva ubicado en soporte de banda en área de centro de clasificación							
3.51	Fabricación y montaje de cubo de protección con lamina de 1/16" y marco con tubo de 2x2x3/16" + platinas + aplicación de pintura anticorrosiva ubicado en soporte de banda en área de centro de clasificación	11.00	unidades	3,500.00	38,500.00	0.00	11.00	38,500.00
3.52	Suministro e instalación de malla galvanizada 2" + marco de estructura y pasamanos ubicado en soporte de banda en área de centro de clasificación	97.10	m2	600.00	58,260.00	0.00	97.10	58,260.00
3.53	Construcción de gradas de concreto de fc=3,000 PSI con Ref. No. 3 @ 0.15 m A/S y bastones No.3 más acabado antideslizante (huella 0.30 m y contrauella 0.20 m) en área de centro de clasificación	1.00	unidad	31,539.44	31,539.44	0.00	1.00	31,539.44
3.54	Fabricación e instalación de baranda metálica en gradas con tubo proceso ligero de 2", 1" y 1/2" en área de centro de clasificación	5.00	unidad	1,500.00	7,500.00	0.00	5.00	7,500.00
3.55	Muro de block de 0.14x0.19x0.39m Clase "B" para cerramiento de puerta existente en área de centro de clasificación	2.10	m2	600.00	1,260.00	0.00	2.10	1,260.00
3.56	Abrir vano para puerta nueva en área de centro de clasificación	2.10	m2	800.00	1,680.00	0.00	2.10	1,680.00
3.57	Fundición de piso de concreto t=0.20m fc=3,000 PSI, Ref. con No.3@0.15 m A/S + acabado alisado en área de centro de clasificación	180.00	m2	700.00	126,000.00	0.00	180.00	126,000.00
3.58	Suministro e instalación de malla galvanizada 2" x 2" calibre 12.5 en área de descarga.	57.00	m2	350.00	19,950.00	0.00	57.00	19,950.00
6.00	INSTALACIONES (INTERIOR EDIFICIO)							
	MEJORAS Y AMPLIACIÓN AL CENTRO DE CLASIFICACIÓN							
6.10	Instalación de drenaje sanitario centro clasificación en diámetro 4", ubicado en área del centro de clasificación	29.00	unidad	300.00	8,700.00	0.00	29.00	8,700.00
6.11	Instalación de drenaje pluvial en diámetros de 4", 6", 8" y 10", ubicado en área del centro de clasificación	114.00	m	500.00	57,000.00	0.00	114.00	57,000.00
6.12	Caja de registro, ubicada en área del centro de clasificación	10.00	unidad	1,300.00	13,000.00	0.00	10.00	13,000.00
6.15	Instalación Eléctrica de fuerza, ubicado en área del centro de clasificación	38.00	unidad	500.00	19,000.00	0.00	38.00	19,000.00
8.00	OBRA EXTERIOR COMPLEMENTARIA							
	SUMINISTRO DE MATERIALES PARA CONFORMACIÓN DE CELDAS PARA RELLENO Y CIERRE TÉCNICO							
8.14	Suministro de cal para conformación de celdas	8.00	sacos	60.00	480.00	0.00	8.00	480.00
8.15	Suministro de geomembrana de 1.5 mm de alta densidad	3,964.00	m3	80.00	317,120.00	0.00	3,964.00	317,120.00
8.16	Suministro de Piedra bola para construcción de celdas de relleno sanitario	1.00	m3	550.00	550.00	0.00	1.00	550.00
8.17	Suministro de malla tipo gallinero para construcción de celdas de relleno sanitario	1.00	m2	250.00	250.00	0.00	1.00	250.00
8.18	Suministro de alambre galvanizado para construcción de celdas de relleno sanitario	2.00	lb	12.00	24.00	0.00	2.00	24.00
8.19	Suministro de alambre clavo de 2-1/2" para construcción de celdas de relleno sanitario	2.00	m	10.00	20.00	0.00	2.00	20.00
8.20	Suministro de tubería PVC de diámetro 3" x 80 PSI para construcción de celdas de relleno sanitario	8.00	m	75.00	600.00	0.00	8.00	600.00



8.21	Suministro de paral de pino tratado de 3" x 3" para construcción de celdas de relleno sanitario	15.00	unidad	90.00	1,350.00	0.00	15.00	1,350.00
8.22	Suministro de Geodren circular	90.00	m	140.00	12,600.00	0.00	90.00	12,600.00
8.23	Canal pluvial en celdas para elleno y cierre técnico	32.00	m	240.00	7,680.00	0.00	32.00	7,680.00
8.24	Caja de registro Lixiviados CRL	1.00	unidad	5,250.00	5,250.00	0.00	1.00	5,250.00
8.25	Caja de registro pluvial CRP	1.00	unidad	2,390.00	2,390.00	0.00	1.00	2,390.00
8.26	Drenaje pluvial	32.00	m	1,290.00	41,280.00	0.00	32.00	41,280.00
8.27	Drenaje lixivados	38.00	m	140.00	5,320.00	0.00	38.00	5,320.00
9.00	MEDIDAS DE MITIGAIÓN							
	CANALIZACIÓN Y PROTECCIÓN DE RÍO							
9.01	Conformación de muros tipo gavión en área de canalización de río	913.80	m3	1,281.00	1,170,577.80	0.00	913.80	1,170,577.80
	BOVEDA							
9.02	Construcción de bóveda de concreto armado, f _c =4,000 PSI y Ref. No.4 y No.5 para túnel de canalización de río más la aplicación de pegamento de concreto para junta de construcción	437.00	m2	2,323.00	1,015,151.00	0.00	437.00	1,015,151.00
9.03	Conformación de talud en área de canalización de río (ángulo de inclinación 60° y geometría según detallado en planos constructivos)	800.00	m3	230.00	184,000.00	0.00	800.00	184,000.00
9.04	Conformación de relleno controlado en área de canalización de río (utilizando una proporción de 60% de material proveniente de corte y 40% de material selecto con compactación de capas de espesor máximo capas t=0.20 m)	801.00	m3	217.00	173,817.00	0.00	801.00	173,817.00
9.05	Conformación de junta de dilatación en boveda de canalización de río @ 5.00 m con material elastomérico t=1-1/2"	76.50	m	700.00	53,550.00	-76.50	0.00	0.00
9.06	Construcción de línea de desfogue provisional en área de canalización de río.	30.30	m	815.20	24,700.56	0.00	30.30	24,700.56
9.07	Conformación de base con piedra bola para cimentación de la bóveda de espesor 0.30 m	74.00	m3	800.00	59,200.00	0.00	74.00	59,200.00
	EMPEDRADO							
9.08	Empedrado	463.00	m2	250.00	115,750.00	0.00	463.00	115,750.00
	EJECUCIÓN AÑO 2026							
1.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
1.01	Replanteo topográfico	4,380.00	m2	5.00	21,900.00	0.00	4,380.00	21,900.00
3.00	ESTRUCTURA							
	CONSTRUCCIÓN DE CENTRO DE COMPOSTAJE							
3.13	Gaviones para conformación de plataforma en centro de compostaje	505.00	m3	1,194.00	602,970.00	0.00	505.00	602,970.00
3.14	Corte de terreno para construcción de muro gavión en área de compostaje	596.38	m3	90.00	53,674.20	0.00	596.38	53,674.20
	MEJORAS Y AMPLIACIÓN AL CENTRO DE CLASIFICACIÓN							
3.57	Fundición de piso de concreto t=0.20m f _c =3,000 PSI, Ref. con No.3 @0.15 m A/S + acabado alisado en área de centro de clasificación	190.00	m2	700.00	133,000.00	0.00	190.00	133,000.00
3.58	Suministro e instalación de malla galvanizada 2" x 2" calibre 12.5 en área de descarga.	49.60	m2	350.00	17,360.00	0.00	49.60	17,360.00
6.00	INSTALACIONES (INTERIOR EDIFICIO)							
	MEJORAS Y AMPLIACIÓN AL CENTRO DE CLASIFICACIÓN							



6.09	Suministro e instalación de artefactos sanitarios de primera calidad (lavamanos, inodoros y mingitorios), ubicado en área del centro de clasificación	12.00	unidad	1,800.00	21,600.00	0.00	12.00	21,600.00
6.13	Fundición de cuneta de concreto + rejilla de metal para drenaje pluvial, ubicado en área del centro de clasificación	27.00	m	2,500.00	67,500.00	0.00	27.00	67,500.00
6.14	Instalación Eléctrica de Iluminación, ubicado en área del centro de clasificación	30.00	unidad	1,500.00	45,000.00	0.00	30.00	45,000.00
7.00	EQUIPAMIENTO							
7.01	Chipiadora para área de compostaje	2.00	unidad	60,000.00	120,000.00	0.00	2.00	120,000.00
7.02	Contenedores centro de clasificación	11.00	unidad	10,000.00	110,000.00	0.00	11.00	110,000.00
7.03	Prensas verticales centro de clasificación	2.00	unidad	195,000.00	390,000.00	0.00	2.00	390,000.00
7.04	Montacargas eléctrico centro de clasificación	1.00	unidad	180,000.00	180,000.00	0.00	1.00	180,000.00
7.05	Banda transportadora de caucho color negro con ancho útil de 1.20 metros, largo de 41.50 metros, tipo de alfombra EP400/3 tela anti-aceite o similar, con un tramo inclinado elevándose 3.40 metros. Potencia 5.5 Kw, tramo inclinado con protección lateral para evitar derrame de desechos fuera de la banda transportadora y área de carga de desechos	41.50	m	11,300.00	468,950.00	0.00	41.50	468,950.00
7.06	Báscula VTS10X con células de carga Powercell GDD o PDX o su equivalente para instalar sobre base de concreto.	1.00	unidad	330,000.00	330,000.00	0.00	1.00	330,000.00
7.07	Retroexcavadora de motor diesel de 4 cilindros, con potencia máxima de 98 hp modelo reciente, peso en orden de trabajo mínimo de 7,000.00 kg, equipado con turbo compresor de 4 ruedas con brazo extendible de 5.00 m y capacidad de tanque de 32 galones	1.00	unidad	999,000.00	999,000.00	0.00	1.00	999,000.00
7.08	Camión de volteo con las características mínimas siguientes: 5.25 Toneladas, motor diésel 4,570 cc, palangana de 6 metros cúbicos, doble rodaje trasero.	1.00	unidad	650,000.00	650,000.00	0.00	1.00	650,000.00
8.00	OBRA EXTERIOR COMPLEMENTARIA							
	INTRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA E ILUMINACIÓN DE CALLES							
8.04	Suministro e instalación de sistema de iluminación en calle con postes de tubo proceso 2-1/2" y 4" según indicación en planos con acabado de dos manos de pintura y lámpara Led para alumbrado público de 100 W Light-Tec con brazo de tubo galvanizado de 6 pies más ampliación de línea trifásica con transformador	2.00	m	10,833.33	21,666.66	0.00	2.00	21,666.66
8.05	Ampliación de línea eléctrica para alimentación	800.00	m	475.00	380,000.00	0.00	800.00	380,000.00
	SUMINISTRO DE MATERIALES PARA CONFORMACIÓN DE CELDAS PARA RELLENO Y CIERRE TÉCNICO					0.00	0.00	0.00
8.14	Suministro de cal para conformación de celdas	8.00	sacos	60.00	480.00	0.00	8.00	480.00
8.15	Suministro de geomembrana de 1.5 mm de alta densidad	3,964.00	m3	80.00	317,120.00	0.00	3,964.00	317,120.00
8.16	Suministro de Piedra bola para construcción de celdas de relleno sanitario	1.00	m3	550.00	550.00	0.00	1.00	550.00
8.17	Suministro de malla tipo gallinero para construcción de celdas de relleno sanitario	1.00	m2	250.00	250.00	0.00	1.00	250.00
8.18	Suministro de alambre galvanizado para construcción de celdas de relleno sanitario	2.00	lb	12.00	24.00	0.00	2.00	24.00
8.19	Suministro de alambre clavo de 2-1/2" para construcción de celdas de relleno sanitario	2.00	m	10.00	20.00	0.00	2.00	20.00



8.20	Suministro de tubería PVC de diámetro 3" x 80 PSI para construcción de celdas de relleno sanitario	8.00	m	75.00	600.00	0.00	8.00	600.00
8.21	Suministro de paral de pino tratado de 3" x 3" para construcción de celdas de relleno sanitario	15.00	unidad	90.00	1,350.00	0.00	15.00	1,350.00
8.22	Suministro de Geodren circular	90.00	m	140.00	12,600.00	0.00	90.00	12,600.00
8.23	Canal pluvial en celdas para relleno y cierre técnico	32.00	m	240.00	7,680.00	0.00	32.00	7,680.00
8.26	Drenaje pluvial	32.00	m	1,290.00	41,280.00	0.00	32.00	41,280.00
8.27	Drenaje lixiviados	38.00	m	140.00	5,320.00	0.00	38.00	5,320.00
EJECUCIÓN AÑO 2027								
1.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
1.01	Replanteo topográfico	4,376.00	m2	5.00	21,880.00	0.00	4,376.00	21,880.00
2.00	CIMENTACIÓN					0.00	0.00	0.00
CONSTRUCCIÓN DE CENTRO DE COMPOSTAJE								
2.04	Cimiento corrido tipo CC-2 de 0.40x0.20 m. con 3 No. 3 + esl. No.2@0.15m.fc=4,000 PSI en área de compostaje	240.00	m	500.00	120,000.00	0.00	240.00	120,000.00
2.05	Zapata Z 1 de 0.60 x 0.60 x 0.20 m, con 4 No. 4 en A/S, fc= 4,000 PSI (área de compostaje)	20.00	unidad	600.00	12,000.00	0.00	20.00	12,000.00
2.06	Solera tipo S-H de 0.15 x 0.20 m. con 4 No.3 + est. No.2 @ 0.15 m. fc= 3,000 PSI (área de compostaje)	278.00	m	250.00	69,500.00	0.00	278.00	69,500.00
CONSTRUCCIÓN DE ÁREA DE ADMINISTRATIVA Y GARITA								
2.07	Cimiento corrido tipo CC-2 de 0.40x0.20 m. con 3 No. 3 + esl. No. 2 @0.15m.fc=4,000 PSI (área de administración, guardianía y caseta de equipo de protección)	96.70	m	500.00	48,350.00	0.00	96.70	48,350.00
3.00	ESTRUCTURA							
CONSTRUCCIÓN DE CENTRO DE COMPOSTAJE								
3.01	Columna tipo CA de 0.15 x 0.15 m. con 4 No.3+ Est. No.2 @ 0.20 m, fc= 3,000 PSI (área de compostaje)	12.50	m	250.00	3,125.00	0.00	12.50	3,125.00
3.02	Columna tipo CB de 0.14 x 0.14 m. con 2 No.3 + Est. No.2 @ 0.20 m. fc= 3,000 PSI (área de compostaje)	6.00	m	200.00	1,200.00	0.00	6.00	1,200.00
3.03	Columna tipo C1 de 0.20 x 0.20 m. con 4 No.4 + Est. No.2 @ 0.15 m. fc= 3,000 PSI (área de compostaje)	32.00	m	350.00	11,200.00	0.00	32.00	11,200.00
3.04	Columna tipo C2 de 0.15 x 0.15 m. con 4 No.3 + Est. No.2 @ 0.15 m. fc= 3,000 PSI (área de compostaje)	64.00	m	250.00	16,000.00	0.00	64.00	16,000.00
3.05	Levantado de muro de block DT de 0.14 x 0.19 x 0.39 m clase "B", con acabado visto sisado en caras vistas (área de compostaje)	290.20	m2	300.00	87,060.00	0.00	290.20	87,060.00
3.06	Fundición piso de concreto t=0.10m fc=3,000 PSI, con refuerzo de electromalla 6x6 9/9 + acabado alisado (área de compostaje)	600.00	m2	350.00	210,000.00	0.00	600.00	210,000.00
3.07	Solera tipo S I de 0.15 x 0.20 m. con 2 No.3 + est. No.2 @ 0.15 m. fc= 3,000 PSI (Caseta de protección y área de compostaje)	47.00	m	175.00	8,225.00	0.00	47.00	8,225.00
3.08	Solera tipo S de 0.15 x 0.20 m. con 4 No.3+est. No.2 @ 0.15 m. fc= 3,000 PSI (área de compostaje)	7.60	m	250.00	1,900.00	0.00	7.60	1,900.00
3.09	Losa tradicional t=0.10 m, con bastón, riel y tensión No. 3 en ambos sentidos @ 0.15 m, fc= 3,000 PSI, (caseta de protección en área de compostaje)	6.09	m2	1,300.00	7,917.00	0.00	6.09	7,917.00
3.10	Piso de concreto en área de descarga, con	247.00	m2	450.00	111,150.00	0.00	247.00	111,150.00



	electromalla 6*6 - 7/7, concreto t=0.15m, Pc=4,000 PSI + acabado antideslizante (área de compostaje)							
3.11	Fundición de rampa para acceso, de concreto t=0.07m f _c =3,000 PSI + acabado antideslizante (área de compostaje)	338.00	m2	275.00	92,950.00	0.00	338.00	92,950.00
3.12	Cubierta y Estructura metálica + Canal metálico para conducción de agua pluvial en centro de compostaje	717.00	m2	450.00	322,650.00	0.00	717.00	322,650.00
3.13	Gaviones para conformación de plataforma en centro de compostaje	507.00	m3	1,194.00	605,358.00	0.00	507.00	605,358.00
3.15	Conformación de relleno controlado con material selecto en área de compostaje (máximo capas t=0.20 m)	913.10	m3	350.00	319,585.00	0.00	913.10	319,585.00
	CONSTRUCCIÓN DE AREA ADMINISTRATIVA Y GARITA							
3.16	Solera tipo SH de 0.15 x 0.20 m. con 4 No.3 + est. No.2 @ 0.15 m. f _c = 3,000 PSI (área de administración, guardianía, caseta para equipo hidroneumático y clorador)	123.96	m	250.00	30,990.00	0.00	123.96	30,990.00
3.17	Solera tipo S-1 1 de 0.15 x 0.20 m. con 4 No.3 + est. No.2 @ 0.15 m. f _c = 3,000 PSI (Caseta de equipo hidroneumático y clorador, en área administrativa)	97.00	m	250.00	24,250.00	0.00	97.00	24,250.00
3.18	Solera tipo S-1 2 de 0.10 x 0.20 m. con 2 No.3 + esl. No.2 @ 0.15 m. f _c = 3,000 PSI (S.S. en área administrativa)	10.00	m	175.00	1,750.00	0.00	10.00	1,750.00
3.19	Solera tipo S-F 1 de 0.15 x 0.20 m. con 4 No.3+ est. No.2 @ 0.15 m. f _c = 3,000 PSI (Caseta de equipo hidroneumático y clorador, en área administrativa)	104.90	m	250.00	26,225.00	0.00	104.90	26,225.00
3.20	Solera tipo S-F 2 de 0.10 x 0.20 m. con 2 No.3 + esl. No.2 @ 0.15 m. f _c = 3,000 PSI (S.S. en área administrativa)	10.00	m	175.00	1,750.00	0.00	10.00	1,750.00
3.21	Columna tipo C-1 de 0.15 x 0.15 m. con 4 No.3 + Est. No.2 @ 0.15 m. f _c = 3,000 PSI (área de administración, guardianía, caseta para equipo hidroneumático y clorador)	145.00	m	250.00	36,250.00	0.00	145.00	36,250.00
3.22	Columna tipo C-2 de 0.10 x 0.14 m. con 2 No.3 + Esl. No.2 @ 0.15 m. f _c = 3,000 PSI, con repello y alisado en caras vistas (área de administración, guardianía, caseta para equipo hidroneumático y clorador)	42.00	m	200.00	8,400.00	0.00	42.00	8,400.00
3.23	Muro de block de 0.14x0.19x0.39m Clase "B" (área de administración, guardianía, caseta para equipo hidroneumático y clorador)	402.40	m2	300.00	120,720.00	0.00	402.40	120,720.00
3.24	Muro de block de 0.09x0.19x0.39m Clase "B" (en S.S. del área de administración)	21.40	m2	275.00	5,885.00	0.00	21.40	5,885.00
3.25	Fundición de piso de concreto t=0.10m f _c =3,000 PSI + acabado alisado (área de administración, guardianía, caseta para equipo hidroneumático y clorador)	123.20	m2	300.00	36,960.00	0.00	123.20	36,960.00
3.26	Fundición de banqueta de concreto t=0.10m f _c =3,000 PSI + acabado antideslizante (área de administración, guardianía, caseta para equipo hidroneumático y clorador)	3.40	m2	275.00	935.00	0.00	3.40	935.00
3.27	Cubierta y Estructura metálica + Canal metálico para conducción de agua pluvial en área administrativa y guardianía	158.00	m2	450.00	71,100.00	0.00	158.00	71,100.00
3.28	Losa tradicional en caseta de protección para el equipo hidroneumático en el área administrativa	5.00	m2	1,300.00	6,500.00	0.00	5.00	6,500.00
3.29	Construcción de Top de concreto de f=3,000 PSI t=0.10 m + acabado alisado en caras vistas, ubicado en área administrativa y guardianía	5.30	m2	375.00	1,987.50	0.00	5.30	1,987.50



3.30	Gaviones para conformación de plataforma en área administrativa y guardiania	285.00	m3	1,194.00	340,290.00	0.00	285.00	340,290.00
3.31	Corte de terreno para construcción de muro gavión en área administrativa y guardiania	94.00	m3	90.00	8,460.00	0.00	94.00	8,460.00
3.32	Conformación de relleno controlado con material selecto en área administrativa y guardiania (máximo capas t=0.20 m)	554.00	m3	387.91	214,902.14	0.00	554.00	214,902.14
3.33	Solera de Humedad tipo S-H de 0.14 x 0.20 m. Ref. con 4 No. 3 + est. No. 2 @ 0.15 m. fc= 3,000 PSI, para protección de tanque de agua ubicado en área de administración	15.90	m	250.00	3,975.00	0.00	15.90	3,975.00
3.34	Solera Intermedia tipo S-I de 0.14 x 0.20 m. Ref. con 4 No. 3 + est. No. 2 @ 0.15 m. fc= 3,000 PSI, para protección de tanque de agua ubicado en área de administración	47.70	m	250.00	11,925.00	0.00	47.70	11,925.00
3.35	Solera Final tipo S-F de 0.14 x 0.20 m. Ref. con 4 No. 3 + est. No. 2 @ 0.15 m. fc= 3,000 PSI, para protección de tanque de agua ubicada en área de administración	15.90	m	250.00	3,975.00	0.00	15.90	3,975.00
3.36	Fundición de base de concreto t=0.15 m fc=3,000 PSI reforzado con No. 4 @ 0.15 m, A/S con acabado antideslizante para protección de tanque de almacenamiento de agua ubicado en área de administración	17.00	m2	1,100.00	18,700.00	0.00	17.00	18,700.00
3.37	Fundición de losa de concreto tradicional t=0.15 m fc=4,000 PSI reforzado con No. 4 @ 0.15 m, A/S con acabado antideslizante en caras vistas para protección de tanque de almacenamiento de agua ubicado en área de administración	17.00	m2	1,300.00	22,100.00	0.00	17.00	22,100.00
4.00	ACABADOS							
	CONSTRUCCIÓN DE AREA ADMINISTRATIVA Y GARITA							
4.01	Aplicación de pintura general en muros internos y externos del proyecto a dos manos	1,100.00	m2	45.00	49,500.00	0.00	1,100.00	49,500.00
4.02	Acabado de repello + cernido gris en muros internos para protección de tanque de almacenamiento de agua potable (incluye columnas, muros y soleras)	65.10	m2	120.00	7,812.00	0.00	65.10	7,812.00
5.00	PUERTAS Y VENTANAS							
	CONSTRUCCIÓN DE AREA ADMINISTRATIVA Y GARITA							
5.01	Puerta P-1 metálica de 1.00 m x 2.60 m con sobremarco + aplicación de pintura anticorrosiva a 2 manos + chapa de golpe ubicado en área de administración y guardiania.	5.00	unidad	3,600.00	18,000.00	0.00	5.00	18,000.00
5.02	Puerta P-2 metálica de 0.90 m x 2.60 m con sobremarco + aplicación de pintura anticorrosiva a 2 manos + chapa de golpe, ubicado en área de administración y guardiania	1.00	unidad	3,500.00	3,500.00	0.00	1.00	3,500.00
5.03	Puerta P-3 metálica de 0.90 m x 1.80 m con sobremarco + aplicación de pintura anticorrosiva a 2 manos con pasador, ubicado en área de administración y guardiania	4.00	unidad	2,500.00	10,000.00	0.00	4.00	10,000.00
5.04	Puerta P-3 metálica de 0.90 m x 2.10 m con sobremarco + aplicación de pintura anticorrosiva a 2 manos + chapa de golpe y barrotes de hierro liso No. 4, para caseta de cloración ubicada en área de compostaje y área de administración y garita	2.00	unidad	3,500.00	7,000.00	0.00	2.00	7,000.00
5.05	Portón doble metálico de malla galvanizada calibre 13 según diseño, de 6.00 m x 2.50 m + aplicación de pintura anticorrosiva a dos manos	3.00	unidad	10,500.00	31,500.00	0.00	3.00	31,500.00



5.06	Ventana de Aluminio Mill Finish Tipo V-1 de 2.00 x 1.20 de paletas de vidrio claro de 5mm ubicado en área de administración y garita	2.40	m2	1,100.00	2,640.00	0.00	2.40	2,640.00
5.07	Ventana de Aluminio Mill Finish Tipo V-2 de 1:60 x 1.20 de paletas de vidrio claro de 5mm ubicado en área de administración y guardiana	3.80	m2	1,100.00	4,180.00	0.00	3.80	4,180.00
5.08	Ventana de Aluminio Mill Finish Tipo V-3 de 1.00 x 1.20 de paletas de vidrio claro de 5mm ubicado en área de administración y guardiana	1.20	m2	1,100.00	1,320.00	0.00	1.20	1,320.00
5.09	Ventana Tipo V-4 de 2.00 x 0.60 de Barrotes de hierro de hierro lisa de No. 4 más marco de angular ubicado en área de administración y guardiana	3.60	m2	800.00	2,880.00	0.00	3.60	2,880.00
5.10	Ventana Tipo V-5 de 1.60 x 0.60 de barrotes de hierro de hierro lisa de No. 4 más marco de angular ubicado en área de administración y guardiana	1.92	m2	800.00	1,536.00	0.00	1.92	1,536.00
5.11	Ventana Tipo V-6 de 0.90 x 0.60 de barrotes de hierro de hierro lisa de No. 4 más marco de angular ubicado en área de administración y guardiana	3.20	m2	800.00	2,560.00	0.00	3.20	2,560.00
5.12	Ventana Tipo V-7 de 0.85 x 1.20 de barrotes de hierro de hierro lisa de No. 4 más marco de angular ubicado en área de administración y guardiana	1.00	m2	800.00	800.00	0.00	1.00	800.00
6.00	INSTALACIONES (INTERIOR EDIFICIO)							
	CONSTRUCCIÓN DE AREA ADMINISTRATIVA Y GARITA							
6.01	Bajadas de agua pluvial con tubería PVC Ø 3" y Ø 4", ubicado en área administrativa y guardiana	20.00	m	190.00	3,800.00	0.00	20.00	3,800.00
6.02	Instalación de drenaje sanitario + accesorios con tubería PVC de ø 2", ø 3" y ø 4" + caja de registro, ubicado en área administrativa y guardiana	75.00	m	200.00	15,000.00	0.00	75.00	15,000.00
6.03	Instalación de drenaje sanitario para biodigestor y pozos de absorción con tubería PVC de 4", ubicado en área administrativa y guardiana	20.00	m	250.00	5,000.00	0.00	20.00	5,000.00
6.04	Instalación sistema de abastecimiento de agua potable, ubicado en área administrativa y guardiana	55.00	m	150.00	8,250.00	0.00	55.00	8,250.00
6.05	Suministro e instalación de artefactos sanitarios de primera calidad (lavamanos e inodoros), ubicado en área administrativa y guardiana	12.00	unidad	1,500.00	18,000.00	0.00	12.00	18,000.00
6.06	Construcción de drenaje pluvial de concreto reforzado, ubicado en área administrativa y guardiana	63.00	m	340.00	21,420.00	0.00	63.00	21,420.00
6.07	Suministro e instalación de unidades de iluminación (ducto, cableado, bombillo ahorrador, reflector tipo LED) ubicado en área administrativa y guardiana	32.00	unidad	900.00	28,800.00	0.00	32.00	28,800.00
6.08	Instalación Eléctrica de fuerza ubicado en área administrativa y guardiana	16.00	unidad	550.00	8,800.00	0.00	16.00	8,800.00
	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE COMPOSTAJE							
6.16	Canal lixiviados	122.60	m	650.00	79,690.00	0.00	122.60	79,690.00
6.17	Caja unificadora lixiviados	1.00	unidad	2,400.00	2,400.00	0.00	1.00	2,400.00
6.18	Instalación de drenaje de lixiviados	40.50	m	160.00	6,480.00	0.00	40.50	6,480.00
6.19	Instalación red de retorno de lixiviados	109.00	m	100.00	10,900.00	0.00	109.00	10,900.00
6.20	Instalación drenaje pluvial en compostera	15.00	m	310.00	4,650.00	0.00	15.00	4,650.00
6.21	Cuneta pluvial compostera	58.00	m	300.00	17,400.00	0.00	58.00	17,400.00
6.22	Instalación Eléctrica de Iluminación compostera	5.00	unidad	1,200.00	6,000.00	0.00	5.00	6,000.00



