Nota: este formato no se imprime, debe ser remitido desde el correo electrónico del Secretario Técnico del CIP al enlace designado para su Dependencia, **en formato PDF no editable**, con el fin de contribuir con la política de cero papel y teniendo en cuenta que de conformidad con el artículo 10 de la Ley 527 de 1999 los mensajes de datos son admisibles como medios de prueba; no se negará eficacia, validez o fuerza obligatoria y probatoria a los mismos. Para que el acta tenga validez debe anexarse el formato ***FO-ADQU-115 Asistencia***, firmado por el Ordenador del Gasto y el Responsable del Plan Anual de Adquisiciones.

ACTA N° 047 DE 2021
COMITÉ INTERNO DE PLANEACIÓN
Secretaría de Seguridad y Convivencia

Fecha: 4 de octubre de 2021
Hora: 03:30 PM
Lugar: Despacho Secretaría de Seguridad y Convivencia

INTEGRANTES:

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO
José Gerardo Acevedo Ossa	**Secretario de Despacho, Secretaría de Seguridad y Convivencia.**
William Alberto Higuita Lopera	**Subsecretario de Despacho, Secretaría de Seguridad y Convivencia.**

INVITADOS:

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO
Sonia Esperanza Contreras Suarez	**Líder de proyecto**
Tatiana María Álvarez Parra	**Contratista**
Jorge León Jiménez Giraldo	**Profesional Universitario**
Vanessa Suárez González	**Contratista**
Juan Esteban Quiceno Acevedo	**Contratista**
Adrian Esteban Osorio Giraldo	**Contratista**

SECRETARIO TÉCNICO COMITÉ:

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO
Gustavo Alonso Lopera Echeverri	**RPAA**

DESARROLLO DE LA REUNIÓN:

1. Revisar la lista de necesidades de adquisiciones para ingresar al Plan Anual de Adquisiciones:

1.1 Necesidades a incluir

Necesidad (es)

Objeto	Modalidad	Causal	Valor Necesidad	Justificación

1.2 Necesidades a ajustar

Necesidad (es)

Necesidad	Objeto	MODIFICACIÓN SOLICITADA									Justificación
		Objeto	Causal	Valor	PAC	Info Pptal	Cronograma	Duración	Cód. UNSPSC	Otro	

1.3 Necesidades a excluir

Necesidad (es)

Necesidad	Objeto	Justificación

2. Verificación presupuestal requerida para el Comité de Direccionamiento Estratégico Contractual

2.1 Las necesidades a incluir y/o ajustar en el Plan Anual de Adquisiciones- PAA se encuentran contempladas y financiadas dentro del POAI de la vigencia: SI __ NO ___

2.2 El plazo por el que se planean las necesidades se analizó y se plantea su duración para cubrir la totalidad de los bienes o servicios requeridos para la vigencia: SI __ NO ___

2.3 Con la inclusión y/o ajuste de estas necesidades en el PAA se están desfinanciando otros proyectos de la dependencia: SI ____ NO ____

2.4 Con la inclusión y/o ajuste de estas necesidades en el PAA se están cumpliendo:

Obligaciones de Ley a cargo de la dependencia. SI ____ NO ____
Proyectos asociados a metas del Plan de Desarrollo. SI __ NO ____

Si en alguna de las necesidades a incluir o ajustar no se cumple ninguna de las anteriores, indique en cuál y ¿Por qué se requiere adelantar con recursos de inversión?

2.5 Las necesidades que solicitan incluir y/o ajustar en el PAA, cuentan con Estudio de Mercado y/o Costos y/o ya fue solicitado al subcomité de Eficiencia (Comité de Costos) su revisión, previo a la presentación ante el Comité de Direccionamiento Estratégico Contractual. SI ____ NO ____

De ser afirmativa la respuesta anterior, anexar el estudio de mercado.

3 Designación del servidor con rol técnico, logístico y jurídico (CEEC):

3.1 Necesidades a incluir

Necesidad	Objeto	Comité de Estructuración y Evaluación Contractual (CEEC)		
		Técnico	Logístico	Jurídico

3.2 Necesidades a ajustar

Necesidad	Objeto	Comité de Estructuración y Evaluación Contractual (CEEC)		
		Técnico	Logístico	Jurídico

4 Designación supervisión unipersonal o grupal

4.1 Supervisores y clasificación de la supervisión a incluir

Necesidad	Objeto	Clasificación Supervisión	Supervisor (es)
		-	

Centro Administrativo Municipal – CAM – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

4.2 Supervisores y clasificación de la supervisión a ajustar

Necesidad/ Contrato	Objeto	Clasificación Supervisión	Supervisor (es)

5 Solicitudes de modificaciones de los contratos

TIPO DE MODIFICACIÓN	CANTIDAD
Adición	01
Ampliación	01
Cesión	
Liquidación	
Reanudación	
Sanción	
Suspensión	
Terminación anticipada	
Otras (Cambio y/o ajuste de ítems y cantidades)	01

CONTRATO	OBJETO	CONCLUSIÓN
4600090523 de 2021 **Supervisor:** Jorge León Jiménez Giraldo	Mantenimiento y adecuación de la infraestructura física del batallón de policía militar no.4 y fuerte de carabineros.	De acuerdo a la documentación aportada, el Comité Interno de Planeación estudia la solicitud del proceso por la Modalidad de **Selección Abreviada** y Causal de **Menor Cuantía** y concluye que se encuentra ajustada conforme a la ley, por lo tanto el Comité considera pertinente aprobar la **Modificación No 01** consistente en **Otrosí No 01**, **Adición No 01** y **Ampliación No 01** al contrato **4600090523** de 2021 celebrado con **Adinco Ingeniera S.A.S.** **Otrosí No. 01:** Cambio y/o ajuste de ítems y cantidades. **Adición No. 01:** Por valor de ciento treinta y tres millones seiscientos ochenta mil ciento setenta y ocho pesos M/L ($133.680.178) excluido de IVA. **Ampliación No. 01:** Por el término de un (01) mes contados a partir del 07 de octubre de 2021 hasta el 7 de noviembre de 2021.

