



INFORME TÉCNICO EJECUCIÓN DE OBRA



<p>FECHA: ABRIL 2024</p>	<p>VERIFICÓ Y APROBÓ:</p> <p>JORGE MANUEL CASTRO LEÓN REPRESENTANTE LEGAL</p>
------------------------------	---

	<p>CONTRATO No MRAM-MC-027-2024</p> <p>OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL RESTAURANTE ESCOLAR Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VEREDA ESCOBAL DEL MUNICIPIO DE RAMIRIQUÍ - BOYACÁ</p>	<p>Página</p> <p>2 DE 38</p>	
--	---	------------------------------	--

INTRODUCCIÓN

El documento relacionado y descrito a continuación, contiene el INFORME FINAL DE LA ETAPA – EJECUCIÓN DE OBRA con la información y descripción de cada una de las actividades ejecutadas con el fin de que el contratante realice la respectiva revisión y/o verificación y/o validación a cada uno de los procesos y procedimientos administrativos, técnicos, financieros concernientes a la ETAPA DE CONSTRUCCION DE LA OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL RESTAURANTE ESCOLAR Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VEREDA ESCOBAL DEL MUNICIPIO DE RAMIRIQUÍ BOYACÁ, para la totalidad de la ejecución en el periodo comprendido entre el día quince (15) de abril de 2024 al día veintinueve (29) de abril de 2024, para el CONTRATO DE OBRA No MRAM-MC-027-2024 desarrollado por el Contratista INTERVENTORIA, CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S, INCONS S.A.S - NIT: 901061819-9, bajo la responsabilidad del Representante Legal JORGE MANUEL CASTRO LEÓN.

Este documento ha sido elaborado por el Equipo de Profesionales de INTERVENTORIA, CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S, INCONS S.A.S y se realiza dando cumplimiento a lo estipulado en las OBLIGACIONES CONTRACTUALES dispuestos en el CONTRATO DE OBRA No MRAM-MC-027-2024, por el cual INCONS S.A.S como CONTRATISTA, efectuará los trabajos de acuerdo con los términos establecidos en la propuesta presentada, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas, cantidades o actividades que podrán aumentar o disminuir dependiendo de las necesidades de la obra.

Para el día 15 de Abril de 2024 se firma el acta de inicio de la etapa del Contrato de Obra, las pólizas fueron desarrolladas de acuerdo a la aceptación de la oferta de invitación del contrato de obra y se envían al contratante MUNICIPIO DE RAMIRIQUI – BOYACA OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Se relacionan en el presente informe los procesos y procedimientos en cuanto aspectos TÉCNICOS, CALIDAD, ADMINISTRATIVOS, FINANCIEROS, LEGALES. Este informe presenta una descripción y relación de cada uno de los procesos y procedimientos de la ejecución del contrato y puntualmente la ejecución de obras, así como, el proceso de revisión y/o verificación y/o validación implementada por parte del contratista.

	<p>CONTRATO No MRAM-MC-027-2024</p> <p>OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL RESTAURANTE ESCOLAR Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VEREDA ESCOBAL DEL MUNICIPIO DE RAMIRIQUÍ - BOYACÁ</p>	<p>Página</p> <p>3 DE 38</p>	
--	---	------------------------------	--

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	2
1. ASPECTOS GENERALES	4
2. UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN.....	5
3. ANTECEDENTES JURIDICOS.....	6
4. GARANTÍAS CONTRATO DE OBRA	7
5. CONDICIONES PRESUPUESTALES	9
6. ASPECTOS TÉCNICOS	19
7. OBSERVACIONES, RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES	38

	<p>CONTRATO No MRAM-MC-027-2024</p> <p>OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL RESTAURANTE ESCOLAR Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VEREDA ESCOBAL DEL MUNICIPIO DE RAMIRÍQUÍ - BOYACÁ</p>	<p>Página</p> <p>4 DE 38</p>	
--	---	------------------------------	--

1. ASPECTOS GENERALES

CONTRATISTA	INCONS S.A.S
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA INCONS	JORGE MANUEL CASTRO LEÓN
OBJETO DEL CONTRATO	OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL RESTAURANTE ESCOLAR Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VEREDA ESCOBAL DEL MUNICIPIO DE RAMIRÍQUÍ - BOYACA
NIT:	901062819-9
LUGAR DE EJECUCION	INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE LA VEREDA ESCOBAL
TELÉFONO:	3107589835
No. DE CONTRATO	MRAM-MC-027-2024
FECHA INICIAL FIRMA CONTRATO:	15 DE ABRIL DE 2024
FECHA INICIAL FIRMA ACTA DE INICIO	24 DE ABRIL DE 2024
PLAZO INICIAL DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO	10 (DIEZ) DÍAS CONTADOS A PARTIR DEL ACTA DE INICIO
VALOR INICIAL CONTRATO DE OBRA	OCHO MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS CON CINCUENTA Y DOS CENTAVOS (\$ 8.557.959,52) M/CTE
SUPERVISIÓN	ING. ELIAS ROBERTO MENDOZA LEGUIZAMON JEFE OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA MUNICIPIO DE RAMIRÍQUÍ
VALOR ADICIONAL	TRES MILLONES SETECIENTOS UN MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS CON VEINTISIETE CENTAVOS (\$ 3.701.944,27) M/CTE
VALOR TOTAL	DOCE MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS TRES PESOS CON SETENTA Y NUEVE CENTAVOS (\$ 12.259.903,79) M/CTE
PLAZO PRORROGA	5 (CINCO) DÍAS
PLAZO FINAL DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO	15 (QUINCE) DÍAS CONTADOS A PARTIR DEL ACTA DE INICIO
FECHA FINAL CONTRATO DE OBRA	29 DE ABRIL DE 2024

	<p>CONTRATO No MRAM-MC-027-2024</p> <p>OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL RESTAURANTE ESCOLAR Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VEREDA ESCOBAL DEL MUNICIPIO DE RAMIRIQUI - BOYACÁ</p>		<p>Página</p> <p>5 DE 38</p>	
--	---	--	------------------------------	--

2. UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN



FOTO No 1. EL PROYECTO SE ENCUENTRA UBICADO EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ EN EL MUNICIPIO DE RAMIRIQUÍ BOYACÁ -VEREDA EL ESCOBAL



FOTO No 2. COLEGIO EL ESCOBAL RAMIRIQUI - BOYACA



FOTO No 3. COLEGIO EL ESCOBAL RAMIRIQUI - BOYACA

	<p>CONTRATO No MRAM-MC-027-2024</p> <p>OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL RESTAURANTE ESCOLAR Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VEREDA ESCOBAL DEL MUNICIPIO DE RAMIRIQUI - BOYACÁ</p>	<p>Página</p> <p>6 DE 38</p>	
--	---	------------------------------	--

3. ANTECEDENTES JURIDICOS

El día 09 de abril de 2024, se celebró el contrato de obra No. MRAM-MC-027-2024, cuyo objeto consiste en “OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL RESTAURANTE ESCOLAR Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LA INSTITUCION EDUCATIVA VEREDA ESCOBAL DEL MUNICIPIO DE RAMIRIQUI BOYACÁ” suscrito con INCONS S.A.S representado legalmente por JORGE MANUEL CASTRO LEÓN. El día 15 de marzo de 2024, se suscribo acta de inicio del presente contrato.

