EDUR Empresa de Desarrollo Urbano y Rural EL CARMEN DE VIBORAL	**ACTA DE CAMBIO DE OBRA** **CONTRATO OBRA PÚBLICA** **Nº COP-006-2024-SD**	Municipio El Carmen de Viboral

NÚMERO DEL CONTRATO: Nº COP-006-2024-SD.

CONTRATANTE: EMPRESA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL – EDUR.

CONTRATISTA: JL CIVILCON S.A.S.

INTERVENTORÍA: EMPRESA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL – EDUR.

OBJETO: MEJORAMIENTO Y PRESERVACION DE DISTINTAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN EL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE VIBORAL, ANTIOQUIA

VALOR DEL CONTRATO: CIENTO DOCE MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS QUINCE PESOS M/L ($ 112.772.415).

PLAZO INICIAL: CUARENTA Y CINCO (45) DIAS, CONTADOS A PARTIR DE LA FIRMA DEL ACTA DE INICIO.

FECHA DE CONTRATO: 06 DE AGOSTO DE 2024.

FECHA ACTA DE INICIO: 12 DE AGOSTO DE 2024.

FECHA DE TERMINACION INICIAL - SECOP II: 27 DE SEPTIEMBRE DE 2024.

El día 06 de agosto de 2024, se reunieron las siguientes personas en la oficina de la Empresa de Desarrollo Urbano y Rural del municipio de El Carmen de Viboral – EDUR, con **NIT Nº 901.521.260-2,** el señor **MARCO ANTONIO DIAZ MEDINA** con cédula de ciudadanía **N° 71.113.392**, debidamente facultado para contratar por la ley 489 de 1998 y los Acuerdos Directivos 003 del 13 de agosto de 2021 y 004 del 28 de agosto de 2021, y en uso de sus facultades legales y estatutarias, quien para los efectos del presente documento se denominará **EL CONTRATANTE,** la directora operativa **VALERIA CENDOYA ARIAS** identificada con cedula de ciudadanía **Nº 1.036.399.740** quien actúa como **LA SUPERVISORA** del Contrato de Obra Pública por parte de la EDUR, el Tecnólogo en Construcciones Civiles **EDGAR DE JESUS TOBON BETANCUR** identificado con cedula de ciudadanía **N° 71.114.484**, quien actúa como **EL RESIDENTE DE OBRA,** con el fin de proceder a legalizar el **ACTA DE CAMBIO DE OBRA** del Contrato de Obra Pública **N° COP-006-2024-SD.**

AGENDA:

1. Verificación de la asistencia.

2. Justificación.
3. Análisis de obra y cambio de obra.
4. Menores cantidades y no ejecutadas de obra mejoramiento y preservación de distintas instituciones educativas en el municipio de el Carmen de Viboral, Antioquia.
5. Mayores cantidades ejecutadas de obra mejoramiento y preservación de distintas instituciones educativas en el municipio de el Carmen de Viboral, Antioquia.
6. Obras extras de obra mejoramiento y preservación de distintas instituciones educativas en el municipio de el Carmen de Viboral, Antioquia.
7. Actividades no previstas mejoramiento y preservación de distintas instituciones educativas en el municipio de el Carmen de Viboral, Antioquia
8. Balance financiero.
9. Notas.
10. Observaciones.

DESARROLLO DE LA AGENDA

1. VERIFICACIÓN DE LA ASISTENCIA

Se verifica la asistencia y se da inicio con el resumen del avance de las actividades.

2. JUSTIFICACIÓN.

Se requiere un cambio de obra final para compensar las menores cantidades, mayores cantidades de obra para cumplir a cabalidad con el objeto contractual y garantizar el buen funcionamiento del proyecto.

3. ANÁLISIS DE OBRA Y CAMBIO DE OBRA.

Al realizar el análisis de las obras contractuales que se ejecutaron en campo se evidenció que existen algunas que no se realizaron en un 100%, como consecuencia de situaciones encontradas al momento de ejecutarlas, y otras actividades que se ejecutaron en mayores cantidades, por ello que se plantea llevar a cabo el cambio de obra final. En la siguiente tabla se observa el presupuesto actualizado conforme a la adición y actividades finales ejecutadas.