		Justificación: El contratista presentó a través de oficio del 03 de septiembre de 2021, la proyección económica para el balance de cantidades y verificación de actividades adicionales, en la que manifiesta que como resultado de las revisiones de cantidades de obra se evidenciaron mayores cantidades de obra y actividades no previstas. En dicho balance se identifica que las cantidades disminuyen en algunos ítems y en otros aumentan, afectando la ecuación económica del contrato. Se justifica el cambio y ajuste en las cantidades de obra, según las condiciones reales. Todos los ajustes se realizan de acuerdo con los requerimientos técnicos y contando con las aprobaciones de análisis de precios unitarios de actividades extras. Las actividades extras que se prevén son necesarias para cumplir con los requisitos técnicos y procesos constructivos, así como para el cumplimiento del objeto contractual y en consecuencia el alcance de éste. Teniendo en cuenta las anteriores condiciones se presenta los análisis respectivos en las siguientes tablas para el frente de trabajo BAPOM4: ·Tabla No.1 Cantidades contractuales que disminuyen ·Tabla No.2 Cantidad contractual que se ejecuta ·Tabla No.3 Cantidades contractuales que aumentan ·Tabla No.4 Cantidades de obras extras ·Tabla No.5 Resumen de costos Frente de trabajo ARVI: . Tabla No. 1 Cantidades contractuales que disminuyen · Tabla No. 2 Cantidad contractual que se ejecuta · Tabla No. 3 Cantidades contractuales que aumentan · Tabla No. 4 Cantidades de obras extras · Tabla No. 5 Resumen de costos Las tablas citadas harán parte constitutiva de la presente acta como anexo. Dada la naturaleza y alcance del contrato que contempla actividades de mantenimiento y adecuación del Batallón de

		Policía Militar No. 4 y Fuerte de Carabineros, las cuales generalmente conllevan a la generación de mayores cantidades de obra y actividades de obra extra que se hace necesario ejecutar, las cuales se identifican a medida que se avanzan con las obras dado que se evidencia el estado real de la infraestructura a intervenir, en la ejecución del contrato del asunto se evidenciaron actividades que son necesarias ejecutar para realizar un adecuado mantenimiento de las estructuras intervenidas y procurar así su correcto y óptimo funcionamiento, las cuales se encuentran justificadas y detalladas en los documentos anexos a la presente modificación. Con base en lo anterior, se hace necesario realizar la Modificación No. 1 al contrato, consistente en: Adición No.1, por valor de ciento treinta y tres millones seiscientos ochenta mil ciento setenta y ocho pesos M/L ($133.680.178) excluido de IVA., los cuales se pagarán según lo consagrado en el contrato 4600090523 de 2021; Ampliación No.1, por el término de un (1) mes. El valor a adicionar corresponde al 32,19% del valor inicial del contrato. Este valor no supera el 50% del valor inicialmente contratado estimado en SMMLV. La ampliación inicia el 7 de octubre de 2021 y termina el día 7 de noviembre de 2021.

TABLA No. 1: CANTIDAD CONTRACTUAL QUE DISMINUYE BAPOM4

ITEM	ACTIVIDADES	Unidad	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VALOR
1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORDON DE SILICONA PARA SELLADO DE VIDRIO CONTRA VENTANERIA, TODO EL CONTORNO Y ESQUINAS, INCLUYE LIMPIEZA Y RETIRO DE SILICONA EXISTENTE.	m	$ 23.799,40	$ 39,69	$ 944.598,19
5	DESMONTE, MATENIMIENTO Y REINSTALACION DE VENTANERIA (Incluye limpieza, lijada, pintura esmalte y reinstalación).	M2	$ 15.931,50	$ 65,65	$ 1.045.902,98

9	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE GRIFERIA TIPO PUSH. Para cualquier aparato sanitario. Incluye desmonte, limpieza y reinstalación.	und	$ 31.756,60	$ 20,00	$ 635.132,00
18	REJILLA Aluminio 3" x 2" con Sosco Tradicional - Ref. T-3"x2" Tipo Colrejillas o equivalente (suministro e instalación).	und	$ 28.257,75	$ 84,00	$ 2.373.651,00
24	REGISTRO Red White 3/4" (Incluye accesorios y caja de registro 10*10 cm.)	und	$ 104.351,80	$ 3,00	$ 313.055,40
28	REGISTRO Red White 2 1/2" (Incluye Universal y caja de registro 15 * 15 cm en ladrillo tolete)	und	$ 632.719,00	$ 2,00	$ 1.265.438,00
29	CHEQUE Roscado Red White 3/4" (Incluye Universal).	und	$ 101.843,80	$ 3,00	$ 305.531,40
34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LINEAL LED DE DESCOLGAR DE 3x14W, Longitud 1.70mts, Flujo Luminoso 4400Lm Driver 0-10V, FP>0.9, Horas de Vida Útil 50000 Horas, Temperatura de Color 6500K, Garantía de 5 años o superior, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por el COING. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	und	$ 537.401,70	$ 7,00	$ 3.761.811,90
39	SIKA 101 MORTERO IMPERMEABILIZANTE.Recubrimiento cementoso elástico.	m2	$ 18.730,20	$ 136,79	$ 2.562.104,06
40	CABALLETE UNIVERSAL COLONIAL SKINCO Long.: 1,06m o equivalente. (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)	m	$ 33.821,90	$ 87,27	$ 2.951.637,21
44	ALISTADO PISOS Mortero 1:4 e= 0.03 m	m2	$ 23.556,20	$ 88,71	$ 2.089.670,50
45	CERAMICA PISO PIEDRACID NEGRO 45 x 45 cm. Color Negro según diseño (Incluye boquilla y pegante)	m2	$ 48.379,70	$ 60,66	$ 2.934.712,60
46	GUARDAESCOBA CERAMICA PISO PIEDRACID NEGRO 45 x 45 cm. Color Negro según diseño (Incluye boquilla y pegante)	m	$ 21.573,55	$ 62,46	$ 1.347.483,93
49	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS DE PEDESTAL Linea MILANO Color Blanco Tipo Corona o equivalente. (Incluye conjunto griferia tipo VENTO 8" o equivalente, desagüe automatico, sifón botella, grapas 2 und, acople).	und	$ 252.516,65	$ 8,00	$ 2.020.133,20
51	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERIA ANTIVANDALICA UA, valvula para Orinal de Empotrar Push UA E.P. REF. 703020001, corona o equivalente	und	$ 291.099,95	$ 13,00	$ 3.784.299,35
52	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORINAL ARRECIFE ENTRADA SUPERIOR BLANCO. Incluye VALVULA ANTIVANDALICA push para Orinal leed con entrada horizontal para instalación pared, importada marca docol o equivalente. Ref. 4-AA-00908306 + Accesorios de conexión, Ref. 4-AA-TCDO-1. Accesorios y acabados o equivalente.	und	$ 676.108,35	$ 6,00	$ 4.056.650,10
54	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA PARA ORINAL PUSH PUM01 PRESION HELVEX O EQUIVALENTE.	und	$ 263.556,60	$ 23,00	$ 6.061.801,80
56	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SILLAR ALFAJÍA EN ALUMINIO TIPO ALUMINA ALN 6.16 PARA VENTANA VP 3831. Incluye todos los accesorios para su correcta instalación	m	$ 70.648,65	$ 53,00	$ 3.744.378,45