Mediante oficio *INCONS S.A.S-CONTRATO- N°MRAM-MC-027-2024, -OFI 001* del día 22 de abril de 2024, con asunto “MAYORES CANTIDADES Y ACTIVIDADES NO PREVISTAS CONTRATO No MRAM-MC-027-2024”, el contratista presenta en consideración las mayores cantidades y actividades no previstas, con el fin de solicitar una adición presupuestal y prórroga; antes de dar inicio a la ejecución de las mismas, y no incurrir en hechos cumplidos durante el desarrollo de las actividades.

A partir de la justificación técnica aportada por el contratista, la supervisión verifica los aspectos sustentados y establece las siguientes consideraciones:

- *Se requieren mayores cantidades toda vez que, en obra se verifican las condiciones de la caja de inspección existente, la cual no cuenta con las dimensiones suficientes para la instalación de la tubería con la pendiente óptima, motivo por el cual y en aras de garantizar las condiciones adecuadas para las obras de alcantarillado es necesario incrementar la cantidad de la demolición de pisos y excavación, así, se ejecutarán correctamente los procesos constructivos y se dará cumplimiento a las especificaciones técnicas.*
- *Se requiere ejecutar los ítems no previstos de obra en adición a los inicialmente contemplados dentro del alcance del objeto del contrato*

Con base en esto la entidad determina proyectar el acta de fijación de precios unitarios, acta de modificación de cantidades de obra, donde se reflejen las mayores cantidades y adición de ítems no previstos, para cumplir con el objeto contractual.

De acuerdo con el balance general del contrato presentado por contratista y aprobado por la supervisión, se dará trámite del valor adicional No. 1 de obra, dando como prioridad la culminación total de la necesidad a satisfacer, toda vez que se requiere de la ejecución de las actividades adicionales y finalización total del proyecto. Todas las modificaciones están dadas bajo las mayores, menores cantidades e ítems no previstos conforme a lo estipulado en la sábana de modificación de cantidades No. 1 y demás documentos que sustentan la adición.

Que teniendo en cuenta lo anterior, se requiere y justifica la necesidad de adicionar al CONTRATO DE OBRA No. MRAM-MC-027-2024, La suma de TRES MILLONES SETECIENTOS UN MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS CON VEINTISIETE CENTAVOS (\$ 3.701.944,27) M/CTE, la cual encuentra su sustento en el acta de modificación de cantidades e ítem no previstos, que tal adición en valor se encuentra ligada al término de ejecución del contrato, por tal razón por la cual será necesario prorrogar el plazo de este en cinco (05) días calendario al anteriormente pactado.

Así mismo, se verifica que la adición será suscrita dentro del plazo o vigencia del contrato, que no es superior al cincuenta (50) por ciento de su valor inicial, expresado en salarios mínimos mensuales legales vigentes, y que el objeto del contrato principal no se ha agotado, es decir, que todavía existe y es viable su ejecución.

4. GARANTÍAS CONTRATO DE OBRA

En cumplimiento al numeral GARANTÍAS, se constituyeron a favor del MUNICIPIO DE RAMIRIQUI, pólizas expedidas por SEGUROS DEL ESTADO S.A. compañía de seguros, las cuales se encuentran vigentes al día con relación a las actualizaciones requeridas dentro del desarrollo del Contrato de obra No MRAM-MC-027-2024:

4.1 PÓLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

Objeto de La Póliza: AMPARAR EL CUMPLIMIENTO, BUEN MANEJO DEL ANTICIPO, SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES
 Asegurado: INTERVENTORÍA, CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A.S. (INCONS S.A.S) IDENTIFICADO CON NIT. 901062819-9
 Beneficiario: MUNICIPIO DE RAMIRIQUI
 Condiciones Generales: De acuerdo a la aceptación oferta de invitación del contrato de obra

GARANTIAS CONTRATO No. MRAM-MC-027-2024 ANEXO 0								
Aseguradora:	SEGUROS DEL ESTADO S. A	Póliza No.:			39-44-101161055			
Fecha de Expedición:	10/04/2024	Estado:			Aprobado			
AMPAROS	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA						
		DESDE			HASTA			
		DE	M	AAAA	DE	M	AAAA	
Cumplimiento del contrato	\$ 855.795.95	09	04	2024	30	10	2024	
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	\$ 427.897.98	09	04	2024	30	04	2027	
Calidad del servicio	\$ 855.795.95	09	04	2024	30	04	2026	

Condiciones Generales: Según acta de inicio del día 15 de abril de 2024

GARANTIAS CONTRATO No. MRAM-MC-027-2024 ANEXO 2								
Aseguradora:	SEGUROS DEL ESTADO S. A	Póliza No.:			39-44-101161055			
Fecha de Expedición:	25/04/2024	Estado:			Aprobado			
AMPAROS	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA						
		DESDE			HASTA			
		DE	M	AAAA	DE	M	AAAA	
Cumplimiento del contrato	\$ 855.795.95	15	04	2024	05	11	2024	
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	\$ 427.897.98	15	04	2024	06	05	2027	
Calidad del servicio	\$ 855.795.95	15	04	2024	06	05	2026	

Condiciones Generales: Según Prorroga No 1 - Adición No 1, se amplía la vigencia y valor asegurado de los amparos

GARANTIAS CONTRATO No. MRAM-MC-027-2024 ANEXO 3								
Aseguradora:	SEGUROS DEL ESTADO S. A	Póliza No.:			39-44-101161055			
Fecha de Expedición:	26/04/2024	Estado:			Aprobado			
AMPAROS	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA						
		DESDE			HASTA			
		DE	M	AAAA	DE	M	AAAA	
Cumplimiento del contrato	\$ 1'225.990.38	15	04	2024	05	11	2024	
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	\$ 612.995.19	15	04	2024	06	05	2027	
Calidad del servicio	\$ 1'225.990.38	15	04	2024	06	05	2026	

	<p>CONTRATO No MRAM-MC-027-2024</p> <p>OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL RESTAURANTE ESCOLAR Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VEREDA ESCOBAL DEL MUNICIPIO DE RAMIRIQUÍ - BOYACÁ</p>	<p>Página</p> <p>8 DE 38</p>	
--	---	------------------------------	--

Condiciones Generales: Según Prorroga No 1 - Adición No 1, se amplía la vigencia y valor asegurado de los amparos

GARANTIAS CONTRATO No. MRAM-MC-027-2024 ANEXO 4									
Aseguradora:		SEGUROS DEL ESTADO S. A		Póliza No.:		39-44-101161055			
Fecha de Expedición:		26/04/2024		Estado:		Aprobado			
AMPAROS	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA							
		DESDE			HASTA				
		DE	M	AAAA	DE	M	AAAA		
Cumplimiento del contrato		\$ 1'225.990.38		15	04	2024	12	11	2024
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones		\$ 612.995.19		15	04	2024	15	05	2027
Calidad del servicio		\$ 1'225.990.38		15	04	2024	12	05	2026