8.00	OBRA EXTERIOR COMPLEMENTARIA							
	RED GENERAL DE AGUA POTABLE							
8.01	Suministro e instalación de tubería PVC en diámetros de 1", 3/4" y 1/2", para red de abastecimiento de agua potable en áreas generales más instalación de válvulas de grifo, compuerta y cheque con protección de caja de concreto prefabricada	158.00	m	150.00	23,700.00	0.00	158.00	23,700.00
8.02	Suministro e instalación de tanque de almacenamiento industrial de 22,000 lt de polietileno de alta densidad	1.00	unidad	53,024.00	53,024.00	0.00	1.00	53,024.00
8.03	Suministro e instalación de Equipo hidroneumático y sistema de dosificación de cloro para red distribución de agua potable en áreas generales	1.00	unidad	75,000.00	75,000.00	0.00	1.00	75,000.00
	INTRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA E ILUMINACIÓN DE CALLES							
8.04	Suministro e instalación de sistema de iluminación en calle con postes de tubo proceso 2- 1/2" y 4" según indicación en planos con acabado de dos manos de pintura y lámpara Led para alumbrado público de 100 W Light-Tec con brazo de tubo galvanizado de 6 pies más ampliación de línea trifásica con transformador	13.00	m	10,833.33	140,833.29	0.00	13.00	140,833.29
	CERCO PERIMETRAL DEL PROYECTO							
8.06	Construcción de muro perimetral con suministro e instalación de malla galvanizada de 2-1/2" x 2-1/2" Cal. 13	80.40	m	1,800.00	144,720.00	0.00	80.40	144,720.00
8.07	Suministro e instalación de cerco perimetral con postes de concreto prefabricado de 0.085 x 0.085 x 2.50 m y alambre espigado calibre 15 (h=2.00 m)	1,058.40	m	260.00	275,184.00	0.00	1,058.40	275,184.00
	DRENAJE PLUVIAL EN ÁREAS GENERALES DEL PROYECTO							
8.08	Suministro e instalación de tubería PVC corrugada para conducción de agua pluvial de diámetro de 15", más relleno controlado con 60% de material de corte y 40% de material selecto	263.00	m	1,100.00	289,300.00	0.00	263.00	289,300.00
8.09	Caja registro drenaje pluvial	8.00	unidad	3,500.00	28,000.00	0.00	8.00	28,000.00
8.10	Pozos de visita de ladrillo tayuyo, con diámetro de 1.20 m y altura variable en el rango de 1.51 m a 2.00 m en ubicación definida en los planos constructivos	2.00	unidad	15,500.00	31,000.00	0.00	2.00	31,000.00
	SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL PROYECTO							
8.11	Tratamiento primario de aguas negras mediante el uso de sistema de biodigestor de 1,300 lts equipado con caja de protección de mampostería	1.00	unidad	23,000.00	23,000.00	0.00	1.00	23,000.00
8.12	Excavación de pozo de absorción de drenaje pluvial y sanitario con levantado de brocal + tapadera, tubo de concreto reforzado 36", piedra bola y grava en la parte inferior. (según planos) para área de administración	2.00	unidad	25,000.00	50,000.00	0.00	2.00	50,000.00
8.13	Excavación de pozo de absorción de drenaje pluvial con levantado de brocal + tapadera, tubo de concreto reforzado 36", piedra bola y grava en la parte inferior. (según planos) para área de compostaje	1.00	unidad	25,000.00	25,000.00	0.00	1.00	25,000.00
	SUMINISTRO DE MATERIALES PARA CONFORMACIÓN DE CELDAS PARA RELLENO Y CIERRE TÉCNICO							
8.14	Suministro de cal para conformación de celdas	6.00	sacos	60.00	360.00	0.00	6.00	360.00
8.15	Suministro de geomembrana de 1.5 mm de alta densidad	3,962.00	m3	80.00	316,960.00	0.00	3,962.00	316,960.00



8.16	Suministro de Piedra bola para construcción de celdas de relleno sanitario	1.00	m3	550.00	550.00	0.00	1.00	550.00
8.17	Suministro de malla tipo gallinero para construcción de celdas de relleno sanitario	1.00	m2	250.00	250.00	0.00	1.00	250.00
8.18	Suministro de alambre galvanizado para construcción de celdas de relleno sanitario	4.00	lb	12.00	48.00	0.00	4.00	48.00
8.19	Suministro de alambre clavo de 2-1/2" para construcción de celdas de relleno sanitario	4.00	m	10.00	40.00	0.00	4.00	40.00
8.20	Suministro de tubería PVC de diámetro 3" x 80 PSI para construcción de celdas de relleno sanitario	9.00	m	75.00	675.00	0.00	9.00	675.00
8.21	Suministro de paral de pino tratado de 3" x 3" para construcción de celdas de relleno sanitario	15.00	unidad	90.00	1,350.00	0.00	15.00	1,350.00
8.22	Suministro de Geodren circular	85.00	m	140.00	11,900.00	0.00	85.00	11,900.00
8.23	Canal pluvial en celdas para relleno y cierre técnico	35.00	m	240.00	8,400.00	0.00	35.00	8,400.00
8.26	Drenaje pluvial	34.00	m	1,290.00	43,860.00	0.00	34.00	43,860.00
8.27	Drenaje lixiviados	41.00	m	140.00	5,740.00	0.00	41.00	5,740.00
	TOTAL				24,992,415.84			24,511,165.84

Fuente: Contrato Administrativo No. 014-2023 y documentos de cambio No. 1.

CUADRO No. 2 REGLONES DE ACUERDO DE TRABAJO EXTRA

No.	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario Q	Monto total Q
10.00	Instalación de geomembrana de protección para bóveda	4,935.00	m2	18.00	88,830.00
11.00	Construcción de drenaje francés para absorción de lixiviados	120.00	ml	106.00	12,720.00
12.00	Fundición de concreto sobre empedrado central en canal abierto (área de gaviones)	275.00	m2	150.00	41,250.00
13.00	Conformación de base para bóveda sobre cimentación de empedrado para estabilización de suelo	760.00	m2	180.17	136,929.20
14.00	Muro de cimentación de gaviones para soporte de muro de contención para taludes en paso vehicular (incluye colchón de piedra bola de 0.30)	144.00	m3	1,399.45	201,520.80
	TOTAL				481,250.00

Fuente: Documentos de cambio No. 1.

El valor original del contrato no fue modificado.

El valor original del contrato es de Q24,992,415.84, el cual al operar los documentos de cambio no fue modificado.

Según la verificación física, la ubicación de la obra se encuentra en las coordenadas geográficas siguientes: Latitud Norte 14°41'36.8" y Longitud Oeste 90°21'56.4".

Los renglones de trabajo verificados físicamente son los siguientes:



CUADRO No. 3
RENGLONES DE TRABAJO SUSCEPTIBLES DE MEDICIÓN

No.	Descripción	Cantidad contratada o modificada (según aplique)	Unidad	Precio unitario Q	Cantidad Verificada	Monto Total Q
9.02	Construcción de bóveda de concreto armado, fc=4,000 PSI y Ref. No.4 y No.5 para túnel de canalización de río más la aplicación de pegamento de concreto para junta de construcción	1,320.00	m2	2,323.00	1,320.00	3,066,360.00
9.06	Construcción de línea de desfogue provisional en área de canalización de río.	130.00	m	815.20	130.00	105,976.00
EJECUCIÓN AÑO 2024						
9.02	Construcción de bóveda de concreto armado, f'c= 4,000 PSI y Ref. No.4 y No.5 para túnel de canalización de río más la aplicación de pegamento de concreto para junta de construcción	1,212.00	m2	2,323.00	1,212.00	2,815,476.00
9.06	Construcción de línea de desfogue provisional en área de canalización de río.	110.00	m	815.20	110.00	89,672.00
11.00	Construcción de drenaje francés para absorción de lixiviados	120.00	ml	106.00	120.00	12,720.00
	TOTAL					6,090,204.00

Fuente: Mediciones realizadas en la verificación física.

Los renglones de trabajo verificados se ejecutaron de acuerdo a planos constructivos, especificaciones técnicas, al contrato y sus modificaciones.

CUADRO No. 4
RENGLONES DE TRABAJO NO SUSCEPTIBLES DE MEDICIÓN

No.	Descripción	Cantidad modificada	Unidad	Monto Total Q
EJECUCIÓN AÑO 2023				
1.01	Replanteo topográfico	15,820.00	m2	79,100.00
9.03	Conformación de talud en área de canalización de río (ángulo de inclinación 60° y geometría según detallado en planos constructivos)	2,780.00	m3	639,400.00
9.04	Conformación de relleno controlado en área de canalización de río (utilizando una proporción de 60% de material proveniente de corte y 40% de material selecto con compactación de capas de espesor máximo capas t=0.20 m)	2,897.00	m3	628,649.00
9.07	Conformación de base con piedra bola para cimentación de la bóveda de espesor 0.30 m	310.00	m3	248,000.00
EJECUCIÓN AÑO 2024				
1.01	Replanteo topográfico	15,820.00	m2	79,100.00



8.15	Suministro de geomembrana de 1.5 mm de alta densidad	3,964.00	m3	317,120.00
9.03	Conformación de talud en área de canalización de río (ángulo de inclinación 60° y geometría según detallado en planos constructivos)	2,459.00	m3	565,570.00
9.04	Conformación de relleno controlado en área de canalización de río (utilizando una proporción de 60% de material proveniente de corte y 40% de material selecto con compactación de capas de espesor máximo capas L=0.20 m)	2,570.00	m3	557,690.00
9.07	Conformación de base con piedra bola para cimentación de la bóveda de espesor 0.30 m	260.00	m3	208,000.00
10.00	Instalación de geomembrana de protección para bóveda	4,935.00	m2	88,830.00
12.00	Fundición de concreto sobre empedrado central en canal abierto (área de gaviones)	275.00	m2	41,250.00
13.00	Conformación de base para bóveda sobre cimentación de empedrado para estabilización de suelo	760.00	m2	136,929.20
14.00	Muro de cimentación de gaviones para soporte de muro de contención para taludes en paso vehicular (incluye colchón de piedra bola de 0.30)	144.00	m3	201,520.80
	TOTAL			3,791,159.00

Fuente: Informes de supervisión emitidos y estimaciones aprobadas.

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

CUADRO No. 5 REGLONES DE TRABAJO PENDIENTES DE EJECUTAR Y/O EN EJECUCIÓN

No.	Descripción	Cantidad contratada o modificada (según aplique)	Unidad	Precio unitario Q	Cantidad ejecutada	Cantidad pendiente ejecutar	Monto total pendiente ejecutar Q
	EJECUCIÓN AÑO 2024						
8.14	Suministro de cal para conformación de celdas	8.00	sacos	60.00	0	8.00	480.00
8.16	Suministro de Piedra bola para construcción de celdas de relleno sanitario	1.00	m3	550.00	0	1.00	550.00
8.17	Suministro de malla tipo gallinero para construcción de celdas de relleno sanitario	1.00	m2	250.00	0	1.00	250.00
8.18	Suministro de alambre galvanizado para construcción de celdas de relleno sanitario	2.00	lb	12.00	0	2.00	24.00
8.19	Suministro de alambre clavo de 2-1/2" para construcción de celdas de relleno sanitario	2.00	m	10.00	0	2.00	20.00



8.20	Suministro de tubería PVC de diámetro 3" x 80 PSI para construcción de celdas de relleno sanitario	8.00	m	75.00	0	8.00	600.00
8.21	Suministro de paral de pino tratado de 3" x 3" para construcción de celdas de relleno sanitario	15.00	unidad	90.00	0	15.00	1,350.00
8.22	Suministro de Geodren circular	90.00	m	140.00	0	90.00	12,600.00
8.23	Canal pluvial en celdas para relleno y cierre técnico	32.00	m	240.00	0	32.00	7,680.00
8.24	Caja de registro Lixiviados CRL	1.00	unidad	5,250.00	0	1.00	5,250.00
8.25	Caja de registro pluvial CRP	1.00	unidad	2,390.00	0	1.00	2,390.00
8.26	Drenaje pluvial	32.00	m	1,290.00	0	32.00	41,280.00
8.27	Drenaje lixiviados	38.00	m	140.00	0	38.00	5,320.00
8.28	Pileta de evaporación y retorno de lixiviados	1.00	unidad	91,828.00	0	1.00	91,828.00
EJECUCIÓN AÑO 2025							
1.00	TRABAJOS PRELIMINARES						
1.01	Replanteo topográfico	4,380.00	m2	5.00	0	4,380.00	21,900.00
MEJORAS Y APLICACIÓN AL CENTRO DE CLASIFICACIÓN							
1.02	Demolición de piletas existentes	4.00	unidad	5,000.00	0	4.00	20,000.00
2.00	CIMENTACIÓN						
MEJORAS Y AMPLIACIÓN AL CENTRO DE CLASIFICACIÓN							
2.01	Zapata de 1.00 x 1.00 x 0.35 m, con 6 No. 5 en A/S @ 0.20 m, + base de selecto t= 0.30 m, + Pedestal de 0.30 x 0.30 m, con 12 No. 4 + Est. 2 @ 0.20 m, f'c= 4,000 PSI. (área de banda transportadora en centro de clasificación)	16.00	unidad	5,500.00	0	16.00	88,000.00
2.02	Cimiento corrido tipo CC-1 de 0.60x0.20 m. con 3 No. 3 + esl. No. 2@ 0.20m. f'c = 4,000 PSI	47.60	m	450.00	0	47.60	21,420.00
2.03	Muro de concreto reforzado f'c=3,000 PSI de t=0.20 m Ref. con No.3 @ 0.15 m (área de centro de clasificación)	48.90	m	750.00	0	48.90	36,675.00
3.00	ESTRUCTURAS						
MEJORAS Y AMPLIACIÓN AL CENTRO DE CLASIFICACIÓN							
3.38	Fabricación y montaje de columnas con perfiles tipo I WF 10x33 + platinas de unión + aplicación de pintura anticorrosiva para estructura de canopy en área de centro de clasificación	91.63	m	1,975.00	0	91.63	180,969.25
3.39	Fabricación y montaje de Viga con perfiles tipo I WF 10x12 + platinas + aplicación de pintura anticorrosiva para estructura de canopy en área de centro de clasificación	120.40	m	750.00	0	120.40	90,300.00
3.40	Fabricación y montaje de Viga con perfiles tipo I WF 10x33 +	44.00	m	2,300.00	0	44.00	101,200.00



	platinas + aplicación de pintura anticorrosiva para estructura de canopy en área de centro de clasificación						
3.41	Fabricación y montaje de largueros con costanera de 2x6x1/16 + tensores con hierro liso 1/2" + aplicación de pintura anticorrosiva para estructura de canopy en área de centro de clasificación	240.00	m	190.00	0	240.00	45,600.00
3.42	Suministro e instalación de lámina troquelada calibre 26 en color rojo y blanco + capote calibre 26 y Canales de lámina galvanizada calibre 24 para estructura de canopy en área de centro de clasificación	226.50	m2	310.00	0	226.50	70,215.00
3.43	Fabricación y montaje de columna CM-1 con perfiles tipo I WF 10x26 + platinas + aplicación de pintura anticorrosiva para mezzanine ubicado en área de centro de clasificación	16.00	unidad	4,800.00	0	16.00	76,800.00
3.44	Fabricación y montaje de Viga con perfiles tipo 1WF 10x26 + platinas + aplicación de pintura anticorrosiva para mezzanine ubicado en área de centro de clasificación	62.00	m	1,550.00	0	62.00	96,100.00
3.45	Fabricación y montaje de Viga con perfiles tipo 1 WF 8x21 + platinas + aplicación de pintura anticorrosiva para mezzanine ubicado en área de centro de clasificación	77.45	m	1,270.00	0	77.45	98,361.50
3.46	Fabricación y montaje de Viga con perfiles de tubo HSS6x4x1/4" + platinas + aplicación de pintura anticorrosiva para mezzanine ubicado en área de centro de clasificación	208.00	m	850.00	0	208.00	176,800.00
3.47	Fabricación y montaje de Viga Tensor con perfiles de tubo HSS4x4x1/4" + platinas + aplicación de pintura anticorrosiva para mezzanine ubicado en área de centro de clasificación	8.00	unidades	4,500.00	0	8.00	36,000.00
3.48	Suministro e instalación de lámina losacero calibre 22 + pasadores de corte de 19mm x 100mm con cabeza para mezzanine ubicado en área de centro de clasificación	154.06	m2	350.00	0	154.06	53,921.00
3.49	Fundición sobre losacero con concreto 3,000 PSI con refuerzo de parrilla Ø 3/8" @ 0.30m para mezzanine ubicado en área de centro de clasificación	154.06	m2	375.00	0	154.06	57,772.50
3.50	Fabricación y montaje de columna y viga con perfiles tipo I WF 10x49, HSS 4x4 Ch14 + platinas + aplicación de pintura	49.10	m	3,100.00	0	49.10	152,210.00



	anticorrosiva ubicado en soporte de banda en área de centro de clasificación						
3.51	Fabricación y montaje de cubo de protección con lamina de 1/16" y marco con tubo de 2x2x3/16" + platinas + aplicación de pintura anticorrosiva ubicado en soporte de banda en área de centro de clasificación	11.00	unidades	3,500.00	0	11.00	38,500.00
3.52	Suministro e instalación de malla galvanizada 2" + marco de estructura y pasamanos ubicado en soporte de banda en área de centro de clasificación	97.10	m2	600.00	0	97.10	58,260.00
3.53	Construcción de gradas de concreto de f'c=3,000 PSI con Ref. No. 3 @ 0.15 m A/S y bastones No.3 más acabado antideslizante (huella 0.30 m y contrauella 0.20 m) en área de centro de clasificación	1.00	unidad	31,539.44	0	1.00	31,539.44
3.54	Fabricación e instalación de baranda metálica en gradas con tubo proceso ligero de 2", 1" y 1/2" en área de centro de clasificación	5.00	unidad	1,500.00	0	5.00	7,500.00
3.55	Muro de block de 0.14x0.19x0.39m Clase "B" para cerramiento de puerta existente en área de centro de clasificación	2.10	m2	600.00	0	2.10	1,260.00
3.56	Abrir vano para puerta nueva en área de centro de clasificación	2.10	m2	800.00	0	2.10	1,680.00
3.57	Fundición de piso de concreto t=0.20m fc=3,000 PSI, Ref. con No.3@0.15 m A/S + acabado alisado en área de centro de clasificación	180.00	m2	700.00	0	180.00	126,000.00
3.58	Suministro e instalación de malla galvanizada 2" x 2" calibre 12.5 en área de descarga.	57.00	m2	350.00	0	57.00	19,950.00
6.00	INSTALACIONES (INTERIOR EDIFICIO)						
	MEJORAS Y AMPLIACIÓN AL CENTRO DE CLASIFICACIÓN						
6.10	Instalación de drenaje sanitario centro clasificación en diámetro 4", ubicado en área del centro de clasificación	29.00	unidad	300.00	0	29.00	8,700.00
6.11	Instalación de drenaje pluvial en diámetros de 4", 6", 8" y 10", ubicado en área del centro de clasificación	114.00	m	500.00	0	114.00	57,000.00
6.12	Caja de registro, ubicada en área del centro de clasificación	10.00	unidad	1,300.00	0	10.00	13,000.00
6.15	Instalación Eléctrica de fuerza, ubicado en área del centro de clasificación	38.00	unidad	500.00	0	38.00	19,000.00
8.00	OBRA EXTERIOR COMPLEMENTARIA						
	SUMINISTRO DE MATERIALES						



	PARA CONFORMACIÓN DE CELDAS PARA RELLENO Y CIERRE TÉCNICO						
8.14	Suministro de cal para conformación de celdas	8.00	sacos	60.00	0	8.00	480.00
8.15	Suministro de geomembrana de 1.5 mm de alta densidad	3,964.00	m3	80.00	0	3,964.00	317,120.00
8.16	Suministro de Piedra bola para construcción de celdas de relleno sanitario	1.00	m3	550.00	0	1.00	550.00
8.17	Suministro de malla tipo gallinero para construcción de celdas de relleno sanitario	1.00	m2	250.00	0	1.00	250.00
8.18	Suministro de alambre galvanizado para construcción de celdas de relleno sanitario	2.00	lb	12.00	0	2.00	24.00
8.19	Suministro de alambre clavo de 2-1/2" para construcción de celdas de relleno sanitario	2.00	m	10.00	0	2.00	20.00
8.20	Suministro de tubería PVC de diámetro 3" x 80 PSI para construcción de celdas de relleno sanitario	8.00	m	75.00	0	8.00	600.00
8.21	Suministro de paral de pino tratado de 3" x 3" para construcción de celdas de relleno sanitario	15.00	unidad	90.00	0	15.00	1,350.00
8.22	Suministro de Geodren circular	90.00	m	140.00	0	90.00	12,600.00
8.23	Canal pluvial en celdas para relleno y cierre técnico	32.00	m	240.00	0	32.00	7,680.00
8.24	Caja de registro Lixiviados CRL	1.00	unidad	5,250.00	0	1.00	5,250.00
8.25	Caja de registro pluvial CRP	1.00	unidad	2,390.00	0	1.00	2,390.00
8.26	Drenaje pluvial	32.00	m	1,290.00	0	32.00	41,280.00
8.27	Drenaje lixivados	38.00	m	140.00	0	38.00	5,320.00
9.00	MEDIDAS DE MITIGAIÓN						
	CANALIZACIÓN Y PROTECCIÓN DE RÍO						
9.01	Conformación de muros tipo gavión en área de canalización de río	913.80	m3	1,281.00	0	913.80	1,170,577.80
	BÓVEDA						
9.02	Construcción de bóveda de concreto armado, f'c= ,000 PSI y Ref. No.4 y No.5 para túnel de canalización de río más la aplicación de pegamento de concreto para junta de construcción	437.00	m2	2,323.00	0	437.00	1,015,151.00
9.03	Conformación de talud en área de canalización de río (ángulo de inclinación 60" y geometría según detallado en planos constructivos)	800.00	m3	230.00	0	800.00	184,000.00
9.04	Conformación de relleno controlado en área de canalización de río (utilizando una proporción de 60% de material proveniente de corte y 40% de material selecto con compactación de capas de espesor máximo capas t=0.20 m)	801.00	m3	217.00	0	801.00	173,817.00