	COSTOS DIRECTOS				**$ 42,197,992.07**

TABLA No 2: CANTIDAD CONTRACTUAL QUE SE EJECUTA BAPOM4

ITEM	ACTIVIDADES	Unidad	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VALOR
1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORDON DE SILICONA PARA SELLADO DE VIDRIO CONTRA VENTANERIA, TODO EL CONTORNO Y ESQUINAS, INCLUYE LIMPIEZA Y RETIRO DE SILICONA EXISTENTE.	m	$ 23.799,40	-	$ 0,00
2	DESMONTE Y REINSTALACION DE APARATOS SANITARIOS (Incluye limpieza y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento).	und	$ 89.952,65	69,00	$ 6.206.733,00
3	CERRAMIENTO EN POLISOMBRA NEGRA 80% Retención de la luz. H=2.00m.	m	$ 27.403,70	116,69	$ 3.197.738,00
4	RETIRO DE CAPAS DE PINTURA DETERIORADA POR HUMEDAD (raspado y lijado) Incluye resanes con mortero y estuco según el caso.	m	$ 12.348,10	375,00	$ 4.630.538,00
5	DESMONTE, MATENIMIENTO Y REINSTALACION DE VENTANERIA (Incluye limpieza, lijada, pintura esmalte y reinstalación).	M2	$ 15.931,50	-	$ 0,00
6	MANTENIMIENTO DE CUBIERTA (Incluye desmonte, reinstalación, limpieza, cargue y retiro de tejas, caballetes. Revisión, ajuste, limpieza manual, anticorrosivo y pintura esmalte para estructura metálica)	m2	$ 21.491,85	350,00	$ 7.522.148,00
7	MANTENIMIENTO DE CARPINTERÍA METÁLICA - (PUERTAS Y VENTANAS) Incluye desmonte, limpieza, remoción de pintura, lijada, reparación hasta un 15% de lamina de iguales características a la existente y soldadura de partes afectadas, aplicación de anticorrosivo, pintura esmalte y reinstalación).	m2	$ 34.361,50	250,20	$ 8.597.247,00
8	MANTENIMIENTO DE CAJAS DE INSPECCION (Incluye retiro de vegetación, piedras y/o sedimentación).	und	$ 40.780,65	1,00	$ 40.781,00
9	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE GRIFERIA TIPO PUSH. Para cualquier aparato sanitario. Incluye desmonte, limpieza y reinstalación.	und	$ 31.756,60	14,00	$ 444.592,00
10	MANTENIMIENTO DE DESAGÜE SANITARIO CON SONDA ELECTRICA.(Incluye mano de obra, equipo y sonda 1/8 x 60m.	m	$ 18.928,75	437,50	$ 8.281.328,00
11	ANULACION DE PUNTOS SANITARIOS (Incluye tapon sanitario, soldadura, limpiador y resane de pared o piso)	und	$ 12.250,25	3,00	$ 36.751,00

12	CAJA DE INSPECCIÓN 1.00 * 1.00 * 1.50 m. (Incluye excavación, base en recebo comun, placa concreto, ladrillo común, marco en angulo 2 1/2 x 2 1/2 * 3/16" y tapa reforzada en platina de 3 * 3/16" con parrilla en varilla 3/8 cada 10 cm.). Según detalle.	und	$ 1.285.675,85	1,00	$ 1.285.676,00
13	PUNTO DESAGUE PVC 2" Aparatos sanitarios y desagues (Incluye accesorios, yee y codo).	und	$ 74.634,85	89,00	$ 6.642.502,00
14	PUNTO DESAGUE PVC 3" Aparatos sanitarios y desagues (Incluye accesorios, yee y codo)	und	$ 97.479,50	85,00	$ 8.285.758,00
15	PUNTO DESAGUE PVC 4" Aparatos sanitarios (Incluye accesorios, yee y codo).	und	$ 118.259,80	35,00	$ 4.139.093,00
16	TUBERIA PVC-S 4" (Red sanitaria Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	m	$ 43.032,15	30,00	$ 1.290.965,00
17	TUBERIA PVC-S 6" (Red sanitaria Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	m	$ 111.020,80	12,00	$ 1.332.250,00
18	REJILLA Aluminio 3" x 2" con Sosco Tradicional - Ref. T-3"x2" Tipo Colrejillas o equivalente (suministro e instalación).	und	$ 28.257,75	-	$ 0,00
19	JUNTA DE EXPANSIÓN DE 4"	und	$ 57.421,80	5,00	$ 287.109,00
20	JUNTA DE EXPANSIÓN DE 6"	und	$ 97.907,00	1,00	$ 97.907,00
21	CODO 90° 1/4 CxC SANITARIO 4" Incluye instalación, limpiador y soldadura	und	$ 21.873,75	5,00	$ 109.369,00
22	CODO 90° 1/4 CxC SANITARIO 3" Incluye instalación, limpiador y soldadura	und	$ 16.110,10	5,00	$ 80.551,00
23	BUJE SOLDADO PVC-S - 6" x 4" Incluye instalación, limpiador y soldadura	und	$ 43.588,85	3,00	$ 130.767,00
24	REGISTRO Red White 3/4" (Incluye accesorios y caja de registro 10*10 cm.)	und	$ 104.351,80		$ 0,00
25	REGISTRO Red White 1" (Incluye universal y tapa plastica 20*20 cm)	und	$ 144.737,25	6,00	$ 868.424,00
26	REGISTRO Red White 1 1/2" (Incluye universal y tapa plastica 20 *20 cm)	und	$ 231.574,85	4,00	$ 926.299,00
27	REGISTRO Red White 2" (Incluye Universal y caja de registro 15 * 15 cm en ladrillo tolete)	und	$ 448.007,65	2,00	$ 896.015,00
28	REGISTRO Red White 2 1/2" (Incluye Universal y caja de registro 15 * 15 cm en ladrillo tolete)	und	$ 632.719,00	-	$ 0,00
29	CHEQUE Roscado Red White 3/4" (Incluye Universal).	und	$ 101.843,80	-	$ 0,00
30	PUNTO AGUA FRIA 1/2" PVC -P (Incluye accesorios de instalación)	und	$ 55.871,40	66,00	$ 3.687.512,00
31	PUNTO AGUA FRIA 3/4" PVC -P (Incluye accesorios de instalación)	und	$ 57.181,45	35,00	$ 2.001.351,00
32	PUNTO AGUA FRIA 1 1/4" PVC-P (Incluye accesorios de instalación)	und	$ 79.526,40	32,00	$ 2.544.845,00
33	VALVULA ANTIRETORNO EN PVC de 6" para tuberia PVC-S.	und	$ 694.177,35	1,00	$ 694.177,00