4. CANTIDADES NO EJECUTADAS DE OBRA MEJORAMIENTO Y PRESERVACION DE DISTINTAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN EL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE VIBORAL, ANTIOQUIA:

En la **Tabla 1** se describen los ítems, las actividades, el valor unitario, menores cantidades y

los valores que NO se ejecutaron mejoramiento y preservación de distintas instituciones educativas en el municipio de el Carmen de Viboral, Antioquia

TABLA 1. CANTIDADES NO EJECUTADAS DE OBRA

ÍTEM	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	MENOR CANTIDAD	VALOR
4,1	Suministro, colocación, conformación y compactación de Sub-base granular, incluye transporte. Incluye compactación.	m3	5,04	$ 209.416	$ 1.055.457
4,2	S.T.I. De material granular tipo triturado y todo lo necesario para su correcta instalación	m3	2,16	$ 188.613	$ 407.404
7,3	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 6", para aguas residuales. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagarán en su ítem respectivo.	ml	18,00	$ 100.452	$ 1.808.136
7,6	Suministro, transporte y colocación de grifería subconjunto sencilla 1/2 pulgada para lavamanos. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento.	Und	4,00	$ 32.307	$ 129.228

	Incluye Grifería, abasto metálico, sifón botella y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.				
7,9	S.T.I de conexión y puesta al servicio de baño provisional para hombres (sanitario), incluye todo lo necesario para su correcta instalación	Und	1,00	$ 51.301	$ 51.301
7,11	Suministro, transporte y colocación de orinal blanco, incluye grifería tipo push, abasto metálico y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	Und	5,00	$ 741.557	$ 3.707.785
8,3	S.T.I de motobomba eléctrica Periférico 1/2 Hp para tanque de almacenamiento de agua potable. Incluye accesorios, y todo lo necesario para su correcta instalación.	Und	1,00	$ 449.475	$ 449.475
9,2	RETIRO DE CUBIERTA EN TEJA DE BARRO. Incluye el cargue, transporte y de teja, tablilla, alfardas, cargueras y soleras, cargue, transporte y botada de escombros, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría y/o supervisión. Su medida es	m2	191,32	$ 31.056	$ 5.941.634

	en proyección horizontal.				
9,3	Suministro, transporte y construcción de cubierta en TEJA DE BARRO ESPAÑOLA, larguero 2"x4" (solera) en caso de requerirse, tablilla inmunizada en pino ciprés machiembrada, impermeabilización en frío con tela asfáltica tipo permofit o equivalente. Incluye mortero de pega 1:4 para fijación de teja, acabado en barniz y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. Medido a lo largo de la pendiente. No incluye estructura ni cargueras.	m2	191,32	$ 178.135	$ 34.080.788
	TOTAL COSTO DIRECTO				**$ 47.631.208**
	ADMINISTRACIÓN			26,5%	$ 12.622.270
	UTILIDAD			5%	$ 631.114
	VALOR TOTAL AU			31,5%	$ 15.003.831
	VALOR TOTAL OBRA				**$ 62.635.038**

5. JUSTIFICACIÓN CANTIDADES DE OBRA NO EJECUTADAS EN EL MEJORAMIENTO Y PRESERVACION DE DISTINTAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN EL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE VIBORAL, ANTIOQUIA:

CANTIDADES NO EJECUTADAS

Ítem 4.1. Suministro, colocación, conformación y compactación de Sub-base granular, incluye transporte. Incluye compactación.
Ítem 4.2. S.T.I. De material granular tipo triturado y todo lo necesario para su correcta instalación

Los item 4.1 y 4.2 no se ejecutaron porque en el momento de la intervención se aprecio que tenia uno llenos de 80 cm en escombros y los muros que dividían entre un sanitario y otro no tenia viga de amarre lo que si se hacia esta actividad se tenía que demoler muros revocados y enchapados y luego se requería vaciar viga de amarre, construir muros, revocarlos, enchaparlos. debido a esta situación se nos aumentaba las cantidades saliéndose del presupuesto y se opta por no ejecutar dichos item, pero estas intervenciones quedaron en perfecto estado y funcionales sin realizar dichos item.

Con las cantidades que fueron proyectadas en el diagnóstico para elaborar la proyección a ejecutar y el presupuesto de obra en los item que se enuncian se ejecutó menos cantidad de la proyectada.

Ítem 7.3. Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 6", para aguas residuales. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagarán en su ítem respectivo.

Esta actividad no se ejecutó ya que no se requerío ejecutarlo para dejar las obras en perfecto estado y funcionales.