9.06	Construcción de línea de desfogue provisional en área de canalización de río.	30.30	m	815.20	0	30.30	24,700.56
9.07	Conformación de base con piedra bola para cimentación de la bóveda de espesor 0.30 m	74.00	m3	800.00	0	74.00	59,200.00
	EMPEDRADO						
9.08	Empedrado	463.00	m2	250.00	0	463.00	115,750.00
	EJECUCIÓN AÑO 2026						
1.00	TRABAJOS PRELIMINARES						
1.01	Replanteo topográfico	4,380.00	m2	5.00	0	4,380.00	21,900.00
3.00	ESTRUCTURA						
	CONSTRUCCIÓN DE CENTRO DE COMPOSTAJE						
3.13	Gaviones para conformación de plataforma en centro de compostaje	505.00	m3	1,194.00	0	505.00	602,970.00
3.14	Corte de terreno para construcción de muro gavión en área de compostaje	596.38	m3	90.00	0	596.38	53,674.20
	MEJORAS Y AMPLIACIÓN AL CENTRO DE CLASIFICACIÓN						
3.57	Fundición de piso de concreto t=0.20m fc=3,000 PSI, Ref. con No.3 @0.15 m A/S + acabado alisado en área de centro de clasificación	190.00	m2	700.00	0	190.00	133,000.00
3.58	Suministro e instalación de malla galvanizada 2" x 2" calibre 12.5 en área de descarga.	49.60	m2	350.00	0	49.60	17,360.00
6.00	INSTALACIONES (INTERIOR EDIFICIO)						
	MEJORAS Y AMPLIACIÓN AL CENTRO DE CLASIFICACIÓN						
6.09	Suministro e instalación de artefactos sanitarios de primera calidad (lavamanos, inodoros y mingitorios), ubicado en área del centro de clasificación	12.00	unidad	1,800.00	0	12.00	21,600.00
6.13	Fundición de cuneta de concreto + rejilla de metal para drenaje pluvial, ubicado en área del centro de clasificación	27.00	m	2,500.00	0	27.00	67,500.00
6.14	Instalación Eléctrica de Iluminación, ubicado en área del centro de clasificación	30.00	unidad	1,500.00	0	30.00	45,000.00
7.00	EQUIPAMIENTO						
7.01	Chipiadora para área de compostaje	2.00	unidad	60,000.00	0	2.00	120,000.00
7.02	Contenedores centro de clasificación	11.00	unidad	10,000.00	0	11.00	110,000.00
7.03	Prensas verticales centro de clasificación	2.00	unidad	195,000.00	0	2.00	390,000.00
7.04	Montacargas eléctrico centro de clasificación	1.00	unidad	180,000.00	0	1.00	180,000.00
7.05	Banda transportadora de caucho color negro con ancho útil de 1.20 metros, largo de 41.50 metros, tipo de alfombra EP400/3 tela anti-aceite o similar, con un tramo	41.50	m	11,300.00	0	41.50	468,950.00



	inclinado elevándose 3.40 metros. Potencia 5.5 Kw, tramo inclinado con protección lateral para evitar derrame de desechos fuera de la banda transportadora y área de carga de desechos						
7.06	Báscula VTS10X con células de carga Powercell GDD o PDX o su equivalente para instalar sobre base de concreto.	1.00	unidad	330,000.00	0	1.00	330,000.00
7.07	Retroexcavadora de motor diesel de 4 cilindros, con potencia máxima de 98 hp modelo reciente, peso en orden de trabajo mínimo de 7,000.00 kg, equipado con turbo compresor de 4 ruedas con brazo entendible de 5.00 m y capacidad de tanque de 32 galones	1.00	unidad	999,000.00	0	1.00	999,000.00
7.08	Camión de volteo con las características mínimas siguientes: 5.25 Toneladas, motor diésel 4,570 cc, palangana de 6 metros cúbicos, doble rodaje trasero.	1.00	unidad	650,000.00		1.00	650,000.00
8.00	OBRA EXTERIOR COMPLEMENTARIA						
	INTRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA E ILUMINACIÓN DE CALLES						
8.04	Suministro e instalación de sistema de iluminación en calle con postes de tubo proceso 2-1/2" y 4" según indicación en planos con acabado de dos manos de pintura y lámpara Led para alumbrado público de 100 W Light-Tec con brazo de tubo galvanizado de 6 pies más ampliación de línea trifásica con transformador	2.00	m	10,833.33	0	2.00	21,666.66
8.05	Ampliación de línea eléctrica para alimentación	800.00	m	475.00	0	800.00	380,000.00
	SUMINISTRO DE MATERIALES PARA CONFORMACIÓN DE CELDAS PARA RELLENO Y CIERRE TÉCNICO						
8.14	Suministro de cal para conformación de celdas	8.00	sacos	60.00	0	8.00	480.00
8.15	Suministro de geomembrana de 1.5 mm de alta densidad	3,964.00	m3	80.00	0	3,964.00	317,120.00
8.16	Suministro de Piedra bola para construcción de celdas de relleno sanitario	1.00	m3	550.00	0	1.00	550.00
8.17	Suministro de malla tipo gallinero para construcción de celdas de relleno sanitario	1.00	m2	250.00	0	1.00	250.00
8.18	Suministro de alambre galvanizado para construcción de celdas de relleno sanitario	2.00	lb	12.00	0	2.00	24.00
8.19	Suministro de alambre clavo de 2-1/2" para construcción de	2.00	m	10.00	0	2.00	20.00



	celdas de relleno sanitario						
8.20	Suministro de tubería PVC de diámetro 3" x 80 PSI para construcción de celdas de relleno sanitario	8.00	m	75.00	0	8.00	600.00
8.21	Suministro de paral de pino tratado de 3" x 3" para construcción de celdas de relleno sanitario	15.00	unidad	90.00	0	15.00	1,350.00
8.22	Suministro de Geodren circular	90.00	m	140.00	0	90.00	12,600.00
8.23	Canal pluvial en celdas para relleno y cierre técnico	32.00	m	240.00	0	32.00	7,680.00
8.26	Drenaje pluvial	32.00	m	1,290.00	0	32.00	41,280.00
8.27	Drenaje lixivados	38.00	m	140.00	0	38.00	5,320.00
	EJECUCIÓN AÑO 2027						
1.00	TRABAJOS PRELIMINARES						
1.01	Replanteo topográfico	4,376.00	m2	5.00	0	4,376.00	21,880.00
2.00	CIMENTACIÓN						
	CONSTRUCCIÓN DE CENTRO DE COMPOSTAJE						
2.04	Cimiento corrido tipo CC-2 de 0.40x0.20 m. con 3 No. 3 + esl. No.2@0.15m.f'c =4,000 PSI en área de compostaje	240.00	m	500.00	0	240.00	120,000.00
2.05	Zapata Z 1 de 0.60 x 0.60 x 0.20 m, con 4 No. 4 en A/S, f'c= 4,000 PSI (área de compostaje)	20.00	unidad	600.00	0	20.00	12,000.00
2.06	Solera tipo S-H de 0.15 x 0.20 m. con 4 No.3 + est. No.2 @ 0.15 m. f'c= 3,000 PSI (área de compostaje)	278.00	m	250.00	0	278.00	69,500.00
	CONSTRUCCIÓN DE ÁREA DE ADMINISTRATIVA Y GARITA						
2.07	Cimiento corrido tipo CC-2 de 0.40x0.20 m. con 3 No. 3 + esl. No. 2 @0.15m.f'c=4,000 PSI (área de administración, guardianía y caseta de equipo de protección)	96.70	m	500.00	0	96.70	48,350.00
3.00	ESTRUCTURA						
	CONSTRUCCIÓN DE CENTRO DE COMPOSTAJE						
3.01	Columna tipo CA de 0.15 x 0.15 m. con 4 No.3+ Est. No.2 @ 0.20 m, f'c= 3,000 PSI (área de compostaje)	12.50	m	250.00	0	12.50	3,125.00
3.02	Columna tipo CB de 0.14 x 0.14 m. con 2 No.3 + Est. No.2 @ 0.20 m. fc= 3,000 PSI (área de compostaje)	6.00	m	200.00	0	6.00	1,200.00
3.03	Columna tipo C1 de 0.20 x 0.20 m. con 4 No.4 + Est. No.2 @ 0.15 m. fc= 3,000 PSI (área de compostaje)	32.00	m	350.00	0	32.00	11,200.00
3.04	Columna tipo C2 de 0.15 x 0.15 m. con 4 No.3 + Est. No.2 @ 0.15 m. f'c= 3,000 PSI (área de compostaje)	64.00	m	250.00	0	64.00	16,000.00
3.05	Levantado de muro de block DT de 0.14 x 0.19 x 0.39 m clase "B",	290.20	m2	300.00	0	290.20	87,060.00



	con acabado visto sisado en caras vistas (área de compostaje)						
3.06	Fundición piso de concreto t=0.10m fc=3,000 PSI, con refuerzo de electromalla 6x6 9/9 + acabado alisado (área de compostaje)	600.00	m2	350.00	0	600.00	210,000.00
3.07	Solera tipo S 1 de 0.15 x 0.20 m. con 2 No.3 + est. No.2 @ 0.15 m. fc= 3,000 PSI (Caseta de protección y área de compostaje)	47.00	m	175.00	0	47.00	8,225.00
3.08	Solera tipo S de 0.15 x 0.20 m. con 4 No.3+est. No.2 @ 0.15 m. fc= 3,000 PSI (área de compostaje)	7.60	m	250.00	0	7.60	1,900.00
3.09	Losa tradicional t=0.10 m, con bastón, riel y tensión No. 3 en ambos sentidos @ 0.15 m, fc= 3,000 PSI, (caseta de protección en área de compostaje)	6.09	m2	1,300.00	0	6.09	7,917.00
3.10	Piso de concreto en área de descarga, con electromalla 6*6 - 7/7, concreto t=0.15m, Pc=4,000 PSI + acabado antideslizante (área de compostaje)	247.00	m2	450.00	0	247.00	111,150.00
3.11	Fundición de rampa para acceso, de concreto t=0.07m fc=3,000 PSI + acabado antideslizante (área de compostaje)	338.00	m2	275.00	0	338.00	92,950.00
3.12	Cubierta y Estructura metálica + Canal metálico para conducción de agua pluvial en centro de compostaje	717.00	m2	450.00	0	717.00	322,650.00
3.13	Gaviones para conformación de plataforma en centro de compostaje	507.00	m3	1,194.00	0	507.00	605,358.00
3.15	Conformación de relleno controlado con material selecto en área de compostaje (máximo capas t=0.20 m)	913.10	m3	350.00	0	913.10	319,585.00
	CONSTRUCCIÓN DE ÁREA ADMINISTRATIVA Y GARITA						
3.16	Solera tipo SH de 0.15 x 0.20 m. con 4 No.3 + est. No.2 @ 0.15 m. fc= 3,000 PSI (área de administración, guardianía, caseta para equipo hidroneumático y clorador)	123.96	m	250.00	0	123.96	30,990.00
3.17	Solera tipo S-I 1 de 0.15 x 0.20 m. con 4 No.3 + est. No.2 @ 0.15 m. fc= 3,000 PSI (Caseta de equipo hidroneumático y clorador, en área administrativa)	97.00	m	250.00	0	97.00	24,250.00
3.18	Solera tipo S-I 2 de 0.10 x 0.20 m. con 2 No.3 + est. No.2 @ 0.15 m. fc= 3,000 PSI (S.S. en área administrativa)	10.00	m	175.00	0	10.00	1,750.00
3.19	Solera tipo S-F 1 de 0.15 x 0.20 m. con 4 No.3+ est. No.2 @ 0.15 m. fc= 3,000 PSI (Caseta de equipo hidroneumático y clorador, en área administrativa)	104.90	m	250.00	0	104.90	26,225.00
3.20	Solera tipo S-F 2 de 0.10 x 0.20	10.00	m	175.00	0	10.00	1,750.00



	m. con 2 No.3 + esl. No.2 @ 0.15 m. f _c = 3,000 PSI (S.S. en área administrativa)						
3.21	Columna tipo C-1 de 0.15 x 0.15 m. con 4 No.3 + Est. No.2 @ 0.15 m. f _c = 3,000 PSI (área de administración, guardianía, caseta para equipo hidroneumático y clorador)	145.00	m	250.00	0	145.00	36,250.00
3.22	Columna tipo C-2 de 0.10 x 0.14 m. con 2 No.3 + Esl. No.2 @ 0,15 m. f _c = 3,000 PSI, con repello y alisado en caras vistas (área de administración, guardianía, caseta para equipo hidroneumático y clorador)	42.00	m	200.00	0	42.00	8,400.00
3.23	Muro de block de 0.14x0.19x0.39m Clase "B" (área de administración, guardianía, caseta para equipo hidroneumático y clorador)	402.40	m ²	300.00	0	402.40	120,720.00
3.24	Muro de block de 0.09x0.19x0.39m Clase "B" (en S.S. del área de administración)	21.40	m ²	275.00	0	21.40	5,885.00
3.25	Fundición de piso de concreto t=0.10m f _c =3,000 PSI + acabado alisado (área de administración, guardianía, caseta para equipo hidroneumático y clorador)	123.20	m ²	300.00	0	123.20	36,960.00
3.26	Fundición de banquetta de concreto t=0.10m f _c =3,000 PSI + acabado antideslizante (área de administración, guardianía, caseta para equipo hidroneumático y clorador)	3.40	m ²	275.00	0	3.40	935.00
3.27	Cubierta y Estructura metálica + Canal metálico para conducción de agua pluvial en área administrativa y guardianía	158.00	m ²	450.00	0	158.00	71,100.00
3.28	Losa tradicional en caseta de protección para el equipo hidroneumático en el área administrativa	5.00	m ²	1,300.00	0	5.00	6,500.00
3.29	Construcción de Top de concreto de f=3,000 PSI t=0.10 m + acabado alisado en caras vistas, ubicado en área administrativa y guardianía	5.30	m ²	375.00	0	5.30	1,987.50
3.30	Gaviones para conformación de plataforma en área administrativa y guardianía	285.00	m ³	1,194.00	0	285.00	340,290.00
3.31	Corte de terreno para construcción de muro gavión en área administrativa y guardianía	94.00	m ³	90.00	0	94.00	8,460.00
3.32	Conformación de relleno controlado con material selecto en área administrativa y guardianía (máximo capas t=0.20 m)	554.00	m ³	387.91	0	554.00	214,902.14
3.33	Solera de Humedad tipo S-H de 0.14 x 0.20 m. Ref. con 4 No. 3 + est. No. 2 @ 0.15 m. f _c = 3,000	15.90	m	250.00	0	15.90	3,975.00



	PSI, para protección de tanque de agua ubicado en área de administración						
3.34	Solera Intermedia tipo S-I de 0.14 x 0.20 m. Ref. con 4 No. 3 + est. No. 2 @ 0.15 m. fc= 3,000 PSI, para protección de tanque de agua ubicado en área de administración	47.70	m	250.00	0	47.70	11,925.00
3.35	Solera Final tipo S-F de 0.14 x 0.20 m. Ref. con 4 No. 3 + est. No. 2 @ 0.15 m. fc= 3,000 PSI, para protección de tanque de agua ubicada en área de administración	15.90	m	250.00	0	15.90	3,975.00
3.36	Fundición de base de concreto t=0.15 m f'c=3,000 PSI reforzado con No. 4 @ 0.15 m, A/S con acabado antideslizante para protección de tanque de almacenamiento de agua ubicado en área de administración	17.00	m2	1,100.00	0	17.00	18,700.00
3.37	Fundición de losa de concreto tradicional t=0.15 m f'c=4,000 PSI reforzado con No. 4 @ 0.15 m, A/S con acabado antideslizante en caras vistas para protección de tanque de almacenamiento de agua ubicado en área de administración	17.00	m2	1,300.00	0	17.00	22,100.00
4.00	ACABADOS						
	CONSTRUCCIÓN DE ÁREA ADMINISTRATIVA Y GARITA						
4.01	Aplicación de pintura general en muros internos y externos del proyecto a dos manos	1,100.00	m2	45.00	0	1,100.00	49,500.00
4.02	Acabado de repello + cernido gris en muros internos para protección de tanque de almacenamiento de agua potable (incluye columnas, muros y soleras)	65.10	m2	120.00	0	65.10	7,812.00
5.00	PUERTAS Y VENTANAS						
	CONSTRUCCIÓN DE ÁREA ADMINISTRATIVA Y GARITA						
5.01	Puerta P-1 metálica de 1.00 m x 2.60 m con sobremarco + aplicación de pintura anticorrosiva a 2 manos + chapa de golpe ubicado en área de administración y guardianía.	5.00	unidad	3,600.00	0	5.00	18,000.00
5.02	Puerta P-2 metálica de 0.90 m x 2.60 m con sobremarco + aplicación de pintura anticorrosiva a 2 manos + chapa de golpe, ubicado en área de administración y guardianía	1.00	unidad	3,500.00	0	1.00	3,500.00
5.03	Puerta P-3 metálica de 0.90 m x 1.80 m con sobremarco + aplicación de pintura anticorrosiva a 2 manos con pasador, ubicado en área de administración y guardianía	4.00	unidad	2,500.00	0	4.00	10,000.00



5.04	Puerta P-3 metálica de 0.90 m x 2.10 m con sobremarco + aplicación de pintura anticorrosiva a 2 manos + chapa de golpe y barrotes de hierro liso No. 4, para caseta de cloración ubicada en área de compostaje y área de administración y garita	2.00	unidad	3,500.00	0	2.00	7,000.00
5.05	Portón doble metálico de malla galvanizada calibre 13 según diseño, de 6.00 m x 2.50 m + aplicación de pintura anticorrosiva a dos manos	3.00	unidad	10,500.00	0	3.00	31,500.00
5.06	Ventana de Aluminio Mill Finish Tipo V-1 de 2.00 x 1.20 de paletas de vidrio claro de 5mm ubicado en área de administración y garita	2.40	m2	1,100.00	0	2.40	2,640.00
5.07	Ventana de Aluminio Mill Finish Tipo V-2 de 1:60 x 1.20 de paletas de vidrio claro de 5mm ubicado en área de administración y guardianía	3.80	m2	1,100.00	0	3.80	4,180.00
5.08	Ventana de Aluminio Mill Finish Tipo V-3 de 1.00 x 1.20 de paletas de vidrio claro de 5mm ubicado en área de administración y guardianía	1.20	m2	1,100.00	0	1.20	1,320.00
5.09	Ventana Tipo V-4 de 2.00 x 0.60 de Barrotes de hierro de hierro lisa de No. 4 más marco de angular ubicado en área de administración y guardianía	3.60	m2	800.00	0	3.60	2,880.00
5.10	Ventana Tipo V-5 de 1.60 x 0.60 de barrotes de hierro de hierro lisa de No. 4 más marco de angular ubicado en área de administración y guardianía	1.92	m2	800.00	0	1.92	1,536.00
5.11	Ventana Tipo V-6 de 0.90 x 0.60 de barrotes de hierro de hierro lisa de No. 4 más marco de angular ubicado en área de administración y guardianía	3.20	m2	800.00	0	3.20	2,560.00
5.12	Ventana Tipo V-7 de 0.85 x 1.20 de barrotes de hierro de hierro lisa de No. 4 más marco de angular ubicado en área de administración y guardianía	1.00	m2	800.00	0	1.00	800.00
6.00	INSTALACIONES (INTERIOR EDIFICIO)						
	CONSTRUCCIÓN DE ÁREA ADMINISTRATIVA Y GARITA						
6.01	Bajadas de agua pluvial con tubería PVC Ø 3" y Ø 4", ubicado en área administrativa y guardianía	20.00	m	190.00	0	20.00	3,800.00
6.02	Instalación de drenaje sanitario + accesorios con tubería PVC de ø 2", ø 3" y ø 4" + caja de registro, ubicado en área administrativa y guardianía	75.00	m	200.00	0	75.00	15,000.00
6.03	Instalación de drenaje sanitario para biodigestor y pozos de	20.00	m	250.00	0	20.00	5,000.00



	absorción con tubería PVC de 4", ubicado en área administrativa y guardiana						
6.04	Instalación sistema de abastecimiento de agua potable, ubicado en área administrativa y guardiana	55.00	m	150.00	0	55.00	8,250.00
6.05	Suministro e instalación de artefactos sanitarios de primera calidad (lavamanos e inodoros), ubicado en área administrativa y guardiana	12.00	unidad	1,500.00	0	12.00	18,000.00
6.06	Construcción de drenaje pluvial de concreto reforzado, ubicado en área administrativa y guardiana	63.00	m	340.00	0	63.00	21,420.00
6.07	Suministro e instalación de unidades de iluminación (ducto, cableado, bombillo ahorrador, reflector tipo LED) ubicado en área administrativa y guardiana	32.00	unidad	900.00	0	32.00	28,800.00
6.08	Instalación Eléctrica de fuerza ubicado en área administrativa y guardiana	16.00	unidad	550.00	0	16.00	8,800.00
	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE COMPOSTAJE						
6.16	Canal lixiviados	122.60	m	650.00	0	122.60	79,690.00
6.17	Caja unificadora lixiviados	1.00	unidad	2,400.00	0	1.00	2,400.00
6.18	Instalación de drenaje de lixiviados	40.50	m	160.00	0	40.50	6,480.00
6.19	Instalación red de retorno de lixiviados	109.00	m	100.00	0	109.00	10,900.00
6.20	Instalación drenaje pluvial en compostera	15.00	m	310.00	0	15.00	4,650.00
6.21	Cuneta pluvial compostera	58.00	m	300.00	0	58.00	17,400.00
6.22	Instalación Eléctrica de Iluminación compostera	5.00	unidad	1,200.00	0	5.00	6,000.00
8.00	OBRA EXTERIOR COMPLEMENTARIA						
	RED GENERAL DE AGUA POTABLE						
8.01	Suministro e instalación de tubería PVC en diámetros de 1", 3/4" y 1/2", para red de abastecimiento de agua potable en áreas generales más instalación de válvulas de grifo, compuerta y cheque con protección de caja de concreto prefabricada	158.00	m	150.00	0	158.00	23,700.00
8.02	Suministro e instalación de tanque de almacenamiento industrial de 22,000 lt de polietileno de alta densidad	1.00	unidad	53,024.00	0	1.00	53,024.00
8.03	Suministro e instalación de Equipo hidroneumático y sistema de dosificación de cloro para red distribución de agua potable en áreas generales	1.00	unidad	75,000.00	0	1.00	75,000.00
	INTRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA E ILUMINACIÓN DE CALLES						



8.04	Suministro e instalación de sistema de iluminación en calle con postes de tubo proceso 2-1/2" y 4" según indicación en planos con acabado de dos manos de pintura y lámpara Led para alumbrado público de 100 W Light-Tec con brazo de tubo galvanizado de 6 pies más ampliación de línea trifásica con transformador	13.00	m	10,833.33	0	13.00	140,833.29
CERCO PERIMETRAL DEL PROYECTO							
8.06	Construcción de muro perimetral con suministro e instalación de malla galvanizada de 2-1/2" x 2-1/2" Cal. 13	80.40	m	1,800.00	0	80.40	144,720.00
8.07	Suministro e instalación de cerco perimetral con postes de concreto prefabricado de 0.085 x 0.085 x 2.50 m y alambre espigado calibre 15 (h=2.00 m)	1,058.40	m	260.00	0	1,058.40	275,184.00
DRENAJE PLUVIAL EN ÁREAS GENERALES DEL PROYECTO							
8.08	Suministro e instalación de tubería PVC corrugada para conducción de agua pluvial de diámetro de 15", más relleno controlado con 60% de material de corte y 40% de material selecto	263.00	m	1,100.00	0	263.00	289,300.00
8.09	Caja registro drenaje pluvial	8.00	unidad	3,500.00	0	8.00	28,000.00
8.10	Pozos de visita de ladrillo tayuyo, con diámetro de 1.20 m y altura variable en el rango de 1.51 m a 2.00 m en ubicación definida en los planos constructivos	2.00	unidad	15,500.00	0	2.00	31,000.00
SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL PROYECTO							
8.11	Tratamiento primario de aguas negras mediante el uso de sistema de biodigestor de 1,300 lts equipado con caja de protección de mampostería	1.00	unidad	23,000.00	0	1.00	23,000.00
8.12	Excavación de pozo de absorción de drenaje pluvial y sanitario con levantado de brocal + tapadera, tubo de concreto reforzado 36", piedra bola y grava en la parte inferior. (según planos) para área de administración	2.00	unidad	25,000.00	0	2.00	50,000.00
8.13	Excavación de pozo de absorción de drenaje pluvial con levantado de brocal + tapadera, tubo de concreto reforzado 36", piedra bola y grava en la parte inferior. (según planos) para área de compostaje	1.00	unidad	25,000.00	0	1.00	25,000.00
SUMINISTRO DE MATERIALES PARA CONFORMACIÓN DE CELDAS PARA RELLENO Y							



	CIERRE TÉCNICO						
8.14	Suministro de cal para conformación de celdas	6.00	sacos	60.00	0	6.00	360.00
8.15	Suministro de geomembrana de 1.5 mm de alta densidad	3,962.00	m3	80.00	0	3,962.00	316,960.00
8.16	Suministro de Piedra bola para construcción de celdas de relleno sanitario	1.00	m3	550.00	0	1.00	550.00
8.17	Suministro de malla tipo gallinero para construcción de celdas de relleno sanitario	1.00	m2	250.00	0	1.00	250.00
8.18	Suministro de alambre galvanizado para construcción de celdas de relleno sanitario	4.00	lb	12.00	0	4.00	48.00
8.19	Suministro de alambre clavo de 2-1/2" para construcción de celdas de relleno sanitario	4.00	m	10.00	0	4.00	40.00
8.20	Suministro de tubería PVC de diámetro 3" x 80 PSI para construcción de celdas de relleno sanitario	9.00	m	75.00	0	9.00	675.00
8.21	Suministro de paral de pino tratado de 3" x 3" para construcción de celdas de relleno sanitario	15.00	unidad	90.00	0	15.00	1,350.00
8.22	Suministro de Geodren circular	85.00	m	140.00	0	85.00	11,900.00
8.23	Canal pluvial en celdas para relleno y cierre técnico	35.00	m	240.00	0	35.00	8,400.00
8.26	Drenaje pluvial	34.00	m	1,290.00	0	34.00	43,860.00
8.27	Drenaje lixiviados	41.00	m	140.00	0	41.00	5,740.00
	TOTAL						15,111,052.84

Fuente: Informes de supervisión emitidos y estimaciones aprobadas.

El plazo contractual es de 1,644 días calendario; con fecha de finalización el día 5 de abril de 2028. Según Acta de Inicio No. 22-2023 de fecha 5 de octubre 2023, los trabajos se iniciaron el día de su suscripción. Por lo que la obra se encontraba en ejecución y en plazo contractual vigente.

Los informes de supervisión fueron elaborados por la arquitecta Nataly Gabriela Chinchilla Culajay, supervisora en la Dirección Municipal de Planificación, colegiado No. 5606. El último informe de supervisión de fecha 2 de diciembre de 2024, indica que la obra tiene un avance físico de 36.41%.

Los resultados de las pruebas de laboratorio realizadas mediante ensayo de la resistencia a la compresión del concreto al piso y paredes de la bóveda en los tramos +164.00 a +218.00, +110.00 a +164.00, +56.00 a +110.00, +0.00 a +56.00 del canal principal de bóveda y paredes de bóveda primera altura, emitidas por la empresa CONLAB concreto, materiales y suelos, de fechas 10 de febrero, 9 de marzo, 9 de abril, 13 de mayo y 12 de junio de 2024 respectivamente, con el aval del ingeniero civil Víctor Gálvez Ochoa, colegiado No. 6269; las que cumplen con lo requerido por las especificaciones técnicas.



Los certificados de calidad del hierro corrugado No. 3, No. 4, No. 5 y No. 6 de grado 40 y 60, de fechas 18 de diciembre de 2023 y 28 de febrero de 2024, firmados por el analista de calidad de la empresa Aceros de Guatemala, certificado de calidad de los gaviones galvanizados de doble torsión de fecha mayo de 2024, extendida por la empresa INESCO, S. A., certificado de calidad del cemento Roca Fuerte 4060 PSI, de fecha 02 de febrero de 2024, emitido por el Gerente de Laboratorio de la planta San Miguel de la empresa Cementos Progreso S.A. los cuales cumplen con lo requerido en las especificaciones técnicas.

Resolución ambiental No. 02239-2023/DIGARN/CGC/AJCB de fecha 30 de marzo de 2023, emitida por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-.

Fianza de anticipo clase C-4 No. 2308624 de fecha 16 de agosto de 2023; fianza de cumplimiento clase C-2 No. 2308623 de fecha 16 de agosto de 2023, las que se encontraron vigentes durante la ejecución de la obra.

Bitácora electrónica de obra No. 1932/09/2023, autorizada por la Contraloría General de Cuentas de fecha 5 de septiembre de 2023, la cual contiene el registro de la ejecución de la obra.

Última estimación aprobada de fecha 11 de julio de 2024, aprobada por la arquitecta Nataly Gabriela Chinchilla Culajay, supervisora en la Dirección Municipal de Planificación, según Acta No. 58-2024 de fecha 11 de julio de 2024, tiene un avance físico del 31.58%.

Se verificó en el Sistema Nacional de Inversión Pública -SNIP- y en el Sistema de Información de Contrataciones y Adquisiciones del Estado -GUATECOMPRAS-, el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la normativa legal.

Avance financiero según reporte de fecha 3 de marzo de 2025, emitido por José René Cano Huertas, director de la Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal -DAFIM- es del 14.47%.

El avance físico estimado por el coordinador gubernamental es del 39.53% del contrato modificado. Al momento de la verificación física la obra estaba en ejecución y en plazo contractual vigente.

3. “Mejoramiento Puesto de salud en cabecera municipal de Palencia, Guatemala”



Convenio 116-2023 de fecha 11 de julio de 2023. Contrato 015-2023 de fecha 14 de agosto de 2023, con un monto de Q897,800.00, suscrito entre Guadalupe Alberto Reyes Aguilar, alcalde municipal y Emil Arvelio López Gramajo, propietario de la empresa mercantil Constructora Guatemala, con un plazo contractual de 120 días calendario. Constancia de inscripción y precalificación como proveedor del Estado emitida por el Registrador del Registro General de Adquisiciones del Estado -RGAE- del Ministerio de Finanzas Públicas, folio 67786 del libro de Inscripciones, registro 8678 del libro de Proveedores de fecha 2 de junio de 2023, con la especialidad de 4101 Construcción de edificios, 4311 Demoliciones, 4321 Instalaciones eléctricas, 4103 Mantenimiento y remodelación de edificios, 4330 Terminación y acabado de edificios. Número de Operación de Guatecompras -NOG- 19479131 y Sistema Nacional de Inversión Pública -SNIP- código 216950.

La verificación física a la obra se realizó el 07 de febrero de 2025, con acompañamiento del arquitecto Melvin Estuardo Molina Sánchez, supervisor de proyectos, colegiado No. 5188, quien indicó la ubicación y extensión de la obra.

Según el contrato y planos, la obra consiste en la demolición e instalación de muros de tabla yeso para una redistribución de ambientes de un centro de salud, aplicación de pintura en el interior y exterior de diferentes áreas de la edificación, construcción de un módulo sanitario, techado de un área para sala de espera, construcción de garita, construcción de una rampa de ingreso, construcción de caseta para depósito de desechos biológicos, construcción de muros tabique para aislar diferentes áreas, remozamiento de una sala con cocina, suministro e instalación de muebles, restitución de piso cerámico, instalación de iluminación exterior, instalación de sistema de sonido y construcción de área de juegos infantiles.

