INGEVEC
VALUES, ENGINEERING AND CONSTRUCTIONS
NIT: 901.114.718-8

ING-MB-2023-002

Bogotá D.C, 4 de Agosto de 2023

Señores
ELIZABETH RODRIGUEZ ARIZA
Rectora
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL MUNDO BOLIVARIANO
Calle 98 # 7F - 07
Barranquilla.

REF. CONTRATO DE OBRA No. SAMC-IEDMUNDOBOLIVARIANO-002-2023 cuyo Objeto es **"ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL MUNDO BOLIVARIANO"**

SOLICITUD DE ADICIÓN No. 1

Cordial Saludo.

ALVARO MAESTRE CRUZ, mayor de edad identificado con cédula de ciudadanía No. 72.345.315 en calidad de Representante de **INGEVEC S.A..S** identificada con Nit 901.114.718-8, con el acostumbrado respeto y en armonía con los principios que rigen la contratación estatal, me permito solicitar la Adición Presupuestal del contrato de la referencia teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

1. Que el día 26 de julio del 2023 se suscribió el Acta de Inicio del Contrato de Obra No. SAMC-IEDMUNDOBOLIVARIANO-002-2023 que tiene por objeto "**ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL MUNDO BOLIVARIANO".**

2. Que previo al inicio de las actividades contractuales, se revisó el alcance total del proyecto, evidenciando variaciones en las cantidades finales de obra a ejecutar, tal y como se describe a continuación:

   a. ITEM 3: PINTURA EN VINILO PARA CIELO RASO, A TRES MANOS, TIPO VINILTEX O SIMILAR (M2): Se evidencia que dentro del alcance contemplado en las cantidades iniciales del contrato (196 M2), no se contempló la totalidad el área de cielo raso a pintar correspondiente al bloque Nodo Sena.

   - **Mayor Cantidad de Obra:** + 54,0 M2

   b. ITEM 5: IMPERMEABILIZACIÓN CON MANTO EDIL O SIMILAR DE 3MM, ACABADO EN PINTURA BITUMINOSA (M2):

Se evidencia que dentro del alcance contemplado en las cantidades iniciales del contrato (460 M2), no se contempló la totalidad el área de losa de cubierta a impermeabilizar, correspondientes a cubierta del Bloque Nodo Sena, losa de cubierta acceso principal y losa de subestación eléctrica.

- **Mayor Cantidad de Obra:** + 10 M2

c. ITEM 8: DEMOLICION DE ELEMENTOS EN CONCRETO VIGA AEREA Y LOSA AEREA. INCLUYE RETIRO DE MATERIAL (M3):

Se rectifican las cantidades contratadas inicialmente de demolición de elementos en concreto: viga aérea y losa aérea en cuarto de subestación eléctrica.

- **Menor Cantidad de Obra:** - 0,70 M3

d. ITEM 9: DEMOLICIÓN DE MUROS DE MAMPOSTERÍA H<3m. INCLIYE RETIRO DE MATERIAL (M2):

Se rectifican las cantidades contratadas inicialmente de demolición de muros de mampostería necesarios para la adecuación del cuarto de subestación eléctrica.

- **Menor Cantidad de Obra:** - 25,0 M2

e. ITEM 10: ACERO DE REFUERZO FIGURADO (KG):

Se rectifican las cantidades contratadas inicialmente de acero de refuerzo figurado para los elementos en concreto y mampostería del cuarto de subestación eléctrica.

Mayor Cantidad de Obra: - 1,59 KG

f. ITEM 11: CONSTRUCCION DE LOSA MACIZA EN CONCRETO DE 3000 PSI Esp=20cm. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO (M2):

Luego de verificar el estado del cuarto de subestación eléctrica y de evidenciar el alcance del presente item, se conceptúa que la construcción de una losa maciza de 20 cm y resistencia 3000 psi generará un peso muy alto e innecesario los muros del cuarto de subestación. Razón por la cual se recomienda una estructura más liviana en metaldeck y una placa de concreto de 10cm .

- **Menor Cantidad de Obra:** - 45,0 M2

g. ITEM 12: PLANTILLA DE DESNIVEL DE CUBIERTA 0.10 M, CONCRETO 3000 PSI. (M2):

Se evidencia que dentro del alcance contemplado en las cantidades iniciales del contrato (45 M2), sólo se incluía la plantilla de desnivel para la losa de cuarto de subestación, no contemplando esta actividad para las losas de cubierta de Nodo Sena y acceso principal de la IED, las cuales son necesarias para garantizar que el trabajo de impermeabilización no se vea afectado por estancamientos de aguas lluvias.

- **Mayor Cantidad de Obra:** + 312,0 M2

h. ITEM 13: IMPERMEABILIZACIÓN CON MANTO EDIL O SIMILAR DE 3MM, ACABADO EN PINTURA BITUMINOSA (M2):

Se rectifican las cantidades reales para impermeabilización de losa con manto edil para losas de cuarto de subestación, Nodo Sena y Acceso Principal, las cuales están contenidas en el ítem No. 5.

- **Menor Cantidad de Obra:** + 45,0 M2

i. ITEM 14: LEVANTE DE MURO EN BLOQUE VIBRADO DE 0,15 X 0,20 X 0,40 MTS, MORTERO DE PEGA 1:4, (M2):

Se rectifican las cantidades reales para levante de muro de mampostería que se necesitan para la adecuación del cuarto de subestación eléctrica.

- **Menor Cantidad de Obra:** - 25,0 M2

j. ITEM 15: DOVELAS PARA MUROS (ML):

Se rectifican las cantidades reales para dovelas a instalar en muro de mampostería que se necesitan para la adecuación del cuarto de subestación eléctrica.

- **Menor Cantidad de Obra:** - 80,0 ML

k. ITEM 16: ANCLAJE EPOXICO (UN):

Se rectifican las cantidades reales para anclaje de dovelas y acero de refuerzo en muro de mampostería y elementos de concreto que se necesitan para la adecuación del cuarto de subestación eléctrica.

- **Menor Cantidad de Obra:** - 30,0 UN

3. Que en recorrido de obra, la Entidad Contratante a través del Supervisor del contrato solicitó actividades adicionales en las aulas de clase para mejorar la prestación del servicio educativo.

4. Que conforme a la solicitud de la Institución Educativa se procedió a evaluar y estimar las actividades no contempladas inicialmente, resultando las siguientes **Actividades No Previstas (NP)**:

a. NP1: CONSTRUCCION DE LOSA DE CONTRAPISO EN

b. CONCRETO DE 3000 PSI ESP=10CM CON FORMALETA EN METALDECK Y MALLA ELECTROSOLDADA INCLUYE ESTRUCTURA EN VIGAS IP DE 120 INCLUYE ANCLAJES CON EPOXICO Y PLATINAS DE 1/2 (ML):

Dada la necesidad de aligerar el peso y por ende la carga que transmitirá la losa de cubierta de la subestación a los muros del cuarto, se recomienda la construcción de una losa en concreto de 3000 psi con formaleta en metaldeck y estructura en vigas IP, anclaje y platinas..