Ítem 7.6. Suministro, transporte y colocación de grifería subconjunto sencilla 1/2 pulgada para lavamanos. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Incluye Grifería, abasto metálico, sifón botella y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Ítem 7.11. Suministro, transporte y colocación de orinal blanco, incluye grifería tipo push, abasto metálico y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Estas actividades no se requería debido que los que tenían estaban funcionando en perfectas condiciones.

Ítem 8.3. S.T.I de motobomba eléctrica Periférico 1/2 Hp para tanque de almacenamiento de agua potable. Incluye accesorios, y todo lo necesario para su correcta instalación. Esta actividad no

se realizó porque no se requirió, ya que el agua por gravedad el sistema funcionaba perfectamente, como venía funcionando anteriormente.

Ítem 9.2. Se ejecutaron las actividades proyectadas de los mejoramientos de las instituciones educativas que fueron priorizadas, y después de la intervención se realizaron las medidas correspondientes arrojo menos cantidades y con estas quedaron en perfecto funcionamiento. RETIRO DE CUBIERTA ENTEJA DE BARRO. Incluye el cargue, transporte y de teja, tablilla, alfardas, cargueras y soleras, cargue, transporte y botada de escombros, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría y/o supervisión. Su medida es en proyección horizontal.

Ítem 9.3. Suministro, transporte y construcción de cubierta en TEJA DE BARRO ESPAÑOLA, larguero 2"x4" (solera) en caso de requerirse, tablilla inmunizada en pino ciprés machiembrada, impermeabilización en frío con tela asfáltica tipo permofit o equivalente. Incluye mortero de pega 1:4 para fijación de teja, acabado en barniz y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. Medido a lo largo de la pendiente. No incluye estructura ni cargueras.

Estos ítem no se ejecutaron porque se requería intervenir toda el área del techo para dar mejor funcionalidad y garantizar se cambiar los ítem 9.2 - 9.3 por la Obra extra, O-E 4 y asi garantizar la calidad de esta actividad en el tiempo.

6. CANTIDADES EJECUTADAS EN MENOR CANTIDAD DE OBRA EN EL MEJORAMIENTO Y PRESERVACION DE DISTINTAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN EL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE VIBORAL, ANTIOQUIA:

En la **Tabla 2** se describen los ítems, las actividades, el valor unitario, menores cantidades y los valores que se ejecutaron en menores cantidades en el mejoramiento y preservación de distintas instituciones educativas en el municipio de el Carmen de Viboral, Antioquia

TABLA 2. MENORES CANTIDADES EJECUTADAS DE OBRA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	MENOR CANTIDAD	VALOR

1,1	Demolición pisos existentes e= hasta 15 cms. Incluye retiro de refuerzo e instalaciones embebidas, transporte interno y externo.	m2	1,3259	$ 16.154	$ 21.419
1,2	Demolición de enchape cerámica pared existente en zona de baños. Incluye transporte interno y externo.	m2	1,8318	$ 12.977	$ 23.771
2,1	RETIRO DE APARATOS SANITARIOS, incluye el cargue, transporte, botada o recuperación de aparatos sanitarios, lavamanos, lavaderos y orinales. Incluye transporte hasta la bodega o el sitio que indique la supervisión.	und	8,0000	$ 40.590	$ 324.720
3,1	EXCAVACIÓN MANUAL de material heterogéneo DE 0-2 m., bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.3 m³, su medida será en el sitio. No incluye entibado. No incluye botada.	m3	0,7215	$ 43.589	$ 31.449
4,3	Llenos con material proveniente de la excavación compactados mecánicamente. Incluye transporte interno	m3	0,7215	$ 30.523	$ 22.022

5,1	Suministro, Transporte e Instalación de PISO CERÁMICO TRÁFICO COMERCIAL DE 30,0x 30,0 cms o equivalente.	m2	5,7836	$ 78.435	$ 453.637
5,2	Suministro, Transporte e Instalación de ENCHAPE CERÁMICO PARED, de 30,0 x 30,0 cms o equivalente. Incluye suministro y transporte de los materiales, mortero adhesivo o pega para enchapes, lechada preparada (boquilla) del mismo color del enchape, moldura PVC y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	1,8318	$ 67.265	$ 123.216
5,3	Suministro e Instalación de ESTUCO, SOBRE MUROS REVOCADOS, 3 manos mínimo, o las que sean necesarias para obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, ranuras, filetes, dilataciones y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación y funcionamiento.	m2	3,3494	$ 14.882	$ 49.846