4.2 PÓLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

Objeto de La Póliza: AMPARAR PREDIO LABORES Y OPERACIONES

Condiciones Generales: De acuerdo a la aceptación oferta de invitación del contrato de obra

GARANTIAS CONTRATO No. MRAM-MC-027-2024 ANEXO 0									
Aseguradora:	SEGUROS DEL ESTADO S. A			Póliza No.:		39-40-101042215			
Fecha de Expedición:	10/04/2024			Estado:		Aprobado			
AMPAROS	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA							
		DESDE			HASTA				
		DE	M	AAAA	DE	M	AAAA		
Predios labores y operaciones	\$	260.000.000.00		09	04	2024	30	04	2024

Condiciones Generales: Según Prorroga No 1 - Adición No 1, se amplía la vigencia y valor asegurado de los amparos

GARANTIAS CONTRATO No. MRAM-MC-027-2024 ANEXO 3							
Aseguradora:	SEGUROS DEL ESTADO S. A			Póliza No.:		39-40-101042215	
Fecha de Expedición:	15/04/2024			Estado:		Aprobado	
AMPAROS	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA					
		DESDE			HASTA		
		DE	M	AAAA	DE	M	AAAA
Predios labores y operaciones	\$	260.000.000.00		15	04	2024	12 05 2024

	CONTRATO No MRAM-MC-027-2024 OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL RESTAURANTE ESCOLAR Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VEREDA ESCOBAL DEL MUNICIPIO DE RAMIRÍQUI - BOYACÁ		Página 9 DE 38	
--	--	--	-------------------	--

5. CONDICIONES PRESUPUESTALES

Mediante la celebración del presente proceso contractual, se pretende optimizar la red de alcantarillado sanitario del restaurante escolar de la Institución Educativa vereda Escobal del municipio de Ramiríquí - Boyacá, mediante la realización de diferentes obras, debido a que el sistema existente se encuentra colapsado conllevando a problemas de salubridad y malos olores. Además del mantenimiento de las instalaciones educativas ya que la infraestructura presenta deterioro y desgaste por agentes climáticos, deterioro por fatiga de materiales o por eventos fortuitos y finalmente la realización de la optimización del tanque de almacenamiento. El valor del presupuesto inicial se relaciona a continuación:

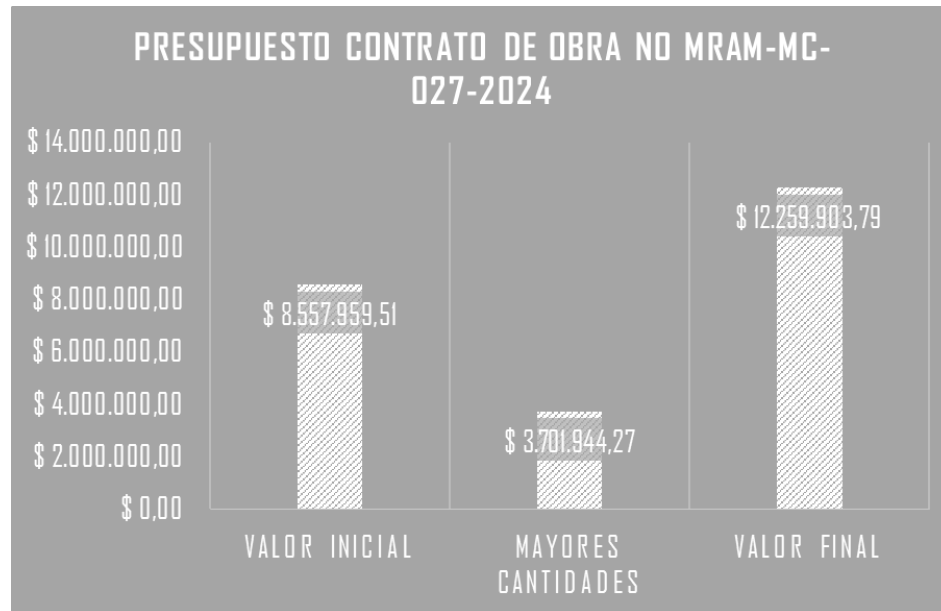
ITEM	ITEM GOB.	DESCRIPCION	UND	CAN T	VALOR UNITARIO	INCREM ENTO POR DISTAN CIA	VALOR TOTAL
1		ALCANTARILLADO SANITARIO					
1.1	1.01.32	DEMOLICION MUROS EN LADRILLO E = 0.25 mts.	M2	0,5	\$ 15.673,35	0%	\$ 7.836,68
1.2	3.13.18	DEMOLICION PISOS, ANDENES EN CONCRETO HASTA E= 12 CM INCLUYE RETIRO	M2	9,79	\$ 18.491,00	0%	\$ 181.026,89
1.3	1.02.17	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)	M3	1,32	\$ 51.943,58	0%	\$ 68.565,53
1.4	1.02.37	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D= 2"	ML	2,2	\$ 24.389,23	4%	\$ 55.802,56
1.5	1.02.40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA SANITARIA DE DESAGUE PVC D=4"	ML	29,3	\$ 54.934,97	4%	\$ 1.673.978,41
1.6	2.05.33	SUMINISTRO E INSTALACION CODO PVC SANITARIO D=4"	UND	5	\$ 14.239,66	4%	\$ 74.046,23
1.7	2.05.31	SUMINISTRO E INSTALACION CODO PVC SANITARIO D=2"	UND	6	\$ 5.553,66	4%	\$ 34.654,84
1.8	2.05.66	SUMINISTRO E INSTALACION TEE SANITARIA REDUCIDA PVC D=4" x 2"	UND	2	\$ 32.782,43	4%	\$ 68.187,45
1.9	2.05.73	UNIÓN PVC SANITARIA D=4"	UND	4	\$ 12.779,43	4%	\$ 53.162,43
1.10	1.02.04	CAJAS DE INSPECCION DE 60x60x60 cm LADRILLO	UND	1	\$ 308.617,31	4%	\$ 320.962,00
1.11	2.01.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESIÓN D = ½" RDE 13.5	ML	18	\$ 5.253,14	4%	\$ 98.338,78
1.12	3.03.23	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO SIMPLE DE 17.5 MPA (2500) PARA BASES	M3	1,05	\$ 638.293,14	4%	\$ 697.016,11
2.		TANQUE DE ALMACENAMIENTO					
2.1.	APU	MANTENIMIENTO DE TANQUE AEREO 1000 LITROS (INCLUYE ACCESORIOS, FLOTADOR TIPO PESADO)	UND	2	\$ 204.473,00	0%	\$ 408.946,00
3		CUBIERTA					
3.1	1.12.23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA FIBROCEMENTO NUMERO 10	M2	42,09	\$ 64.891,21	4%	\$ 2.840.521,87
COSTO DIRECTO							\$ 6.583.045,78
ADMINISTRACION (20%)							\$ 1.316.609,16
IMPREVISTOS (5%)							\$ 329.152,29
UTILIDAD (5%)							\$ 329.152,29
VALOR TOTAL							\$ 8.557.959,52