34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LINEAL LED DE DESCOLGAR DE 3x14W, Longitud 1.70mts, Flujo Luminoso 4400Lm Driver 0-10V, FP>0.9, Horas de Vida Útil 50000 Horas, Temperatura de Color 6500K, Garantía de 5 años o superior, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por el COING. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	und	$ 537.401,70	28,00	$ 15.047.248,00
35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO PANEL LED REDONDO DE INCRUSTAR Potencia 21 W, Temperatura de Color 6000K o similar, LED Tipo 2835, Flujo Luminoso 2200Lm (±10%), Voltaje 100/277 VAC, Driver 0-10V, FP>0.90, Horas de Vida Útil 36.000 Horas, Garantía de 5 años o superior, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por el COING. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	und	$ 198.212,75	34,00	$ 6.739.234,00
36	SALIDA ILUMINACION DESCOLGADA EN TUBERIA CONDUIT IMC3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 3 m	und	$ 146.479,55	65,00	$ 9.521.171,00
37	PAÑETE LISO MUROS 1:3 Impermeabilizado (Incluye filos y dilataciones)	m2	$ 27.718,15	138,81	$ 3.847.556,00
38	SIKA top -122 plus monocomponente. Mortero acrílico para reparaciones en elementos estructurales de concreto.	M2	$ 17.374,55	3,30	$ 57.336,00
39	SIKA 101 MORTERO IMPERMEABILIZANTE.Recubrimiento cementoso elástico.	m2	$ 18.730,20	-	$ 0,00
40	CABALLETE UNIVERSAL COLONIAL SKINCO Long.: 1,06m o equivalente. (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)	m	$ 33.821,90	45,00	$ 1.521.986,00
41	SUMINSTRO FABRICACION Y COLOCACION DE PLATINAS PARA CUELGUE DE LAMPARAS Y DUCTOS A BASE DE LAMINA DE ACERO EN ACABADO PINTRO COLOR BLANCO O GRIS DE 0,05x0,45 MTS, INCLUYE MATERIALES, EQUIPO Y MANO DE OBRA	und	$ 3.658,45	400,00	$ 1.463.380,00
42	CIELO RASO SUSPENDIDO DRYWALL JUNTA PERDIDA (Perfileria metálica Cal. 24-26, estructura cada 40 cm) Incluye tres (3) manos de pintura.	m2	$ 56.565,85	356,05	$ 20.140.542,00
43	CIELO RASO SUSPENDIDO PVC JUNTA PERDIDA (Perfileria metálica, Cal .24-26, estructura cada 50 cm).	m2	$ 44.644,30	347,33	$ 15.506.305,00
44	ALISTADO PISOS Mortero 1:4 e= 0.03 m	m2	$ 23.556,20	44,35	$ 1.044.717,00
45	CERAMICA PISO PIEDRACID NEGRO 45 x 45 cm. Color Negro según diseño (Incluye boquilla y pegante)	m2	$ 48.379,70	72,40	$ 3.502.690,00

46	GUARDAESCOBA CERAMICA PISO PIEDRACID NEGRO 45 x 45 cm. Color Negro según diseño (Incluye boquilla y pegante)	m	$ 21.573,55	45,00	$ 970.810,00
47	CERAMICA PARED EGEO BLANCO 30x60 cm. Tipo Corona o equivalente. (Incluye boquilla y mortero de pega.)	m2	$ 46.738,10	208,81	$ 9.759.383,00
48	MANTENIMIENTO GENERAL DE ENCHAPE FORMATO 20.3x30.5 cm. (Incluye retiro y reemboqullada).	m2	$ 5.536,60	542,30	$ 3.002.498,00
49	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS DE PEDESTAL Linea MILANO Color Blanco Tipo Corona o equivalente. (Incluye conjunto griferia tipo VENTO 8" o equivalente, desagüe automatico, sifón botella, grapas 2 und, acople).	und	$ 252.516,65	-	$ 0,00
50	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCHA ANTIVANDALICA CON REGADERA DE SEGURIDAD TIPO PUSH ref.704320001 o equivalente. Cromo (Ducha Antiv Con Regadera De Seguridad)	und	$ 451.980,55	62,00	$ 28.022.794,00
51	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERIA ANTIVANDALICA UA, valvula para Orinal de Empotrar Push UA E.P. REF. 703020001, corona o equivalente	und	$ 291.099,95	12,00	$ 3.493.199,00
52	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORINAL ARRECIFE ENTRADA SUPERIOR BLANCO. Incluye VALVULA ANTIVANDALICA push para Orinal leed con entrada horizontal para instalación pared, importada marca docol o equivalente. Ref. 4-AA-00908306 + Accesorios de conexión, Ref. 4-AA-TCDO-1. Accesorios y acabados o equivalente.	und	$ 676.108,35		$ 0,00
53	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS DE MESA CON VÁLVULA AUTOMÁTICA TIPO PUSH, cuerpo metálico con acabado cromo con tornillos inoxidable de cabeza bristol y anillo den seguridad ref. 947120001 tipo corona o similar	und	$ 186.549,60	50,00	$ 9.327.480,00
54	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA PARA ORINAL PUSH PUM01 PRESION HELVEX O EQUIVALENTE.	und	$ 263.556,60	-	$ 0,00
55	CABINAS SANITARIAS SISTEMA CANTILIVER en Acero Inoxidable Cal. 18. Tipo Grijalba o equivalente según Detalle. Incluye suministro, instalación, marco, chapetas, pasador de cierre y platinas según detalle.	m2	$ 708.919,45	48,84	$ 34.623.626,00
56	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SILLAR ALFAJÍA EN ALUMINIO TIPO ALUMINA ALN 6.16 PARA VENTANA VP 3831. Incluye todos los accesorios para su correcta instalación	m	$ 70.648,65		$ 0,00
57	CERRADURA ORBIT POMO METALICO - ENTRADA Ref. A80PD Tipo Schalage o equivalente. Acabado según diseño. (Incluye suministro e instalación)	und	$ 123.375,55	6,00	$ 740.253,00