6,1	Suministro, transporte e instalación de mortero de nivelación 1:4 en concreto entre 5 a 7cm, incluye suministro y transporte de los materiales, fajas, ranuras, filetes y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	1,3259	$ 41.618	$ 55.181
6,3	Suministro, transporte y colocación de Concreto de 21 Mpa, para losas (E=10), y otros elementos, Incluye mano de obra, vibrado, formaletas, juntas, fajas, ranuras. Incluye acero de refuerzo.	m3	2,1870	$ 997.059	$ 2.180.568
6,4	Colocación de REVOQUE con mortero 1:4 EN MUROS. Incluye suministro y transporte de los materiales, ranuras, filetes y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	0,7796	$ 28.034	$ 21.855
7,2	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 2", para aguas residuales ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye	ml	4,50	$ 23.685	$ 106.583

	suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagarán en su ítem respectivo.					
7,5	Suministro, transporte e instalación de salidas sanitarias PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 2", para aguas residuales. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagarán en su ítem respectivo.	Und	9,00	$ 10.353	$ 93.177	
7,7	STI De Rejillas de 2" y todo lo necesario para su correcta instalación.	Und	3,00	$ 17.660	$ 52.980	

7,8	Mantenimiento de puerta metálica calibre 18 de 2.1 x 1m. Incluye desmonte e instalación, limpieza, aplicación de pintura a base de aceite, pintura anticorrosiva, así como todo lo necesario para su correcta habilitación.	Und	17,00	$ 81.904	$ 1.392.368
7,10	Instalación de SANITARIO NUEVO color blanco de una pieza. Incluye el suministro y transporte del sanitario completo, brida de fijación, tapón con rosca para brida del color del sanitario, grifería, abasto metálico, emboquillado con silicona antihongos y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	Und	2,00	$ 567.634	$ 1.135.268
7,12	Instalación de SANITARIOS EXISTENTES color blanco de una pieza. Incluye el suministro y transporte del sanitario completo, brida de fijación, tapón con rosca para brida del color del sanitario, grifería, abasto metálico, emboquillado con silicona antihongos y	Und	8,00	$ 204.908	$ 1.639.264

	todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.				
7,13	Mantenimiento de ventanas y rejas metálicas. Incluye limpieza, aplicación de pintura a base de aceite y pintura anticorrosiva por ambas caras, así como todo lo necesario para su correcta habilitación.	m2	118,9790	$ 62.127	$ 7.391.808
7,14	Mantenimiento de tubos galvanizados metálicos. Incluyen limpieza, aplicación de pintura a base de aceite y anticorrosiva por ambas caras, así como todo lo necesario para su correcta habilitación.	m2	5,3843	$ 32.618	$ 175.625
	TOTAL COSTO DIRECTO				**$ 15.294.758**
	ADMINISTRACIÓN			26,5%	$ 4.053.111
	UTILIDAD			5%	$ 202.656
	VALOR TOTAL AU			31,5%	$ 4.817.849

	VALOR TOTAL OBRA	**$ 20.112.606**

7. JUSTIFICACIÓN MENORES CANTIDADES Y NO EJECUTADAS DE OBRA MEJORAMIENTO Y PRESERVACION DE DISTINTAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN EL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE VIBORAL, ANTIOQUIA:

CANTIDADES MENORES DE LOS ITEM:

Ítem 1.1. Demolición pisos existentes e= hasta 15 cms. Incluye retiro de refuerzo e instalaciones embebidas, transporte interno y externo.

Ítem 1.2. Demolición de enchape cerámica pared existente en zona de baños. Incluye transporte interno y externo.

Ítem 2.1. RETIR DE APARATOS SANITARIOS, incluye el cargue, transporte, botada o recuperación de aparatos sanitarios, lavamanos, lavaderos y orinales. Incluye transporte hasta la bodega o el sitio que indique la supervisión.

Ítem 3.1. EXCAVACIÓN MANUAL de material heterogéneo DE 0-2 m., bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.3 m^3, su medida será en el sitio. No incluye entibado. No incluye botada.

Ítem 4.3. Llenos con material proveniente de la excavación compactados mecánicamente. Incluye transporte interno.

Ítem 5.1. Suministro, Transporte e Instalación de PISO CERÁMICO TRÁFICO COMERCIAL DE 30,0x 30,0 cms o equivalente.