■ COBRO ACTA No UND (I)

De acuerdo con el balance general del contrato presentado por el contratista y aprobado por la supervisión, según la ejecución de las actividades que dieron objeto al adicional No. UND (I) de obra, dando como prioridad la culminación total de la necesidad a satisfacer. Se realiza el cobro del acta definitiva del contrato de obra No MRAM-MC-027-2024. El valor del presupuesto final se relaciona a continuación:

	<p>CONTRATO No MRAM-MC-027-2024</p> <p>OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL RESTAURANTE ESCOLAR Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VEREDA ESCOBAL DEL MUNICIPIO DE RAMIRIQUÍ - BOYACÁ</p>	<p>Página</p> <p>10 DE 38</p>	
--	---	-------------------------------	--

CAPITULOS			CANTIDADES ACTUALIZADAS (ACTA DE MODIFICACION No.1)	
ITEM	ITEM GOB.	DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR TOTAL
1. ALCANTARILLADO SANITARIO				
1.1	1.01.32	DEMOLICIÓN MUROS EN LADRILLO E = 0.25 mts.	0,50	\$ 7.836,68
1.2	3.13.18	DEMOLICIÓN PISOS, ANDENES EN CONCRETO HASTA E= 12 CM INCLUYE RETIRO	12,38	\$ 228.918,58
1.3	1.02.17	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE RETIRO)	5,31	\$ 275.820,41
1.4	1.02.37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC SANITARIA D= 2"	1,00	\$ 25.364,80
1.5	1.02.40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA SANITARIA DE DESAGÜE PVC D=4"	39,10	\$ 2.233.875,62
1.6	2.05.33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO PVC SANITARIO D=4"	5,00	\$ 74.046,23
1.7	2.05.31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO PVC SANITARIO D=2"	0,00	\$ 0,00
1.8	2.05.66	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE SANITARIA REDUCIDA PVC D=4" x 2"	2,00	\$ 68.187,45
1.9	2.05.73	UNIÓN PVC SANITARIA D=4"	4,00	\$ 53.162,43
1.10	1.02.04	CAJAS DE INSPECCIÓN DE 60x60x60 cm LADRILLO	2,00	\$ 641.924,00
1.11	2.01.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESIÓN D = 1/2" RDE 13.5	18,00	\$ 98.338,78
1.12	3.03.23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO SIMPLE DE 17.5 MPA (2500) PARA BASES	1,05	\$ 697.016,11
2. TANQUE DE ALMACENAMIENTO				
2.1. P	APU	MANTENIMIENTO DE TANQUE AÉREO 1000 LITROS (INCLUYE ACCESORIOS, FLOTADOR TIPO PESADO)	2,00	\$ 408.946,00
3. CUBIERTA				
3.1	1.12.23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA FIBROCEMENTO NUMERO 10	28,06	\$ 1.893.681,25
4. ACTIVIDADES NO PREVISTAS				
NP-1	1.02.38	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC SANITARIA D= 3"	2,50	\$ 80.855,40
NP-2	2.05.32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO PVC SANITARIO D=3"	4,00	\$ 39.892,99
NP-3	1.01.54	DESMONTE CUBIERTAS TEJA DE ASBESTO Y/ O ASBESTO CEMENTO.	28,06	\$ 334.733,91
NP-4	NP	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT DE DESAGÜE DE LAVAPLATOS	2,00	\$ 72.803,94
NP-5	NP	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPÓN ROSCADO DE 1/2"	3,00	\$ 6.486,42
NP-6	NP	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE ADMISIÓN DE AIRE Mini-Vert 1 1/2 Pulg A 2 Pulg INCLUYE ACCESORIOS	1,00	\$ 151.205,76
NP-7	2.01.09	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	3,11	\$ 81.031,77
NP-8	NP	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BUJE DE REDUCCIÓN DE 3" x 2"	5,00	\$ 32.033,35
NP-9	2.01.06	RELLENO ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	0,76	\$ 97.671,91
NP-10	2.07.08	CORTE DE PAVIMENTO RÍGIDO PARA ZANJAS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y GAS	0,68	\$ 195.136,51
NP-11	1.10.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE EN PORCELANA OLIMPIA 20X20 O SIMILAR	1,48	\$ 117.512,36
NP-12	1.12.37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FLANCHE EN LAMINA	25,00	\$ 1.253.841,68
NP-13	NP	DESMONTE Y REINSTALACION DE ADOQUIN	2,70	\$ 58.263,98
NP-14	NP	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE SANITARIA DE 3"	3,00	\$ 49.576,38
NP-15	NP	POYO EN CONCRETO SIMPLE DE 2500 PSI PARA PROTECCION DE TUBERIA RED DE DESAGUE DE 4" ANCHO DE 15CM Y ESPESOR DE 15CM	4,50	\$ 152.530,52
Factor de ajuste				
SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)				\$ 9.430.695,22
AIU 30%				\$ 2.829.208,57
VALOR TOTAL				\$ 12.259.903,79
ADICIONAL No.1				



5.1 MAYORES CANTIDADES

Una vez realizada la visita a obra el día 13 de abril de 2024, se evidencian condiciones que no fueron contempladas en el presupuesto inicial y por ende aumentan las cantidades de obra en los ítems contratados y se presentan actividades nuevas, por lo cual se presenta oficio No *INCONS S.A.S-CONTRATO- N°MRAM-MC-027-2024,-OFI 001* a la OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN, antes de dar inicio a la ejecución de las mismas, y no incurrir en hechos cumplidos durante el desarrollo de las actividades.

Al revisar la caja de inspección existente en la cual se plantea inicialmente descargar el desagüe de la zona del restaurante esta tiene una profundidad de 0.22 m, altura que no es suficiente para que la tubería cuente con la pendiente optima; igualmente el drenaje de la grasa que sale de la zona del restaurante puede generar sedimentos y eventualmente taparse la tubería al quedar sin la debida pendiente. Por otra parte, se contempla el área de demolición para la construcción de las cajas de inspección.

Debido al cambio del punto de descargue para garantizar una óptima pendiente, se prolongó a una caja de inspección más lejana lo que genero la necesidad de aumentar esta cantidad de obra en esta actividad.

Se recomienda no instalar un codo para el cambio de dirección, sino la construcción de una caja de inspección adicional, en caso de tener que sondear la tubería si se presenta alguna anomalía.

5.2 PRORROGA

A través del oficio No *INCONS S.A.S-CONTRATO- N°MRAM-MC-027-2024,-OFI 002* el contratista pone en consideración a la entidad, una prórroga en tiempo de CINCO (05) días adicionales. Considerando los siguientes hechos:

- Mayores cantidades de obra y actividades no previstas que no fueron proyectadas en el presupuesto inicial.