Centro Administrativo Municipal – CAM – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

58	PINTURA EPOXICA ALTA RESISTENCIA CON CATALIZADOR 3 MANOS. (Incluye 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura epoxi poliamida con catalizador, filos y dilataciones).	m2	$ 23.297,80	871,23	$ 20.297.742,00
59	MANTENIMIENTO DE MURO INTERIOR, (Incluye resanes en estuco y dos manos en pintura tipo 1, filos y dilataciones).	m2	$ 15.966,65	295,00	$ 4.710.162,00
	COSTOS DIRECTOS				**$ 267.598.538,00**

TABLA No 3: CANTIDAD CONTRACTUAL QUE AUMENTA BAPOM4

ITEM	ACTIVIDADES	Unidad	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VALOR
2	DESMONTE Y REINSTALACION DE APARATOS SANITARIOS (Incluye limpieza y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento).	und	$ 89.952,65	$ 36,00	$ 3.238.295,40
4	RETIRO DE CAPAS DE PINTURA DETERIORADA POR HUMEDAD (raspado y lijado) Incluye resanes con mortero y estuco según el caso.	m	$ 12.348,10	$ 106,13	$ 1.310.503,85
10	MANTENIMIENTO DE DESAGÜE SANITARIO CON SONDA ELECTRICA.(Incluye mano de obra, equipo y sonda 1/8 x 60m.	m	$ 18.928,75	$ 302,00	$ 5.716.482,50
11	ANULACION DE PUNTOS SANITARIOS (Incluye tapon sanitario, soldadura, limpiador y resane de pared o piso)	und	$ 12.250,25	$ 1,00	$ 12.250,25
13	PUNTO DESAGUE PVC 2" Aparatos sanitarios y desagues (Incluye accesorios, yee y codo).	und	$ 74.634,85	$ 4,00	$ 298.539,40
14	PUNTO DESAGUE PVC 3" Aparatos sanitarios y desagues (Incluye accesorios, yee y codo)	und	$ 97.479,50	$ 1,00	$ 97.479,50
15	PUNTO DESAGUE PVC 4" Aparatos sanitarios (Incluye accesorios, yee y codo).	und	$ 118.259,80	$ 2,00	$ 236.519,60
16	TUBERIA PVC-S 4" (Red sanitaria Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	m	$ 43.032,15	$ 15,00	$ 645.482,25
19	JUNTA DE EXPANSIÓN DE 4"	und	$ 57.421,80	$ 2,00	$ 114.843,60
30	PUNTO AGUA FRIA 1/2" PVC -P (Incluye accesorios de instalación)	und	$ 55.871,40	$ 4,00	$ 223.485,60
31	PUNTO AGUA FRIA 3/4" PVC -P (Incluye accesorios de instalación)	und	$ 57.181,45	$ 3,00	$ 171.544,35

32	PUNTO AGUA FRIA 1 1/4" PVC-P (Incluye accesorios de instalación)	und	$ 79.526,40	$ 5,00	$ 397.632,00
35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO PANEL LED REDONDO DE INCRUSTAR Potencia 21 W, Temperatura de Color 6000K o similar, LED Tipo 2835, Flujo Luminoso 2200Lm (±10%), Voltaje 100/277 VAC, Driver 0-10V, FP>0.90, Horas de Vida Útil 36.000 Horas, Garantía de 5 años o superior, La luminaria deberá ser avalada por la interventoría y cumplir con las especificaciones de diseño realizado por el COING. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	und	$ 198.212,75	$ 4,00	$ 792.851,00
37	PAÑETE LISO MUROS 1:3 Impermeabilizado (Incluye filos y dilataciones)	m2	$ 27.718,15	$ 93,00	$ 2.577.787,95
42	CIELO RASO SUSPENDIDO DRYWALL JUNTA PERDIDA (Perfileria metálica Cal. 24-26, estructura cada 40 cm) Incluye tres (3) manos de pintura.	m2	$ 56.565,85	$ 293,94	$ 16.626.965,95
43	CIELO RASO SUSPENDIDO PVC JUNTA PERDIDA (Perfileria metálica, Cal .24-26, estructura cada 50 cm).	m2	$ 44.644,30	$ 99,34	$ 4.434.964,76
47	CERAMICA PARED EGEO BLANCO 30x60 cm. Tipo Corona o equivalente. (Incluye boquilla y mortero de pega.)	m2	$ 46.738,10	$ 165,00	$ 7.711.786,50
48	MANTENIMIENTO GENERAL DE ENCHAPE FORMATO 20.3x30.5 cm. (Incluye retiro y reemboqullada).	m2	$ 5.536,60	$ 480,60	$ 2.660.889,96
53	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS DE MESA CON VÁLVULA AUTOMÁTICA TIPO PUSH, cuerpo metálico con acabado cromo con tornillos inoxidable de cabeza bristol y anillo den seguridad ref. 947120001 tipo corona o similar	und	$ 186.549,60	$ 25,00	$ 4.663.740,00
55	CABINAS SANITARIAS SISTEMA CANTILIVER en Acero Inoxidable Cal. 18. Tipo Grijalba o equivalente según Detalle. Incluye suministro, instalación, marco, chapetas, pasador de cierre y platinas según detalle.	m2	$ 708.919,45	$ 16,50	$ 11.697.170,93
59	MANTENIMIENTO DE MURO INTERIOR, (Incluye resanes en estuco y dos manos en pintura tipo 1, filos y dilataciones).	m2	$ 15.966,65	$ 110,88	$ 1.770.382,15
	COSTOS DIRECTOS				**$ 48.772.631,55**

TABLA No. 4: OBRAS EXTRAS BAPOM4

	OBRA EXTRA BAPOM	Unidad	Cantidad	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
NP 1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORDON DE SILICONA PARA SELLADO DE APARATOS SANITARIOS (Lavamanos y orinales) POR TODO EL CONTORNO Y ESQUINAS, INCLUYE LIMPIEZA Y RETIRO DE SILICONA EXISTENTE.	ML	85.63	$ 23,800.07	$ 2.038.000,00