Ítem 5.2. Suministro, Transporte e Instalación de ENCHAPE CERÁMICO PARED, de 30,0 x 30,0 cms o equivalente. Incluye suministro y transporte de los materiales, mortero adhesivo o pega para enchapes, lechada preparada (boquilla) del mismo color del enchape, moldura PVC y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Ítem 5.3. Suministro e Instalación de ESTUCO, SOBRE MUROS REVOCADOS, 3 manos mínimo, o las que sean necesarias para obtener una superficie pareja y

homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, ranuras, filetes, dilataciones y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación y funcionamiento.

Ítem 6.1. Suministro, transporte e instalación de mortero de nivelación 1:4 en concreto entre 5 a 7cm, incluye suministro y transporte de los materiales, fajas, ranuras, filetes y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.

Ítem 6.3. Suministro, transporte y colocación de Concreto de 21 Mpa, para losas (E=10), y otros elementos, Incluye mano de obra, vibrado, formaletas, juntas, fajas, ranuras. Incluye acero de refuerzo.

Ítem 6.4. Colocación de REVOQUE con mortero 1:4 EN MUROS. Incluye suministro y ransporte de los materiales, ranuras, filetes y todos los demás elementos necesarios para su correcta

Ítem 7.2. Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 2", para aguas residuales ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagarán en su ítem respectivo.

Ítem 7.5. Suministro, transporte e instalación de salidas sanitarias PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 2", para aguas residuales. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagarán en su ítem respectivo.

Ítem 7.7. STI De Rejillas de 2" y todo lo necesario para su correcta instalación.

Ítem 7.8. Mantenimiento de puerta metálica calibre 18 de 2.1 x 1m. Incluye desmonte e instalación, limpieza, aplicación de pintura a base de aceite, pintura anticorrosiva, así como todo lo necesario para su correcta habilitación.

Ítem 7.10. Instalación de SANITARIO NUEVO color blanco de una pieza. Incluye el suministro y transporte del sanitario completo, brida de fijación, tapón con rosca para brida del color del sanitario, grifería, abasto metálico, emboquillado con silicona antihongos y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Ítem 7.12. Instalación de SANITARIOS EXISTENTES color blanco de una pieza. Incluye el suministro y transporte del sanitario completo, brida de fijación, tapón con rosca para brida del color del sanitario, grifería, abasto metálico, emboquillado con silicona antihongos y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Ítem 7.13. Mantenimiento de ventanas y rejas metálicas. Incluye limpieza, aplicación de pintura a base de aceite y pintura anticorrosiva por ambas caras, así como todo lo necesario para su correcta habilitación.

Ítem 7.14. Mantenimiento de tubos galvanizados metálicos. Incluyen limpieza, aplicación de pintura a base de aceite y anticorrosiva por ambas caras, así como todo lo necesario para su correcta habilitación.

JUSTIFICACIÓN DE MENOR CANTIDAD EJECUTADAS LOS ITEMES: 1.1 - 1.2 - 2.1 - 3.1 - 4.3 - 5.1 - 5.3 - 6.1 - 6.3 - 6.4 - 7.2 - 7.5 - 7.7 - 7.8 - 7.10 - 7.12 - 7.13 - 7.14

Con las cantidades que fueron proyectadas en el diagnóstico para elaborar la proyección a ejecutar y el presupuesto de obra en los item que se enuncian se ejecutó menos cantidad de la proyectada.

8. MAYORES CANTIDADES DE OBRA MEJORAMIENTO Y PRESERVACION DE DISTINTAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN EL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE VIBORAL, ANTIOQUIA:

En la **Tabla (3)** se describe los ítems, las actividades, el valor unitario y las mayores cantidades de obra que se deben ejecutar:

TABLA 3. MAYORES CANTIDADES DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	V/UNITARIO	V/TOTAL
2,2	Retiro y botada de redes hidrosanitarias y disposición final.	ml	2,75	$ 20.096	$ 55.264

5,4	Suministro, transporte e instalación de pintura para interior tipo 1 o equivalente de primera calidad que cumpla con las normas de calidad colombianas, 2 manos o las que sean necesarias para obtener una superficie pareja y homogénea, a satisfacción de la Interventoría. Incluye suministro y transporte de losmateriales, preparada, limpieza y adecuación de la superficie a intervenir. Incluye pintura de tejas en cubierta.	m2	25,0326	$ 22.686	$ 567.890
7,1	Suministro, Transporte e Instalación de TUBERÍA PVC - SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 4" para aguas residuales. Incluye todos los accesorios, limpiador, pega, abrazaderas, además del transporte y mano de obra, así como todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	ml	6,15	$ 46.235	$ 284.345