- **Cantidad Requerida:** 24 M2

A continuación, se relacionan las actividades y cantidades estimadas de acuerdo al alcance establecido:

MENORES CANTIDADES DE OBRA VERIFICADAS					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNID.**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
8	DEMOLICION DE ELEMENTOS EN CONCRETO VIGA AEREA Y LOSA AEREA. INCLUYE RETIRO DE MATERIAL	M3	0,70	$ 154.550,00	$ 108.185,00
9	DEMOLICIÓN DE MUROS DE MAMPOSTERÍA H<3m. INCLIYE RETIRO DE MATERIAL	M2	25,00	$ 18.347,50	$ 458.687,50
10	ACERO DE REFUERZO FIGURADO	KG	1,59	$ 6.912,40	$ 10.980,75
11	CONSTRUCCION DE LOSA MACIZA EN CONCRETO DE 3000 PSI Esp=20cm. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO	M2	45,00	$ 109.982,48	$ 4.949.211,42
13	IMPERMEABILIZACIÓN CON MANTO EDIL O SIMILAR DE 3MM, ACABADO EN PINTURA BITUMINOSA	M2	45,00	$ 43.215,00	$ 1.944.675,00
14	LEVANTE DE MURO EN BLOQUE VIBRADO DE 0,15 X 0,20 X 0,40 MTS, MORTERO DE PEGA 1:4,	M2	25,00	$ 68.040,75	$ 1.701.018,75
15	DOVELAS PARA MUROS	ML	80,00	$ 22.432,53	$ 1.794.602,16
16	ANCLAJE EPOXICO	UNID.	30,00	$ 29.258,50	$ 877.755,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS MENORES CANTIDADES					**$ 11.845.115,59**

MAYORES CANTIDADES DE OBRA VERIFICADAS					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNID.**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
3	PINTURA EN VINILO PARA CIELO RASO, A TRES MANOS, TIPO VINILTEX O SIMILAR	M2	54,00	$ 10.787,67	$ 582.534
5	IMPERMEABILIZACIÓN CON MANTO EDIL O SIMILAR DE 3MM, ACABADO EN PINTURA BITUMINOSA	M2	10,00	$ 41.775,00	$ 417.750
12	PLANTILLA DE DESNIVEL DE CUBIERTA 0.10 M, CONCRETO 3000 PSI.	M2	312,00	$ 65.507,44	$ 20.438.321
TOTAL COSTOS DIRECTOS MAYORES CANTIDADES					**$ 21.438.605,46**

ITEMS NO PREVISTOS CANTIDADES DE OBRA VERIFICADAS					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNID.**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
NP1	CONSTRUCCION DE LOSA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE 3000 PSI ESP=10CM CON FORMALETA EN METALDECK Y MALLA ELECTROSOLDADA INCLUYE ESTRUCTURA EN VIGAS IP DE 120 INCLUYE ANCLAJES CON EPOXICO Y PLATINAS DE 1/2	M2	24,00	$ 390.139	$ 9.363.336
TOTAL COSTOS DIRECTOS ITEMS NO PREVISTOS					**$ 9.363.336,00**

TOTAL COSTOS DIRECTOS MENORES CANTIDADES	**$ 11.845.115,59**
TOTAL COSTOS DIRECTOS MAYORES CANTIDADES	**$ 21.438.605,46**
TOTAL COSTOS DIRECTOS ACTIVIDADES NO PREVISTAS	**$ 9.363.336,00**
BALANCE COSTOS DIRECTOS ENTRE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA Y OBRAS NO PREVISTAS	**$ 18.956.825,87**
VALOR ADICIÓN Nº1 {COSTOS DIRECTOS + A.I.U (18,7%)} IVA INCLUIDO	**$ 22.501.752,31**

5. Que el valor total a solicitar para la **ADICION Nº1** al Contrato de Obra SAMC-IEDMUNDOBOLIVARIANO-002-2023 es de **VEINTIDÓS MILLONES QUINIENTOS UN MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS CON TREINTA Y UN CENTAVOS ($22.501.752,31) M/CTE. IVA INCLUIDO.**

Nos permitimos remitir los siguientes documentos que forman parte de:

1. APUS NP1

Atentamente,

Ing. ALVARO A. MAESTRE CRUZ
Representante Legal
INGEVEC S.A.S

ACTA DE MODIFICACIÓN DE OBRA Nº1 Y ADICIÓN Nº1

CONTRATO DE OBRA Nº SAMC-IEDMUNDOBOLIVARIANO-002-2023

CONTRATO No:	CONTRATO DE OBRA Nº SAMC-IEDMUNDOBOLIVARIANO-002-2023
CONTRATANTE:	INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL MUNDO BOLIVARIANO identificado con NIT: 802.014.231-5
CONTRATISTA:	INGEVEC S.A.S identificado con NIT N° 901.114.718-8
INTERVENTOR O SUPERVISOR:	ELIZABETH RODRIGUEZ ARIZA identificado en representación de I.E.D MUNDO BOLIVARIANO
OBJETO:	ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL MUNDO BOLIVARIANO
VALOR INICIAL:	SESENTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS CON SESENTA Y NUEVE CENTAVOS ($69.498.247,69) M/L INCLUIDO IVA, INCLUIDO TODOS LOS TRIBUTOS QUE SE GENEREN CON OCASIÓN A LA CELEBRACIÓN, EJECUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO.
ADICIÓN Nº1:	VEINTIDOS MILLONES QUINIENTOS UN MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS CON TREINTA Y UN CENTAVOS ($22.501.752,31) M/L INCLUIDO IVA. INCLUIDO TODOS LOS TRIBUTOS QUE SE GENEREN CON OCASIÓN A LA CELEBRACIÓN, EJECUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO.
VALOR FINAL:	NOVENTA Y DOS MILLONES DE PESOS ($92.000.000) M/L INCLUIDO IVA. INCLUIDO TODOS LOS TRIBUTOS QUE SE GENEREN CON OCASIÓN A LA CELEBRACIÓN, EJECUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO.
PLAZO:	EL PLAZO DE EJECUCIÓN ES SESENTA (60) DÍAS CALENDARIOS, O HASTA EL AGOTAMIENTO DE LOS RECURSOS LO QUE PRIMERO OCURRA, CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO, UNA VEZ SE CUMPLAN LOS REQUISITOS DE PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN DISPUESTOS EN EL ARTÍCULO 41 DE LA LEY 80 DE 1993.
FECHA DE INICIACION:	VEINTISEIS (26) DE JULIO DE 2023
FECHA DE TERMINACIÓN:	VEINTISEIS (26) DE SEPTIEMBRE DE 2023