Los planos constructivos presentados por la Dirección Municipal de Planificación de la Municipalidad de Palencia: son los siguientes: 1. Planta de estado actual. 2. Planta de trabajos a realizar, 3. Planta arquitectónica modificada, 4. Plantas y detalles de muro y tabiques, 5. Planta conjunto de acabados en construcción existente, 6. Planta de arquitectónica, Planta acotada, elevaciones y planta de acabados + detalles, 7. Planta de cimentación, planta de armado de losa, secciones + detalles de cimentación y estructura, 8. Planta de instalaciones hidrosanitarias y de drenaje pluvial + detalles planta de instalación eléctrica + detalles, 9. Guardianía, 10. Guardianía, 11. Detalle de caseta de desechos hospitalarios, 12. Estructura para cubierta de sala de espera exterior, 13. Área de juegos infantiles + detalles, 14. Planta conjunto de iluminación exterior, 15. Planta conjunto de sistema de voiceo y sonido ambiental, 16. Planta de señalización y ubicación de extintores, firmados, timbrados y sellados por la arquitecta Roxana Judith Gómez Pineda colegiado No. 6679.



Especificaciones técnicas firmadas, timbradas y selladas por la arquitecta Roxana Judith Gómez Pineda colegiado No. 6679.

El programa de ejecución de la obra, el programa de inversión del anticipo, la integración de los renglones contractuales y los precios unitarios presentados, fueron firmados por el señor Emil Arvelio López Gramajo, propietario de la empresa mercantil “Constructora Guatemala”.

Los renglones de trabajo según Contrato Administrativo 015-2023 de fecha 14 de agosto de 2023 fueron modificados por las Ordenes de Cambio No. 1, Orden de trabajo Suplementario No. 1 y Acuerdos de Trabajo Extra No. 1, aprobados según Acta No. 96-2023 de fecha 21 de noviembre de 2023 y Orden de Cambio No. 2 y Acuerdos de Trabajo Extra No. 3, aprobados según y Acta No. 23-2024 de fecha 14 de marzo de 2024, son los siguientes, en los que se observaron discrepancias entre las cantidades de renglones solicitados y los aprobados , lo que generó el hallazgo No 1 de Control Interno, titulado Deficiente Control Interno en Seguimiento de Obras.

CUADRO No. 1 RENGLONES DE TRABAJO CONTRACTUALES Y SUS MODIFICACIONES

No.	Descripción	Cantidad contratada	Unidad (según contrato)	Precio unitario contratado Q	Monto total contratado Q	Orden de cambio y orden de trabajo suplementario	Cantidad modificada	Monto modificado Q.
1.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
1.01	Demolición de guardiana y servicios sanitarios existentes + extracción de material sobrante.	30.00	m2	112.50	3,375.00	20.00	50.00	5,625.00
1.02	Excavación, relleno y compactación en área de servicios sanitarios y guardiana.	18.00	m3	415.00	7,470.00	20.80	38.80	16,102.00
1.03	Apertura de vanos en muros de block, aplicación de acabado en los mismos + extracción de material sobrante ubicados en área de administración.	1.10	m2	565.09	621.60	0.00	1.10	621.60
1.04	Demolición y extracción de muros de tabla yeso existentes en área de consulta externa.	115.90	m2	59.22	6,863.60	0.00	115.90	6,863.60
2.00	CIMENTACIÓN							
	MODULO DE SERVICIOS SANITARIOS							
2.01	Zapata Z-1 de 0.80x 0.80 x 0.20 m. fc 3,000 psi, con refuerzo de 8 hierros No. 4 en ambos sentidos a cada 0.10 m, ubicado en modulo de servicios sanitarios.	6.00	unidad	1,238.24	7,429.44	-3.00	3.00	3,714.72
2.02	Cimiento corrido CC-1 en servicios sanitarios, f c=3000 psi, sección de 0.25 x 0.20 m refuerzo de 3 No.3 + esl. No.2 @ 0.20 m, ubicado en módulo de servicios sanitarios.	13.20	ml	411.60	5,433.12	0.00	13.20	5,433.12
2.03	Cimiento corrido CC-2 en servicios sanitarios, f c= 3000 psi, sección de 0.40 x 0.20 m refuerzo de 3 No.3+ esl. No.2 @ 0.20 m, ubicado en módulo de servicios sanitarios.	27.30	ml	412.00	11,247.60	-8.62	18.68	7,696.16



2.04	Muro de cimentación con block de 0.14x0.19x0.39 m. Clase "B", ubicado en módulo de servicios sanitarios.	10.20	m2	396.00	4,039.20	1.01	11.21	4,439.16
2.05	Solera Tipo S-H de humedad f _c =3000 psi sección de 0.14 x 0.20 m. refuerzo de 4 No.3 + est. No.2 @ 0.20 m, ubicado en módulo de servicios sanitarios.	24.00	ml	257.80	6,187.20	-5.32	18.68	4,815.70
MODULO DE GUARDIANÍA								
2.06	Zapata Z-1 de 0.80x 0.80 x 0.20 m. f _c =3,000 psi, con refuerzo de 8 hierros No. 4 en ambos sentidos a cada 0.10 m, ubicado en módulo de guardiania.	2.00	unidad	1,238.40	2,476.80	-2.00	0.00	0.00
2.07	Cimiento corrido CC-2, f _c = 3000 psl, sección de 0.40 x 0.20 m refuerzo de 3 No.3 + esl. No.2 @ 0.20 m, ubicado en módulo de guardiania.	18.60	ml	411.60	7,655.76	-2.16	16.44	6,766.70
2.08	Muro de cimentación con block de 0.14x0.19x0.39 m. Clase "B", ubicado en módulo de guardiania.	9.90	m2	394.00	3,900.60	0.00	9.90	3,900.60
2.09	Solera Tipo S-H de humedad f _c =3000 psi sección de 0.14 x 0.20 m. refuerzo de 4 No.3 + est. No.2 @ 0,20 m, ubicado en módulo de guardiania	16.50	ml	257.80	4,253.70	0.00	16.50	4,253.70
MODULO DE CASETA DE DESECHOS HOSPITALARIOS								
2.10	Cimiento corrido CC-1, f _c = 3000 psi, sección de 0.40 x 0.20 m refuerzo de 3 No.3 + esl. No.2 @ 0.20 m, ubicado en módulo de caseta de desechos hospitalarios	9.80	ml	411.60	4,033.68	-1.80	8.00	3,292.80
2.11	Muro de cimentación con block de 0.14x0.19x0.39 m. Clase "B", ubicado en módulo de caseta de desechos hospitalarios.	5.60	m2	396.53	2,220.57	-0.80	4.80	1,903.34
2.12	Solera Tipo S-H de humedad f _c =3000 psi sección de 0.14 x 0.20 m. refuerzo de 4 No.3 + est. No.2 @ 0.20 m, ubicado en módulo de caseta de desechos hospitalarios	6.40	ml	257.80	1,649.92	1.45	7.85	2,023.73
BODEGA 2								
2.13	Cimiento corrido CC-1, f _c = 3000 psi, seccion de 0.40 x 0.20 m con refuerzo de 3 No.3 + esl. No.2 @ 0.20 m, ubicado en bodega 2.	1.80	ml	411.60	740.88	0.00	1.80	740.88
2.14	Muro de cimentación con block de 0.14x0.19x0.39 m. Clase "B", ubicado en bodega 2.	0.70	m2	394.10	275.87	0.00	0.70	275.87
2.15	Solera Tipo S-H de humedad f _c =3000 psi sección de 0.14 x 0.20 m. con refuerzo de 4 No.3 + est. No.2 @ 0.20 m, ubicado en bodega 2.	1.80	ml	257.80	464.04	0.00	1.80	464.04
AREA DE JUEGOS INFANTILES								
2.16	Cimiento corrido CC-1, f _c = 3000 psi, sección de 0.40 x 0.20 m refuerzo de 3 No.3 +esl. No.2 @ 0.20 m, ubicado en área de juegos infantiles.	14.50	ml	411.60	5,968.20	-6.20	8.30	3,416.28
2.17	Muro de cimentación con block de 0.14x0.19x0.39 m. Clase "B", ubicado en área de juegos infantiles.	8.30	m2	396.52	3,291.12	-8.30	0.00	0.00
2.18	Solera Tipo S-H de humedad f _c =3000 psi sección de 0.14 x 0.20 m. refuerzo de 4 No.3 + est. No.2 @0.20m, ubicado en area de juegos infantiles.	13.80	ml	257.80	3,557.64	-10.20	3.60	928.08
3.00	ESTRUCTURAS (INCLUYE MUROS, TECHOS Y/O ENCAMINAMIENTO)							
MÓDULO DE SERVICIOS SANITARIOS								



3.01	Muro de block de 0.14x0.19x0.39 m. Clase "B", ubicado en módulo de servicios sanitarios.	46.40	m2	397.00	18,420.80	0.00	46.40	18,420.80
3.02	Muro de block de 0.09x0.19x0.39 m. Clase "C", ubicado en módulo de servicios sanitarios.	17.80	m2	299.04	5,322.91	2.38	20.18	6,034.63
3.03	Columna C-1, f'c = 3000 psi de sección 0.14 x 0.20 m con refuerzo de 4 No.4 + est. No.2 @ 0.15 m, ubicado en módulo de servicios sanitarios.	23.80	ml	321.25	7,645.75	0.00	23.80	7,645.75
3.04	Columnas C-2, f'c= 3000 psi de sección 0.15 x 0.15 m con refuerzo de 4 No.3 + est. No.2 @ 0.15 m, ubicado en módulo de servicios sanitarios.	19.20	ml	288.24	5,534.21	-3.00	16.20	4,669.49
3.05	Columnas C-3, f'c= 3000 psi, de sección de 0.09 x 0.15 m con refuerzo de 2 No.3 + est. No.2 @ 0.15 m, bicado en módulo de servicios sanitarios.	20.00	ml	251.56	5,031.20	2.00	22.00	5,534.32
3.06	Soleras Intermedia Tipo S-U con block tipo "U" de 0.14 x 0.19 x 0.39 m, f'c=3000 psi con refuerzo de 2 No.3+ est. No.2 @ 0.20 m, ubicado en módulo de servicios sanitarios.	6.30	ml	244.40	1,539.72	-4.35	1.95	476.58
3.07	Solera Intermedia Tipo S-C en muros internos de sanitarios, f'c= 3000 psi de sección 0.09 x 0.20 m. con refuerzo de 2 No.3 + est. No.2 @ 0.20 m, ubicado en módulo de servicios sanitarios.	9.50	ml	225.10	2,138.45	1.71	11.21	2,523.37
3.08	Solera Intermedia Tipo S-I, f'c=3000 psi de sección 0.14 x 0.20 m. con refuerzo de 4 No.3 + est. No.2 @ 0.20 m, ubicado en módulo de servicios sanitarios.	24.70	ml	257.80	6,367.66	-7.90	16.80	4,331.04
3.09	Solera Final Tipo S-F, f'c=3,000 psi de sección 0.14 x 0.20 m. con refuerzo de 4 No.3 + est. No.2 @ 0.20 m. ubicado en modulo de servicios sanitarios.	23.40	ml	257.80	6,032.52	6.15	29.55	7,617.99
3.10	Losa tradicional t=0.10 m. con bastón, riel y tensión No. 3 en ambos sentidos @0.15m f'c=3,000 PSI + conformación de pañuelos y acabado de cernido fino y alisado en cenefa + aplicación de impermeabilizante a 2 manos, ubicado en módulo de servicios sanitarios.	47.20	m2	879.11	41,493.99	0.00	47.20	41,493.99
3.11	Top de concreto armado f'c=3000 psi, parilla de hierro No.3 @ 0.15 m en ambos sentidos espesor t=0.08 m, ubicado en modulo de servicios sanitarios.	2.00	m2	995.38	1,990.76	0.00	2.00	1,990.76
MÓDULO DE GUARDIANÍA								
3.12	Muro de block de 0.14 x 0.19 x 0.39 m Clase "B", ubicado en módulo de guardianía.	28.70	m2	396.50	11,379.55	0.90	29.60	11,736.40
3.13	Columnas C-1, f'c= 3000 psi, de sección de 0.30 x 0.30 m con refuerzo de 8 No.3 + est. No.2 @ 0.15 m, ubicado en módulo de guardianía.	7.20	ml	575.70	4,145.04	-7.20	0.00	0.00
3.14	Columnas C-2, f'c= 3000 psi, de sección de 0.14 x 0.14 m con refuerzo de 4 No.3 + est. No.2 @ 0.15 m, ubicado en módulo de guardianía.	28.80	ml	288.25	8,301.60	2.80	31.60	9,108.70
3.15	Columnas C-3, f'c= 3000 psi, de sección de 0.09 x 0.14 m con refuerzo de 2 No.3 + est. No.2 @ 0.15 m, ubicado en módulo de guardianía.	10.80	ml	304.00	3,283.20	0.40	11.20	3,404.80
3.16	Solera Intermedia Tipo S-I, Fc=3000 psi de sección 0.14 x 0.20 m. con refuerzo de 4 No.3 + est. No.2 @ 0.20 m. en módulo de guardianía.	8.80	ml	357.80	3,148.64	4.74	13.54	4,844.61
3.17	Solera Sillar Tipo S-S, f'c=3000 psi de sección 0.10 x 0.14 m. con refuerzo de 2 No.3 + est. No.2	4.80	ml	224.70	1,078.56	-4.80	0.00	0.00



	@ 0.20 m. en modulo de guardiana.							
3.18	Solera Dintel Tipo S-D, f _c =3000 psi de sección 0.14 x 0.10 m. con refuerzo de 2 No.3 + esl. No.2 @ 0.20 m. en módulo de guardiana.	5.70	ml	287.60	1,639.32	-2.70	3.00	862.80
3.19	Solera Final Tipo S-F, f _c =3000 psi de sección 0.14 x 0.20 m. con refuerzo de 4 No.3 + est. No.2 @0.20 m. en módulo de guardiana.	16.50	ml	316.80	5,227.20	0.00	16.50	5,227.20
3.20	Losa tradicional t=0.10 m. con bastón, riel y tensión No. 3 en ambos sentidos @0,15m f _c =3,000 PSI + conformación de pañuelos y acabado de cernido fino y alisado en cenefa + aplicación de impermeabilizante a 2 manos en módulo de guardiana.	21.00	m2	917.86	19,275.06	0.00	21.00	19,275.06
3.21	Top de concreto armado f _c =3000 psi, varilla de hierro No.3 @ 0.15 en ambos sentidos espesor t=0.08 m con acabado de azulejo de clase nacional en módulo de guardiana.	1.80	m2	1,052.00	1,893.60	0.00	1.80	1,893.60
CASETA DE DESECHOS HOSPITALARIOS								
3.22	Columna C-1, f _c = 3000 psi de sección 0.14 x 0.14 m con refuerzo de 4 No.3 + est. No.2 @ 0.15 m en caseta de desechos hospitalarios.	13.20	ml	288.24	3,804.77	1.60	14.80	4,265.95
3.23	Solera Intermedia Tipo 5-1, f _c =3000 psi de sección 0,14 x 0.20 m. con refuerzo de 4 No.3 + est. No.2 @ 0.20 m. en caseta de desechos hospitalarios	6.40	ml	257.30	1,646.72	-1.50	4.90	1,260.77
3.24	Muro de block de 0.14 x 0.19 x 0.39 m Clase "B", ubicado en caseta de desechos hospitalarios.	6.40	m2	441.75	2,827.20	6.06	12.46	5,504.21
3.25	Solera Final Tipo S-F, T c=3000 psi de sección 0.14 x 0.20 m. con refuerza de 4 No.3+est. No.2 @ 0.20 m. en caseta de desechos hospitalarios.	9.20	ml	257.50	2,369.00	0.60	9.80	2,523.50
3.26	Losa tradicional t=0.10 m. con bastón, riel y tensión No. 3 en ambos sentidos @0.15m f _c =3,000 PSI + conformación de pañuelos y acabado de cernido fino y alisado en cenefa + aplicación de impermeabilizante a 2 manos en caseta de desechos hospitalarios.	9.20	m2	880.00	8,096.00	0.00	9.20	8,096.00
BODEGA 2								
3.27	Solera Intermedia Tipo S-I, f _c =3000 psi de sección 0.14 x 0.20 m. con refuerzo de 4 No.3 + est. No.2 @ 0.20 m. en bodega 2.	3.60	ml	257.50	927.00	0.00	3.60	927.00
3.28	Muro de block de 0.14 x 0.19 x 0.39 m Clase "B", ubicado en bodega 2.	4.35	m2	390.00	1,696.50	0.00	4.35	1,696.50
3.29	Solera Final Tipo S-F, f _c =3000 psi de sección 0.14 x 0.20 m. con refuerzo de 4 No.3 + est. No.2 @ 0.20 m. en bodega 2.	1.80	ml	251.20	452.16	0.00	1.80	452.16
ÁREA DE JUEGOS INFANTILES								
3.30	Muro de block de 0.14 x 0.19 x 0.39 m Clase "B" + Ref. de pin No.3@ 0,40m, ubicado en área de juegos infantiles.	11.10	m2	395.00	4,384.50	13.65	24.75	9,776.25
3.31	Solera Final Tipo S-F, f _c =3000 psi de sección 0.14 x 0.20 m. con refuerzo de 4 No.3 + est. No.2 @ 0.20 m. en érea de juegos infantiles.	13.85	ml	355.00	4,916.75	0.00	13.85	4,916.75
CONSULTA EXTERNA								



3.32	Suministro y montaje de muros de tabla yeso con perfiles de aluminio + conformación de vanos de puertas en área de consulta.	105.45	ml	323.00	34,060.35	0.00	105.45	34,060.35
EMERGENCIA								
3.33	Suministro y montaje de muros de tabla yeso con perfiles de aluminio + conformación de vanos de puertas en área de emergencia.	12.85	m2	365.00	4,690.25	0.00	12.85	4,690.25
ÁREAS GENERALES								
3.34	Cubierta y estructura metálica con lámina ondulada de aluzinc en área de espera exterior	35.50	m2	571.00	20,270.50	63.12	98.62	56,312.02
3.35	Rampa de concreto fc= 3,000 psi de espesor t=0.10 m y base de material selecto de espesor t=0.10 m + acabado antideslizante rallado transversal ubicada en áreas generales.	7.70	m2	375.00	2,887.50	0.00	7.70	2,887.50
4.00 ACABADOS								
MÓDULO DE SERVICIOS SANITARIOS								
4.01	Banqueta con espesor de 0.10 m. fc= 3,000 psi + base de selecto t=0.10m acabado cernido fino. (indicada en planos).	28.50	m2	376.00	10,716.00	0.00	28.50	10,716.00
4.02	Colocación de piso cerámico antideslizante clase nacional sobre base de concreto fc= 3,000 psi de espesor t=0.08 m y base de material selecto de espesor t=0.10 m en área de servicios sanitarios.	31.60	m2	498.00	15,736.80	-31.60	0.00	0.00
4.03	Colocación de azulejo clase nacional en pared de área de servicios sanitarios h= 1.20 m y top.	63.40	m2	222.00	14,074.80	0.00	63.40	14,074.80
4.04	Acabado de repello + alisado en muros interior y exterior de módulo de servicios sanitarios (incluye aplicación sobre muros, columnas, soleras, dinteles y acabado en losa).	77.70	m2	103.00	8,003.10	0.00	77.70	8,003.10
4.05	Suministro y aplicación de pintura látex acrílica, antihongos y 100% lavable a dos manos en módulo de servicios sanitarios	78.00	m2	37.00	2,886.00	0.00	78.00	2,886.00
4.06	Suministro y aplicación de pintura de aceite satinado para zócalo interior y exterior en muros nuevos a 2 manos (h=1.00 m) (muros exteriores, muros internos de módulo de servicios sanitarios)	10.50	m2	55.80	585.90	0.00	10.50	585.90
CASETA DE DESECHOS HOSPITALARIOS								
4.07	Acabado de repello + alisado en caras vistas de muros interiores y exteriores (incluye aplicación sobre muros, columnas, soleras, dinteles, acabado interno de losa y cenefa) en caseta de desechos hospitalarios.	57.00	m2	106.00	6,042.00	0.00	57.00	6,042.00
4.08	Suministro y aplicación de pintura látex acrílica, antihongos y 100% lavable a dos manos en caseta de desechos hospitalarios.	47.80	m2	46.00	2,198.80	0.00	47.80	2,198.80
MÓDULO DE GUARDIANÍA								
4.09	Colocación de piso cerámico clase nacional sobre base de concreto fc= 3,000 psi de espesor t=0.08 m y base de material selecto de espesor t=0.10 m. en módulo de guardianía.	13.30	m2	488.00	6,490.40	0.00	13.30	6,490.40
4.10	Acabado de repello + alisado en caras vistas de muros interiores y exteriores (incluye aplicación	89.50	m2	102.00	9,129.00	0.00	89.50	9,129.00



	sobre muros, columnas, soleras, dinteles, acabado interno de losa y cenefa en área de guardiana.							
4.11	Suministro y aplicación de pintura látex acrílica, antihongos y 100% lavable a dos manos en módulo de guardiana.	89.50	m2	38.30	3,427.85	0.00	89.50	3,427.85
4.12	Colocación de azulejo clase nacional para top en módulo de guardiana	1.80	m2	260.00	468.00	0.00	1.80	468.00
ÁREAS GENERALES								
4.13	Suministro e instalación de pintura látex acrílica, antihongos y 100% lavable en muros internos existentes (muros exteriores, muros internos de área administrativa y consulta externa).	967.50	m2	34.00	32,895.00	0.00	967.50	32,895.00
4.14	Suministro y aplicación de pintura de aceite satinado para zócalo interior y exterior en muros nuevos y existentes a 2 manos (h=1:00 m) (muros exteriores, muros internos de área administrativa y consulta externa).	266.90	m2	38.00	10,142.20	0.00	266.90	10,142.20
4.15	Acabado de repello + alisado en caras vistas de muros interiores y exteriores (incluye aplicación sobre muros, columnas, soleras, dinteles y acabado interno de losa) en bodega 2.	10.85	m2	107.00	1,160.95	0.00	10.85	1,160.95
4.16	Aplicación de acabado de repello + alisado, en muros interiores y exteriores.	10.85	m2	107.00	1,160.95	0.00	10.85	1,160.95
4.17	Aplicación de acabado de repello + alisado, en área de juegos infantiles.	15.90	m2	107.00	1,701.30	0.00	15.90	1,701.30
4.18	Suministro e instalación de material EPOM en área de juegos infantiles (color y textura a definir por el Supervisor municipal)	58.50	m2	420.00	24,570.00	0.00	58.50	24,570.00
4.19	Fabricación e instalación de baranda metálica con tubo proceso ligero de 2,1" y 1/2" ubicado en módulos de gradas y pasillo en segundo nivel	12.15	m2	650.00	7,897.50	-12.15	0.00	0.00
5.00	PUERTAS Y VENTANAS							
MÓDULO DE SERVICIOS SANITARIOS								
5.01	Ventana tipo V-1 de 1.20 m x 0.60 m, de Aluminio Mill Finish, con paletas de vidrio claro de 5 mm, ubicada en módulo de servicios sanitarios	1.50	m2	973.00	1,459.50	0.00	1.50	1,459.50
5.02	Ventana tipo V-2 de 1.95 m x 0.60 m, de Aluminio Mill Finish, con paletas de vidrio claro de 5 mm, ubicada en módulo de servicios sanitarios.	2.30	m2	996.00	2,290.80	0.00	2.30	2,290.80
5.03	Puerta P-1 metálica de 2.20 m x 1.10 m en módulo de servicios sanitarios + aplicación de pintura anticorrosiva a 2 manos.	2.00	unidad	3,000.28	6,000.56	0.00	2.00	6,000.56
5.04	Puerta P-2 metálica de 1.00 m x 1.80 m en módulo de servicios sanitarios + aplicación de pintura anticorrosiva a 2 manos.	2.00	unidad	2,610.31	5,220.62	0.00	2.00	5,220.62
5.05	Puerta P-3 metálica de 0.70 m x 1.80 m en módulo de servicios sanitarios + aplicación de pintura anticorrosiva a 2 manos.	3.00	unidad	1,880.00	5,640.00	0.00	3.00	5,640.00
MÓDULO DE CONSULTA EXTERNA								
5.06	Puerta P-1 de MDF de 1.00 m x 2.10 m en área de consulta externa con acabado de pintura color blanca.	1.00	unidad	1,399.91	1,399.91	0.00	1.00	1,399.91