	<p>CONTRATO No MRAM-MC-027-2024</p> <p>OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL RESTAURANTE ESCOLAR Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VEREDA ESCOBAL DEL MUNICIPIO DE RAMIRIQUÍ - BOYACÁ</p>	<p>Página</p> <p>12 DE 38</p>	
--	---	-------------------------------	--

- Lluvias fuertes que impidieron la ejecución de actividades sobre la cubierta de la INSTITUCIÓN EDUCATIVA VEREDA ESCOBAL DEL MUNICIPIO DE RAMIRIQUÍ BOYACÁ. Los trabajos en altura realizados en condiciones climatológicas adversas pueden suponer un serio peligro para los trabajos en andamios, escaleras o cubiertas, por peligro de deslizamiento sobre la superficie de tránsito: con riesgo de caídas sobre terrenos resbaladizos
- El suministro de la VÁLVULA DE ADMISIÓN DE AIRE Mini-Vent 1 1/2 Pulg A 2 Pulg, demora más del tiempo habitual ya que en la zona no se consigue este elemento, ocasionando comprarse y transportarse desde la ciudad de Bogotá.

5.3 ACTIVIDAD NO PREVISTAS.

Se presentan una serie de actividades que no fueron incluidas en el presupuesto inicial pero que fueron necesarias para cumplir el objeto contractual, para la referencia de precios se utilizó el LISTADO DE ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS DE LA GOBERNACIÓN DE BOYACÁ y precios de referencia, actividades que se detallan a continuación:

ITEM	ITEM GOB.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	INC. DISTANCIA
NP-1	1.02.38	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC SANITARIA D= 3"	ML	2,50	\$ 31.098,23	4%
NP-2	2.05.32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO PVC SANITARIO D=3"	UND	4,00	\$ 9.589,66	4%
NP-3	1.01.54	DESMONTE CUBIERTAS TEJA DE ASBESTO Y/ O ASBESTO CEMENTO.	M2	28,06	\$ 11.929,22	0%
NP-4	NP	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT DE DESAGÜE DE LAVAPLATOS	UND	2,00	\$ 36.401,97	0%
NP-5	NP	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPÓN ROSCADO DE 1/2"	UND	3,00	\$ 2.162,14	0%
NP-6	NP	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE ADMISIÓN DE AIRE Mini-Vent 1 1/2 Pulg A 2 Pulg INCLUYE ACCESORIOS	GL	1,00	\$ 151.205,76	0%
NP-7	2.01.09	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3	3,11	\$ 26.055,23	0%
NP-8	NP	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BUJE DE REDUCCIÓN DE 3" x 2"	UND	5,00	\$ 6.406,67	0%
NP-9	2.01.06	RELLENO ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3	0,76	\$ 123.572,76	4%
NP-10	2.07.08	CORTE DE PAVIMENTO RÍGIDO PARA ZANJAS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y GAS	M3	0,68	\$ 286.965,46	0%
NP-11	1.10.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE EN PORCELANA OLIMPIA 20X20 O SIMILAR	M2	1,48	\$ 76.346,39	4%
NP-12	1.12.37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FLANCHE EN LAMINA	M	25,00	\$ 48.224,68	4%
NP-13	NP	DESMONTE Y REINSTALACION DE ADOQUIN	M2	2,70	\$ 21.579,25	0%
NP-14	NP	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE SANITARIA DE 3"	UND	3,00	\$ 16.525,46	0%
NP-15	NP	POYO EN CONCRETOSIMPLE DE 2500 PSI PARA PROTECCIÓN DE TUBERÍA RED DE DESAGUE DE 4" ANCHO DE 15CM Y ESPESOR DE 15CM	ML	4,50	\$ 33.895,67	0%

Se firma acta de fijación de precios unitarios No 1 del día 24 de abril de 2024 de ejecución del contrato de la referencia, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- Mediante oficio del día 22 de abril de 2024, el contratista de obra radico al municipio de Ramiriquí la solicitud de adición con asunto "MAYORES CANTIDADES Y ACTIVIDADES NO PREVISTAS CONTRATO No MRAM-MC-027-2024". Con base en lo anterior, se determina y suscribe ítems no previstos en los capítulos contractuales los cuales son necesarios para la culminación de las actividades de la obra.
- Por lo enunciado anteriormente, es necesario incluir actividades cuyos precios no se encuentran contemplados en el mismo, por lo cual, se hace necesario fijar los precios unitarios correspondiente a estos nuevos ítems. Que, con el fin de cumplir con el objeto del contrato, se hace indispensable la inclusión de ítems no previstos.

De acuerdo con los Análisis de Precios Unitarios que se anexan y la lista oficial de precios unitarios de la Gobernación de Boyacá-Resolución 039 del 28 de marzo del 2023, se determina pactar los ítems complementarios que se relacionan a continuación:

ITEM NP-1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC SANITARIA D= 3" / ITEM NP-2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO PVC SANITARIO D=3".

Una vez realizada la visita de obra se evidenció que la salida de desagüe de los dos lavaplatos y un tanque (Lavadero) existente es de 2"; para el restaurante escolar este diámetro no es suficiente debido al manejo de grasas y el alto flujo de caudal de lavado en los lavaplatos, por lo cual se hace necesario aumentar de diámetro a 3", para mitigar la posibilidad de generar estancamiento o que la grasa obstaculice el paso del fluido generando sedimentos.



ITEM NP-3 DESMONTE CUBIERTAS TEJA DE ASBESTO Y/ O ASBESTO CEMENTO.

Para realizar la actividad de instalación de cubierta se debe desinstalar la zona perimetral a la teja a cambiar (Desinstalar la teja dañada y las tejas laterales a esta), debido a que la instalación no conlleva un área general sino particular. El proceso constructivo de desinstalación e instalación conlleva la utilización de un andamio por la parte interna y el suficiente personal para evitar un accidente laboral.



ITEM NP-4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT DE DESAGÜE DE LAVAPLATOS.

Se hace necesario el cambio ya que las mangueras existentes se encuentran en mal estado. Como se muestra en el siguiente registro fotográfico;



ITEM NP-5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPÓN ROSCADO DE 1/2"

Se utilizarán para el cierre de puntos que quedarán fuera de uso



ITEM NP-6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE ADMISIÓN DE AIRE Mini-Vent 1 1/2 Pulg A 2 Pulg

Se requiere debido a la presencia de malos olores en el área de la cocina y con la finalidad de dar cumplimiento a la norma vigente, que exige una red de reventilación.



ITEM NP-7 RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA / ITEM NP-9 RELLENO ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA.

El proceso constructivo de la actividad de instalación de tubería, requiere para garantizar la estabilidad de esta, un relleno inferior y superior de acuerdo a la normatividad vigente. Se requiere arena de peña para realizar el relleno sobre la tubería que conforma la red de desagüe para protegerlo de posibles roturas por fricción del relleno seleccionado.