En el distrito de Barranquilla, a los tres (3) días del mes de agosto de 2023, se reunieron, los señores: ELIZABETH RODRIGUEZ ARIZA, En calidad de Rectora y representante legal de la I.E.D MUNDO BOLIVARIANO, y ALVARO ALFONSO MAESTRE CRUZ, en calidad de Representante Legal de INGEVEC S.A.S contratista de las obras en referencia, con el objeto de suscribir ACTA DE MODIFICACION DE OBRA Nº1 y ADICIÓN Nº1 del contrato en referencia y dejar constancia de los siguientes hechos:

Que luego de haber realizado los replanteos y verificaciones de las obras a ejecutar, en desarrollo del debido seguimiento efectuado a la ejecución de las obras del contrato en mención, y haciendo referencia al Oficio de solicitud presentado por el contratista, donde quedaron consignadas situaciones presentadas en obra, las cuales generan la necesidad de realizar modificaciones a las cantidades de obras contratadas, debido a la presencia de mayores, menores cantidades de obra y

obras no previstas inicialmente.

Que la jurisprudencia del Consejo de Estado se ha manifestado reiteradamente expresando la posibilidad, y el deber administrativo de introducir las modificaciones al contrato cuando las mismas se hagan necesarias para la adecuada terminación del objeto contractual, en sentencia de la sección tercera, proferida el 6 de septiembre de 1995, Expediente 7625, de la siguiente manera: (...) resulta claro que es un deber de la administración ordenar las modificaciones necesarias para responder por la buena ejecución de los trabajos y el logro del fin perseguido con la contratación; es un imperativo de su gestión, al cual no puede sustraerse so pena de incurrir en responsabilidad por omisión, pues iría en contra de lo previsto en el artículo 3° de la Ley 80 de 1993(5).

Que estas modificaciones (mayores, menores y obras no previstas inicialmente) afectan el valor inicialmente contratado, razón por la cual se hace necesaria la adición presupuestal de recursos para dar cumplimiento con el objeto contractual.

De igual forma después de un análisis técnico, se estima conveniente realizar la modificación en orden de menores, mayores cantidades y de obras no previstas inicialmente, necesarias para lograr el equilibrio de una correcta y adecuada ejecución de obra, buscando como resultado el alcance esperado de la obra, con destino de lograr la funcionalidad y estabilidad de la misma.

MODIFICACIONES (ACTIVIDADES DE MAYORES CANTIDADES): A continuación, se relacionan las actividades que sufren cambios en sus cantidades de obra, relacionados de la siguiente manera:

CONDICIONES ORIGINALES						CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICADAS (ADICIÓN N°1)		
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	DESMONTE DE CIELO RASO A UNA ALTURA > 3.00 METROS < 10.00 METROS, INCLUYE RETIRO DE MATERIAL	M2	196,00	$ 11.775,00	$ 2.307.900,00	196,00	$ 11.775,00	$ 2.307.900,00
2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASO EN LAMINA SUPER BOARDS	M2	196,00	$ 52.972,00	$ 10.382.512,00	196,00	$ 52.972,00	$ 10.382.512,00
3	PINTURA EN VINILO PARA CIELO RASO, A TRES MANOS, TIPO VINILTEX O SIMILAR	M2	196,00	$ 10.787,67	$ 2.114.383,32	250,00	$ 10.787,67	$ 2.696.917,50
4	ESCARIFICACIÓN DE IMPERMEABILIZACIÓN EXISTENTE Y RETIRO DE MATERIAL	M2	460,00	$ 4.160,00	$ 1.913.600,00	460,00	$ 4.160,00	$ 1.913.600,00
5	IMPERMEABILIZACIÓN CON MANTO EDIL O SIMILAR DE 3MM, ACABADO EN PINTURA BITUMINOSA	M2	460,00	$ 41.775,00	$ 19.216.500,00	470,00	$ 41.775,00	$ 19.634.250,00
7	MANTENIMIENTO SUBESTACIÓN	GB	1,00	$ 3.500.000,00	$ 3.500.000,00	1,00	$ 3.500.000,00	$ 3.500.000,00

	INTERNA O PEDESTAL 50 - 225KVA							
8	DEMOLICION DE ELEMENTOS EN CONCRETO VIGA AEREA Y LOSA AEREA. INCLUYE RETIRO DE MATERIAL	M3	2,70	$ 154.550,00	$ 417.285,00	2,00	$ 154.550,00	$ 309.100,00
9	DEMOLICIÓN DE MUROS DE MAMPOSTERÍA H<3m. INCLIYE RETIRO DE MATERIAL	M2	47,00	$ 18.347,50	$ 862.332,50	22,00	$ 18.347,50	$ 403.645,00
10	ACERO DE REFUERZO FIGURADO	KG	199,89	$ 6.912,40	$ 1.381.750,58	198,31	$ 6.912,40	$ 1.370.769,83
11	CONSTRUCCION DE LOSA MACIZA EN CONCRETO DE 3000 PSI Esp=20cm. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO	M2	45,00	$ 109.982,48	$ 4.949.211,42	0,00	$ 109.982,48	$ -
12	PLANTILLA DE DESNIVEL DE CUBIERTA 0.10 M, CONCRETO 3000 PSI.	M2	45,00	$ 65.507,44	$ 2.947.834,80	357,00	$ 65.507,44	$ 23.386.156,08
13	IMPERMEABILIZACIÓN CON MANTO EDIL O SIMILAR DE 3MM, ACABADO EN PINTURA BITUMINOSA	M2	45,00	$ 43.215,00	$ 1.944.675,00	0,00	$ 43.215,00	$ -
14	LEVANTE DE MURO EN BLOQUE VIBRADO DE 0,15 X 0,20 X 0,40 MTS, MORTERO DE PEGA 1:4,	M2	47,00	$ 68.040,75	$ 3.197.915,25	22,00	$ 68.040,75	$ 1.496.896,50
15	DOVELAS PARA MUROS	ML	100,00	$ 22.432,53	$ 2.243.252,70	20,00	$ 22.432,53	$ 448.650,54
16	ANCLAJE EPOXICO	UNID.	40,00	$ 29.258,50	$ 1.170.340,00	10,00	$ 29.258,50	$ 292.585,00
	NO PREVISTOS							
NP1	CONSTRUCCION DE LOSA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE 3000 PSI Esp=10cm con formaleta en metaldeck y malla electrosoldada incluye estructura en vigas IP de 120 incluye anclajes con epoxico y platinas de 1/2	M2				24,00	$ 390.139	$ 9.363.336,00
				COSTO DIRECTO	**$ 58.549.492,58**	**COSTO DIRECTO**		**$ 77.506.318,45**
				A.I.U (18,7%)	**$ 10.948.755,11**	**A.I.U (18,7%)**		**$ 14.493.681,55**
				COSTO TOTAL	**$ 69.498.247,69**	**COSTO TOTAL**		**$ 92.000.000,00**

INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL MUNDO BOLIVARIANO
CODIGO DANE: 308001017254
NIT: 802.014.231-5
Calle 98 # 7F - 07
BARRANQUILLA - ATLANTICO

MENORES CANTIDADES DE OBRA VERIFICADAS					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
8	DEMOLICION DE ELEMENTOS EN CONCRETO VIGA AEREA Y LOSA AEREA. INCLUYE RETIRO DE MATERIAL	M3	0,70	$ 154.550,00	$ 108.185,00
9	DEMOLICIÓN DE MUROS DE MAMPOSTERÍA H<3m. INCLIYE RETIRO DE MATERIAL	M2	25,00	$ 18.347,50	$ 458.687,50
10	ACERO DE REFUERZO FIGURADO	KG	1,59	$ 6.912,40	$ 10.980,75
11	CONSTRUCCION DE LOSA MACIZA EN CONCRETO DE 3000 PSI Esp=20cm. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO	M2	45,00	$ 109.982,48	$ 4.949.211,42
13	IMPERMEABILIZACIÓN CON MANTO EDIL O SIMILAR DE 3MM, ACABADO EN PINTURA BITUMINOSA	M2	45,00	$ 43.215,00	$ 1.944.675,00
14	LEVANTE DE MURO EN BLOQUE VIBRADO DE 0,15 X 0,20 X 0,40 MTS, MORTERO DE PEGA 1:4,	M2	25,00	$ 68.040,75	$ 1.701.018,75
15	DOVELAS PARA MUROS	ML	80,00	$ 22.432,53	$ 1.794.602,16
16	ANCLAJE EPOXICO	UNID.	30,00	$ 29.258,50	$ 877.755,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS MENORES CANTIDADES					$ 11.845.115,59

MAYORES CANTIDADES DE OBRA VERIFICADAS					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
3	PINTURA EN VINILO PARA CIELO RASO, A TRES MANOS, TIPO VINILTEX O SIMILAR	M2	54,00	$ 10.787,67	$ 582.534
5	IMPERMEABILIZACIÓN CON MANTO EDIL O SIMILAR DE 3MM, ACABADO EN PINTURA BITUMINOSA	M2	10,00	$ 41.775,00	$ 417.750
12	PLANTILLA DE DESNIVEL DE CUBIERTA 0.10 M, CONCRETO 3000 PSI.	M2	312,00	$ 65.507,44	$ 20.438.321
TOTAL COSTOS DIRECTOS MAYORES CANTIDADES					$ 21.438.605,46

ITEMS NO PREVISTOS CANTIDADES DE OBRA VERIFICADAS					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
NP1	CONSTRUCCION DE LOSA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE 3000 PSI Esp=10cm con formaleta en metaldeck y malla electrosoldada incluye estructura en vigas IP de 120 incluye anclajes con epoxico y platinas de 1/2	M2	24,00	$ 390.139	$ 9.363.336
TOTAL COSTOS DIRECTOS ITEMS NO PREVISTOS					$ 9.363.336,00

INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL MUNDO BOLIVARIANO
CODIGO DANE: 308001017254
NIT: 802.014.231-5

TOTAL COSTOS DIRECTOS MENORES CANTIDADES	**$ 11.845.115,59**
TOTAL COSTOS DIRECTOS MAYORES CANTIDADES	**$ 21.438.605,46**
TOTAL COSTOS DIRECTOS ACTIVIDADES NO PREVISTAS	**$ 9.363.336,00**
BALANCE COSTOS DIRECTOS ENTRE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA Y OBRAS NO PREVISTAS	**$ 18.956.825,87**
VALOR ADICIÓN Nº1 {COSTOS DIRECTOS + A.I.U (18,7%)} IVA INCLUIDO	**$ 22.501.752,31**

Teniendo en cuenta los cuadros anteriores, se puede determinar lo siguiente:

1. Que una vez realizado el análisis de las necesidades de la Institución Educativa, se realiza la solicitud de la Adición Presupuestal Nº1 para la ejecución de actividades no previstas que mejoraran la calidad educativa de los estudiantes.

2. Que dichas modificaciones son el resultado del estudio técnico realizado por parte de la Supervisión ejercida por la I.E.D Mundo Bolivariano, como también por parte del Contratista de Obra, radicando su importancia en que las mismas se hacen necesarias para que las obras resultantes queden en condiciones óptimas de operatividad y funcionalidad, actividades que surgen en el desarrollo y ejecución de la obra, primando el cumplimiento de las necesidades propias y finalidad de la entidad, que no es otra que velar por la obtención de infraestructuras educativas en condiciones adecuadas para el correcto desempeño de las labores académicas e institucionales.

3. Que por lineamientos generales del orden nacional, es de carácter obligatorio que las entidades estatales, velen por la población estudiantil, donde se les garantice y brinde espacios de óptima calidad para el buen desempeño académico y motriz de la población en mención.

4. Que se ha mantenido el objeto del contrato.

5. Que se conservan las condiciones técnicas que rigen para la ejecución del contrato.

6. Que el valor total a ADICIONAR al Contrato de Obra es de VEINTIDOS MILLONES QUINIENTOS UN MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS CON TREINTA Y UN CENTAVOS ($22.501.752,31) M/L INCLUIDO IVA

7. Que el nuevo valor del Contrato de Obra Nº SAMC-IEDMUNDOBOLIVARIANO-002-2023 es de NOVENTA Y DOS MILLONES DE PESOS ($92.000.000) M/L IVA INCLUIDO.

La presente acta, hace parte esencial de las cantidades y especificaciones técnicas del CONTRATO DE OBRA Nº SAMC-IEDMUNDOBOLIVARIANO-002-2023.

Se firma en la ciudad de Barranquilla a los tres (3) días del mes Agosto del año 2023 por quienes en la presente intervienen.