5.07	Puerta P-2 de MDF de 1.10 m x 2.10 m en área de consulta externa con acabado de pintura color blanca.	4.00	unidad	1,715.00	6,860.00	0.00	4.00	6,860.00
5.08	Puerta P-3 de MDF de 2.00m x 2.10m en área de consulta externa con acabado de pintura color blanca.	1.00	unidad	3,500.02	3,500.02	0.00	1.00	3,500.02
MÓDULO DE GUARDIANÍA								
5.09	Ventana tipo V-1 de 1.40 m x 1.00 m, de Aluminio Mill Finish, corrediza de vidrio claro de 5 mm, ubicada en módulo de guardianía.	1.40	m2	1,337.00	1,871.80	0.00	1.40	1,871.80
5.10	Ventana tipo V-2 de 1.20 m x 1.00 m, de Aluminio Mill Finish, con paletas de vidrio claro de 5 mm, ubicada en módulo de guardianía.	1.20	m2	1,210.00	1,452.00	-1.20	0.00	0.00
5.11	Ventana tipo V-3 de 1.00 m x 1.00 m, de Aluminio Mill Finish, fija de vidrio claro de 5 mm, ubicada en módulo de guardianía.	1.00	m2	1,365.00	1,365.00	0.00	1.00	1,365.00
5.12	Puerta P-1 metálica de 0.90 m x 2.10 m en módulo de guardianía + aplicación de pintura anticorrosiva a 2 manos en módulo de guardianía.	1.00	unidad	3,193.59	3,193.59	0.00	1.00	3,193.59
5.13	Puerta P-2 metálica de 1.00 m x 2.10 m en módulo de guardianía + aplicación de pintura anticorrosiva a 2 manos en módulo de guardianía.	2.00	unidad	3,228.40	6,456.80	0.00	2.00	6,456.80
5.14	Balcón metálico según diseño en planos constructivos + aplicación de pintura anticorrosiva a 2 manos en módulo de guardianía.	4.80	m2	480.00	2,304.00	0.00	4.80	2,304.00
CASETA DE DESECHOS HOSPITALARIOS								
5.15	Puerta P-1 tipo reja metálica de 2.80 m x 2.20 m en módulo de desechos hospitalarios + aplicación de pintura anticorrosiva a 2 manos.	1.00	unidad	7,568.37	7,568.37	0.00	1.00	7,568.37
MÓDULO DE EMERGENCIA								
5.16	Puerta P-1 de 1.50 m x 2.10 m de doble boja abatible de vidrio laminado, ventana fija y perfiles de aluminio en color negro con brazos hidráulicos y manija, ubicada en módulo de emergencia.	1.00	unidad	10,082.61	10,082.61	0.00	1.00	10,082.61
5.17	Ventana tipo V-1 de 1.91 m x 1.60 m. de Aluminio Mill Finish, fija de vidrio claro de 5 mm, ubicada en módulo de emergencia.	6.00	m2	1,130.00	6,780.00	-6.00	0.00	0.00
ÁREAS GENERALES								
5.18	Remozamiento de portones de metal existentes.	3.00	unidad	2,384.00	7,152.00	0.00	3.00	7,152.00
5.19	Balcón metálico según diseño en planos constructivos + aplicación de pintura anticorrosiva a 2 manos.	37.00	m2	521.00	19,277.00	-37.00	0.00	0.00
6.00	INSTALACIONES (INTERIOR Y EXTERIOR)							
MÓDULO DE SERVICIOS SANITARIOS								
6.01	Instalación red de abastecimiento de agua potable incluye contrallaves, chorro, salida agua para artefactos sanitarios e instalación de tinaco.	69.50	ml	135.00	9,382.50	0.00	69.50	9,382.50
6.02	Instalación de drenaje sanitario + accesorios con tubería PVC de a 2", de 4" y a 6" en módulo de servicios sanitarios.	33.55	ml	255.00	8,555.25	0.00	33.55	8,555.25
6.03	Suministro e instalación de artefactos sanitarios de primera calidad (lavamanos, inodoros, mingitorios).	13.00	unidad	1,340.00	17,420.00	0.00	13.00	17,420.00
6.04	Instalación de drenaje pluvial y bajadas de agua	8.80	ml	188.00	1,654.40	0.00	8.80	1,654.40



	pluvial con tubería PVC Ø 3" en módulo de servicios sanitarios.							
6.05	Suministro e instalación de unidades de iluminación (lámpara + bombillo, interruptor, cableado) más la extensión de línea de energía eléctrica de tablero existente hacia tablero de iluminación de módulo de servicios sanitarios.	6.00	unidad	1,208.00	7,248.00	0.00	6.00	7,248.00
MÓDULO DE GUARDIANÍA								
6.06	Instalación de drenaje pluvial y bajadas de agua pluvial con tubería PVC Ø 3" en módulo de guardianía.	12.40	ml	192.00	2,380.80	0.00	12.40	2,380.80
6.07	Instalación eléctrica de iluminación (lámpara + bombillo, interruptor, cableado) en módulo de guardianía.	3.00	unidad	700.00	2,100.00	0.00	3.00	2,100.00
6.08	Instalación eléctrica de fuerza en módulo de guardianía.	8.00	unidad	680.00	5,440.00	0.00	8.00	5,440.00
ÁREAS GENERALES								
6.09	Sistema de instalación eléctrica para sistema de voiceo y sonido ambiental + bocinas en exterior e interior (Incluye cableado eléctrico y cableado duplex parabocina).	25.00	unidad	1,087.80	27,195.00	-13.00	12.00	13,053.60
6.10	Instalación eléctrica de iluminación en área exterior.	9.00	unidad	2,660.00	23,940.00	-3.00	6.00	15,960.00
7.00 EQUIPAMIENTO								
7.01	Suministro de sillas de espera con base trineo para formar batería en áreas de espera en interiores y exteriores.	45.00	unidad	673.00	30,285.00	0.00	45.00	30,285.00
7.02	Suministro de camilla para uso hospitalario de tapicería de cuerina y módulo de gradas de estructura metálica y gavetas ubicado en área de consulta externa	1.00	unidad	3,638.03	3,638.03	0.00	1.00	3,638.03
7.03	Suministro de mobiliario de escritorios de mesas tipo cátedra con gavetas metálicas + silla giratoria con asiento acolchonado en área de consulta externa y guardianía	2.00	unidad	1,546.18	3,092.36	0.00	2.00	3,092.36
7.04	Suministro de archivo metálico en área de consulta externa.	4.00	unidad	4,079.36	16,317.44	0.00	4.00	16,317.44
7.05	Suministro e instalación de mesa para conferencias con top de melamina roble y estructura metálica de 3.00 x 1.20 x 0.75m, ubicada en sala de conferencias.	1.00	unidad	4,653.59	4,653.59	0.00	1.00	4,653.59
7.06	Suministro de sillas ajustables de rodos con respaldo tipo mesh y asiento de tela, ubicada en sala de conferencias	10.00	unidad	631.23	6,312.30	0.00	10.00	6,312.30
7.07	Suministro de dispensador de jabón líquido automático de acero inoxidable en área de servicios sanitarios	3.00	unidad	198.03	594.09	0.00	3.00	594.09
7.08	Suministro de dispensador de papel higiénico de acero inoxidable en área de servicios sanitarios.	5.00	unidad	1,005.80	5,029.00	0.00	5.00	5,029.00
7.09	Suministro de secadora de manos automática en área de servicios sanitarios.	2.00	unidad	3,959.00	7,918.00	0.00	2.00	7,918.00
7.10	Suministro de espejo de vidrio de 5mm en área de servicios sanitarios.	3.90	m2	626.00	2,441.40	0.00	3.90	2,441.40



7.11	Suministro e Instalación de Recipiente para basura de acero inoxidable de 20lts para área de servicios sanitarios	5.00	unidad	380.00	1,900.00	0.00	5.00	1,900.00
7.12	Suministro e Instalación de Contenedor para basura de acero inoxidable de 30 gal para área de servicios sanitarios	2.00	unidad	889.00	1,778.00	0.00	2.00	1,778.00
7.13	Suministro e instalación de barra de seguridad abatible para discapacitados en módulo de servicios sanitarios	2.00	unidad	849.00	1,698.00	0.00	2.00	1,698.00
7.14	Suministro e instalación de barra de seguridad de dos puntos para discapacitados en módulo de servicios sanitarios	2.00	unidad	638.30	1,276.60	0.00	2.00	1,276.60
7.15	Suministro e instalación de estufa de acero inoxidable de 20" equipada con 4 quemadores de aluminio y 2 parillas de alambón con ventana panorámica y luz en horno para área de cocina	1.00	unidad	3,611.39	3,611.39	0.00	1.00	3,611.39
7.16	Suministro e instalación refrigerador de 11' de doble puerta para área de cocina	1.00	unidad	4,842.33	4,842.33	0.00	1.00	4,842.33
7.17	Suministro e instalación lavatrastos de doble tanque de acero inoxidable con grifo para cocina de 8" de acero inoxidable para área de cocina	1.00	unidad	2,279.10	2,279.10	0.00	1.00	2,279.10
7.18	Suministro e instalación de módulo de gabinetes de cocina prefabricados de melamina según detalles en planos constructivos para área de cocina	1.00	unidad	4,120.17	4,120.17	0.00	1.00	4,120.17
7.19	Suministro e Instalación de Contenedor para basura plástico de 360 lt con certificación ISSO 9001 para caseta de desechos hospitalarios	4.00	unidad	1,150.25	4,601.00	0.00	4.00	4,601.00
8.00	OBRA EXTERIOR Y COMPLEMENTARIA							
8.01	Medidas de Mitigación (siembra de árboles).	8.00	unidad	93.00	744.00	0.00	8.00	744.00
8.02	Medidas de seguridad (suministro e instalación de extintores ABC).	8.00	unidad	1,286.00	10,288.00	0.00	8.00	10,288.00
8.03	Rótulos de señalización según norma NRD2-CONRED (ver planos).	50.00	unidad	95.00	4,750.00	0.00	50.00	4,750.00
8.04	Juego infantil modular tipo Perico 1B en áreas generales.	1.00	unidad	28,845.90	28,845.90	0.00	1.00	28,845.90
8.05	Juego infantil modular tipo Perico 2A en áreas generales.	1.00	unidad	19,302.74	19,302.74	0.00	1.00	19,302.74
8.06	Instalación de polarizado en ventanas definida en planos.	45.00	m2	354.00	15,930.00	-45.00	0.00	0.00
	TOTAL				897,800.00			839,269.01

Fuente: Contrato Administrativo No. 015-2023 y documentos de cambio No. 1 y No. 2.

CUADRO No. 2 REGLONES DE ACUERDO DE TRABAJO EXTRA

No.	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario Q	Monto total Q
	CASETA DE DESECHOS SOLIDOS				
12.10	Piso de concreto con espesor de 0.10 m. fc= 3,000 psi + base de selecto t=0.10m acabado cernido fino.	5.75	m2	398.00	2,288.50



AREA DE JUEGOS INFANTILES					
2.19	Demolición de muro existente y piso de concreto	7.84	m2	125.00	980.00
2.20	Excavación a mano, carga y retiro de material existente	9.40	m3	335.00	3,149.00
2.21	Piso de concreto con espesor de 0.10 m. f'c= 3,000 psi + base de selecto t=0.10m acabado cernido fino.	27.98	m2	398.00	11,136.04
2.22	Relleno y compactación en área de juegos infantiles	21.60	m3	345.00	7,452.00
MÓDULO DE SERVICIOS SANITARIOS					
4.02.1	Colocación de piso monostratto antideslizante sobre base de concreto f'c=3,000 de espesor t=0.08 m y base de material selecto de espesor t=0.10 m en área de servicios sanitarios	31.60	m2	601.27	19,000.13
PUERTAS Y VENTANAS					
5.14.1	MÓDULO DE GUARDIANIA , Ventana tipo V-4 de 1.10 m x 1.00 m, de Aluminio Mill Finish, corrediza de vidrio claro de 5 mm, ubicada en módulo de emergencia	2.20	m2	1,337.51	2,942.52
5.17.1	MÓDULO DE EMERGENCIA , Ventana tipo V-2 de 1.62 m x 1.80 m, de Aluminio color negro, fija de vidrio claro de 5 mm, ubicada en módulo de emergencia	5.83	m2	1,131.00	6,593.73
5.20	AREAS GENERALES , P-1 puerta doble abatible de vidrio laminado espesor 4 mm con perfiles de aluminio de 1.40 x 2.10 m y ventana fija	1.00	unidad	4,989.00	4,989.00
TOTAL					58,530.92

Fuente: Documentos de cambio.

El valor original del contrato es de Q897,800.00, el cual fue modificado en Q0.07, que corresponde a un decremento del 0.0008%, lo que es permitido por la Ley de Contrataciones del Estado. Por lo que el valor final de la obra es de Q897,799.93, sin embargo, las cantidades de trabajo modificados y avaladas por el Supervisor de proyectos de la municipalidad y por el Director Municipal de Planificación son distintas a las aprobadas por la Autoridad Administrativa superior, lo que generó el hallazgo No 1 de Control Interno, titulado Deficiente Control Interno en Seguimiento de Obras.

Según la verificación física, la ubicación de la obra se encuentra en las coordenadas geográficas siguientes: Latitud Norte 14°40'20.4" y Longitud Oeste 90°21'35.3".

Los renglones de trabajo verificados físicamente son los siguientes:

CUADRO No. 3
RENGLONES DE TRABAJO SUSCEPTIBLES DE MEDICIÓN

No.	Descripción	Cantidad contratada	Unidad	Precio unitario	Cantidad Verificada	Monto Total Q
-----	-------------	---------------------	--------	-----------------	---------------------	---------------



		o modificada (según aplique)		Q		
12.10	Piso de concreto con espesor de 0.10 m. f'c=3,000 psi + base de selecto t=0.10m acabado cernido fino.	5.75	m2	398.00	5.75	2,288.50
2.21	Piso de concreto con espesor de 0.10 m. f'c=3,000 psi + base de selecto t=0.10m acabado cernido fino.	27.98	m2	398.00	27.98	11,136.04
3.01	Muro de block de 0.14x0.19x0.39 m. Clase "B", ubicado en módulo de servicios sanitarios.	46.40	m2	397.00	46.40	18,420.80
3.02	Muro de block de 0.09x0.19x0.39 m. Clase "C", ubicado en módulo de servicios sanitarios.	17.80	m2	299.04	20.18	6,034.63
3.10	Losa tradicional t=0.10 m. con bastón, riel y tensión No. 3 en ambos sentidos @0.15m f'c=3,000 PSI + conformación de pañuelos y acabado de cernido fino y alisado en cenefa + aplicación de impermeabilizante a 2 manos, ubicado en módulo de servicios sanitarios.	47.20	m2	879.11	47.20	41,493.99
3.11	Top de concreto armado f'c=3000 psi, parilla de hierro No.3 @ 0.15 m en ambos sentidos espesor t=0.08 m, ubicado en modulo de servicios sanitarios.	2.00	m2	995.38	2.00	1,990.76
3.12	Muro de block de 0.14 x 0.19 x 0.39 m Clase "B", ubicado en módulo de guardianía.	28.70	m2	396.50	29.60	11,736.40
3.20	Losa tradicional t=0.10 m. con bastón, riel y tensión No. 3 en ambos sentidos @0,15m f'c=3,000 PSI + conformación de pañuelos y acabado de cernido fino y alisado en cenefa + aplicación de impermeabilizante a 2 manos en módulo de guardianía.	21.00	m2	917.86	21.00	19,275.06
3.21	Top de concreto armado f'c=3000 psi, varilla de hierro No.3 @ 0.15 en ambos sentidos espesor t=0.08 m con acabado de azulejo de clase nacional en módulo de guardianía.	1.80	m2	1,052.00	1.80	1,893.60
3.24	Muro de block de 0.14 x 0.19 x 0.39 m Clase "B", ubicado en caseta de desechos hospitalarios.	6.40	m2	441.75	12.46	5,504.21
3.26	Losa tradicional t=0.10 m. con bastón, riel y tensión No. 3 en ambos sentidos @0.15m f'c=3,000 PSI + conformación de pañuelos y acabado de cernido fino y alisado en cenefa + aplicación de impermeabilizante a 2 manos en caseta de desechos hospitalarios.	9.20	m2	880.00	9.20	8,096.00
3.28	Muro de block de 0.14 x 0.19 x 0.39 m Clase "8", ubicado en bodega 2.	4.35	m2	390.00	4.35	1,696.50
3.30	Muro de block de 0.14 x 0.19 x 0.39 m Clase "B" + Ref. de pin No.3@ 0,40m, ubicado en área de juegos infantiles.	11.10	m2	395.00	24.75	9,776.25
3.32	Suministro y montaje de muros de tabla yeso con perfiles de aluminio + conformación de vanos de puertas en área de consulta.	105.45	ml	323.00	105.45	34,060.35
3.33	Suministro y montaje de muros de tabla yeso con perfiles de aluminio + conformación de vanos de puertas en área de emergencia.	12.85	m2	365.00	12.85	4,690.25



3.34	Cubierta y estructura metálica con lámina ondulada de aluzinc en área de espera exterior	35.50	m2	571.00	98.62	56,312.02
3.35	Rampa de concreto $f_c= 3,000$ psi de espesor $t=0.10$ m y base de material selecto de espesor $t=0.10$ m + acabado antideslizante rallado transversal ubicada en áreas generales.	7.70	m2	375.00	7.70	2,887.50
4.01	Banqueta con espesor de 0.10 m. $f_c= 3,000$ psi + base de selecto $t=0.10$ m acabado cernido fino. (indicada en planos).	28.50	m2	376.00	28.50	10,716.00
4.02	Colocación de piso cerámico antideslizante clase nacional sobre base de concreto $f_c= 3,000$ psi de espesor $t=0.08$ m y base de material selecto de espesor $t=0.10$ m en área de servicios sanitarios.	31.60	m2	498.00	0.00	0.00
4.02.1	Colocación de piso manóstató antideslizante sobre base de concreto $f_c=3,000$ de espesor $t=0.08$ m y base de material selecto de espesor $t=0.10$ m en área de servicios sanitarios	31.60	m2	601.27	31.60	19,000.13
4.03	Colocación de azulejo clase nacional en pared de área de servicios sanitarios $h= 1.20$ m y top.	63.40	m2	222.00	63.40	14,074.80
4.04	Acabado de repello + alisado en muros interior y exterior de módulo de servicios sanitarios (incluye aplicación sobre muros, columnas, soleras, dinteles y acabado en losa).	77.70	m2	103.00	77.70	8,003.10
4.05	Suministro y aplicación de pintura látex acrílica, antihongos y 100% lavable a dos manos en módulo de servicios sanitarios	78.00	m2	37.00	78.00	2,886.00
4.06	Suministro y aplicación de pintura de aceite satinado para zócalo interior y exterior en muros nuevos a 2 manos ($h=1.00$ m) (muros exteriores, muros internos de módulo de servicios sanitarios)	10.50	m2	55.80	10.50	585.90
4.07	Acabado de repello + alisado en caras vistas de muros interiores y exteriores (incluye aplicación sobre muros, columnas, soleras, dinteles, acabado interno de losa y cenefa) en caseta de desechos hospitalarios.	57.00	m2	106.00	57.00	6,042.00
4.08	Suministro y aplicación de pintura látex acrílica, antihongos y 100% lavable a dos manos en caseta de desechos hospitalarios.	47.80	m2	46.00	47.80	2,198.80
4.09	Colocación de piso cerámico clase nacional sobre base de concreto $f_c= 3,000$ psi de espesor $t=0.08$ m y base de material selecto de espesor $t=0.10$ m. en módulo de guardiana.	13.30	m2	488.00	13.30	6,490.40
4.10	Acabado de repello + alisado en caras vistas de muros interiores y exteriores (incluye aplicación sobre muros, columnas, soleras, dinteles, acabado interno de losa y cenefa) en área de guardiana.	89.50	m2	102.00	89.50	9,129.00
4.11	Suministro y aplicación de pintura látex acrílica, antihongos y 100% lavable a dos manos en módulo de guardiana.	89.50	m2	38.30	89.50	3,427.85
4.12	Colocación de azulejo clase nacional para top en módulo de guardiana	1.80	m2	260.00	1.80	468.00
4.13	Suministro e instalación de pintura látex	967.50	m2	34.00	967.50	32,895.00



	acrílica, antihongos y 100% lavable en muros internos existentes (muros exteriores, muros internos de área administrativa y consulta externa).					
4.14	Suministro y aplicación de pintura de aceite satinado para zócalo interior y exterior en muros nuevos y existentes a 2 manos (h=1:00 m) (muros exteriores, muros internos de área administrativa y consulta externa).	266.90	m2	38.00	266.90	10,142.20
4.15	Acabado de repello + alisado en caras vistas de muros interiores y exteriores (incluye aplicación sobre muros, columnas, soleras, dinteles y acabado interno de losa) en bodega 2.	10.85	m2	107.00	10.85	1,160.95
4.16	Aplicación de acabado de repello + alisado, en muros interiores y exteriores.	10.85	m2	107.00	10.85	1,160.95
4.17	Aplicación de acabado de repello + alisado, en área de juegos infantiles.	15.90	m2	107.00	15.90	1,701.30
4.18	Suministro e instalación de material EPOM en área de juegos infantiles (color y textura a definir por el Supervisor municipal)	58.50	m2	420.00	58.50	24,570.00
4.19	Fabricación e instalación de baranda metálica con tubo proceso ligero de 2,1" y 1/2" ubicado en módulos de gradas y pasillo en segundo nivel	12.15	m2	650.00	0.00	0.00
5.01	Ventana tipo V-1 de 1.20 m x 0.60 m, de Aluminio Mill Finish, con paletas de vidrio claro de 5 mm, ubicada en módulo de servicios sanitarios	1.50	m2	973.00	1.50	1,459.50
5.02	Ventana tipo V-2 de 1.95 m x 0.60 m, de Aluminio Mill Finish, con paletas de vidrio claro de 5 mm, ubicada en módulo de servicios sanitarios.	2.30	m2	996.00	2.30	2,290.80
5.03	Puerta P-1 metálica de 2.20 m x 1.10 m en módulo de servicios sanitarios + aplicación de pintura anticorrosiva a 2 manos.	2.00	unidad	3,000.28	2.00	6,000.56
5.04	Puerta P-2 metálica de 1.00 m x 1.80 m en módulo de servicios sanitarios + aplicación de pintura anticorrosiva a 2 manos.	2.00	unidad	2,610.31	2.00	5,220.62
5.05	Puerta P-3 metálica de 0.70 m x 1.80 m en módulo de servicios sanitarios + aplicación de pintura anticorrosiva a 2 manos.	3.00	unidad	1,880.00	3.00	5,640.00
5.06	Puerta P-1 de MDF de 1.00 m x 2.10 m en área de consulta externa con acabado de pintura color blanca.	1.00	unidad	1,399.91	1.00	1,399.91
5.07	Puerta P-2 de MDF de 1.10 m x 2.10 m en área de consulta externa con acabado de pintura color blanca.	4.00	unidad	1,715.00	4.00	6,860.00
5.08	Puerta P-3 de MDF de 2.00m x 2.10m en área de consulta externa con acabado de pintura color blanca.	1.00	unidad	3,500.02	1.00	3,500.02
5.09	Ventana tipo V-1 de 1.40 m x 1.00 m, de Aluminio Mill Finish, corrediza de vidrio claro de 5 mm, ubicada en módulo de guardiana.	1.40	m2	1,337.00	1.40	1,871.80
5.10	Ventana tipo V-2 de 1.20 m x 1.00 m, de Aluminio Mill Finish, con paletas de vidrio	1.20	m2	1,210.00	0.00	0.00



	claro de 5 mm, ubicada en módulo de guardianía.					
5.11	Ventana tipo V-3.de 1.00 m x 1.00 m, de Aluminio Mill Finish, fija de vidrio claro de 5 mm, ubicada en módulo de guardianía.	1.00	m2	1,365.00	1.00	1,365.00
5.12	Puerta P-1 metálica de 0.90 m x 2.10 m en módulo de guardianía + aplicación de pintura anticorrosiva a 2 manos en módulo de guardianía.	1.00	unidad	3,193.59	1.00	3,193.59
5.13	Puerta P-2 metálica de 1.00 m x 2.10 m en módulo de guardianía + aplicación de pintura anticorrosiva a 2 manos en módulo de guardianía.	2.00	unidad	3,228.40	2.00	6,456.80
5.14	Balcón metálico según diseño en planos constructivos + aplicación de pintura anticorrosiva a 2 manos en módulo de guardianía.	4.80	m2	480.00	4.80	2,304.00
5.14.1	Ventana tipo V-4 de 1.10 m x 1.00 m, de Aluminio Mill Finish, corrediza de vidrio claro de 5 mm, ubicada en módulo de emergencia	2.20	m2	1,337.51	2.20	2,942.52
5.15	Puerta P-1 tipo reja metálica de 2.80 m x 2.20 m en módulo de desechos hospitalarios + aplicación de pintura anticorrosiva a 2 manos.	1.00	unidad	7,568.37	1.00	7,568.37
5.16	Puerta P-1 de 1.50 m x 2.10 m de doble boja abatible de vidrio laminado, ventana fija y perfiles de aluminio en color negro con brazos hidráulicos y manija, ubicada en módulo de emergencia.	1.00	unidad	10,082.61	1.00	10,082.61
5.17	Ventana tipo V-1 de 1.91 m x 1.60 m. de Aluminio Mill Finish, fija de vidrio claro de 5 mm, ubicada en módulo de emergencia.	6.00	m2	1,130.00	0.00	0.00
5.17.1	Ventana tipo V-2 de 1.62 m x 1.80 m, de Aluminio color negro, fija de vidrio claro de 5 mm, ubicada en módulo de emergencia	5.83	m2	1,131.00	5.83	6,593.73
5.18	Remozamiento de portones de metal existentes.	3.00	unidad	2,384.00	3.00	7,152.00
5.19	Balcón metálico según diseño en planos constructivos + aplicación de pintura anticorrosiva a 2 manos.	37.00	m2	521.00	0.00	0.00
5.20	P-1 puerta doble abatible de vidrio laminado espesor 4 mm con perfiles de aluminio de 1.40 x 2.10 m y ventana fija	1.00	unidad	4,989.00	1.00	4,989.00
6.03	Suministro e instalación de artefactos sanitarios de primera calidad (lavamanos, inodoros, mingitorios).	13.00	unidad	1,340.00	13.00	17,420.00
6.05	Suministro e instalación de unidades de iluminación (lámpara + bombillo, interruptor, cableado) más la extensión de línea de energía eléctrica de tablero existente hacia tablero de iluminación de módulo de servicios sanitarios.	6.00	unidad	1,208.00	6.00	7,248.00
6.07	Instalación eléctrica de iluminación (lámpara + bombillo, interruptor, cableado) en módulo de guardianía.	3.00	unidad	700.00	3.00	2,100.00
6.08	Instalación eléctrica de fuerza en módulo de guardianía.	8.00	unidad	680.00	8.00	5,440.00



6.09	Sistema de instalación eléctrica para sistema de voceo y sonido ambiental + bocinas en exterior e interior (Incluye cableado eléctrico y cableado dúplex para bocina).	25.00	unidad	1,087.80	12.00	13,053.60
6.10	Instalación eléctrica de iluminación en área exterior.	9.00	unidad	2,660.00	6.00	15,960.00
7.01	Suministro de sillas de espera con base trineo para formar batería en áreas de espera en interiores y exteriores.	45.00	unidad	673.00	45.00	30,285.00
7.02	Suministro de camilla para uso hospitalario de tapicería de cuerina y módulo de gradas de estructura metálica y gavetas ubicado en área de consulta externa	1.00	unidad	3,638.03	1.00	3,638.03
7.03	Suministro de mobiliario de escritorios de mesas tipo cátedra con gavetas metálicas + silla giratoria con asiento acolchonado en área de consulta externa y guardianía	2.00	unidad	1,546.18	2.00	3,092.36
7.04	Suministro de archivo metálico en área de consulta externa.	4.00	unidad	4,079.36	4.00	16,317.44
7.05	Suministro e instalación de mesa para conferencias con top de melamina roble y estructura metálica de 3.00 x 1.20 x 0.75m, ubicada en sala de conferencias.	1.00	unidad	4,653.59	1.00	4,653.59
7.06	Suministro de sillas ajustables de rodos con respaldo tipo mesh y asiento de tela, ubicada en sala de conferencias	10.00	unidad	631.23	10.00	6,312.30
7.07	Suministro de dispensador de jabón líquido automático de acero Inoxidable en área de servicios sanitarios	3.00	unidad	198.03	3.00	594.09
7.08	Suministro de dispensador de papel higiénico de acero inoxidable en área de servicios sanitarios.	5.00	unidad	1,005.80	5.00	5,029.00
7.09	Suministro de secadora de manos automática en área de servicios sanitarios.	2.00	unidad	3,959.00	2.00	7,918.00
7.10	Suministro de espejo de vidrio de 5mm en área de servicios sanitarios.	3.90	m2	626.00	3.90	2,441.40
7.11	Suministro e Instalación de Recipiente para basura de acero inoxidable de 20lts para área de servicios sanitarios	5.00	unidad	380.00	5.00	1,900.00
7.12	Suministro e Instalación de Contenedor para basura de acero inoxidable de 30 gal para área de servicios sanitarios	2.00	unidad	889.00	2.00	1,778.00
7.13	Suministro e instalación de barra de seguridad abatible para discapacitados en módulo de servicios sanitarios	2.00	unidad	849.00	2.00	1,698.00
7.14	Suministro e instalación de barra de seguridad de dos puntos para discapacitados en módulo de servicios sanitarios	2.00	unidad	638.30	2.00	1,276.60
7.15	Suministro e instalación de estufa de acero inoxidable de 20" equipada con 4 quemadores de aluminio y 2 parillas de alambón con ventana panorámica y luz en horno para área de cocina	1.00	unidad	3,611.39	1.00	3,611.39
7.16	Suministro e instalación refrigerador de 11' de doble puerta para área de cocina	1.00	unidad	4,842.33	1.00	4,842.33



7.17	Suministro e instalación lavatrastos de doble tanque de acero inoxidable con grifo para cocina de 8" de acero inoxidable para área de cocina	1.00	unidad	2,279.10	1.00	2,279.10
7.18	Suministro e instalación de módulo de gabinetes de cocina prefabricados de melamina según detalles en planos constructivos para área de cocina	1.00	unidad	4,120.17	1.00	4,120.17
7.19	Suministro e Instalación de Contenedor para basura plástico de 360 lt con certificación ISSO 9001 para caseta de desechos hospitalarios	4.00	unidad	1,150.25	4.00	4,601.00
8.01	Medidas de Mitigación (siembra de árboles).	8.00	unidad	93.00	8.00	744.00
8.02	Medidas de seguridad (suministro e instalación de extintores ABC).	8.00	unidad	1,286.00	8.00	10,288.00
8.03	Rótulos de señalización según norma NRD2-CONRED (ver planos).	50.00	unidad	95.00	50.00	4,750.00
8.04	Juego infantil modular tipo Perico 1B en áreas generales.	1.00	unidad	28,845.90	1.00	28,845.90
8.05	Juego infantil modular tipo Perico 2A en áreas generales.	1.00	unidad	19,302.74	1.00	19,302.74
8.06	Instalación de polarizado en ventanas definida en planos.	45.00	m2	354.00	0.00	0.00
	TOTAL					710,376.11

Fuente: Mediciones realizadas en la verificación física.