NP 2	REJILLA Aluminio 4" x 3" con Sosco Tradicional - Ref. T-4"x3" Tipo Colrejillas o equivalente (suministro e instalación).	UND	84.00	$ 25,153.53	$ 2.112.897,00
NP 3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS de sobreponer Linea MARCELLA Color Blanco Tipo Corona o equivalente. (Incluye , desagüe, sifón botella, acople).	UND	10.00	$ 212,702.02	$ 2.127.020,00
NP 4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TASA SANITARIA DE ENTRADA SUPERIOR TIPO ADRIATICA	UND	4.00	$ 703,243.28	$ 2.812.973,00
NP 5	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE ACOMETIDA DE 1½" (ENTRADA), PARA TAZAS SANITARIA DE ENTRADA SUPERIOR.	UND	31.00	$ 244,030.88	$ 7.564.957,00
NP 6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORINAL ARRECIFE ENTRADA SUPERIOR BLANCO. + Accesorios de conexión, Ref. 4-AA-TCDO-1. Accesorios y acabados o equivalente.	UND	20.00	$ 403,449.83	$ 8.068.997,00
NP 7	SUMINISTRO E INSTALACION DE Válvula para Sanitario Push Empotrada 4.8 Litros	UND	25.00	$ 341,966.60	$ 8.549.165,00
NP 8	RETIRO DE CIELO RASO EN ETERRBOARD, Inlc. Cargue y retiro de material sobrante.	M2	900.00	$ 11,328.96	$ 10.196.065,00
NP 9	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA REGULADORA PARA LAVAMANOS DIAMETRO 1/2"	UND	52.00	$ 17,775.89	$ 924.346,00
NP 10	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPON DE GRIFERIA PARA LAVAMANOS EXISTENTE	UND	104.00	$ 15,461.18	$ 1.607.962,00
NP 11	REGATAS SOBRE MUROS EN CONCRETO, LADRILLO Y BLOQUE	ML	121.62	$ 2,966.18	$ 360.746,00
	COSTOS DIRECTOS				**$ 46.363.128,00**

TABLA No 5: RESUMEN DE COSTOS

CUADRO RESUMEN BAPOM	
VALOR DEL CONTRATO CON AU (29%)	$328.648.437
VALOR DEL CONTRATO CD	$244.396.658
OBRA NO EJECUTADA	$42.197.991
OBRA CONTRACTUAL EJECUTADA	$202.198.666
OBRA ADICIONAL	$65.399.870
OBRA EXTRA	$46.363.128
VALOR TOTAL A EJECUTAR CD	$267.598.538
VALOR TOTAL A EJECUTAR CON AU (29%)	$345.202.114
GASTOS REEMBOLSABLES	$13.376.749
VALOR TOTAL AU (29%) +REEMBOLSABLES	$358.578.863
ADICION: (1-10)	**$89.738.860**

Que, realizados los cálculos de mayores, menores cantidades de obra y actividades extras más los cálculos de costos indirectos se observa un valor superior al contractual por $89.738.860.

Frente de trabajo **ARVI**:

- Tabla No. 1 Cantidades contractuales que disminuyen
- Tabla No. 2 Cantidad contractual que se ejecuta
- Tabla No. 3 Cantidades contractuales que aumentan
- Tabla No. 4 Cantidades de obras extras
- Tabla No. 5 Resumen de costos

TABLA NO. 1: CANTIDAD CONTRACTUAL QUE DISMINUYEN ARVI

ITEM	ACTIVIDADES	Unidad	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VALOR
1,2	Mejoramiento del soporte de la proteccion en concreto de la tubería de entrada a la estructura de cribado. Incluye construccion de micropilotes de 20cm de diametro en concreto de 21 MPA con refuerzo longitudinal de 3/8" con una profundidad minima de 1,5m ubicados cada 2m, tambien aplicacion de mortero de reparacion estructural en los sitios que lo requieran.	ml	$ 146.300	14,00	$ 2.048.200,00
2,4	Válvulas cheque Diámetro de 3 pul para instalación en la línea de bombeo desde el tanque homogeneizador al sistema de tratamiento de agua residual domestica, en bronce tipo pesado, incluye accesorios en PVC para su intalacion.	un	$ 1.662.500	2	$ 3.325.000,00
2,6	Suministro e instalación desde tubería PVC-P D = 3 pul de impulsión desde el tanque homogeneizador hasta el sistema de tratamiento, incluye pintura para protección uv y accesorios para su correcta instalación	ml	$ 93.100	51	$ 4.748.100,00
4,3	Caja para medición de caudal y toma de muestras (1,2x1,2x1,2) en fibra de vidrio que cumpla no norma NTC 2889 y 2890 a la salida de los tanques clarificadores. Incluye excavacion y demas activdades para su correcta instalacion.	un	$ 1.729.000	1	$ 1.729.000,00
4,4	Optimización Hidráulica para mejoramiento de tiempo de retención por medio de instalación de tuberías y construcción de tabiques en fibra de vidrio adosados a las superficies de concreto.	gl	$ 4.750.000	1	$ 4.750.000,00
6,2	Adecuación del terreno para la instalación del sistema de tratamiento, incluye, localizacion, excavaciones y dispocision del material, nivelacion, reempazo del terreno en concreto ciclopeo de 40cm, losa en concreto 21 MPA de apoyo espesor 20cm, refuerzo, filtros, paisajismo y engramado.	m2	$ 804.333	2	$ 1.608.666,00
7,3	Caja para medición de caudal y toma de muestras (1,2x1,2x1,2) en fibra de vidrio que cumpla no norma NTC 2889 y 2890 a la salida de los tanques clarificadores. Incluye excavacion y demas activdades para su correcta instalacion.	un	$ 1.729.000	1	$ 1.729.000,00