ELIZABETH RODRIGUEZ ARIZA
CC: 32.725.849
RECTORA

ALVARO MAESTRE CRUZ.
CC: 72.345.315
REP. LEGAL INGEVEC S.A.S

ACTA DE ACUERDO DE PRECIOS Nº1

CONTRATO DE OBRA Nº SAMC-IEDMUNDOBOLIVARIANO-002-2023

CONTRATO No:	CONTRATO DE OBRA Nº SAMC-IEDMUNDOBOLIVARIANO-002-2023
CONTRATANTE:	INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL MUNDO BOLIVARIANO identificado con NIT: 802.014.231-5
CONTRATISTA:	INGEVEC S.A.S identificado con NIT N° 901.114.718-8
INTERVENTOR O SUPERVISOR:	ELIZABETH RODRIGUEZ ARIZA identificado en representación de I.E.D MUNDO BOLIVARIANO
OBJETO:	ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL MUNDO BOLIVARIANO
VALOR INICIAL:	SESENTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS CON SESENTA Y NUEVE CENTAVOS ($69.498.247,69) M/L INCLUIDO IVA, INCLUIDO TODOS LOS TRIBUTOS QUE SE GENEREN CON OCASIÓN A LA CELEBRACIÓN, EJECUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO.
ADICIÓN Nº1:	VEINTIDOS MILLONES QUINIENTOS UN MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS CON TREINTA Y UN CENTAVOS ($22.501.752,31) M/L INCLUIDO IVA. INCLUIDO TODOS LOS TRIBUTOS QUE SE GENEREN CON OCASIÓN A LA CELEBRACIÓN, EJECUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO.
VALOR FINAL:	NOVENTA Y DOS MILLONES DE PESOS ($92.000.000) M/L INCLUIDO IVA. INCLUIDO TODOS LOS TRIBUTOS QUE SE GENEREN CON OCASIÓN A LA CELEBRACIÓN, EJECUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO.
PLAZO:	EL PLAZO DE EJECUCIÓN ES SESENTA (60) DÍAS CALENDARIOS, O HASTA EL AGOTAMIENTO DE LOS RECURSOS LO QUE PRIMERO OCURRA, CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO, UNA VEZ SE CUMPLAN LOS REQUISITOS DE PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN DISPUESTOS EN EL ARTÍCULO 41 DE LA LEY 80 DE 1993.
FECHA DE INICIACION:	VEINTISEIS (26) DE JULIO DE 2023
FECHA DE TERMINACIÓN:	VEINTISEIS (26) DE SEPTIEMBRE DE 2023

En el distrito de Barranquilla, a los tres (3) días del mes de agosto de 2023, se reunieron, los señores: ELIZABETH RODRIGUEZ ARIZA, En calidad de Rectora y representante legal de la I.E.D MUNDO BOLIVARIANO, y ALVARO ALFONSO MAESTRE CRUZ, en calidad de Representante Legal de INGEVEC S.A.S contratista de las obras en referencia, con el fin de pactar y definir los precios y cantidades de los ítems NO PREVISTOS correspondientes a la Adición Nº1, que resultan necesarios para el cumplimiento del objeto contractual.

La dirección del I.E.D MUNDO BOLIVARIANO, recibió, revisó y aprobó los precios unitarios de las obras no previstas inicialmente, los cuales no estarán sujetos a modificaciones, así:

ITEMS NO PREVISTOS CANTIDADES DE OBRA VERIFICADAS				
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNID.**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**
NP1	CONSTRUCCION DE LOSA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE 3000 PSI ESP=10CM CON FORMALETA EN METALDECK Y MALLA ELECTROSOLDADA INCLUYE ESTRUCTURA EN VIGAS IP DE 120 INCLUYE ANCLAJES CON EPOXICO Y PLATINAS DE 1/2	M2	24,00	$ 390.139

Conforme a lo anterior, se presentan las condiciones contractuales modificadas en el siguiente cuadro:

CONDICIONES ORIGINALES						CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICADAS (ADICIÓN Nº1)		
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNID.**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR PARCIAL**
1	DESMONTE DE CIELO RASO A UNA ALTURA > 3.00 METROS < 10.00 METROS, INCLUYE RETIRO DE MATERIAL	M2	196,00	$ 11.775,00	$ 2.307.900,00	196,00	$ 11.775,00	$ 2.307.900,00
2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASO EN LAMINA SUPER BOARDS	M2	196,00	$ 52.972,00	$ 10.382.512,00	196,00	$ 52.972,00	$ 10.382.512,00
3	PINTURA EN VINILO PARA CIELO RASO, A TRES MANOS, TIPO VINILTEX O SIMILAR	M2	196,00	$ 10.787,67	$ 2.114.383,32	250,00	$ 10.787,67	$ 2.696.917,50
4	ESCARIFICACIÓN DE IMPERMEABILIZACIÓN EXISTENTE Y RETIRO DE MATERIAL	M2	460,00	$ 4.160,00	$ 1.913.600,00	460,00	$ 4.160,00	$ 1.913.600,00
5	IMPERMEABILIZACIÓN CON MANTO EDIL O SIMILAR DE 3MM, ACABADO EN PINTURA BITUMINOSA	M2	460,00	$ 41.775,00	$ 19.216.500,00	470,00	$ 41.775,00	$ 19.634.250,00
7	MANTENIMIENTO SUBESTACIÓN INTERNA O PEDESTAL 50 - 225KVA	GB	1,00	$ 3.500.000,00	$ 3.500.000,00	1,00	$ 3.500.000,00	$ 3.500.000,00
8	DEMOLICION DE ELEMENTOS EN CONCRETO VIGA AEREA Y LOSA AEREA. INCLUYE RETIRO DE MATERIAL	M3	2,70	$ 154.550,00	$ 417.285,00	2,00	$ 154.550,00	$ 309.100,00

9	DEMOLICIÓN DE MUROS DE MAMPOSTERÍA H<3m. INCLIYE RETIRO DE MATERIAL	M2	47,00	$ 18.347,50	$ 862.332,50	22,00	$ 18.347,50	$ 403.645,00
10	ACERO DE REFUERZO FIGURADO	KG	199,89	$ 6.912,40	$ 1.381.750,58	198,31	$ 6.912,40	$ 1.370.769,83
11	CONSTRUCCION DE LOSA MACIZA EN CONCRETO DE 3000 PSI Esp=20cm. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO	M2	45,00	$ 109.982,48	$ 4.949.211,42	0,00	$ 109.982,48	$ -
12	PLANTILLA DE DESNIVEL DE CUBIERTA 0.10 M, CONCRETO 3000 PSI.	M2	45,00	$ 65.507,44	$ 2.947.834,80	357,00	$ 65.507,44	$ 23.386.156,08
13	IMPERMEABILIZACIÓN CON MANTO EDIL O SIMILAR DE 3MM, ACABADO EN PINTURA BITUMINOSA	M2	45,00	$ 43.215,00	$ 1.944.675,00	0,00	$ 43.215,00	$ -
14	LEVANTE DE MURO EN BLOQUE VIBRADO DE 0,15 X 0,20 X 0,40 MTS, MORTERO DE PEGA 1:4,	M2	47,00	$ 68.040,75	$ 3.197.915,25	22,00	$ 68.040,75	$ 1.496.896,50
15	DOVELAS PARA MUROS	ML	100,00	$ 22.432,53	$ 2.243.252,70	20,00	$ 22.432,53	$ 448.650,54
16	ANCLAJE EPOXICO	UNID.	40,00	$ 29.258,50	$ 1.170.340,00	10,00	$ 29.258,50	$ 292.585,00
	NO PREVISTOS							
NP1	CONSTRUCCION DE LOSA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE 3000 PSI Esp=10cm con formaleta en metaldeck y malla electrosoldada incluye estructura en vigas IP de 120 incluye anclajes con epoxico y platinas de 1/2	M2				24,00	$ 390.139	$ 9.363.336,00
				COSTO DIRECTO	**$ 58.549.492,58**	**COSTO DIRECTO**		**$ 77.506.318,45**
				A.I.U (18,7%)	**$ 10.948.755,11**	**A.I.U (18,7%)**		**$ 14.493.681,55**
				COSTO TOTAL	**$ 69.498.247,69**	**COSTO TOTAL**		**$ 92.000.000,00**