ITEM NP-8 BUJE DE REDUCCIÓN DE 3" a 2"

Se requiere para las diferentes distribuciones y cambios de diámetro de salidas para lavaplatos y lavadero existente.

ITEM NP-10 CORTE DE PAVIMENTO RÍGIDO PARA ZANJAS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y GAS.

	<p>CONTRATO No MRAM-MC-027-2024 OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL RESTAURANTE ESCOLAR Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VEREDA ESCOBAL DEL MUNICIPIO DE RAMIRIQUÍ - BOYACÁ</p>		<p>Página</p>	
		<p>16 DE 38</p>		

Se hace necesario para evitar la rotura o fisura de la totalidad de la placa de concreto del sendero peatonal



ITEM NP-11 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE EN PORCELANA OLIMPIA 20X20 O SIMILAR

Se hace necesario durante el proceso constructivo de la instalación de tubería en el área de la cafetería de docentes, el retiro y cambio del enchape existente.



ITEM NP 12 INSTALACION FLANCHE CUBIERTA

Se informa por parte de la comunidad educativa que debido a que la construcción del colegio se realizó en dos etapas, entre una y otra estructura quedo una separación por la cual se está filtrando el agua, lo que se evidencia en el siguiente registro fotográfico; con la instalación del flanche se pretende proteger la junta o unión de la cubierta para evitar entrada de agua y/o filtraciones



ITEM NP 13 DESMONTE Y REINSTALACION DE ADOQUIN.

En la zona exterior donde termina la descarga de la red de desagüe propuesta se evidencia un acabado en adoquín el cual es necesario desmontarlo, realizar las actividades necesarias para instalación de la tubería PVC de 4" y nuevamente instalar el adoquín existente.



ITEM NP 14 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE SANITARIA DE 3"

Para realizar la distribución de la red de desagüe de los lavaplatos y del lavadero existente en el restaurante escolar y debido a las condiciones encontradas estructuralmente es necesario modificar la trayectoria de la red para realizar pases en muros no estructurales lo cual para esto fue necesario esta actividad no prevista.

ITEM NP 15 POYO EN CONCRETO SIMPLE DE 2500 PSI PARA PROTECCION DE TUBERIA RED DE DESAGUE DE 4" ANCHO DE 15CM Y ESPESOR DE 15CM.

En la zona de cafetería de profesores que queda al respaldo del restaurante escolar donde se tiene planeado realizar la trayectoria de la red de desagüe de PVC 4"; se evidencia que la cimentación existente consta de un cimiento ciclópeo de aproximadamente 50 cm sobre una viga de 20 cm, lo cual estructuralmente no es recomendable demoler ni la sección de este cimiento ni la viga ya que debilitaría la estructura de la edificación.

Por tal motivo se planea solamente demoler hasta el espesor de la placa de contrapiso e instalar la tubería sobrepuesta en esta área por tanto debe ser cubierta y/o protegida con un poyo de concreto.



6. ASPECTOS TÉCNICOS

6.1 ACTIVIDADES EJECUTADAS Y/O DESARROLLADAS DURANTE EL PERIODO DE EJECUCIÓN

El contratista INTERVENTORIA, CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S, INCONS S.A.S, se permite informar que, durante el presente periodo, se ejecutaron las siguientes actividades de obra de acuerdo a lo requerido en las especificaciones técnicas, análisis de precio unitarios y alcance presupuestal.

■ ALCANTARILLADO SANITARIO

ITEM 1.1 DEMOLICIÓN MUROS EN LADRILLO E = 0.25 mts.

Esta actividad consiste en la demolición manual de muros de la construcción existente. Se evidencia que el espesor del muro que fue necesario demoler para la conexión de la tubería fue mayor a 25 cm.

Asimismo, al ser una construcción antigua los materiales utilizados en la construcción del muro siendo estos una mezcla entre piedra, madera, barro, entre otros; con una resistencia mayor a la esperada.



ITEM 1.2 DEMOLICIÓN PISOS, ANDENES EN CONCRETO HASTA E= 12 CM INCLUYE RETIRO

Esta actividad consiste en la demolición de piso existente con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos. De igual manera la limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros.

Debido a la resistencia de este material y al bajo rendimiento se opta por apoyar la actividad con un martillo demoledor una herramienta eléctrica para trabajos de perforación en materiales de construcción duros.



ITEM 1.3 EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE RETIRO)

Esta actividad se refiere a toda remoción de material común, con el fin de obtener los niveles previstos para la instalación de la tubería de acuerdo a la pendiente. Comprende movimiento de tierras en volúmenes pequeños y a poca profundidad.



ITEM 1.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC SANITARIA D= 2"

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de tubería PVC SANITARIA de 2" para cada uno de los puntos hidráulicos, necesarios para la construcción de cada uno de los tramos que constituyen la red de desagüe.



De igual manera se utiliza para la conexión del lavadero a la red ejecutada, el cual estaba en desuso presentando problemas de empozamientos de agua que pueden provocar distintos tipos de infecciones y malos olores.





ITEM 1.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA SANITARIA DE DESAGÜE PVC D=4"

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de tubería PVC SANITARIA de 4" para cada uno de los puntos hidráulicos, necesarios para la construcción de cada uno de los tramos que constituyen la red, los cuales funcionaran a gravedad con una pendiente mayor de 1%.



ITEM 1.6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO PVC SANITARIO D=4"

Esta actividad consiste en la instalación del accesorio Codo 90 CXC PVC Sanitaria de 4 pulgadas, color amarillo, sus paredes son totalmente lisas, resistente al impacto y a la corrosión.



ITEM 1.8 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE SANITARIA REDUCIDA PVC D=4" x 2"

Esta actividad consiste en la instalación del accesorio TEE REDUCIDA PVC sanitaria de 4 X 2 pulgadas, para instalaciones sanitarias en PVC, color amarillo. Resistente a la corrosión y al impacto de fácil Instalación.



ITEM 1.9 UNIÓN PVC SANITARIA D=4"

Esta actividad consiste en la instalación del accesorio UNIÓN PVC SANITARIA D=4", para instalaciones sanitarias en PVC, color amarillo. Resistente a la corrosión y al impacto de fácil Instalación.