Los renglones de trabajo verificados se ejecutaron de acuerdo a planos constructivos, especificaciones técnicas, al contrato y sus modificaciones.

CUADRO No. 4 RENGLONES DE TRABAJO NO SUSCEPTIBLES DE MEDICIÓN

No.	Descripción	Cantidad modificada	Unidad	Monto Total Q
1.01	Demolición de guardianía y servicios sanitarios existentes + extracción de material sobrante.	50.00	m2	5,625.00
1.02	Excavación, relleno y compactación en área de servicios sanitarios y guardianía.	38.80	m3	16,102.00
1.03	Apertura de vanos en muros de block, aplicación de acabado en los mismos + extracción de material sobrante ubicados en área de administración.	1.10	m2	621.60
1.04	Demolición y extracción de muros de tabla yeso existentes en área de consulta externa.	115.90	m2	6,863.60
2.01	Zapata Z-1 de 0.80x 0.80 x 0.20 m. fc 3,000 psi, con refuerzo de 8 hierros No. 4 en ambos sentidos a cada 0.10 m, ubicado en módulo de servicios sanitarios.	3.00	unidad	3,714.72
2.02	Cimiento corrido CC-1 en servicios sanitarios, f c=3000 psi, sección de 0.25 x 0,20 m refuerzo de 3 No.3 + esl. No.2 @ 0.20 m, ubicado en módulo de servicios sanitarios.	13.20	ml	5,433.12



2.03	Cimiento corrido CC-2 en servicios sanitarios, f c= 3000 psl, sección de 0.40 x 0.20 m refuerzo de 3 No.3+ esl. No.2 @ 0.20 m, ubicado en módulo de servicios sanitarios.	18.68	ml	7,696.16
2.04	Muro de cimentación con block de 0.14x0.19x0.39 m. Clase "B", ubicado en módulo de servicios sanitarios.	11.21	m2	4,439.16
2.05	Solera Tipo S-H de humedad f c=3000 psi sección de 0.14 x 0.20 m. refuerzo de 4 No.3 + est. No.2 @ 0.20 m, ubicado en módulo de servicios sanitarios.	18.68	ml	4,815.70
2.06	Zapata Z-1 de 0.80x 0.80 x 0.20 m. f c=3,000 psi, con refuerzo de 8 hierros No. 4 en ambos sentidos a cada 0.10 m, ubicado en módulo de guardianía.	0.00	unidad	0.00
2.07	Cimiento corrido CC-2, f c= 3000 psl, sección de 0.40 × 0.20 m refuerzo de 3 No.3 + esl. No.2 @ 0.20 m, ubicado en módulo de guardianía.	16.44	ml	6,766.70
2.08	Muro de cimentación con block de 0.14x0.19x0.39 m. Clase "B", ubicado en módulo de guardianía.	9.90	m2	3,900.60
2.09	Solera Tipo S-H de humedad f c=3000 psi sección de 0.14 x 0.20 m. refuerzo de 4 No.3 + est. No.2 @ 0,20 m, ubicado en módulo de guardianía	16.50	ml	4,253.70
2.10	Cimiento corrido CC-1, f c= 3000 psi, sección de 0.40 × 0.20 m refuerzo de 3 No.3 + esl. No.2 @ 0.20 m, ubicado en módulo de caseta de desechos hospitalarios	8.00	ml	3,292.80
2.11	Muro de cimentación con block de 0.14x0.19x0.39 m. Clase "B", ubicado en módulo de caseta de desechos hospitalarios.	4.80	m2	1,903.34
2.12	Solera Tipo S-H de humedad f c=3000 psi sección de 0.14 x 0.20 m. refuerzo de 4 No.3 + est. No.2 @ 0.20 m, ubicado en módulo de caseta de desechos hospitalarios	7.85	ml	2,023.73
2.13	Cimiento corrido CC-1, f c= 3000 psi, sección de 0.40 × 0.20 m con refuerzo de 3 No.3 + esl. No.2 @ 0.20 m, ubicado en bodega 2.	1.80	ml	740.88
2.14	Muro de cimentación con block de 0.14x0.19x0.39 m. Clase "B", ubicado en bodega 2.	0.70	m2	275.87
2.15	Solera Tipo S-H de humedad f c=3000 psi sección de 0.14 × 0.20 m. con refuerzo de 4 No.3 + est. No.2 @ 0.20 m, ubicado en bodega 2.	1.80	ml	464.04
2.16	Cimiento corrido CC-1, f c= 3000 psi, sección de 0.40 × 0.20 m refuerzo de 3 No.3 +esl. No.2 @ 0.20 m, ubicado en área de juegos infantiles.	8.30	ml	3,416.28
2.17	Muro de cimentación con block de 0.14x0.19x0.39 m. Clase "B", ubicado en área de juegos infantiles.	0.00	m2	0.00
2.18	Solera Tipo S-H de humedad f c=3000 psi sección de 0.14 x 0.20 m. refuerzo de 4 No.3 + est. No.2 @0.20m, ubicado en área de juegos infantiles.	3.60	ml	928.08
2.19	Demolición de muro existente y piso de concreto	7.84	m2	980.00
2.20	Excavación a mano, carga y retiro de material existente	9.40	m3	3,149.00
2.22	Relleno y compactación en área de juegos infantiles	21.60	m3	7,452.00
3.03	Columna C-1, f c = 3000 psi de sección 0.14 x 0.20 m con refuerzo de 4 No.4 + est. No.2 @ 0.15 m, ubicado	23.80	ml	7,645.75



	en módulo de servicios sanitarios.			
3.04	Columnas C-2, f'c= 3000 psi de sección 0.15 x 0.15 m con refuerzo de 4 No.3 + est. No.2 @ 0.15 m, ubicado en módulo de servicios sanitarios.	16.20	ml	4,669.49
3.05	Columnas C-3, f c= 3000 psi, de sección de 0.09 × 0.15 m con refuerzo de 2 No.3 + est. No.2 @ 0.15 m, ubicado en módulo de servicios sanitarios.	22.00	ml	5,534.32
3.06	Soleras Intermedia Tipo S-U con block tipo "U" de 0.14 x 0.19 x 0.39 m, f'c=3000 psi con refuerzo de 2 No.3+ esl. No.2 @ 0.20 m, ubicado en módulo de servicios sanitarios.	1.95	ml	476.58
3.07	Solera Intermedia Tipo S-C en muros internos de sanitarios, f'c= 3000 psi de sección 0.09 x 0.20 m. con refuerzo de 2 No.3 + esl. No.2 @ 0.20 m, ubicado en módulo de servicios sanitarios.	11.21	ml	2,523.37
3.08	Solera Intermedia Tipo S-I, f'c=3000 psi de sección 0.14 x 0.20 m. con refuerzo de 4 No.3 + est. No.2 @ 0.20 m, ubicado en módulo de servicios sanitarios.	16.80	ml	4,331.04
3.09	Solera Final Tipo S-F, f'c=3,000 psi de sección 0.14 x 0.20 m. con refuerzo de 4 No.3 +est. No.2 @ 0.20 m. ubicado en módulo de servicios sanitarios.	29.55	ml	7,617.99
3.13	Columnas C-1, f'c= 3000 psi, de sección de 0.30 x 0.30 m con refuerzo de 8 No.3 + est. No.2 @ 0.15 m, ubicado en módulo de guardianía.	0.00	ml	0.00
3.14	Columnas C-2, f'c= 3000 psi, de sección de 0.14 x 0.14 m con refuerzo de 4 No.3 + est. No.2 @ 0.15 m, ubicado en módulo de guardianía.	31.60	ml	9,108.70
3.15	Columnas C-3, f'c= 3000 psi, de sección de 0.09 x 0.14 m con refuerzo de 2 No.3 + est. No.2 @ 0.15 m, ubicado en módulo de guardianía.	11.20	ml	3,404.80
3.16	Solera Intermedia Tipo S-I, Fc=3000 psi de sección 0.14 x 0.20 m. con refuerzo de 4 No.3 + est. No.2 @ 0.20 m. en módulo de guardianía.	13.54	ml	4,844.61
3.17	Solera Sillar Tipo S-S, f'c=3000 psi de sección 0.10 × 0.14 m. con refuerzo de 2 No.3 + est. No.2 @ 0.20 m. en módulo de guardianía.	0.00	ml	0.00
3.18	Solera Dintel Tipo S-D, f'c=3000 psi de sección 0.14 x 0.10 m. con refuerzo de 2 No.3 + esl. No.2 @ 0.20 m. en módulo de guardianía.	3.00	ml	862.80
3.19	Solera Final Tipo S-F, f'c=3000 psi de sección 0.14 x 0.20 m. con refuerzo de 4 No.3 + est. No.2 @0.20 m. en módulo de guardianía.	16.50	ml	5,227.20
3.22	Columna C-1, f'c = 3000 psi de sección 0.14 × 0.14 m con refuerzo de 4 No.3 + est. No.2 @ 0.15 m en caseta de desechos hospitalarios.	14.80	ml	4,265.95
3.23	Solera Intermedia Tipo 5-1, f'c=3000 psi de sección 0,14 × 0.20 m. con refuerzo de 4 No.3 + est. No.2 @ 0.20 m. en caseta de desechos hospitalarios	4.90	ml	1,260.77
3.25	Solera Final Tipo S-F, T c=3000 psi de sección 0.14 × 0.20 m. con refuerza de 4 No.3+est. No.2 @ 0.20 m. en caseta de desechos hospitalarios.	9.80	ml	2,523.50
3.27	Solera Intermedia Tipo S-I, f'c=3000 psi de sección 0.14 x 0.20 m. con refuerzo de 4 No.3 + est. No.2 @	3.60	ml	927.00



	0.20 m. en bodega 2.			
3.29	Solera Final Tipo S-F, f'c=3000 psi de sección 0.14 x 0.20 m. con refuerzo de 4 No.3 + est. No.2 @ 0.20 m. en bodega 2.	1.80	ml	452.16
3.31	Solera Final Tipo S-F, f'c=3000 psi de sección 0.14 x 0.20 m. con refuerzo de 4 No.3 + est. No.2 @ 0.20 m. en área de juegos infantiles.	13.85	ml	4,916.75
6.01	Instalación red de abastecimiento de agua potable incluye contrallaves, chorro, salida agua para artefactos sanitarios e instalación de tinaco.	69.50	ml	9,382.50
6.02	Instalación de drenaje sanitario + accesorios con tubería PVC de a 2", de 4" y a 6" en módulo de servicios sanitarios.	33.55	ml	8,555.25
6.04	Instalación de drenaje pluvial y bajadas de agua pluvial con tubería PVC Ø 3" en módulo de servicios sanitarios.	8.80	ml	1,654.40
6.06	Instalación de drenaje pluvial y bajadas de agua pluvial con tubería PVC Ø 3" en módulo de guardiania.	12.40	ml	2,380.80
	TOTAL			187,423.82

Fuente: Informes de supervisión emitidos y estimaciones aprobadas.

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

El plazo contractual fue de 120 días calendario, más una prórroga de 120 días, aprobada mediante Acta No. 01-2024 de fecha 12 de enero de 2024 y una suspensión temporal de 49 días, con Acta de inicio de suspensión No. 007-2024 de fecha 8 de abril de 2024 y Acta de finalización de suspensión No. 012-2024 de fecha 27 de mayo de 2024; con fecha de finalización de obra el día 8 de julio de 2024. Según Acta de Inicio No. 20-2023 de fecha 18 de septiembre de 2023, los trabajos se iniciaron el día de su suscripción. El contratista notificó la conclusión de los trabajos el día 8 de julio de 2024, por lo que sí cumplió el plazo contractual.

Los informes de supervisión fueron elaborados por la arquitecta Nataly Gabriela Chinchilla Culajay, supervisora en la Dirección Municipal de Planificación, colegiado No. 5606. El último informe de supervisión de fecha 16 de julio de 2024, indica que la obra tiene un avance físico de 100%.

Los resultados de las pruebas de laboratorio realizadas mediante ensayo de resistencia a la compresión del concreto a la losa emitida por la empresa CONCRETTEST de fecha 27 de octubre de 2023, con el aval del laboratorista; la que cumplen con lo requerido por las especificaciones técnicas.

Los certificados de calidad del block 14x19x39 cm de 66 kg/cm² de fecha 02 de noviembre de 2023, emitido por la ingeniera Evelyn Morales, del departamento de



control de la calidad de la empresa “La roca”, certificado de calidad de paneles de yeso de fecha 7 de noviembre de 2023, emitido por el señor Oscar Méndez Mena, gerente de aseguramiento de calidad de la empresa “Panel del rey S. A.”, certificado de calidad de varillas de hierro corrugado No. 3, No. 4 y No 5 de fecha 3 de noviembre de 2023, emitido por la empresa “Multiperfiles S.A”, certificado de calidad de extintores PQS/ABC de 10 libras de fecha 3 de julio de 2024, emitido por la señora Marta Molina de servicio al cliente de la empresa “Inversiones, Construcciones y Servicios S.A.”. los cuales cumplen con lo requerido en las especificaciones técnicas.

Resolución ambiental No. 000344-2023/DIGARN/CGCA/gdbp de fecha 18 de enero de 2023, emitida por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-.

Fianza de anticipo clase C-4 No. 2308613 de fecha 14 de agosto de 2023; fianza de cumplimiento clase C-2 No. 2308611 de fecha 14 de agosto de 2023, con endoso de fecha 30 de mayo de 2024, con vigencia al 8 de julio de 2024, las que se encontraron vigentes durante la ejecución de la obra.

Bitácora electrónica de obra No. 2047/09/2023, autorizada por la Contraloría General de Cuentas de fecha 7 de septiembre de 2023, la cual contiene el registro de la ejecución de la obra.

Última estimación de fecha 21 de agosto de 2024, aprobada por la arquitecta Nataly Gabriela Chinchilla Culajay, supervisora en la Dirección Municipal de Planificación, según Acta No. 85-2024 de fecha 15 de octubre de 2024, tiene un avance físico del 100%.

Informe pormenorizado de fecha 2 de agosto de 2024, elaborado por la arquitecta Nataly Gabriela Chinchilla Culajay, supervisora en la Dirección Municipal de Planificación, colegiado No. 5606. Fianza de conservación de obra clase C-3 No. 2405120 de fecha 9 de julio de 2024 y fianza de saldos deudores clase C-5 No. 2405121 de fecha 9 de julio de 2024. Acta de Recepción No. 12-2024 de fecha 21 de agosto de 2024 y Acta de Liquidación No. 15-2024 de fecha 16 de diciembre de 2024.

Se verificó en el Sistema Nacional de Inversión Pública -SNIP- y en el Sistema de Información de Contrataciones y Adquisiciones del Estado -GUATECOMPRAS-, el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la normativa legal.

Avance financiero según reporte de fecha 4 de marzo de 2025, emitido por José René Cano Huertas, director de la Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal -DAFIM- es del 100%.



El avance físico estimado por el coordinador gubernamental es del 100% del contrato modificado. Al momento de la verificación física la obra estaba finalizada y en funcionamiento.

4. “Mejoramiento Sistema de agua potable para caserío el Trapichito y colonia Lomas de Azacualpilla, municipio de Palencia, Guatemala”

Convenio 30-2023 de fecha 1 de marzo de 2023. Contrato 010-2023 de fecha 29 de mayo de 2023, con un monto de Q3,769,000.00, suscrito entre Guadalupe Alberto Reyes Aguilar, alcalde municipal y Edgar Antonio Oliva Morales, propietario de la empresa mercantil CONSTRUCCIONES OLIVA, con un plazo contractual de 3424 días calendario. Constancia de inscripción y precalificación como proveedor del Estado emitida por el Registrador del Registro General de Adquisiciones del Estado -RGAE- del Ministerio de Finanzas Públicas, folio 95798 del libro de Inscripciones, registro 10327 del libro de Proveedores de fecha 12 de abril de 2023, con la especialidad 4224 Sistema de captación, conducción y distribución de agua. Número de Operación de Guatecompras -NOG- 19338910 y Sistema Nacional de Inversión Pública -SNIP- código 296135.

La verificación física a la obra se realizó el 6 de febrero de 2025, con acompañamiento del arquitecto Melvin Estuardo Molina Sánchez, supervisor de proyectos, colegiado No. 5188, quien indicó la ubicación y extensión de la obra.

Según el contrato y planos, la obra consiste en habilitar un pozo existente para conducir el agua hacia un tanque existente y a un tanque nuevo, el cual, incluye limpieza y equipamiento del pozo existente, instalación de tubería para una línea de conducción de tubo PVC y HG de 4" hacia el tanque nuevo, instalación de tubería para una línea de distribución con tubería PVC de diámetros variables, construcción de cajas de protección para válvulas de aire y de limpieza, la construcción de un muro ciclópeo para protección de la tubería, remozamiento del tanque existente, la construcción de un muro perimetral de media altura con malla galvanizada y la construcción de una caseta de bombeo con clorador al pozo existente.

Los planos constructivos presentados por la Dirección Municipal de Planificación de la Municipalidad de Palencia son los siguientes: 1. Planta topográfica general, 2. Planta topográfica y perfil de pozo a tanque existente 1 y pozo a tanque existente 2, 3. Planta y perfil de pozo a tanque existente 1, 4. Planta general de diseño y perfil de diseño de pozo a tanque existente 2, 5. Planta y perfil de pozo a tanque existente 1, 6. Planta-perfil de línea de distribución ramal 1, 7. Planta-perfil de línea de distribución ramal 2, 8. Planta-perfil de línea de distribución ramal 3, 9.



Plantas + detalles de caseta, 10. Planta de muro de circulación + detalles, 11. Detalle de cajas, 12. Planta y detalles de tanque No. 1 y cajas de válvulas a construir, 13. Planta y detalles de remozamiento en tanque existente No. 2, firmados, timbrados y sellados por el ingeniero civil José Pablo Alvizures Rodríguez No. 20535.

Especificaciones técnicas firmadas, timbradas y selladas por el ingeniero civil José Pablo Alvizures Rodríguez No. 20535.

El programa de ejecución de la obra, el programa de inversión del anticipo, la integración de los renglones contractuales y los precios unitarios presentados, fueron firmados por el señor Edgar Antonio Oliva Morales, propietario de la empresa mercantil "CONSTRUCCIONES OLIVA".

Los renglones de trabajo según Contrato Administrativo 010-2023 de fecha 29 de mayo de 2023 fueron modificados por la Orden de Cambio No. 1, Orden de trabajo Suplementario No. 1 y Acuerdo de Trabajo Extra No. 1, aprobados según Acta No. 96-2023 de fecha 21 de noviembre de 2023, son los siguientes:

CUADRO No. 1 RENGLONES DE TRABAJO CONTRACTUALES Y SUS MODIFICACIONES

No.	Descripción	Cantidad contratada	Unidad (según contrato)	Precio unitario contratado Q	Monto total contratado Q	Orden de cambio y orden de trabajo suplementario	Cantidad modificada	Monto modificado Q.
EJECUCIÓN AÑO 2023								
1.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
1.01	Replanteo topográfico	4145.00	ml	7.90	32,745.50	0.00	4,145.00	32,745.50
1.02	Limpieza y chapeo en área de tanque de almacenamiento elevado existente y pozo mecánico existente	355.00	m2	9.87	3,503.85	0.00	355.00	3,503.85
2.00	OBRAS Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS							
2.01	Excavación para tubería de línea de conducción y distribución (según especificaciones)	1,978.00	m3	102.64	203,021.92	0.00	1,978.00	203,021.92
2.02	Relleno con material selecto más material de excavación compactada por capas para tubería de línea de conducción y distribución	1,758.00	m3	125.15	220,013.70	0.00	1,758.00	220,013.70
2.07	Construcción de Tanque de Distribución	80.00	m3	3,456.01	276,480.80	0.00	80.00	276,480.80
3.00	LINEA DE CONDUCCIÓN							
3.01	Suministro e instalación de tubería PVC x 250 PSI y HG de diámetro 4" x 250, para línea de conducción en tramo de estación pozo a E-22 (tanque existente) y de pozo a E-18 (tanque nuevo)	2,986.00	ml	221.69	661,966.34	-2,986.00	0.00	0.00
3.02	Suministro e instalación de válvulas de aire de 4" en línea de conducción + construcción de caja de protección con tapadera de concreto	8.00	unidad	5,364.94	42,919.52	0.00	8.00	42,919.52



	reforzado							
3.03	Suministro e instalación de válvulas de limpieza de 4" en línea de conducción + construcción de caja de protección con tapadera de concreto reforzado	1.00	unidad	4,893.59	4,893.59	0.00	1.00	4,893.59
4.00	LINEA DE DISTRIBUCIÓN				0.00			
4.01	Suministro e instalación de tubería PVC en ramal No. 1 de diámetro 3" x 250 PSI de estación E-18 a E-23	526.00	ml	173.62	91,324.12	0.00	526.00	91,324.12
4.02	Suministro e instalación de tubería PVC x 250 PSI y HG de diámetro 2-1/2" en ramal No. 1 de estación E 23 a E-25.	194.00	ml	157.83	30,619.02	0.00	194.00	30,619.02
4.03	Suministro e Instalación de tubería PVC en Ramal No. 2 de diámetro 1-1/2" x 160 PSI de E-25 a E-29.	121.00	ml	104.37	12,628.77	0.00	121.00	12,628.77
4.04	Suministro e instalación de tubería PVC en ramal No. 2 de diámetro 1" x 160 PSI de estación E-29 a E-30. Ramal No. 3 de E-25 a E-37.	739.00	ml	53.54	39,566.06	0.00	739.00	39,566.06
4.05	Suministro e instalación de tubería PVC en ramal No. 2 de diámetro 3/4" x 250 PSI de estación E-30 a E-31. Ramal No. 3 de E- 37 a E-40	476.00	ml	39.35	18,730.60	0.00	476.00	18,730.60
4.06	Suministro e instalación de tubería PVC en ramal No. 2 de diámetro 1/2" x 315 PSI de estación E-31 a E-33, Ramal No. 3 de E-40 a E-41	190.00	ml	36.06	6,851.40	0.00	190.00	6,851.40
4.07	Suministro e instalación de válvulas de aire para tubería de 3" en línea de distribución + construcción de caja de protección con tapadera de concreto reforzado	1.00	unidad	5,438.58	5,438.58	0.00	1.00	5,438.58
4.08	Suministro e instalación de válvulas de aire para tubería de 2-1/2" en línea de distribución + construcción de caja de protección con tapadera de concreto reforzado	1.00	unidad	5,512.29	5,512.29	0.00	1.00	5,512.29
4.09	Suministro e instalación de válvulas de aire para tubería de 1-1/2" en línea de distribución + construcción de caja de protección con tapadera de concreto reforzado	1.00	unidad	4,909.29	4,909.29	0.00	1.00	4,909.29
4.10	Suministro e instalación de válvulas de aire para tubería de 1" en línea de distribución + construcción de caja de protección con tapadera de concreto reforzado	1.00	unidad	4,872.29	4,872.29	0.00	1.00	4,872.29
4.11	Suministro e instalación de válvula de limpieza de diámetro 3" en línea de distribución más construcción de caja de protección con tapadera de concreto reforzado.	1.00	unidad	5,998.59	5,998.59	0.00	1.00	5,998.59
4.12	Suministro e instalación de válvula de limpieza de diámetro 1" en línea de distribución más construcción de caja de protección con tapadera de concreto reforzado.	2.00	unidad	4,423.59	8,847.18	0.00	2.00	8,847.18
4.13	Suministro e instalación de válvula de limpieza de diámetro 3/4" en línea de distribución más construcción de caja de protección con tapadera de concreto reforzado.	1.00	unidad	4,334.58	4,334.58	0.00	1.00	4,334.58
4.14	Suministro e instalación de válvula de limpieza de diámetro 1/2" en línea de distribución más construcción de caja de protección con	2.00	unidad	4,294.59	8,589.18	0.00	2.00	8,589.18



	tapadera de concreto reforzado.							
4.15	Suministro e instalación de válvula de compuerta de diámetro 3" en línea de distribución más construcción de caja de protección con tapadera de concreto reforzado.	2.00	unidad	5,923.59	11,847.18	0.00	2.00	11,847.18
4.16	Suministro e instalación de válvula de compuerta de diámetro 1 1/2" en línea de distribución más construcción de caja de protección con tapadera de concreto reforzado.	1.00	unidad	4,648.59	4,648.59	0.00	1.00	4,648.59
4.17	Suministro e instalación de válvula de compuerta de diámetro 1" en línea de distribución más construcción de caja de protección con tapadera de concreto reforzado.	1.00	unidad	4,431.58	4,431.58	0.00	1.00	4,431.58
4.18	Suministro e instalación de válvula de compuerta de diámetro 3/4" en línea de distribución más construcción de caja de protección con tapadera de concreto reforzado.	2.00	unidad	4,330.59	8,661.18	0.00	2.00	8,661.18
4.19	Suministro e instalación de acometida domiciliar (incluye llave de globo, contador, llave de compuerta y llave de cheque, protegidas por dos cajas de concreto prefabricado tal y como se define en planos constructivos).	60.00	unidad	1,568.17	94,090.20	0.00	60.00	94,090.20
5.00	CASETA DE BOMBEO							
5.01	Construcción de cuarto de control de equipo eléctrico para funcionamiento de pozo mecánico	1.00	unidad	58,779.83	58,779.83	0.00	1.00	58,779.83
6.00	EQUIPAMIENTO							
6.01	Prueba de bombeo a pozo mecánico y limpieza mecánica	1.00	unidad	100,591.68	100,591.68	0.00	1.00	100,591.68
6.02	Equipo sumergible para pozo mecánico	1.00	unidad	498,805.64	498,805.64	0.00	1.00	498,805.64
	TOTAL EJECUCIÓN AÑO 2023							
	EJECUCIÓN AÑO 2024							
2.00	OBRAS Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS							
2.03	Suministro e instalación de sistema de cloración + construcción de caja de protección de mampostería reforzada y tapadera de metal.	2.00	unidad	9,489.65	18,979.30	0.00	2.00	18,979.30
2.04	Construcción de muro perimetral + protección de rason ribbon como protección de caseta y pozo	15.50	ml	2,975.62	46,122.11	-15.50	0.00	0.00
2.05	Portón abatible de doble hoja metálico según diseño, de 2.00 m x 4.00 m + aplicación de pintura anticorrosiva a dos manos.	1.00	unidad	15,572.22	15,572.22	-1.00	0.00	0.00
2.06	Extensión de línea eléctrica trifásica para suministro eléctrico de pozo mecánico	260.00	ml	1,837.76	477,817.60	-260.00	0.00	0.00
2.08	Remozamiento de Tanque existente No. 1	61.00	m2	1,112.31	67,850.91	-61.00	0.00	0.00
2.09	Muro contención con concreto ciclópeo como medidas de mitigación en protección a pozo mecánico	49.00	m3	2,418.05	118,484.45	-29.00	20.00	48,361.00
2.10	Remozamiento de Tanque existente No. 2	492.00	m2	139.33	68,550.36	-492.00	0.00	0.00
6.00	EQUIPAMIENTO							
6.03	Equipo sumergible para Tanque No. 1	1.00	unidad	160,000.00	160,000.00	0.00	1.00	160,000.00
6.04	Equipo sumergible para Tanque No. 2	1.00	unidad	160,000.00	160,000.00	0.00	1.00	160,000.00



6.05	Equipo sumergible para Tanque Circular Existente	1.00	unidad	160,000.00	160,000.00	0.00	1.00	160,000.00
TOTAL EJECUCIÓN AÑO 2024								
TOTAL					3,769,000.00			2,360,997.01

Fuente: Contrato Administrativo No. 010-2023 y documentos de cambio No. 1.