Como documento soporte se tiene la propuesta económica presentada por el contratista en su solicitud y los Análisis de Precios Unitarios de los Ítems No Previstos.

ANEXOS: APU Ítem No Previstos (NP1)

Se firma en la ciudad de Barranquilla a los tres (3) días del mes Agosto del año 2023 por quienes en la presente intervienen.

ELIZABETH RODRIGUEZ ARIZA
CC: 32.725.849
RECTORA

ALVARO MAESTRE CRUZ.
CC: 72.345.315
REP, LEGAL INGEVEC S.A.S
NIT: 901.114.718-8
CONTRATISTA

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

APU	1	DESMONTE DE CIELO RASO A UNA ALTURA > 3.00 METROS < 10.00 METROS, INCLUYE RETIRO DE MATERIAL	UNIDAD : M2	VR. UNITARIO	$ 16.065,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
				Sub-Total	$ -

I. EQUIPO

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
HERRAMIENTA MENOR		$ 13.900,00	0,100		$ 1.390,00
ANDAMIOS CERTIFICADOS < 6,00 MTS	DIA	$ 45.000,00	0,050		$ 2.250,00
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
				Sub-Total	$ 3.640,00

III. TRANSPORTES

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
RETIRO DE MATERIAL EN VOLQUETA	M3	$ 52.250,00	0,060		$ 3.135,00
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
				Sub-Total	$ 3.135,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
CUADRILLA 1 (OFICIAL + AYUDANTE)	JOR	$ 185.777,60	0,027		$ 5.000,00
					$ -
					$ -
				Sub-Total	$ 5.000,00

Total	$ 11.775,00



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

APU	2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASO EN LAMINA SUPER BOARDS	UNIDAD : M2	VR. UNITARIO	$ 52.972,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
MASILLLA JUNTA CIELO RASO	GAL	$ 51.000,00	0,03		$ 1.530,00
LAMINA SUPER BOARD 6mm	MT2	$ 55.800,00	0,37		$ 20.646,00
CINTA MASTIC	UNIDAD	$ 6.000,00	0,03		$ 180,00
TORNILLO DE ESTRUCTURA PARA CIELO	UNIDAD	$ 40,00	15,00		$ 600,00
TORNILLO PARA PANEL YESO	UNIDAD	$ 40,00	28,00		$ 1.120,00
PERFIL OMEGA POL PARA CIELO RASO	UNIDAD	$ 6.900,00	0,73		$ 5.037,00
PERFIL VIGUETA CIELO DRYWALL E= 0	UNIDAD	$ 6.300,00	0,33		$ 2.079,00
PERFIL ANGULO PERIMETRAL PARA CIELO RASO	UNIDAD	$ 3.300,00	0,63		$ 2.079,00
LIJA	UNIDAD	$ 1.200,00	0,13		$ 156,00
PINTURA PARA INTERIOR DRYWALL BLANCO	GAL	$ 39.900,00	0,05		$ 1.995,00
				Sub-Total	$ 35.422,00

I. EQUIPO

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
HERRAMIENTA MENOR		$ 103.000,00	0,050		$ 5.150,00
ANDAMIOS CERTIFICADOS > 3,00 MTS	DIA	$ 10.000,00	0,250		$ 2.500,00
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
				Sub-Total	$ 7.650,00

III. TRANSPORTES

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
					$ -
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
CUADRILLA 1 (OFICIAL + AYUDANTE)	JOR	$ 185.777,60	0,053		$ 9.900,00
					$ -
				Sub-Total	$ 9.900,00

Total	$ 52.972,00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

APU	3	PINTURA EN VINILO PARA CIELO RASO, A TRES MANOS, TIPO VINILTEX O SIMILAR	UNIDAD : M2	VR. UNITARIO	$ 10.787,67

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
PINTURA VINILTEX TIPO 1A	GAL	$ 78.277,98	0,056		$ 4.383,57
BROCHA DE 4"	UND	$ 15.900,00	0,01		$ 159,00
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
				Sub-Total	$ 4.542,57

I. EQUIPO

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
HERRAMIENTA MENOR		$ 5.700,00	0,043		$ 245,10
ANDAMIOS CERTIFICADOS < 3,00 MTS	DIA	$ 10.000,00	0,050		$ 500,00
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
				Sub-Total	$ 745,10

III. TRANSPORTES

Descripción		UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
					Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador		UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
CUADRILLA 1 (OFICIAL + AYUDANTE)		JOR	$ 185.777,60	0,030		$ 5.500,00
						$ -
					Sub-Total	$ 5.500,00

Total	$ 10.787,67

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

APU	4	ESCARIFICACIÓN DE IMPERMEABILIZACION EXISTENTE		UNIDAD : M2	VR. UNITARIO	$ 4.160,00
II. MATERIALES EN OBRA						
Descripción		**UNIDAD**	**Precio - Unit.**	**Cantidad**	**Desperdicio**	**Valor - Unit**
						$ -
						$ -
						$ -
						$ -
						$ -
						$ -
					Sub-Total	**0**
I. EQUIPO						
Descripción		**UNIDAD**	**Precio - Unit.**	**Cantidad**	**Desperdicio**	**Valor - Unit**
HERRAMIENTA MENOR			$ 3.100,00	0,1		$ 310,00
ANDAMIOS CERTIFICADOS PARA ALTURAS H < 3,00 mts		DIA	$ 10.000,00	0,077		$ 770,00
						$ -
						$ -
						$ -
						$ -
						$ -
					Sub-Total	**$ 1.080,00**
III. TRANSPORTES						
Descripción		**UNIDAD**	**Precio - Unit.**	**Cantidad**	**Desperdicio**	**Valor - Unit**
RETIRO DE MATERIAL EN VOLQUETA		M3	$ 52.250,00	0,02		$ 1.045,00
					Sub-Total	**$ 1.045,00**
IV. MANO DE OBRA						
Trabajador		**UNIDAD**	**Precio - Unit.**	**Cantidad**	**Desperdicio**	**Valor - Unit**
AYUDANTE DE OBRA		JOR	$ 75.000,00	0,0271		$ 2.035,00
					Sub-Total	**$ 2.035,00**
					Total	**$ 4.160,00**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