COSTOS DIRECTOS	**$ 19.937.966,00**

TABLA NO. 2: CANTIDAD CONTRACTUAL QUE SE EJECUTA ARVI

ITEM	ACTIVIDADES	Unidad	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VALOR
1,1	Drenaje, limpieza y puesta en marcha de la estructura de cribado, incluye limpieza y certificado de disposición de lodos.	gl	$ 665.000	1,00	$ 665.000,00
1,2	Mejoramiento del soporte de la proteccion en concreto de la tubería de entrada a la estructura de cribado. Incluye construccion de micropilotes de 20cm de diametro en concreto de 21 MPA con refuerzo longitudinal de 3/8" con una profundidad minima de 1,5m ubicados cada 2m, tambien aplicacion de mortero de reparacion estructural en los sitios que lo requieran.	ml	$ 146.300	-	$ 0,00
2	DIAGNOSTICO Y PUESTA EN MARCHA DEL TANQUE HOMOGENIZADOR EN FIBRA DE VIDRIO				
2,1	Drenaje, limpieza y puesta en marcha de tanque homogeneizador en fibra de vidrio, incluye limpieza y certificado de disposición de lodos	un	$ 931.000	1,00	$ 931.000,00
2,2	Suministro e instalación de Bomba de 3/4 Hp monofásicas para la entrega de agua hasta el sistema de tratamiento de agua residual, con capacidad de bombeo de cuerpos solidos en suspension de hasta un diametro de 40mm, con un caudal de hasta 650 lt/min y una cabeza de 14m. Incluye suministro, instalación.	un	$ 2.614.875	2,00	$ 5.229.750,00
2,3	Suministro e instalación tablero de control para la operación de las bombas, incluye cableado y demás accesorios para su correcta operación y con certificado de cumplimiento RETIE. (Ver ficha tecnica).	gl	$ 3.420.000	1,00	$ 3.420.000,00
2,4	Válvulas cheque Diámetro de 3 pul para instalación en la línea de bombeo desde el tanque homogeneizador al sistema de tratamiento de agua residual domestica, en bronce tipo pesado, incluye accesorios en PVC para su intalacion.	un	$ 1.662.500	-	$ 0,00
2,5	Sistema flotador, incluyen cables de energía y señales eléctricas de los swiches para automatización y alternación del sistema de bombeo	un	$ 831.250	3,00	$ 2.493.750,00
2,6	Suministro e instalación desde tubería PVC-P D = 3 pul de impulsión desde el tanque homogeneizador hasta el sistema de tratamiento, incluye pintura para protección uv y accesorios para su correcta instalación	ml	$ 93.100	-	$ 0,00
2,7	Suministro e instalación de válvulas cierre Diámetro 4 pul PVC para mantenimiento del sistema del tanque homogeneizador	un	$ 1.088.700	2,00	$ 2.177.400,00
2,8	Adecuación de terreno perimetral de tanque homogeneizador (incluye excavacion, nivelacion y llenos en material competente)	m2	$ 57.000	20,00	$ 1.140.000,00
3	DIAGNOSTICO Y PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO EN FIBRA DE VIDRIO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS				

3,1	Drenaje, limpieza y puesta en marcha del sistema tratamiento en fibra de vidrio, incluye limpieza y certificado de disposición de lodos	gl	$ 1.282.500	1,00	$ 1.282.500,00
4	DIAGNOSTICO Y PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA DE CLARIFICACION				
4,1	Impermeabilización del sistema de clarificación con pintura elastomerica a base de agua, con resistencia química y baja viscosidad, incluye lavado y adecuación de la estructura existente.	m2	$ 79.800	183,00	$ 14.603.400,00
4,2	Limpieza de rosetones plástico para filtración existentes	gl	$ 712.500	1,00	$ 712.500,00
4,3	Caja para medición de caudal y toma de muestras (1,2x1,2x1,2) en fibra de vidrio que cumpla no norma NTC 2889 y 2890 a la salida de los tanques clarificadores. Incluye excavacion y demas actividades para su correcta instalacion.	un	$ 1.729.000	-	$ 0,00
4,4	Optimización Hidráulica para mejoramiento de tiempo de retención por medio de instalación de tuberías y construcción de tabiques en fibra de vidrio adosados a las superficies de concreto.	gl	$ 4.750.000	-	$ 0,00
5	DIAGNOSTICO Y PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO EN FIBRA DE VIDRIO DE AGUAS RESIDUALES DE CABALLERIZAS				
5,1	Drenaje, limpieza y puesta en marcha de sistema de tratamiento de aguas residuales proveniente de las caballerizas, incluye limpieza y certificado de disposición de lodos	gl	$ 1.018.500	2,00	$ 2.037.000,00
6	SUMINISTRO Y PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO EN FIBRA DE VIDRIO DE AGUAS RESIDUALES DE PERRERAS				
6,1	Construcción e instalación de sistema de tratamiento de pozo séptico de perrera capacidad de 2400 litros. Incluye todos los accesorios para su instalación y operación y descarga hasta el punto del vertimiento. (Ver ficha Tecnica)	gl	$ 5.931.219	1,00	$ 5.931.219,00
6,2	Adecuación del terreno para la instalación del sistema de tratamiento, incluye, localizacion, excavaciones y dispocision del material, nivelacion, reempazo del terreno en concreto ciclopeo de 40cm, losa en concreto 21 MPA de apoyo espesor 20cm, refuerzo, filtros, paisajismo y engramado.	m2	$ 804.333	5,00	$ 4.021.665,00
7	DIAGNOSTICO Y PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO EN FIBRA DE VIDRIO DE AGUAS RESIDUALES DE CABALLERIZAS				
7,1	Drenaje y limpieza de trampa de grasas, incluye limpieza y certificado de disposición de lodos	gl	$ 427.500	2,00	$ 855.000,00
7,2	Capacitaciones al personal de la sedes para la operación y mantenimiento de los sistemas de tratamiento (incluye entrega de cartillas de operación y matenimiento)	un	$ 332.500	2,00	$ 665.000,00
7,3	Caja para medición de caudal y toma de muestras (1,2x1,2x1,2) en fibra de vidrio que cumpla no norma NTC 2889 y 2890 a la salida de los tanques clarificadores. Incluye excavacion y demas actividades para su correcta instalacion.	un	$ 1.729.000	-	$ 0,00
	COSTOS DIRECTOS				**$ 46.165.184,00**

TABLA NO. 3: CANTIDAD CONTRACTUAL QUE AUMENTA ARVI

ITEM	ACTIVIDADES	Unidad	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VALOR
2,5	Sistema flotador, incluyen cables de energía y señales eléctricas de los swiches para automatización y alternación del sistema de bombeo	un	$ 831.250	1,00	$ 831.250,00
5,1	Drenaje, limpieza y puesta en marcha de sistema de tratamiento de aguas residuales proveniente de las caballerizas, incluye limpieza y certificado de disposición de lodos	gl	$ 1.018.500	1,00	$ 1.018.500,00
7,1	Drenaje y limpieza de trampa de grasas, incluye limpieza y certificado de disposición de lodos	gl	$ 427.500	1,00	$ 427.500,00
	COSTOS DIRECTOS				**$ 2.277.250,00**