7,4	Suministro, transporte e instalación de salidas sanitarias PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 4", para aguas residuales. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagarán en su ítem respectivo.	Und	2,00	$ 28.661	$ 57.322
7,15	Mantenimiento de pasamanos metálicos. Incluyen limpieza, aplicación de pintura a base de aceite y pintura anticorrosiva por ambas caras, así como todo lo necesario para su correcta habilitación.	ml	12,71	$ 64.082	$ 814.482
	TOTAL COSTO DIRECTO				**$ 1.779.303**
	ADMINISTRACIÓN			26,5%	$ 471.515
	UTILIDAD			5%	$ 23.576
	VALOR TOTAL AU			31,5%	$ 560.480
	VALOR TOTAL OBRA				**$ 2.339.783**

9. JUSTIFICACIÓN DE LAS MAYORES CANTIDADES DE OBRA MEJORAMIENTO Y PRESERVACION DE DISTINTAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN EL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE VIBORAL, ANTIOQUIA :

CANTIDADES MAYORES DE LOS ITEM:

EDUR Empresa de Desarrollo Urbano y Rural EL CARMEN DE VIBORAL	**ACTA DE CAMBIO DE OBRA** **CONTRATO OBRA PÚBLICA** **Nº COP-006-2024-SD**	Municipio El Carmen de Viboral

Ítem 2.2. Retiro y botada de redes hidrosanitarias y disposición final.

Ítem 7.1. Suministro, Transporte e Instalación de TUBERÍA PVC - SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 4" para aguas residuales. Incluye todos los accesorios, limpiador, pega, abrazaderas, además del transporte y mano de obra, así como todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.

Se aumento las cantidades debido que se realizo la demolición por donde estaba la tubería existente y en el momento de la medición sumas cantidades porque cuando realizaron la proyección de costos no se contaba que la red estaba con un recorrido diferente y si se realizaba por donde se proyectó se debilitaban la cimentación ya que era en concreto simple y con un espesor mínimo poniendo en riesgo la estabilidad de los muros en el momento de la intervención

Ítem 5.4. Suministro, transporta e instalación de pintura para interior tipo 1 o equivalente de primera calidad que cumpla con las normas de calidad colombianas, 2 manos o las que sean necesarias para obtener una superficie pareja y homogénea, a satisfacción de la Interventoría Incluye suministro y transporte de los materiales, preparada, limpieza y adecuación de la superficie a intervenir. Incluye pintura de tejas en cubierta.

Se aumento las cantidades ya que no se tuvo en cuenta pintar muros de afuera de la unidad sanitaria y como no se realizaron otras actividades lo que permitía y si dejar mejor presentada el área intervenida.

Ítem 7.4. Suministro, transporte e instalación de salidas sanitarias PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 4", para aguas residuales. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagarán en su ítem respectivo.

Se tomó la decisión de colocar desagüe de 4” para mejor eficiencia ya que el existente estaba en 2” pulgadas y un desagüe de piso de una unidad sanitaria es muy delgado debido que la cantidad de arena que se transporta en los zapatos puede obstruirse con facilidad y así se evita dicha situación

Ítem 7.15. Mantenimiento de pasamanos metálicos. Incluyen limpieza, aplicación de pintura a base de aceite y pintura anticorrosiva por ambas caras, así como todo lo necesario para su correcta habilitación.

Se aumento las cantidades de este item ya que en el momento del diagnostico no se tuvo en cuenta el pasamanos de las escaleras y como no se realizo otras actividades y existía la posibilidad de pintar esta área para dejar todos los pasamanos bien presentados.

10. OBRAS NO PREVISTAS – MEJORAMIENTO Y PRESERVACION DE DISTINTAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN EL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE VIBORAL, ANTIOQUIA:

En la **Tabla (3)** se describe los ítems, las actividades, el valor unitario de las obras Extras que no se tuvieron en cuenta en el presupuesto proyectado y que se debe ejecutar para brindarle funcionabilidad y estabilidad de las actividades:

TABLA 4. CANTIDADES DE OBRA EXTRA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
O-E 1	Construcción de conectores en acero de 3/8", incluye canchada y resanada con mortero de 1:4 y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución	Und	12,00	$ 33.614	$ 403.373
O-E 2	Reparaciones de humedades de tubería con fugas embebida en muros y pisos de 1/2" con tubería RDE 9 - 500Psi. Incluye todos los elementos requeridos, para su ejecución y botada de escombros.	Und	3,00	$ 143.176	$ 429.527
O-E 3	Construcción de lavatraperas de 0,76 x 0,5 en material, incluye cargue, transporte interno y externo, y todos los demás elementos necesarios para su correcta ejecución.	Und	1,00	$ 461.283	$ 461.283

O-E 4	Suministro, transporte e instalación de teja de barro, incluye: impermeabilización en frío con tela asfáltica tipo Permofit o equivalente, así como mortero de pega 1:4 para la fijación de las tejas, emboquillado del caballete, reinstalación de las tejas existentes en buen estado, y todo lo necesario para asegurar su correcta instalación y funcionamiento.	m2	741,556	$	75.694	$	56.131.277
O-E 5	Suministro e instalación de ruana con banda cinta autoadhesiva prefabricada, a base de asfalto con polímeros elastomericos de 20 cm de ancho.	ml	3,80	$	22.291	$	84.707
O-E 6	Demolición de Losa de tanque de reserva de 1,20 x 1,20 x 0,10, incluye cargue, transporte interno y externo, y todos los demás elementos necesarios para su correcta ejecución.	Und	1,00	$	67.895	$	67.895
O-E 7	Suministro, transporte e instalación de grifería en unidades sanitarias, incluye todo lo necesario para su correcta instalación.	Und	3,00	$	140.661	$	421.984

O-E 8	Mortero esmaltado 1:4 para rellenar a la altura del borde superior del ángulo que soporta los tubos que generan barrera en la cancha de microfutbol, para evitar encharcamiento y acumulación de basuras	ml	18,85	$ 12.334	$ 232.492
	TOTAL COSTO DIRECTO				**$ 58.232.539**
	ADMINISTRACIÓN			26,5%	$ 15.431.623
	UTILIDAD			5%	$ 771.581
	VALOR TOTAL AU			31,5%	$ 18.343.250
	VALOR TOTAL OBRA				**$ 76.575.789**

11. JUSTIFICACIÓN OBRAS MEJORAMIENTO Y PRESERVACION DE DISTINTAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN EL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE VIBORAL, ANTIOQUIA :

CANTIDADES DE OBRA EXTRA:

Ítem O-E 1. Construcción de conectores en acero de 3/8", incluye canchada y resanada con mortero de 1:4 y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución**.**

Se requirió construir esta actividad ya que en el momento de la demolición del piso los muros se dilataron porque no tenían trabas ni columnas de confinamiento lo que se requirió coserlos con conectores para dar estabilidad a dichos muro.

Ítem O-E 2. Reparaciones de humedades de tubería con fugas embebida en muros y pisos de 1/2" con tubería RDE 9 - 500Psi. Incluye todos los elementos requeridos, para su ejecución y botada de escombros.

Se corregir unas humedades que tenía en muros y pisos en la tubería hidráulica de ½" de lo que requirió realizar carcachas en muros y pisos y luego resanarlas para hacer las reparaciones

Ítem O-E 3. Construcción de lavatraperas de 0,76 x 0,5 en material, incluye cargue, transporte interno y externo, y todos los demás elementos necesarios para su correcta ejecución.

Se demolición el lavatraperas existente porque esta tenia un sifón en el piso de 2" el cual estaba colmatado por la cantidad de arena y como estaba construida a nivel del piso no permitía hacerle mantenimiento, esta se construyo de nuevo, con una altura de 25 cm por encima piso para

colocarle un sifón registro y así poder realizarle mantenimiento y evitar que se obstruya dicho lavatraperas

Ítem O-E 4. Suministro, transporte e instalación de teja de barro, incluye: impermeabilización en frío con tela asfáltica tipo Permofit o equivalente, así como mortero de pega 1:4 para la fijación de las tejas, emboquillado del caballete, reinstalación de las tejas existentes en buen estado, y todo lo necesario para asegurar su correcta instalación y funcionamiento.

Se había presupuestado realizar la reparación de una parte de techo, pero se requería realizar la reparación en toda el área para para garantizar una mayor durabilidad en el tiempo se desmonto la teja y se instaló tela asfáltica en toda el área y se rentejo de nuevo y se cambió la teja mala se emboquillo la teja con mortero y se impermeabilizaron los limahoyas

Ítem O-E 5. Suministro e instalación de ruana con banda cinta autoadhesiva prefabricada, a base de asfalto con polímeros elastomericos de 20 cm de ancho.