APU	5	IMPERMEABILIZACIÓN CON MANTO EDIL O SIMILAR DE 3MM, ACABADO EN PINTURA BITUMINOSA	UNIDAD : M2	VR. UNITARIO	$ 41.775,00

0

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
MATnto edil 3mm	MT2	$ 19.900,00	1,1		$ 21.890,00
Primer Super Edil	GAL	$ 53.900,00	0,04		$ 2.156,00
Pintura De Aluminio	GAL	$ 137.500,00	0,04		$ 5.500,00
Cilindro de gas	DIA	$ 160.000,00	0,013		$ 2.080,00
				Sub-Total	**$ 31.626,00**

I. EQUIPO

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
HERRAMIENTA MENOR		$ 12.900,00	0,01		$ 129,00
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
				Sub-Total	**$ 129,00**

III. TRANSPORTES

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
					$ -
				Sub-Total	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
OFICIAL	JOR	$ 121.768,40	0,058		$ 7.020,00
AYUDANTE DE OBRA	DIA	$ 75.000,00	0,040		$ 3.000,00
				Sub-Total	**$ 10.020,00**
				Total	**$ 41.775,00**



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

APU	6	MANTENIMIENTO SUBESTACIÓN INTERNA O PEDESTAL 50 - 225KVA	UNIDAD : GB	VR. UNITARIO	$ 3.500.000,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
MANTENIMIENTO SUBESTACIÓN INTERNA O PEDESTAL 50 - 225KVA	GB	$ 3.500.000,00	1,0000		$ 3.500.000,00
				Sub-Total	$ 3.500.000,00

I. EQUIPO

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
				Sub-Total	$ -

III. TRANSPORTES

Descripción		UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
					Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador		UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
					Sub-Total	$ -

V. OTROS

Descripción		UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
					Sub-Total	$ -

Total	$ 3.500.000,00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

APU	7	DEMOLICION DE ELEMENTOS EN CONCRETO VIGA AEREA Y LOSA AEREA. INCLUYE RETIRO DE MATERIAL	UNIDAD : M3	VR. UNITARIO	$ 154.550,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
				Sub-Total	$ -

I. EQUIPO

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
HERRAMIENTA MENOR		$ 2.100,00	1,000		$ 2.100,00
DEMOLEDOR TE 1000-AVR 120 HILTI	DIA	$ 61.900,00	0,200		$ 12.380,00
ANDAMIO CERTIFICADO CON 3,00 MTS < H < 6,00 MTS	DIA	$ 20.000,00	0,200		$ 4.000,00
				Sub-Total	$ 18.480,00

III. TRANSPORTES

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
RETIRO DE MATERIAL EN VOLQUETA	M3	$ 52.250,00	1,200		$ 62.700,00
				Sub-Total	$ 62.700,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
CUADRILLA 1 (OFICIAL + AYUDANTE)	JOR	$ 185.777,60	0,395		$ 73.370,00
				Sub-Total	$ 73.370,00

Total	$ 154.550,00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

APU	8	DEMOLICIÓN DE MUROS DE MAMPOSTERÍA H<3m. INCLUYE RETIRO DE MATERIAL	UNIDAD : M2	VR. UNITARIO	$ 18.347,50

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
				Sub-Total	$ -

I. EQUIPO

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
HERRAMIENTA MENOR		$ 206.000,00	0,005		$ 1.030,00
ANDAMIOS CERTIFICADOS PARA ALTURAS H < 3,00 mts	DIA	$ 10.000,00	0,035		$ 350,00
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
				Sub-Total	$ 1.380,00

III. TRANSPORTES

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
RETIRO DE MATERIAL EN VOLQUETA	M3	$ 52.250,00	0,150		$ 7.837,50
				Sub-Total	$ 7.837,50

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
CUADRILLA 1 (OFICIAL + AYUDANTE)	JOR	$ 185.777,60	0,049		$ 9.130,00
				Sub-Total	$ 9.130,00

Total	$ 18.347,50



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

APU	9	ACERO DE REFUERZO FIGURADO	UNIDAD : KG	VR. UNITARIO	$ 6.912,40

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
ACERO DE REFUERZO 420MPA	KG	$ 5.480,94	1,050		$ 5.754,99
ALAMBRE RECOCIDO No 18	KG	$ 7.185,22	0,040		$ 287,41
				Sub-Total	$ 6.042,40

I. EQUIPO

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
HERRAMIENTA MENOR		$ 2.100,00	0,100		$ 210,00
				Sub-Total	$ 210,00

III. TRANSPORTES

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
CUADRILLA 1 (OFICIAL + AYUDANTE)	JOR	$ 185.777,60	0,004		$ 660,00
					$ -
				Sub-Total	$ 660,00

Total	$ 6.912,40



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

APU	10	CONSTRUCCION DE LOSA MACIZA EN CONCRETO DE 3500 PSI Esp=20cm. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO	UNIDAD : M2	VR. UNITARIO	$ 109.982,48

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
CONCRETO 3000 PSI	M3	$ 350.000,00	0,2000		$ 70.000,00
MALLA ELECTROSOLDADA DE 0.15 X 0.15 4.0 MM	M2	$ 8.500,00	1,000		$ 8.500,00
					$ -
					$ -
				Sub-Total	$ 78.500,00

I. EQUIPO

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
HERRAMIENTA MENOR		$ 103.000,00	0,010		$ 1.030,00
VIBRADOR DE GASOLINA, ELECTRICA, P	DIA	$ 55.292,00	0,040		$ 2.211,68
EQUIPO DE SEGURIDAD (2 PERSONAS)	DIA	$ 37.080,00	0,030		$ 1.112,40
PUNTAL METALICO TELESCOPICO DE HASTA 3,00 M DE ALTU	UND	$ 32.127,00	0,010		$ 321,27
FORMALETA PARA LOSA	M2	$ 10.000,00	1,050		$ 10.500,00
				Sub-Total	$ 15.175,35

III. TRANSPORTES

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
CUADRILLA 3 (OFICIAL + 3 AYUDANTE)	JOR	$ 335.850,00	0,049		$ 16.307,13
				Sub-Total	$ 16.307,13

Total	$ 109.982,48

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

APU	11	PLANTILLA DE DESNIVEL DE CUBIERTA 0.10 M, CONCRETO 3000 PSI.	UNIDAD : M2	VR. UNITARIO	$ 65.507,44

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
CONCRETO 3000 PSI	M3	$ 350.000,00	0,105		$ 36.750,00
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
				Sub-Total	$ 36.750,00