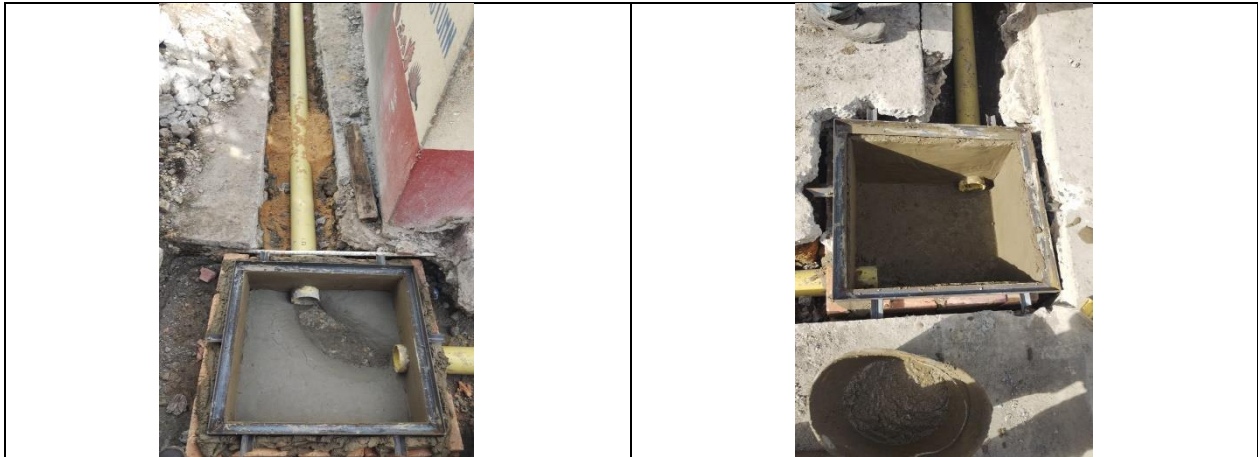


ITEM 1.10 CAJAS DE INSPECCIÓN DE 60x60x60 cm LADRILLO

Esta actividad consiste en un fondo de la excavación destinada a las cajas de inspección, se cubre con una capa de relleno compactado sobre la cual se funde una base de concreto simple. Las paredes se construyen con ladrillo tolete recocido, el cual se pega con mortero 1:4 y se reviste interiormente con una capa de mortero 1:4 de 2 centímetros de espesor.

Sobre la base de la cámara se constituyen las bateas o cañuelas, de profundidad igual a 1/3 de diámetro del tubo de salida y en la dirección del flujo. Las cajas de inspección se cierran con tapas de concreto reforzado.





ITEM 1.11 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESIÓN D = ½" RDE 13.5

Consiste en el suministro e instalación de tubería PVC PRESIÓN D = ½" RDE 13.5, necesarios para la construcción de cada uno de los tramos que constituyen la red y deberá cumplir con lo establecido en la norma. Se evidencia accesorios y tubería que presenta fugas de agua, las cuales son reparadas.



	<p>CONTRATO No MRAM-MC-027-2024 OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL RESTAURANTE ESCOLAR Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VEREDA ESCOBAL DEL MUNICIPIO DE RAMIRIQUÍ - BOYACÁ</p>		<p>Página 26 DE 38</p>	
--	--	--	---------------------------------	--

ITEM 1.12 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO SIMPLE DE 17.5 MPA (2500) PARA BASES

Sobre el relleno en recebo compactado y preparado a los niveles, se ejecutará una losa maciza de contrapiso en concreto con una resistencia a la compresión del concreto de 2500 PSI y un espesor de 10 cm,



■ TANQUE DE ALMACENAMIENTO

ITEM 2.1. P MANTENIMIENTO DE TANQUE AÉREO 1000 LITROS (INCLUYE ACCESORIOS, FLOTADOR TIPO PESADO)

Los tanques elevados permiten el abastecimiento de agua, regulación de la presión, almacenamiento para ocasiones de corte de agua. Las cuales requieren de un mantenimiento periódico, mejorando las condiciones sanitarias y de presión de agua. Se evidencia que los flotadores existentes se encontraban dañados, se realiza limpieza y mantenimiento al tanque.



■ CUBIERTA

ITEM 3.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA FIBROCEMENTO NUMERO 10

Las cubiertas de fibrocemento son unas placas fabricadas con una base de cemento y fibras de amianto, las cuales presentan una gran resistencia ante cualquier tipo de golpes, inclemencias meteorológicas o cualquier otra clase de adversidades. La teja ondulada Perfil No 10 por sus características físicas: permite instalarse fácilmente representando economía en la estructura de soporte y agilidad en la instalación. Esta actividad consto del cambio de 1 tejas en la Biblioteca, 3 tejas en el salón de Grado 11, 3 tejas en el salón de Grado 8 y 1 teja en el salón de Grado 10.

Se utilizan para la impermeabilización de cubiertas y rehabilitación de construcciones. Por otra parte, se caracterizan también por ser muy impermeables, debido a lo cual se suelen usar en los exteriores, lugares en los cuales cumplen una perfecta función de protección contra las humedades y agentes externos.

	<p>CONTRATO No MRAM-MC-027-2024</p> <p>OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL RESTAURANTE ESCOLAR Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VEREDA ESCOBAL DEL MUNICIPIO DE RAMIRIQUÍ - BOYACÁ</p>		<p>Página</p> <p>28 DE 38</p>	
--	---	--	-------------------------------	--



El contratista INTERVENTORIA, CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S, INCONS S.A.S, recomienda a la INSTITUCIÓN EDUCATIVA VEREDA ESCOBAL DEL MUNICIPIO DE RAMIRIQUÍ - BOYACÁ, realizar limpieza y mantenimiento a la cubierta ya que se evidencia grandes grupos de musgo pueden degradar las tejas, llegar por debajo de ellas y crear oportunidades para las fugas.



■ ACTIVIDADES NO PREVISTAS

ITEM NP-I SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC SANITARIA D= 3"

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de tubería PVC SANITARIA de 3" para cada uno de los puntos hidráulicos de acuerdo con el diámetro establecido, necesarios para la construcción de cada uno de los tramos que constituyen la red.



ITEM NP-2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO PVC SANITARIO D=3"

Esta actividad consiste en la instalación del accesorio Codo 90 CXC PVC Sanitaria de 3 pulgadas, color amarillo, sus paredes son totalmente lisas, resistente al impacto y a la corrosión.



ITEM NP-3 DESMONTE CUBIERTAS TEJA DE ASBESTO Y/ O ASBESTO CEMENTO.

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para desmontar y retirar de las zonas sometidas a adecuación, la cubierta en asbesto cemento, las tejas previamente indicadas o definidas por la comunidad. Esta actividad consiste en la sustitución correcta de las tejas con precaución, evitando quiebres.

Se debe retirar las tejas quitando los amarres, tornillos o anclajes que las esté uniendo a la estructura de soporte. El retiro de cubierta debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores.





ITEM NP-4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT DE DESAGÜE DE LAVAPLATOS

Esta actividad consiste en la instalación de dos KIT DE DESAGÜE DE LAVAPLATOS resistente a la corrosión, vida útil prolongada, flexible, acople flexible adaptables al suministro, desagüe sencillo



ITEM NP-5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPÓN ROSCADO DE 1/2"

Esta actividad consiste en la instalación del accesorio TAPÓN ROSCADO DE 1/2", resistente al impacto y a la corrosión.



ITEM NP-6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE ADMISIÓN DE AIRE Mini-Vent 1 1/2 Pulg A 2 Pulg INCLUYE ACCESORIOS

Esta actividad consiste en la instalación de una Válvula de Admisión de Aire (AAV) Mini-Vent, la cual es una solución para cualquier desagüe individual, que protegen los sellos de los sifones en el sistema de drenaje al permitir la entrada de aire, de modo que se mantenga el nivel correcto de presión dentro del sistema de drenaje.