CUADRO No. 2 RENGLONES DE ACUERDO DE TRABAJO EXTRA

No.	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario Q	Monto total Q
7	Suministro e instalación de tubería HG de 4" tipo liviano 250 PSI con rosca, copia y accesorios de instalación	1,742.00	ML	451.32	786,199.44
7.02	Suministro e instalación de tubería PVC de 4" 250 PSI	1,232.00	ML	238.33	293,622.56
7.03	Construcción tanque de almacenamiento de 60.00 m3 de concreto armado para rebombeo	1.00	Unidad	179,435.32	179,435.32
7.04	Construcción muro perimetral de mampostería y malla metálica para protección de caseta y pozo	15.50	ML	2,555.14	39,604.67
7.05	Construcción caja distribuidora de caudales + accesorios para distribución de ramales	1.00	Unidad	11,570.25	11,570.25
7.06	Instalación de postes autosoportados y extensión de línea trifásica	200.00	m	359.00	71,800.00
7.07	Paso de río de pozo a línea de conducción	13.00	m	778.49	10,120.37
7.08	Resane e impermeabilización interna de tanque circular existente	1.00	Unidad	7,350.00	7,350.00
7.09	Resane e impermeabilización interna de tanque rectangular existente	1.00	Unidad	8,300.38	8,300.38
TOTAL					1,408,002.99

Fuente: Documentos de cambio.

El valor original del contrato no fue modificado.

El valor original del contrato es de Q3,769,000.00, el cual al operar los documentos de cambio no fue modificado.

Según la verificación física, la ubicación de la obra se encuentra en las coordenadas geográficas siguientes: Latitud Norte 14°44'13.1" y Longitud Oeste 90°21'16.7".

Los renglones de trabajo verificados físicamente son los siguientes:

CUADRO No. 3 RENGLONES DE TRABAJO SUSCEPTIBLES DE MEDICIÓN

No.	Descripción	Cantidad contratada	Unidad	Precio unitario Q	Cantidad Verificada	Monto Total Q
		o				



		modificada (según aplique)				
2.07	Construcción de Tanque de Distribución	80.00	m3	3,456.01	80.00	276,480.80
3.02	Suministro e instalación de válvulas de aire de 4" en línea de conducción + construcción de caja de protección con tapadera de concreto reforzado	8.00	unidad	5,364.94	8.00	42,919.52
3.03	Suministro e instalación de válvulas de limpieza de 4" en línea de conducción + construcción de caja de protección con tapadera de concreto reforzado	1.00	unidad	4,893.59	1.00	4,893.59
4.07	Suministro e instalación de válvulas de aire para tubería de 3" en línea de distribución + construcción de caja de protección con tapadera de concreto reforzado	1.00	unidad	5,438.58	1.00	5,438.58
4.08	Suministro e instalación de válvulas de aire para tubería de 2-1/2" en línea de distribución + construcción de caja de protección con tapadera de concreto reforzado	1.00	unidad	5,512.29	1.00	5,512.29
4.09	Suministro e instalación de válvulas de aire para tubería de 1-1/2" en línea de distribución + construcción de caja de protección con tapadera de concreto reforzado	1.00	unidad	4,909.29	1.00	4,909.29
4.10	Suministro e instalación de válvulas de aire para tubería de 1" en línea de distribución + construcción de caja de protección con tapadera de concreto reforzado	1.00	unidad	4,872.29	1.00	4,872.29
4.11	Suministro e instalación de válvula de limpieza de diámetro 3" en línea de distribución más construcción de caja de protección con tapadera de concreto reforzado.	1.00	unidad	5,998.59	1.00	5,998.59
4.12	Suministro e instalación de válvula de limpieza de diámetro 1" en línea de distribución más construcción de caja de protección con tapadera de concreto reforzado.	2.00	unidad	4,423.59	2.00	8,847.18
4.13	Suministro e instalación de válvula de limpieza de diámetro 3/4" en línea de distribución más construcción de caja de protección con tapadera de concreto reforzado.	1.00	unidad	4,334.58	1.00	4,334.58
4.14	Suministro e instalación de válvula de limpieza de diámetro 1/2" en línea de distribución más construcción de caja de protección con tapadera de concreto reforzado.	2.00	unidad	4,294.59	2.00	8,589.18
4.15	Suministro e instalación de válvula de compuerta de diámetro 3" en línea de distribución más construcción de caja de protección con tapadera de concreto reforzado.	2.00	unidad	5,923.59	2.00	11,847.18



4.16	Suministro e instalación de válvula de compuerta de diámetro 1 1/2" en línea de distribución más construcción de caja de protección con tapadera de concreto reforzado.	1.00	unidad	4,648.59	1.00	4,648.59
4.17	Suministro e instalación de válvula de compuerta de diámetro 1" en línea de distribución más construcción de caja de protección con tapadera de concreto reforzado.	1.00	unidad	4,431.58	1.00	4,431.58
4.18	Suministro e instalación de válvula de compuerta de diámetro 3/4" en línea de distribución más construcción de caja de protección con tapadera de concreto reforzado.	2.00	unidad	4,330.59	2.00	8,661.18
4.19	Suministro e instalación de acometida domiciliar (incluye llave de globo, contador, llave de compuerta y llave de cheque, protegidas por dos cajas de concreto prefabricado tal y como se define en planos constructivos).	60.00	unidad	1,568.17	60.00	94,090.20
5.01	Construcción de cuarto de control de equipo eléctrico para funcionamiento de pozo mecánico	1.00	unidad	58,779.83	1.00	58,779.83
2.03	Suministro e instalación de sistema de cloración + construcción de caja de protección de mampostería reforzada y tapadera de metal.	2.00	unidad	9,489.65	2.00	18,979.30
2.04	Construcción de muro perimetral + protección de razon ribbon como protección de caseta y pozo	15.50	ml	2,975.62	0.00	0.00
2.05	Portón abatible de doble hoja metálico según diseño, de 2.00 m x 4.00 m + aplicación de pintura anticorrosiva a dos manos.	1.00	unidad	15,572.22	0.00	0.00
2.06	Extensión de línea eléctrica trifásica para suministro eléctrico de pozo mecánico	260.00	ml	1,837.76	0.00	0.00
2.08	Remozamiento de Tanque existente No. 1	61.00	m2	1,112.31	0.00	0.00
2.10	Remozamiento de Tanque existente No. 2	492.00	m2	139.33	0.00	0.00
7.03	Construcción tanque de almacenamiento de 60.00 m3 de concreto armado para rebombeo	1.00	Unidad	179,435.32	1.00	179,435.32
7.04	Construcción muro perimetral de mampostería y malla metálica para protección de caseta y pozo	15.50	ML	2,555.14	15.50	39,604.67
7.05	Construcción caja distribuidora de caudales + accesorios para distribución de ramales	1.00	Unidad	11,570.25	1.00	11,570.25
7.06	Instalación de postes autosoportados y extensión de línea trifásica	200.00	m	359.00	200.00	71,800.00
	TOTAL					876,643.99

Fuente: Mediciones realizadas en la verificación física.

Los renglones de trabajo verificados se ejecutaron de acuerdo a planos constructivos, especificaciones técnicas, al contrato y sus modificaciones.

CUADRO No. 4



RENGLONES DE TRABAJO NO SUSCEPTIBLES DE MEDICIÓN

No.	Descripción	Cantidad modificada	Unidad	Monto Total Q
1.00	TRABAJOS PRELIMINARES			
1.01	Replanteo topográfico	4145.00	ml	32,745.50
1.02	Limpieza y chapeo en área de tanque de almacenamiento elevado existente y pozo mecánico existente	355.00	m2	3,503.85
2.00	OBRAS Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS			
2.01	Excavación para tubería de línea de conducción y distribución (según especificaciones)	1,978.00	m3	203,021.92
2.02	Relleno con material selecto más material de excavación compactada por capas para tubería de línea de conducción y distribución	1,758.00	m3	220,013.70
3.01	Suministro e instalación de tubería PVC x 250 PSI y HG de diámetro 4" x 250, para línea de conducción en tramo de estación pozo a E-22 (tanque existente) y de pozo a E-18 (tanque nuevo)	0.00	ml	0.00
4.01	Suministro e instalación de tubería PVC en ramal No. 1 de diámetro 3" x 250 PSI de estación E-18 a E-23	526.00	ml	91,324.12
4.02	Suministro e instalación de tubería PVC x 250 PSI y HG de diámetro 2-1/2" en ramal No. 1 de estación E 23 a E-25.	194.00	ml	30,619.02
4.03	Suministro e Instalación de tubería PVC en Ramal No. 2 de diámetro 1-1/2" x 160 PSI de E-25 a E-29.	121.00	ml	12,628.77
4.04	Suministro e instalación de tubería PVC en ramal No. 2 de diámetro 1" x 160 PSI de estación E-29 a E-30. Ramal No. 3 de E-25 a E-37.	739.00	ml	39,566.06
4.05	Suministro e instalación de tubería PVC en ramal No. 2 de diámetro 3/4" x 250 PSI de estación E-30 a E-31. Ramal No. 3 de E- 37 a E-40	476.00	ml	18,730.60
4.06	Suministro e instalación de tubería PVC en ramal No. 2 de diámetro 1/2" x 315 PSI de estación E-31 a E-33, Ramal No. 3 de E-40 a E-41	190.00	ml	6,851.40
6.01	Prueba de bombeo a pozo mecánico y limpieza mecánica	1.00	unidad	100,591.68
6.02	Equipo sumergible para pozo mecánico	1.00	unidad	498,805.64
2.09	Muro contención con concreto ciclópeo como medidas de mitigación en protección a pozo mecánico	20.00	m3	48,361.00
6.03	Equipo sumergible para Tanque No. 1	1.00	unidad	160,000.00
6.04	Equipo sumergible para Tanque No. 2	1.00	unidad	160,000.00
6.05	Equipo sumergible para Tanque Circular Existente	1.00	unidad	160,000.00
7.01	Suministro e instalación de tubería HG de 4" tipo liviano 250 PSI con rosca, copia y accesorios de instalación	1,742.00	ML	786,199.44
7.02	Suministro e instalación de tubería PVC de 4" 250 PSI	1,232.00	ML	293,622.56
7.07	Paso de río de pozo a línea de conducción	13.00	m	10,120.37
7.08	Resane e impermeabilización interna de tanque circular existente	1.00	Unidad	7,350.00
7.09	Resane e impermeabilización interna de tanque rectangular existente	1.00	Unidad	8,300.38
	TOTAL			2,892,356.01

Fuente: Informes de supervisión emitidos y estimaciones aprobadas.

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



El plazo contractual fue de 424 días calendario, más una prórroga de 149 días, aprobada mediante Acta No. 51-2024 de fecha 21 de junio de 2024; con fecha de finalización el día 31 de diciembre de 2024. Según Acta de Inicio No. 14-2023 de fecha 7 de junio de 2023, los trabajos se iniciaron el día de su suscripción. El contratista notificó la conclusión de los trabajos el día 27 de diciembre de 2024, por lo que sí cumplió con el plazo contractual.

Los informes de supervisión fueron elaborados por el arquitecto Melvin Estuardo Molina Sánchez, supervisor de proyectos, colegiado No. 5188. El último informe de supervisión de fecha 18 de noviembre de 2024, indica que la obra tiene un avance físico de 75.5%.

Los resultados de las pruebas de laboratorio realizadas mediante ensayo de la resistencia a la compresión del concreto utilizado en las losas y muros del tanque de rebombeo, emitidas por la empresa PROQUALITY Ingeniería y Calidad Estructura, de fecha 11 de julio de 2024, con el aval del ingeniero civil Estuardo Palencia, colegiado No. 4930; la que cumplen con lo requerido por las especificaciones técnicas.

Los certificados de calidad de tubos galvanizados liviano roscada y cop 4 plg, de fecha 5 de diciembre de 2023, emitidos por Fernando Paredes, Jefe de ventas de la empresa Aliados Agroindustriales S. A., certificados de calidad del block de 14 cm x 19 cm x 39 cm, de fecha 5 de diciembre de 2023, emitidos por Eduardo Oliva de la empresa PRECON, certificados de calidad de tubos PVC de $\frac{1}{2}$ ", $\frac{3}{4}$ ", 1", 1 2", 2 $\frac{1}{2}$ ", 3" y 4" para agua potable de alta presión 315 y 250 PSI, de fecha 19 de octubre de 2023, emitidos por Samuel Prado, Laboratorista de calidad de la empresa DURMAN ESQUIVEL, certificados de calidad del hierro corrugado No. 3, No. 4, No. 5 y No. 6 de grado 40 y 60, de fechas 9 de mayo de 2024, emitidos por el Analista de calidad de la empresa Aceros de Guatemala. los cuales cumplen con lo requerido en las especificaciones técnicas.

Resolución ambiental No. 00111-2023/DIGARN/DCA/GEHL/rdor de fecha 06 de enero 2023, emitida por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-.

Fianza de anticipo clase C-5 No. 934831 de fecha 31 de mayo 2023; fianza de cumplimiento clase C-2 No. 934830 de fecha 31 de mayo 2023, con endoso de fecha 17 de julio de 2024, con vigencia al 31 de diciembre de 2024, las que se encontraron vigentes durante la ejecución de la obra.

Bitácora de obra No. 2023060015, autorizada por la Contraloría General de Cuentas de fecha 6 de junio de 2023, la cual contienen el registro de la ejecución de la obra.



Última estimación de fecha 21 de noviembre de 2024, aprobada por el arquitecto Melvin Estuardo Molina Sánchez, supervisor de proyectos municipales, según Acta No. 95-2024 de fecha 19 de noviembre de 2024, tiene un avance físico del 75.57%, lo cual no se siguió el orden correcto para su aprobación, lo que generó el hallazgo No 1 de Control Interno, titulado Deficiente Control Interno en Seguimiento de Obras.

Informe pormenorizado de fecha 16 de enero de 2025, elaborado por el arquitecto Melvin Estuardo Molina Sánchez, supervisor de proyectos municipales, colegiado No. 5188. Fianza de conservación de obra clase C-3 No. 1039877 de fecha 27 de diciembre de 2024 y fianza de saldos deudores clase C-5s No. 1039878 de fecha 27 de diciembre de 2024. Acta de Recepción No. 02-2025 de fecha 17 de febrero de 2025, la Comisión de Recepción y Liquidación no ha efectuado Acta de Liquidación, ya que se encuentra dentro del plazo permitido por la Ley.

Se verificó en el Sistema Nacional de Inversión Pública -SNIP- y en el Sistema de Información de Contrataciones y Adquisiciones del Estado -GUATECOMPRAS-, el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la normativa legal.

Avance financiero según reporte de fecha 20 de marzo de 2025, emitido por José René Cano Huertas, director de la Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal -DAFIM- es del 54.59%.

El avance físico estimado por el coordinador gubernamental es del 100% del contrato modificado. Al momento de la verificación física la obra se encontraba en proceso de liquidación y finalizada pero no en funcionamiento.

5. “Compra de cemento para el proyecto: Mejoramiento calle (s) con pavimento etapa 2, en el municipio de Palencia, Guatemala”

Contrato Administrativo No. 002-2024 de fecha 10 de julio de 2024, con un monto de Q4,088,500.00, suscrito entre Guadalupe Alberto Reyes Aguilar, alcalde municipal y Nader Youssef Nasser Sanabria, administrador único y representante legal de la empresa mercantil CORPORACIÓN REDMAS, SOCIEDAD ANÓNIMA, con un plazo contractual de 12 meses. Constancia de inscripción y precalificación como proveedor del Estado emitida por el Registrador del Registro General de Adquisiciones del Estado -RGAE- del Ministerio de Finanzas Públicas, folio 68688 del libro de Inscripciones, registro 11053 del libro de Proveedores de fecha 1 de marzo de 2023, con la especialidad 4663 Venta de materiales de construcción, artículos de ferretería, pinturas, productos de vidrio, equipo y materiales de



fontanería y calefacción. Número de Operación de Guatecompras -NOG-22662707.

Contrato Administrativo No. 003-2024 de fecha 10 de julio de 2024, con un monto de Q2,050,880.40, suscrito entre Guadalupe Alberto Reyes Aguilar, alcalde municipal y Nader Youssef Nasser Sanabria, administrador único y representante legal de la empresa mercantil CORPORACIÓN REDMAS, SOCIEDAD ANÓNIMA, con un plazo contractual de 12 meses. Constancia de inscripción y precalificación como proveedor del Estado emitida por el Registrador del Registro General de Adquisiciones del Estado -RGAE- del Ministerio de Finanzas Públicas, folio 68688 del libro de Inscripciones, registro 11053 del libro de Proveedores de fecha 1 de marzo de 2023, con la especialidad 4663 Venta de materiales de construcción, artículos de ferretería, pinturas, productos de vidrio, equipo y materiales de fontanería y calefacción. Número de Operación de Guatecompras -NOG-22662723.

La verificación física del suministro de materiales utilizados para diferentes tramos de pavimentos se realizó del 3 al 6 de febrero de 2025, con acompañamiento, de la Ingeniera civil María Imelda Arias Martínez, Subdirectora Municipal de Planificación, colegiado No. 11214, quien indicó la ubicación de los lugares donde se suministraron y utilizaron los materiales.

Según los contratos, las compras consisten en el suministro de cemento, piedrín $\frac{3}{4}$ " y arena, para el mejoramiento, conservación y reparación de tramos de calles y callejones de dimensiones variables en diferentes cantones, sectores, caseríos y aldeas del municipio de Palencia, Guatemala.

Los planos constructivos presentados por la Dirección Municipal de Planificación de la Municipalidad de Palencia son los siguientes: 1. Planta topográfica, 2. Planta de diseño + detalles, 3. Planta topográfica + detalles de diseño + detalles, 4. Planta topográfica + detalles de diseño + detalles, 5. Planta topográfica general, 6. Planta de diseño + detalles, 7. Planta topográfica + planta de diseño + detalles, 8. Planta topográfica + planta de diseño + detalles, 9. Planta topográfica + planta de diseño + detalles, 10. Planta topográfica + planta de diseño + detalles, 11. Planta topográfica + planta de diseño + detalles, 12. Planta topográfica, 13. Planta de diseño + detalles, 14. Planta topográfica + planta de diseño + detalles, 15. Planta topográfica + planta de diseño + detalles, 16. Planta topográfica + planta de diseño + detalles,, 17. Planta topográfica + planta de diseño + detalles, 18. Planta topográfica + planta de diseño + detalles, 19. Planta topográfica + planta de diseño + detalles, 20. Planta topográfica + planta de diseño + detalles, 21. Planta topográfica + planta de diseño + detalles, timbrados y sellados por el ingeniero José Pablo Alvizures Rodríguez, colegiado No. 20535.



Especificaciones de los materiales firmadas y selladas por el ingeniero civil José Pablo Alvizures Rodríguez, colegiado No. 20535.

El programa de inversión del anticipo no fue presentado porque no hubo requerimiento de anticipo, la integración de los renglones contractuales, fueron firmados por el señor Nader Youssef Nasser Sanabria, administrador único y representante legal de la empresa mercantil CORPORACIÓN REDMAS, SOCIEDAD ANÓNIMA.

Los renglones de compra de materiales según Contrato Administrativo 002-2024 de fecha 10 de julio de 2024, y Contrato Administrativo 003-2024 de fecha 10 de julio de 2024 no fueron modificados, son los siguientes:

CUADRO No. 1
RENGLONES DE COMPRA DE MATERIALES

No.	Descripción	Cantidad contratada	Unidad (según contrato)	Precio unitario contratado Q	Monto total contratado Q	Orden de cambio y orden de trabajo suplementario	Cantidad modificada	Monto modificado Q.
1.00	Cemento Ultra Performance	48,100	saco	85.00	4,088,500.00	0.00	48,100	4,088,500.00
	TOTAL				4,088,500.00			4,088,500.00

Fuente: Contrato Administrativo No. 002-2024.

CUADRO No. 2
RENGLONES DE DE COMPRA DE MATERIALES

No.	Descripción	Cantidad contratada	Unidad (según contrato)	Precio unitario contratado Q	Monto total contratado Q	Orden de cambio y orden de trabajo suplementario	Cantidad modificada	Monto modificado Q.
1.00	Piedrín ¾"	4,332	m3	261.00	1,130,652.00	0.00	4,332	1,130,652.00
2.00	Arena	4,452	m3	206.70	920,228.40	0.00	4,452	920,228.40
	TOTAL				2,050,880.40			2,050,880.40

Fuente: Contrato Administrativo No. 003-2024.

El valor original de los contratos no fue modificado.

Según la verificación física, la ubicación donde se suministraron los materiales se encuentra en las coordenadas geográficas siguientes:

Ubicación		Latitud Norte	Longitud Oeste
Tramo sector La Escuela en caserío Agua Caliente, Aldea San Sur	Inicio de tramo	14°39'27.1"	90°16'36.9"
	Final de tramo	14°39'24.0"	90°16'34.0"
Tramo calle de iglesia a escuela, aldea Los Anonos	Inicio de tramo	14°40'12.7"	90°19'11.2"
	Final de tramo	14°40'19.1"	90°19'06.2"



Tramo sector los Alvizures, caserío La Laguna	Inicio de tramo	14°40'43.6"	90°21'15.7"
	Final de tramo	14°40'43.4"	90°21'22.1"
Tramo sector El Manzano, aldea Pie del Cerro	Inicio de tramo	14°38'22.3"	90°21'09.2"
	Final de tramo	14°38'16.5"	90°21'15.9"
Tramo iglesia el pito, caserío El Pito, aldea Pie del Cerro	Inicio de tramo	14°37'50.3"	90°20'40.2"
	Final de tramo	14°37'49.6"	90°20'37.0"
Tramo sector "pozo mecánico", caserío Las Pitás, Aldea El Paraíso	Inicio de tramo	14°36'27.5"	90°22'14.0"
	Final de tramo	14°36'21.2"	90°22'14.3"
Tramo calle continuación sector Nery Díaz, aldea Los Tecomates	Inicio de tramo	14°37'43.5"	90°22'48.8"
	Final de tramo	14°37'41.8"	90°22'50.8"
Tramo 3ra. avenida, Cantón Pueblo Nuevo	Inicio de tramo	14°39'26.9"	90°22'04.5"
	Final de tramo	14°39'26.5"	90°22'02.8"
Tramo sector cementerio nuevo, cantón Agua Tibia	Inicio de tramo	14°40'22.4"	90°21'52.7"
	Final de tramo	14°40'21.2"	90°21'57.3"
Calle sector don Aparicio, caserío La Laguna	Inicio de tramo	14°40'44.5"	90°21'22.6"
	Final de tramo	14°40'46.0"	90°21'24.4"

Fuente: Verificación física realizada a los tramos de pavimento.

CUADRO No. 3 RENGLONES DE TRABAJO NO SUSCEPTIBLES DE MEDICIÓN

No.	Descripción	Cantidad modificada	Unidad	Monto total Q
1	Cemento Ultra Performance	48,100.00	m	4,088,500.00
2	Piedrín ¾"	4,332.00	m3	1,130,652.00
3	Arena	4,452.00	m3	920,228.40
	TOTAL			6,139,380.4

Fuente: Informes de supervisión emitidos y estimaciones aprobadas.

Se verificó que estos renglones esté contenida en los informes de supervisión emitidos, estimaciones pagadas, facturas de pago sobre entrega de materiales, vales de salida de almacén o despacho y tarjetas de control de ingreso y egreso de bodega o almacén.

El plazo contractual es de 12 meses, con fecha de finalización el día 17 de julio de 2025. Según Acta de Inicio de Suministro No. 02-2024 de fecha 17 de julio de 2024 para cemento y Acta de Inicio de Suministro No. 03-2024 de fecha 17 de julio de 2024 para arena y piedrín ¾", se inició el día de las suscripciones. El contratista no ha notificado la finalización de entregas de los materiales, pues los contratos de suministro de materiales se encuentran en el plazo contractual vigente.

El kardex de ingreso de materiales en obra y bodega municipal fueron aprobados por el señor Marvin Adolfo Lemus Alvizures, encargado de bodega municipal. El último control del cemento de fecha 15 de noviembre de 2024, indica que se ha ingresado a bodega un acumulado de 21,000 sacos de cemento, la última ficha de



control de la arena y piedrín de fecha 29 de noviembre de 2024, indica que se ha ingresado a bodega un acumulado de 1,994 m³ de arena y 1,790 m³ de piedrín $\frac{3}{4}$ ".

El kardex de egreso de materiales fueron aprobados por Marvin Adolfo Lemus Alvizures, encargado de bodega municipal. El último control de egreso de fecha 12 de diciembre de 2024, indica que se ha dotado un acumulado de 21,000 sacos de cemento, 1,994 m³ de arena y 1,790 m³ de piedrín $\frac{3}{4}$ ".

Los vales de salida de almacén de los materiales fueron aprobados por Sergio Rodríguez, auxiliar de almacén. El último vale de salida de cemento de fecha 6 de noviembre de 2024, indica que se ha despachado 21,000 sacos de cemento y el último vale de salida de arena y piedrín de fecha 15 de noviembre de 2024, indica que se ha despachado 1,994 m³ de arena y 1,790 m³ de piedrín $\frac{3}{4}$ ".

Los certificados de calidad de cemento de fecha 13 de mayo de 2024, emitido por Otto Krispin, laboratorista de la empresa ISOCRETO S. A., certificado de calidad del cemento por medio del ensayo de compresión de cubos de fecha 21 de febrero de 2023, emitido por Otto Krispin, laboratorista de la empresa ISOCRETO S. A., certificado de calidad del cemento por medio del ensayo de Difracción de rayos X de fecha 20 de mayo de 2024, emitido por el Jefe de laboratorio del Centro Tecnológico de Cementos Progreso S. A., certificado de calidad del cemento por medio del ensayo de Análisis químico mediante fluorescencia de rayos X, de fecha 5 de julio de 2024, emitido por el jefe de laboratorio del Centro Tecnológico de Cementos Progreso S. A., certificado de calidad de los agregados de fecha 30 de mayo de 2024, emitido por el Jefe de laboratorio del Centro Tecnológico de Cementos Progreso S. A.; los cuales cumplen con lo requerido en las especificaciones técnicas.

Resolución ambiental no aplica por ser compra de materiales de construcción.

No se otorgó anticipo para la compra de cemento; fianza de cumplimiento clase FC-2 No. 194030 de fecha 10 de julio de 2024, las que se encontraron vigentes durante el suministro de materiales.

No se otorgó anticipo para la compra de arena y piedrín; fianza de cumplimiento clase FC-2 No. 194028 de fecha 10 de julio de 2024, las que se encontraron vigentes durante el suministro de materiales.

Bitácora de obra No. 1530/07/2024, autorizada por la Contraloría General de Cuentas de fecha 26/07/2024, la cual contiene el registro del suministro de materiales los cuales fueron utilizados para diferentes tramos de pavimentos.



Última estimación aprobada de compra de cemento de fecha 09 de diciembre de 2024, aprobada por la licenciada Laura Guiselda Moreno Gómez, directora de compras, según según Acta No. 102-2024 de fecha 10 de diciembre de 2024, tiene un avance de compra del 43.66%.

Última estimación aprobada de compra de arena y pedrín $\frac{3}{4}$ " de fecha 09 de diciembre de 2024, aprobada por la licenciada Laura Guiselda Moreno Gómez, directora de compras, según según Acta No. 102-2024 de fecha 10 de diciembre de 2024, tiene un avance de compra de arena del 44.79% y avance de compra de pedrín $\frac{3}{4}$ " del 41.32%.

No se presentó Informe pormenorizado, Fianza de conservación de obra, fianza de saldos deudores, Acta de Recepción y Acta de liquidación, por ser compra de materiales y está dentro del tiempo contractual vigente.

Se verificó en el Sistema de Información de Contrataciones y Adquisiciones del Estado -GUATECOMPRAS-, el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la normativa legal.

Avance financiero correspondiente a la compra de cemento, según reporte de fecha 18 de diciembre de 2024, emitido por José René Cano Huertas, Director de Administración Financiera Municipal, es del 43.65%.