I. EQUIPO

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
HERRAMIENTA MENOR		$ 2.100,00	0,050		$ 105,00
FORMALETA		$ 1.500,00	2,000		$ 3.000,00
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
				Sub-Total	$ 3.105,00

III. TRANSPORTES

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
EQUIPO DE SEGURIDAD (2 PERSONA)	JOR	$ 37.080,00	0,120		$ 4.449,60
				Sub-Total	$ 4.449,60

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
CUADRILLA 1 (OFICIAL + AYUDANTE)	JOR	$ 185.777,60	0,114		$ 21.202,84
					$ -
				Sub-Total	$ 21.202,84

Total	$ 65.507,44

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

APU	12	IMPERMEABILIZACIÓN CON MANTO EDIL O SIMILAR DE 3MM, ACABADO EN PINTURA BITUMINOSA	UNIDAD : M2	VR. UNITARIO	$ 43.215,00
		0			

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
MATnto edil 3mm	MT2	$ 19.900,00	1,1		$ 21.890,00
Primer Super Edil	GAL	$ 53.900,00	0,04		$ 2.156,00
Pintura De Aluminio	GAL	$ 137.500,00	0,04		$ 5.500,00
Cilindro de gas	DIA	$ 160.000,00	0,013		$ 2.080,00
				Sub-Total	$ 31.626,00

I. EQUIPO

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
HERRAMIENTA MENOR		$ 12.900,00	0,01		$ 129,00
ANDAMIOS CERTIFICADOS > 6,00 MTS	DIA	$ 45.000,00	0,1		$ 4.500,00
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
				Sub-Total	$ 4.629,00

III. TRANSPORTES

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
					$ -
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
OFICIAL	JOR	$ 121.768,40	0,045		$ 5.460,00
AYUDANTE DE OBRA	DIA	$ 75.000,00	0,02		$ 1.500,00
				Sub-Total	$ 6.960,00
				Total	$ 43.215,00



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

APU	13	LEVANTE DE MURO EN BLOQUE VIBRADO DE 0,15 X 0,20 X 0,40 MTS, MORTERO DE PEGA 1:4	UNIDAD : M2	VR. UNITARIO	$ 68.040,75

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
BLOQUE DE CEMENTO VIBRADO No 15	UND	$ 3.500,00	12,5000		$ 43.750,00
MORTERO 1:4	M3	$ 292.061,67	0,030		$ 8.761,85
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
				Sub-Total	$ 52.511,85

I. EQUIPO

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
HERRAMIENTA MENOR		$ 12.900,00	0,041		$ 528,90
ANDAMIOS CERTIFICADOS PARA ALTURAS H < 3,00 mts	DIA	$ 10.000,00	0,125		$ 1.250,00
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
				Sub-Total	$ 1.778,90

III. TRANSPORTES

Descripción		UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
						$ -
					Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador		UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
CUADRILLA 1 (OFICIAL + AYUDANTE)		JOR	$ 185.777,60	0,074		$ 13.750,00
					Sub-Total	$ 13.750,00

Total	$ 68.040,75

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

APU	14	DOVELAS PARA MUROS	UNIDAD : ML	VR. UNITARIO	$ 22.432,53

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
ACERO FY 6000	KG	$ 8.543,74	1,00	5%	$ 8.970,93
CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 428.995,00	0,02	5%	$ 9.008,90
				Sub-Total	$ 17.979,82

I. EQUIPO

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
ANDAMIOS Y TABLONES	DD	$ 3.527,05	0,10		$ 352,71
HERRAMIENTAS MENORES	GL	$ 500,00	1,00		$ 500,00
				Sub-Total	$ 852,71

III. TRANSPORTES

Descripción		UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
					Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador		UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
CUADRILLA (OFICIAL + 1 AYUDANTE) PREST. 75%		JR	$ 130.000,00	0,03		$ 3.600,00
					Sub-Total	$ 3.600,00

V. OTROS

Descripción		UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
						$ -
					Sub-Total	$ -

Total	$ 22.432,53

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

APU	15	ANCLAJE EPOXICO	UNIDAD : UND	VR. UNITARIO	$ 29.258,50

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
ADHESIVO EPOXICO ANCLAJE NATURAL DE RAPIDO	UND	$ 121.900,00	0,125		$ 15.237,50
				Sub-Total	$ 15.237,50

I. EQUIPO

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
HERRAMIENTA MENOR		$ 2.100,00	1,000		$ 2.100,00
BROCA, TALADRO Y EXTENSIÓN	DIA	$ 41.000,00	0,091		$ 3.731,00
				Sub-Total	$ 5.831,00

III. TRANSPORTES

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
CUADRILLA 1 (OFICIAL + AYUDANTE)	JOR	$ 110.776,88	0,074		$ 8.190,00
					$ -
				Sub-Total	$ 8.190,00

Total	$ 29.258,50



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

APU	NP1	CONSTRUCCION DE LOSA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE 3000 PSI Esp=10cm con formaleta en metaldeck y malla electrosoldada incluye estructura en vigas IP de 120 incluye anclajes con epoxico y platinas de 1/2	UNIDAD : M2	VR. UNITARIO	$ 390.139,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
CONCRETO 3000 PSI	M2	$ 350.000,00	0,100		$ 35.000,00
MALLA ELECTROSOLDADA DE 0.15 X 0.15 4.0 MM	M2	$ 8.500,00	1,000		$ 8.500,00
METAL DECK CAL 20	M2	$ 150.000,00	1,000		$ 150.000,00
IP 120	ML	$ 190.000,00	0,100		$ 19.000,00
PLANTINA DE 12 DE 0,25 X 0,25	UND	$ 80.000,00	0,200		$ 16.000,00
ANCLAJE EPOXICO	UND	$ 29.258,50	0,200		$ 5.851,70
					$ -
					$ -
				Sub-Total	$ 234.351,70

I. EQUIPO

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
HERRAMIENTA MENOR	DIA	$ 103.000,00	0,090		$ 9.270,00
FORMALETA PARA LOSA	M2	$ 31.000,00	1,050		$ 32.550,00
PUNTAL METALICO TELESCOPICO DE HASTA 3,00 M DE ALTURA	UND	$ 32.127,00	0,094		$ 3.019,94
				Sub-Total	$ 44.839,94

III. TRANSPORTES

Descripción	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	UNIDAD	Precio - Unit.	Cantidad	Desperdicio	Valor - Unit
CUADRILLA 3 (OFICIAL + 3 AYUDANTE)	JOR	$ 335.850,00	0,330		$ 110.947,36
					$ -
				Sub-Total	$ 110.947,36

Total	$ 390.139,00