Este elemento proporciona soluciones de drenaje por malos olores, ya que es una válvula de admisión de aire que mejora la ventilación y previene problemas en las tuberías sanitarias,



ITEM NP-7 RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA

Esta actividad consiste en los rellenos con los materiales que se obtendrán, según este caso, de las excavaciones



ITEM NP-8 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BUJE DE REDUCCIÓN DE 3" x 2"

Esta actividad consiste en la instalación del accesorio BUJE DE REDUCCIÓN DE 3"X2", resistente al impacto y a la corrosión.



ITEM NP-9 RELLENO ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA

Esta actividad consta del relleno con arena de río compactada se utilizará como base y atraque de tuberías de PVC

	<p>CONTRATO No MRAM-MC-027-2024 OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL RESTAURANTE ESCOLAR Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VEREDA ESCOBAL DEL MUNICIPIO DE RAMIRIQUÍ - BOYACÁ</p>		<p>Página 34 DE 38</p>	
--	--	--	----------------------------	--



ITEM NP-ID CORTE DE PAVIMENTO RÍGIDO PARA ZANJAS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y GAS

Esta actividad consiste en el corte de superficie, el cual debe quedar vertical mediante máquina cortadora de pavimento. el corte se debe hacer según líneas rectas y figuras geométricas definidas. Inicialmente se ejecuta el replanteo de las zonas a cortar, corte del pavimento, limpieza de los restos de obra, carga manual de escombros,



ITEM NP-II SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAFE EN PORCELANA OLIMPIA 20X20 O SIMILAR

Este ítem se refiere a la instalación del enchafe en porcelana sobre muro y pared previamente alistado y afinado a nivel, la instalación de este permite la terminación de la pared, de acuerdo con las especificaciones indicadas.

Esta actividad se realiza en la cocina con enchafe porcelana Olimpia 20X20, y porcelana color habano en la cafetería de los profesores la cual es similar a la existente, se incluye un Wing el cual es un perfil en PVC rígido utilizado como accesorio de acabados se coloca esquinero en el enchafe.



ITEM NP-12 SUMINISTRO E INSTALACIÓN FLANCHE EN LAMINA

Este ítem se refiere al suministro e instalación de flanche para evitar filtraciones de agua por los muros o paredes que sostiene el tejado, estas instalaciones deben ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores.



	<p>CONTRATO No MRAM-MC-027-2024 OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL RESTAURANTE ESCOLAR Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VEREDA ESCOBAL DEL MUNICIPIO DE RAMIRIQUÍ - BOYACÁ</p>		<p>Página 36 DE 38</p>	
--	--	--	----------------------------	--



ITEM NP-13 DESMONTE Y REINSTALACION DE ADOQUIN

Desmontar el adoquín consiste en el retiro del adoquín existente el cual debe hacerse de forma cuidadosa para poder volver a reutilizar este adoquín. La arena de sello es un elemento crucial para que el comportamiento de los adoquines bajo tráfico peatonal sea satisfactorio. Su presencia facilita la transmisión de esfuerzos horizontales entre los adoquines, permitiendo que estos trabajen solidariamente unos con otros y soporten bien las cargas de tráfico, sea cual sea su naturaleza.

Los adoquines deben ser colocados manteniendo una separación mínima entre ellos, del orden de 1,5 a 3 mm, de forma que permita el relleno posterior. Este material de relleno servirá para que se transmitan las cargas entre ellos sin que se produzca deterioro de los mismos.



ITEM NP-14 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE SANITARIA DE 3"

Esta actividad consiste en la instalación del accesorio TEE SANITARIA DE 3", color amarillo, sus paredes son totalmente lisas, resistente al impacto y a la corrosión.



ITEM NP-15 POYO EN CONCRETO SIMPLE DE 2500 PSI PARA PROTECCION DE TUBERIA RED DE DESAGUE DE 4" ANCHO DE 15CM Y ESPESOR DE 15CM

Son elementos estructurales de protección para tuberías compuesto por paredes, base y tapa en concreto.



	<p>CONTRATO No MRAM-MC-027-2024</p> <p>OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL RESTAURANTE ESCOLAR Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VEREDA ESCOBAL DEL MUNICIPIO DE RAMIRIQUÍ - BOYACÁ</p>	<p>Página</p> <p>38 DE 38</p>	
--	---	-------------------------------	--

7. OBSERVACIONES, RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES

- Se permite informar que el contratista INTERVENTORIA, CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S, INCONS S.A.S, garantizo la calidad durante la ejecución de las actividades, al mismo tiempo ha dado veracidad en los análisis y resultados, como también ha proporcionado cumplimiento a las normas aplicables en las diferentes actividades que se ejecutaron en el actual proyecto. cumpliendo las especificaciones que rigen para el caso, los estudios previos del presente proceso de selección y presupuesto Oficial que contiene las actividades, unidades y cantidades de obra.
- El contratista INTERVENTORIA, CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S, INCONS S.A.S, presentó al contratante un balance de mayores y menores donde se plasma las condiciones actualizadas del contrato de la referencia. Antes de iniciar la ejecución de obra.
- El contratista INTERVENTORIA, CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S, INCONS S.A.S, ejecuto y cumplió el objeto del contrato, de acuerdo con lo estipulado en los estudios, pliego de condiciones, las cláusulas del contrato y la propuesta presentada por el contratista.
- El contratista INTERVENTORIA, CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S, INCONS S.A.S, ejecutó las diferentes actividades del presupuesto de obra cumpliendo con las especificaciones establecidas en la normatividad vigente.
- El contratista INTERVENTORIA, CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S, INCONS S.A.S, presentó a consideración dentro del plan de calidad, los certificados de calidad de la guaya estructural de 5/8", resultados de ensayo de compresión de cilindros de concreto para verificar y constatar la resistencia requerida en planos de diseño.
- El contratista INTERVENTORIA, CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S, INCONS S.A.S, presentó a consideración el pago de seguridad social del personal operativo que realizó las diferentes actividades de obra.
- El contratista INTERVENTORIA, CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S, INCONS S.A.S, ejecuto las diferentes actividades del presupuesto de obra cumpliendo con lo establecido en el contrato de obra
- El contratista INTERVENTORIA, CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S, INCONS S.A.S, suministró los materiales, herramientas, equipos, mano de obra para efectuar los trabajos necesarios, para la debida ejecución y terminación de las obras
- El contratista INTERVENTORIA, CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S, INCONS S.A.S, ejecutó las actividades de obra civil adicionales de acuerdo a lo exigido en el presupuesto de obra y análisis de precio unitario (APU). cumpliendo con los plazos de entrega establecidos en el acta de inicio.
- El contratista INC INTERVENTORIA, CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S, INCONS S.A.S, contó con el personal y equipo idóneo, requeridos para el desarrollo de las labores en cumplimiento a la normatividad vigente aplicable a la actividad contratada.