Se requirió colocar runa con banda cinta autoadhesiva para corregir humedad que se venia presentando en el muro donde están los orinales, cuando llovía parte de agua se derramaba por el muro.

Ítem O-E 6. Demolición de Losa de tanque de reserva de 1,20 x 1,20 x 0,10, incluye cargue, transporte interno y externo, y todos los demás elementos necesarios para su correcta ejecución.

Se realizo demolición de la losa existente porque esta se podía apreciar que estaba en amenaza te colapso por su mala calidad de construida lo que no contaba con acero de refuerzo.

Ítem O-E 7. Suministro, transporte e instalación de grifería en unidades sanitarias, incluye todo lo necesario para su correcta instalación.

Se cambiaron las griferías completas de sanitarios que estaban presentando fugas para evitar el desperdicio del agua.

Ítem O-E 8. Mortero esmaltado 1:4 para rellenar a la altura del borde superior del ángulo que soporta los tubos que generan barrera en la cancha de microfutbol, para evitar encharcamiento y acumulación de basuras.

Se coloco mortero en Angulo en la parte inferior de la barrera de tubería metálica en la placa polideportiva para evitar que se encharcara el agua y se llenara de basura y para dar mar resistencia a los tubo ya que estaba esbeltos si dicho mortero.

12. BALANCE FINANCIERO.

EDUR Empresa de Desarrollo Urbano y Rural EL CARMEN DE VIBORAL	**ACTA DE CAMBIO DE OBRA** **CONTRATO OBRA PÚBLICA** **Nº COP-006-2024-SD**	Municipio El Carmen de Viboral

	CANTIDADES NO EJECUTADAS	MENORES CANTIDADES	MAYORES CANTIDADES	OBRAS NO PREVISTAS
COSTO DIRECTO	$ 47.631.208	$ 15.294.758	$ 1.779.303	$ 58.232.539
ADMINISTRACIÓN 26,5%	$ 12.622.270	$ 4.053.111	$ 471.515	$ 15.431.623
UTILIDAD 5%	$ 631.114	$ 202.656	$ 23.576	$ 771.581
AU (31,5%)	$ 15.003.831	$ 4.817.849	$ 560.480	$ 18.343.250
VALOR TOTAL	$ 62.635.038	$ 20.112.606	$ 2.339.783	$ 76.575.789
BALANCE	$ 82.747.645		$ 78.915.573	
VALOR A LIBERAR	$ 3.832.072			

13. NOTAS

1. Las actividades que no se ejecutaron en su totalidad permitieron generar cambios de obra con lo que se pudo adicionar y ampliar el alcance del contrato otorgándole este presupuesto a las actividades en mayores cantidades y garantizar la estabilidad de la obra.
2. Con las anteriores mayores cantidades de obra se estaría cumpliendo por encima de lo esperado las metas establecidas en el objeto y alcance del contrato de obra pública Contrato de COP-006-2024-SD.
3. El valor a liberar del contrato son $3.832.072 M/L

14. OBSERVACIONES

- Se ha mantenido el objeto del contrato y las especificaciones técnicas del mismo.
- Se ha respetado y mantenido las ventajas económicas otorgadas al contratista y se ha guardado el equilibrio financiero del contrato tanto para el municipio como para el contratista.

Para constancia se firma por las partes la presenta **ACTA DE CAMBIO DE OBRA FINAL** a los 06 días del mes de agosto de 2024 en los términos antes citados.

JOSÉ LISARDO MONTOYA VILLEGAS
Representante Legal
JL CIVILCON S.A.S

EDGAR DE JESÚS TOBÓN BETANCUR
Residente de obra
JL CIVILCON S.A.S

EDUR Empresa de Desarrollo Urbano y Rural EL CARMEN DE VIBORAL	**ACTA DE CAMBIO DE OBRA** **CONTRATO OBRA PÚBLICA** **Nº COP-006-2024-SD**	Municipio El Carmen de Viboral

MARCO ANTONIO DIAZ MEDINA
Gerente
Empresa de Desarrollo Urbano y Rural
Contratante de obra

VALERIA CENDOYA ARIAS
Supervisora Contrato de Obra Pública
Empresa de Desarrollo Urbano y Rural

Elaboro: Edgar de j. Tobón B. – Residente de contratista
Reviso: Valeria Cendoya Arias – Supervisora de la EDUR