Avance financiero correspondiente a la compra de arena y pedrín, según reporte de fecha 18 de diciembre de 2024, emitido por José René Cano Huertas, Director de Administración Financiera Municipal, es del 42.87%.

El avance de suministro de materiales estimado por el coordinador gubernamental es del 50.51%. Al momento de la verificación física la obra y dotación de materiales estaban en ejecución y los tramos finalizados ya se encuentran en funcionamiento

Limitaciones al alcance

Durante la verificación física se determinó que las obras tienen renglones contractuales con condiciones que únicamente pueden comprobarse durante su ejecución, los que se encuentran detallados en los cuadros de renglones no susceptibles de medición, por lo que se utilizó como referencia las especificaciones técnicas, planos, bitácoras e informes de supervisión.

La certeza de la calidad del material utilizado, durante la ejecución de las obras, se verificó únicamente 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 el margen de precisión de los instrumentos utilizados y la percepción del usuario.

La certeza de la cantidad de materiales adquiridos por compras por concepto de materiales y suministros que se destinan para conservación y reparación de bienes, se determinó que únicamente pueden comprobarse durante su distribución y utilización, por lo que se verificó únicamente por medio de facturas emitidas, control de ingreso y egreso de bodega o almacén y la confrontación física de las ubicaciones geográficas donde se utilizaron.

8. OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA

General

Fiscalizar las obras denominadas: 1) Mejoramiento Escuela primaria en aldea Los Cubes, municipio de Palencia, Guatemala, 2) Ampliación Infraestructura Tratamiento de desechos sólidos en caserío El Tabacal, cabecera municipal de Palencia, Guatemala, 3) Mejoramiento Puesto de salud en cabecera municipal de Palencia, Guatemala, 4) Mejoramiento Sistema de agua potable para caserío el Trapichito y colonia Lomas de Azacualpilla, municipio de Palencia, Guatemala y 5) Compra de cemento para el proyecto: Mejoramiento calle (s) con pavimento etapa 2, en el municipio de Palencia, Guatemala, ejecutadas por la Municipalidad de Palencia, Departamento de Guatemala, según nombramiento No. DAS-11-0053-2024 de fecha 05 de agosto de 2024.

Específicos

- Verificar si los expedientes cuentan con los documentos técnicos correspondientes, así como el cumplimiento de los mismos.
- Verificar el cumplimiento de las disposiciones legales aplicables vigentes.
- Verificar la publicación de documentos y la actualización en los portales de transparencia gubernamental correspondientes.
- Verificar la ubicación de las obras y la ejecución de los renglones de trabajo.
- Estimar el avance físico de las obras.

9. ACCIONES PREVENTIVAS



Durante el desarrollo de la auditoría fue considerado el “Enfoque Preventivo” el cual permite fortalecer el sistema de control interno de la entidad y también prevenir que ocurran eventos que afecten los objetivos institucionales.

El enfoque preventivo está contemplado en las Normas Generales y Técnicas de Control Interno Gubernamental, aprobadas mediante el Acuerdo Número A-039-2023 del Contralor General de Cuentas; promueve la buena gobernanza con el objeto de construir confianza en las instituciones públicas.

La metodología utilizada para la aplicación del enfoque preventivo fue realizada a través de la emisión de oficios, dirigidos a funcionarios y empleados de la entidad, en los cuales se incluyeron “Acciones Preventivas”, orientadas a corregir de manera oportuna los aspectos observados durante el proceso de la ejecución de la auditoría, los cuales se detallan a continuación:

No.	No. De Oficio	Fecha	Norma de Control Interno Relacionada	Acción Preventiva	Estado de la Acción
1	DAS-11-0053-2024-SAP-01	24/10/2024	1.1.2 Estructura de Control Interno	Socializar deficiencias en fiscalización de diferentes obras en años anteriores referente a Deficiente Control Interno.	Atendida
2	DAS-11-0053-2024-SAP-01	24/10/2024	1.1.4 Definir procesos de supervisión	Socializar deficiencias en fiscalización de diferentes obras en años anteriores referente a Deficiente Control Interno.	Atendida
3	DAS-11-0053-2024-SAP-02	24/10/2024	4.2 Documentos de respaldo	Socializar deficiencias en fiscalización de diferentes obras en años anteriores referente a falta de documentos de respaldo para la documentación de los proyectos	Atendida
4	DAS-11-0053-2024-SAP-02	24/10/2024	4.3 Archivo	Socializar deficiencias en	Atendida



				fiscalización de diferentes obras en años anteriores referente a documentos de respaldo.	
5	DAS-11-0053-2024-SAP-03	24/10/2024	1 1 . 2 Normativa interna	Socializar deficiencias en fiscalización de obras en años anteriores referente a deficiente planificación.	Atendida
6	DAS-11-0053-2024-SAP-04	07/03/2025	1.1.4 Definir procesos de supervisión	Se indica que los procesos de supervisión sean oportunos y se realicen los informes de supervisión donde reflejen avances, detalles y pormenores del proceso constructivo de la obra.	Atendida

Fuente: Matriz de Acciones Preventivas realizada por la Comisión de Control de Calidad.

Se formuló un total de cuatro (6) acciones preventivas, de las cuales los responsables de la entidad atendieron.

10. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA

Hallazgos relacionados con el control interno

Área Técnica

Hallazgo No. 1

Deficiente control interno en Seguimiento de Obras

Condición

La Municipalidad de Palencia, Departamento de Guatemala, ejecutó las obras siguientes:



1. Mejoramiento Escuela Primaria en Aldea Los Cubes, Municipio de Palencia, Guatemala.

Convenio No. 36-2023 de fecha 06 de marzo de 2023. Contrato Administrativo Número 013-2023 de fecha 15 de junio de 2023, con un monto de Q2,499,000.00, suscrito entre Guadalupe Alberto Reyes Aguilar, alcalde municipal y Edgar Antonio Oliva Morales, propietario de la empresa CONSTRUCCIONES OLIVA, con un plazo contractual de 386 días calendario. Constancia emitida por el Registro General de Adquisiciones del Estado -RGAE- del Ministerio de Finanzas Públicas, folio 75798 del libro de Inscripciones, registro 10327 del libro de Proveedores de fecha 12 de abril de 2023, con las especialidades 4101. Construcción de edificios, 4103. Mantenimiento y remodelación de edificios y 4330. Terminación y acabado de edificios. Número de Operación de Guatecompras -NOG- 19314159 y Sistema Nacional de Inversión Pública -SNIP- código 296147.

Al realizar la verificación de los documentos enviados por la municipalidad y la información obtenida del portal Web del Sistema de Contrataciones del Estado -GUATECOMPRAS-, se determinó lo siguiente:

a) En la última estimación presentada, siendo esta la estimación número 3 de fecha 24 de octubre de 2024, emitida por el Supervisor de Proyectos de la municipalidad, se indica un avance físico acumulado de 75.48%, en los Informes de supervisión del número 1 de fecha 04 de septiembre de 2023, al número 20 de fecha 17 de junio de 2024, se reporta un avance físico acumulado de la obra de 78.29%; así mismo, el informe de supervisión número 21 de fecha 03 de julio de 2024, hasta el número 24 de fecha 19 de agosto de 2024, se indica un avance físico acumulado de 78.29% en los que se describe que no se realizaron trabajos en éstos últimos períodos debido a que se trabaja en documentos de cambio número 1. De lo anterior, la municipalidad no presentó ningún documento que respalde una suspensión temporal, lo que da lugar a un incumplimiento en el programa de inversión y ejecución de la obra.

b) De conformidad al oficio sin número de fecha 19 de agosto de 2024, se presentó la orden de cambio No. 1, orden de trabajo suplementario No. 1 y acuerdo de trabajos extras No. 1, emitida por Edgar Antonio Oliva Morales, propietario de la empresa CONSTRUCCIONES OLIVA, aprobado por el Supervisor de Proyectos de la Municipalidad y por el Director Municipal de Planificación, en la aprobación de los documentos de cambio suscrita en Acta 70-2024 de fecha 22 de agosto de 2024, en el punto NOVENO se indican cantidades de trabajo y precios unitarios distintos a los documentos de cambio aprobados.

2. Mejoramiento Puesto de Salud en Cabecera Municipal de Palencia, Guatemala.



Convenio No. 116-2023 de fecha 11 de julio de 2023. Contrato Administrativo Número 15-2023 de fecha 14 de agosto de 2023, con un monto de Q897,800.00, suscrito entre Guadalupe Alberto Reyes Aguilar, alcalde municipal y Emil Arvelio López Gramajo, propietario de la empresa Constructora Guatemala, con un plazo contractual de 120 días calendario. Constancia emitida por el Registro General de Adquisiciones del Estado -RGAE- del Ministerio de Finanzas Públicas, folio 67786 del libro de Inscripciones, registro 8678 del libro de Proveedores de fecha 02 de junio de 2023, con las especialidades 4101. Construcción de edificios, 4311. Demoliciones, 4321 Instalaciones eléctricas, 4103. Mantenimiento y remodelación de edificios, 4330. Terminación y acabado de edificios. Número de Operación de Guatecompras -NOG- 19479131 y Sistema Nacional de Inversión Pública -SNIP- código 216950.

Al realizar la verificación de los documentos enviados por la municipalidad y la información obtenida del portal Web del Sistema de Contrataciones del Estado -GUATECOMPRAS-, se determinó que:

a) De conformidad al oficio sin número de fecha 15 de noviembre de 2023, se presentó la orden de cambio No. 1, orden de trabajo suplementario No. 1 y acuerdo de trabajos extras No. 1, emitida por Emil Arvelio López Gramajo, propietario de la empresa CONSTRUCTORA GUATEMALA, aprobado por la Supervisora de la Municipalidad y por la Directora Municipal de Planificación, en la aprobación de los documentos de cambio suscrita en Acta 96-2023 de fecha 21 de noviembre de 2023, en el punto DÉCIMO se suscriben cantidades de trabajo que difieren con los documentos de cambio aprobado.

b) En el punto NOVENO , del Acta número 53-2024 de fecha 26 de junio de 2024, se aprobó el pago de la estimación número 3, en la cual se indica un monto distinto a los documentos de cambio aprobados.

3. Mejoramiento Sistema de Agua Potable para Caserío El Trapichito y Colonia Lomas de Azacualpilla, Municipio de Palencia, Guatemala.

Convenio No. 30-2023 de fecha 01 de marzo de 2023. Contrato Administrativo Número 010-2023 de fecha 29 de mayo de 2023, con un monto de Q3,769,000.00, suscrito entre Guadalupe Alberto Reyes Aguilar, alcalde municipal y Edgar Antonio Oliva Morales, propietario de la empresa CONSTRUCCIONES OLIVA, con un plazo contractual de 424 días calendario. Constancia emitida por el Registro General de Adquisiciones del Estado -RGAE- del Ministerio de Finanzas Públicas, folio 95798 del libro de Inscripciones, registro 10327 del libro de Proveedores de fecha 12 de abril de 2023 con la especialidad 4224. Sistema de captación, conducción y distribución de agua. Número de Operación de Guatecompras -NOG- 19338910 y Sistema Nacional de Inversión Pública -SNIP- código 296135.



Al realizar la verificación de los documentos enviados por la municipalidad y la información obtenida del portal Web del Sistema de Contrataciones del Estado -GUATECOMPRAS-, se determinó que:

a) En Acta número 96-2023, de fecha 21 de noviembre de 2023 para Aprobación de Documentos de Cambio No. 1, según punto NOVENO, se hace referencia de modificación a un número de contrato que no corresponde a la obra.

b) La Estimación de pago número 2 fue presentada por el Supervisor de Proyectos de la Municipalidad con visto bueno del Director Municipal de Planificación el 21 de noviembre de 2024, la solicitud para aprobación de dicha estimación fue emitida por el Director Municipal de Planificación según oficio DMP-I-JPAR-gmlm-767-2024 el 18 de noviembre de 2024 y fue aprobada por el Concejo Municipal según el Acta número 95-2024 el 19 de noviembre de 2024, por lo que, se verificó que no se siguió el orden correcto para la aprobación de la Estimación 2.

Criterio

Acuerdo No. A-039-2023 del Contralor General de Cuentas, aprueba las Normas Generales y Técnicas de Control Interno Gubernamental.

Norma 1. Normas de Aplicación General a la Administración de las Entidades

1.1.4 Definir Procesos de Supervisión, establece: “La máxima autoridad y equipo de dirección de la entidad, deben establecer los distintos niveles de supervisión como una herramienta gerencial, para el seguimiento y control de las operaciones que permitan identificar riesgos, toma de decisiones para gestionarlos, aumentar la eficiencia, eficacia y calidad de los procesos que incluyan:

- a) Responsabilidad de supervisión de la máxima autoridad, equipo de dirección y servidores públicos, asimismo toda aquella persona según aplique a la entidad.
- b) Identificar los tipos de supervisión en las operaciones de los procesos definidos por la entidad.
- c) Definir la periodicidad de las supervisiones de acuerdo con la naturaleza y complejidad de las operaciones.
- d) Como parte de los resultados de los procedimientos de supervisión se debe identificar oportunidades de mejoras en las diferentes áreas o procesos, que le permita a la entidad ser más eficiente y eficaz al cumplir con los objetivos.”

Norma No. 3 Normas Aplicables a la Actividades de Control, 3.1 Selección y Desarrollo de Actividades de Control, establece: “La máxima autoridad, a través de la unidad competente, de conformidad con la normativa que le sea aplicable, debe seleccionar y desarrollar actividades de control eficientes y eficaces, considerando lo siguiente:

- a) **Diseño Eficiente de Procedimientos**, establece: La máxima autoridad, a



través de la unidad competente, de conformidad con la normativa que le sea aplicable, en materia de desarrollo de procedimientos de la entidad, promoverá el diseño eficiente y eficaz, implementación, seguimiento y actualización de los procedimientos, observando y aplicando las normas vigentes de control interno gubernamental.

Norma 11. Normas Aplicables a la Inversión Pública, 11.2 b) Obras en proceso La máxima autoridad y la unidad competente de la entidad, deben velar que la ejecución financiera sea acorde con el avance físico, tener control de la reprogramación, planificación, ejecución, supervisión y seguimiento de las obras en proceso

Causa

El Director Municipal de Planificación no verificó que el Supervisor de Proyectos tuviera un control eficiente de la ejecución de la obra, de acuerdo al cronograma de avance físico.

El Director Municipal de Planificación no comprobó que los documentos de cambio aprobados por el Supervisor de Proyectos fueran los mismos que solicitó el contratista.

El alcalde no verificó que el Secretario Municipal, consignara los datos correctos en las Actas de aprobación de la estimación 2 y Actas de aprobación de documentos de cambio ya que no corresponden a las obras.

El Director Municipal de Planificación no revisó la fecha consignada en el informe de estimación número 2 del Supervisor de Proyectos referente a la obra número 3, ya que no cumple con un orden cronológico.

Efecto

Riesgo de incurrir en atrasos innecesarios en la ejecución de la obra.

Realizar aprobación de pagos por trabajos no documentados.

Realizar aprobación de pagos por trabajos no ejecutados.

Falta de control en el seguimiento de la supervisión de las obras.

Recomendación

El Alcalde Municipal debe girar instrucciones al Director Municipal de Planificación y éste a su vez al Supervisor de Proyectos para que la ejecución de las obras vaya acorde al cronograma de avance físico.

El Alcalde Municipal y el Concejo Municipal previo a la aprobación de documentos



de cambio y/o Estimaciones de pago de las obras, deben verificar que los documentos aprobados sean los correctos.

El Alcalde Municipal debe girar instrucciones al Secretario Municipal para que en los documentos que emita consigne datos e información de forma correcta.

El Alcalde Municipal debe girar instrucciones al Director Municipal de Planificación para que la aprobación de las estimaciones se realice en orden correspondiente.

Comentario de los responsables

En oficio sin número y sin fecha, enviado a través del casillero electrónico, el supervisor de proyectos de la municipalidad de Palencia, arquitecto Melvin Estuardo Molina Sánchez, manifiesta lo siguiente:

"...a) Estimación 3: si bien es cierto que no se consignó en la estimación un avance equivalente al informe de supervisión número 20, esto no afecta el curso de la ejecución, ya que con base en el artículo 59 de la Ley de Contrataciones del Estado y artículo 52 de su Reglamento, en el cual se establece de forma literal: "... Cualquier diferencia que resulte a favor o en contra del contratista podrá ajustarse en la próxima estimación o en la liquidación. Se considera que el reportar menos avance para el trámite de pago no afecta el curso de la ejecución de la obra y como se establece en la Ley y su Reglamento esto se regulariza en la próxima estimación o en la Liquidación, por lo que se considera que lo actuado está dentro del marco legal de la ejecución de la obra.

a) Suspensión: se consideró que la suspensión de la obra no procede derivado a que los informes de supervisión no establecen que: "no se realizaron trabajos", sino que: "...no se realizaron trabajos significativos en la obra...", y con base en el artículo 43 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en el que establece que la suspensión de la obra deberá realizarse por caso fortuito, por causa de fuerza mayor o por causas no imputables al contratista, sobre esta base se analizó que no habían causas suficientes para la suspensión de la obra, y en su lugar se consideró la prórroga contractual como se establece en el mismo artículo, para poder dar cumplimiento a la ejecución de los trabajos correspondientes. Por tal motivo se indica que no se incumplió en ningún momento con la normativa vigente y que se siguieron procesos que la ley permite para una ejecución adecuada de la obra.

b) Documentos de cambio 1: al realizar un análisis del punto NOVENO del acta 70-2024 se solicitó una nueva certificación reciente a la secretaría en el cual se puede verificar que, si se consignaron correctamente todos los renglones de los documentos de cambio 1, los cuales son exactamente igual a los entregados por la empresa constructora."



"...Respuesta:

a) Documentos de cambio 1: se hace la aclaración que la solicitud presentada por la DMP ante el Concejo Municipal hace referencia al número de contrato correcto del proyecto, como se establece en el oficio DMP-I-MIAM-drac-756-2023, el cual se anexa al presente.

b) Estimación 2: Según documentos que obran en el expediente se hace la aclaración que, 1. En nota dirigida al contratista de fecha 8 de noviembre de 2024 sin número de oficio, enviada por el supervisor municipal y recibida por el contratista, se autorizó el seguimiento e impresión de documentos de estimación número 2, 2. Seguidamente la empresa constructora presentó la estimación de pago el 15 de noviembre del 2024 ante DMP, 3. La DMP presentó la estimación de pago para su aprobación ante el Concejo Municipal según oficio DMP-I-JPAR-gmlm-767-2024 de fecha 18 de noviembre del 2024, 4. El concejo Municipal aprobó la estimación número 2 en punto DÉCIMO SEGUNDO del acta 95-2024 de fecha 19 de noviembre del 2024.

Por lo anterior se aclara que el proceso de aprobación de pago de estimación numero 2 siguió un orden cronológico por lo que no se aprobó de forma adecuada, los documentos mencionados se anexan al presente para su evaluación.

Con base en las respuestas entregadas se solicita respetuosamente se analicen los argumentos y documentación de respaldo y desvanecer el posible hallazgo hacia mi persona."

En oficio sin número y de fecha 29 de abril de 2025, enviado a través del casillero electrónico, la supervisora de la municipalidad de Palencia, arquitecta Nataly Gabriela Chinchilla Culajay, manifiesta lo siguiente:

"...Respuesta:

a) Documentos de cambio: Según oficio DMP-I-MIAM-drac-757-2023, de fecha 21 de noviembre del año 2023, presentado al Concejo Municipal, se entregaron correctamente los cuadros para su aprobación, por lo cual se aclara que DMP presentó adecuadamente los documentos, y que el error cometido en el acta de aprobación de los documentos de cambio número 1 (en el cual no figuran todos los renglones), no son responsabilidad de esta Dirección. Se adjunta la documentación de respaldo de lo presentado al concejo Municipal.

b) Estimación 3: En el caso del monto descrito en el punto NOVENO del acta 53-2024 de fecha 26 de junio del año 2024, de la sesión pública ordinaria del Concejo Municipal, en el que literalmente dice: "... CIENTO SETENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y TRES QUETZALES CON OCHENTA CENTAVOS (Q.2,095,528.67) ...", se argumenta que según artículo 13 de Código de Notariado



decreto 314, que en forma supletoria se utiliza para la redacción de actas, establece que: "...En el cuerpo del instrumento, las fechas, números o cantidades, se expresarán con letras. En caso de discrepancia entre lo escrito en letras y cifras, se estará a lo expresado en letras..."

Por lo anterior y con base en el código de notariado, se aclara qué: el monto descrito en LETRAS en el punto NOVENO del acta 53-2024 prevalece ante lo escrito en número entre paréntesis, siendo lo textual el monto correcto de la Estimación número 3."

En oficio sin número y de fecha 30 de abril de 2025, enviado a través del casillero electrónico, el director municipal de planificación y secretario municipal de la municipalidad de Palencia, licenciado Edgar René Cardona Pantaleón e ingeniero José Plablo Alvizures Rodríguez, manifiestan lo siguiente:

"Respuesta:

a) Estimación 3: si bien es cierto que no se consignó en la estimación un avance equivalente al informe de supervisión número 20, esto no afecta el curso de la ejecución, ya que con base en el artículo 59 de la Ley de Contrataciones del Estado y artículo 52 de su Reglamento, en el cual se establece de forma literal: "... Cualquier diferencia que resulte a favor o en contra del contratista podrá ajustarse en la próxima estimación o en la liquidación.

Se considera que el reportar menos avance para el trámite de pago no afecta el curso de la ejecución de la obra y como se establece en la Ley y su Reglamento esto se regulariza en la próxima estimación o en la Liquidación, por lo que se considera que lo actuado está dentro del marco legal de la ejecución de la obra.

a) Suspensión: se consideró que la suspensión de la obra no procede derivado a que los informes de supervisión no establecen que: "no se realizaron trabajos", sino que: "...no se realizaron trabajos significativos en la obra...", y con base en el artículo 43 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en el que establece que la suspensión de la obra deberá realizarse por caso fortuito, por causa de fuerza mayor o por causas no imputables al contratista, sobre esta base se analizó que no habían causas suficientes para la suspensión de la obra, y en su lugar se consideró la prórroga contractual como se establece en el mismo artículo, para poder dar cumplimiento a la ejecución de los trabajos correspondientes.

Por tal motivo se indica que no se incumplió en ningún momento con la normativa vigente y que se siguieron procesos que la ley permite para una ejecución adecuada de la obra.

b) Documentos de cambio 1: al realizar un análisis del punto NOVENO del



acta 70-2024 se solicitó una nueva certificación reciente a la secretaría en el cual se puede verificar que, si se consignaron correctamente todos los renglones de los documentos de cambio 1, los cuales son exactamente igual a los entregados por la empresa constructora.

Comentario de auditoría

Se confirma el hallazgo para el arquitecto Melvin Estuardo Molina Sánchez, supervisor de proyectos, debido a que en la obra No. 1, la aprobación de prórroga contractual que se describe en el argumento corresponde a la fecha 06 de agosto de 2024, fecha posterior al período donde no hubo avance físico según el cuadro de resumen de avance de los informes de supervisión correspondientes por lo que el argumento presentado no desvanece el hallazgo.

Se desvanece el hallazgo para la arquitecta Nataly Gabriela Chinchilla Culajay, supervisora, en virtud a que los documentos de respaldo y argumentos presentados y analizados sustentan la deficiencia.

Se confirma el hallazgo para el Ingeniero José Pablo Alvizures Rodríguez, director municipal de planificación, en virtud que las cantidades de trabajo y precios unitarios del Acuerdo de Trabajo Extra No. 1, consignados y aprobados por la autoridad administrativa superior en el Acta No 70-2024 de fecha 22 de agosto de 2024, son distintos a los propuestos por el contratista, autorizado por el supervisor de proyectos, y director municipal de planificación, sin que se presentara el documento correcto solicitado por el equipo de auditoría en Oficio No. 010-DAS-11-2024/epx de fecha 16 de diciembre de 2024.

Se confirma el hallazgo para el licenciado Edgar René Cardona Pantaleón, secretario municipal, en virtud que la cantidad de renglones de trabajo decrementados en el Orden de Cambio No. 1, consignada en el Acta No. 96-2023 de fecha 21 de noviembre de 2023 y aprobada por la autoridad administrativa superior, es distinta a la cantidad propuesta por el contratista, autorizado por la Supervisora y solicitado por la Directora Municipal de Planificación sin que se presentara el documento corregido y los argumentos presentados no justifican la deficiencia.

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 4, para:

Cargo	Nombre	Valor en Quetzales
SUPERVISOR DE PROYECTOS	MELVIN ESTUARDO MOLINA SANCHEZ	2,125.00
SECRETARIO MUNICIPAL	EDGAR RENE CARDONA PANTALEON	2,500.00
DIRECTORA MUNICIPAL DE PLANIFICACION	JOSÉ PABLO ALVIZURES RODRÍGUEZ	3,375.00



Total

Q. 8,000.00

Carta a la entidad

Se notificó a la autoridad superior la Carta a la entidad No. Ref. 001-DAS-11-0053-2024 de fecha 28 de abril de 2024, indicando al señor Alcalde Municipal de Palencia, Guatemala Guadalupe Alberto Reyes Aguilar girar instrucciones al Director Municipal de Planificación para que las prorrogas solicitadas por los contratistas cumplan con las justificaciones indicadas en la Ley, la ejecución de las obras cumplan con las fechas y plazos establecidos, así mismo, previo a la aprobación de estimaciones de pago se solicite la opinión del supervisor asignado y que el planificador verifique que las unidades de medida utilizados en la integración de costos sean congruentes con los renglones.

Se indicó que la responsabilidad recaen en el Alcalde Municipal, Director Municipal de Planificación y Supervisor de proyectos de la municipalidad.

11. SEGUIMIENTO A RECOMENDACIONES

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 del Reglamento de la Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas, Acuerdo Gubernativo No. 96-2019.

12. 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	GUADALUPE ALBERTO REYES AGUILAR	ALCALDE MUNICIPAL	01/01/2024 - 15/01/2024
2	RAMIRO TERCERO AQUINO	CONSEJAL I	01/01/2024 - 15/01/2024
3	MARIA CRISTINA MIJANGOS JOLON DE VALIENTE	CONSEJAL II	01/01/2024 - 15/01/2024
4	NERY GUILLERMO SANUNCINI GARRIDO	CONSEJAL III	01/01/2024 - 15/01/2024
5	JOSE OVIDIO ITZEP MONTENEGRO	CONSEJAL II	01/01/2024 - 15/01/2024
6	MANUEL DE JESUS FRANCO ESCOBAR	CONSEJAL V	01/01/2024 - 15/01/2024
7	EMETERIO RODAS AGUILAR	SINDICO I	01/01/2024 - 15/01/2024
8	ELIO MAIN CARRERA ALVIZURES	SINDICO II	01/01/2024 - 15/01/2024
9	GUADALUPE ALBERTO REYES AGUILAR	ALCALDE MUNICIPAL	15/01/2024 - 31/12/2024
10	RAMIRO TERCERO AQUINO	CONSEJAL I	15/01/2024 - 31/12/2024
11	JOSE OVIDIO ITZEP MONTENEGRO	CONSEJAL II	15/01/2024 - 31/12/2024
12	NERY GUILLERMO SANUNCINI GARRIDO	CONSEJAL III	15/01/2024 - 31/12/2024
13	JOSE ARTURO LEMUS ALVIZURES	CONSEJAL IV	15/01/2024 - 31/12/2024
14	CARLOS RODOLFO HERRERA LORENZANA	CONSEJAL V	15/01/2024 - 31/12/2024
15	JUAN DE JESUS OSORIO GÓMEZ	CONSEJAL VI	15/01/2024 - 31/12/2024
16	EMETERIO RODAS AGUILAR	SINDICO MUNICIPAL I	15/01/2024 - 31/12/2024
17	OSWALDO PÉREZ GUEVARA	SINDICO MUNICIPAL II	15/01/2024 - 31/12/2024