TABLA NO. 4: CANTIDADES DE OBRAS EXTRAS ARVI

	OBRA EXTRA PTAR	Unidad	Cantidad	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
OE 1	DEMOLICION DE ESTRUCTURA EXISTENTE Y CONSTRUCCION DE ESTRUCTURA DE CRIBADO EN CONCRETO DE 3000 PSI, DE DIMENSIONES (1X1X.60), INCLUYE ACERO DE REFUERZO, Y ESTRUCTURA DE CRIBADO EN FIBRA DE VIDRIO SEGÚN ESPECIFICACIONES.	UN	1.00	$ 1,638,967	$ 1.638.967,00
OE 2	DEMOLICION Y CONSTRUCCION DE LA ESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA TUBERIA DE ENTRADA AL CRIBADO EN CONCRETO DE 3000 PSI INCLUYE CONSTRUCCION DE MICROPILOTES DE 20CM DE DIAMETRO EN CONCRETO DE 21 MPA CON REFUERZO LONGITUDINAL DE 3/8" CON UNA PROFUNDIDAD MINIMA DE 1,5M UBICADOS CADA 2M	ML	8.50	$ 185,897	$ 1.580.127,00
OE 3	SUMINISTRO E INSTALACION DE LA CONEXIÓN DE LA ACOMETIDA ELECTRICA DEL SISTEMA DE BOMBEO INCLUYE EXCAVACION,CAJA DE PASO, DUCTO DE 1 1/2", CABLEADO DE CONEXIÓN Y TODO LO CORRECTO PARA SU PROTECCION A TIERRA Y FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO A LA ESPECIFICACION DE LA BOMBA	GL	1.00	$ 1,788,956	$ 1.788.956,00
OE 4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC-P D = 2" DE IMPULSIÓN DESDE EL TANQUE HOMOGENEIZADOR HASTA EL SISTEMA DE TRATAMIENTO, INCLUYE PINTURA PARA PROTECCIÓN UV Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	ML	45.00	$ 26,777	$ 1.204.965,00

OE 5	VÁLVULAS CHEQUE DIÁMETRO DE 2" PARA INSTALACIÓN EN LA LÍNEA DE BOMBEO DESDE EL TANQUE HOMOGENEIZADOR AL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL DOMESTICA, EN BRONCE TIPO PESADO, INCLUYE ACCESORIOS EN PVC PARA SU INTALACION.	UN	2.00	$ 948,657	$ 1.897.315,00
OE 6	MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO SECUNDARIO DEL STAR, MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS DE D=4"; , INCL. PERFORACION DE ANCLAJES CON EPOXICO MEMORIAS DE CALCULO HIDRAULICAS.	ML	43.00	$ 64,672	$ 2.780.893,00
OE 7	CONSTRUCCIÓN DE TABIQUES EN CONCRETO DE F´C 3000 PSI REFORZADO CON VARILLA DE 1/2" PARA EL MEJORAMIENTO DEL TRATAMIENTO SECUNDARIO DEL STAR, INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y EL ANALISIS ESTRUCTURAL DEL FUNCIONAMIENTO DEL TANQUE CON LOS TABIQUES.	UND	6.00	$ 1,410,294	$ 8.461.762,00
OE 8	SUMINISTRO E INTALACION DE VALVULAS DE CIERRE RAPIDO PARA MANTENIMIENTO Y EXTRACCION DE LODOS PARA EL MEJORAMIENTO DEL TRATAMIENTO SECUNDARIO DEL STAR	UND	7.00	$ 410,885	$ 2.876.195,00
OE 9	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO SUPERFLUIDO PARA DESNIVEL DEL 2% EN EL PISO DEL TANQUE PARA FACILITAR LA EXTRACCION DE LODOS MEDIANTE LAS VALVULAS, INCLUYE ESCARIFICACION Y PUENTE DE ADHERENCIA CON EPOXICO DE FIJACION DE CONCRETO NUEVO A SUPERFICIE FRAGUADA	M3	3.73	$ 1,719,255	$ 6.411.070,00
OE 10	REPARACION INTEGRAL DE GRIETAS Y FISURAS CON TRATAMIENTO QUÍMICO PARA LA IMPERMEABILIZACIÓN, PROTECCIÓN Y REPARACIÓN DEL CONCRETO.	ML	95.00	$ 137,560	$ 13.068.241,00
OE 11	PRUEBA DE ESTANQUEIDAD	UN	2.00	$ 573,161	$ 1.146.321,00
OE 12	DEMOLICION CAJA EXISTENTE Y CONSTRUCCION DE CAJA PARA TOMA DE MUESTRAS DE .80X.80, INCLUYE EXCAVACION, CONSTRUCCION DE LOSA Y MUROS EN CONCRETO DE 3000 PSI Y ACERO DE REFUERZO, CONSTRUCCION DE CAÑUELA Y TAPA EN CONCRETO DE 3000 PSI, RECUBIERTA EN PINTURA EPOXICA RESISTENTE A LA ABRASION Y LA HUMEDAD.	UN	1.00	$ 1,188,660	$ 1.188.660,00
OE 13	SUMINISTRO, INSTALACION Y CONEXIÓN DE TUBERIA PVCS D=4" SANITARIA PARA DESCARGA DE AGUA CLARIFICADA AL PUNTO DE VERTIMIENTO, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIO SPARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	33.00	$ 35,858	$ 1.183.315,00

OE 14	SUMINISTRO, INSTALACION Y CONEXIÓN DE TUBERIA PVCS D=4" SANITARIA PARA CONEXIÓN ENTRE POZO SEPTICO Y TANQUE CLARIFICADOR, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIO SPARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO Y PINTURA EPOXICA PARA PROTECCION UV.	ML	4.50	$ 33,326	$ 149.966,00
OE 15	LOCALIZACION Y REPLANTEO TOPOGRAFICO INCL GEOREFERENCIACION Y MATERIALZACION DEL PUNTO IN SITU	M2	580.00	$ 8,109	$ 4.702.945,00
OE 16	CARACTERIZACION Y MONITOREO DEL AGUA RESIDUAL CRUDA DE LA PTAR	GL	1.00	$ 1,644,056	$ 1.644.056,00
	COSTOS DIRECTOS				**$ 51.723.754,00**

TABLA NO. 4: RESUMEN DE COSTOS ARVI

	CUADRO RESUMEN ARVI	
1	**VALOR DEL CONTRATO INCLUIDO AU**	$ 86.534.066
2	**VALOR DEL CONTRATO CD**	$ 63.825.900
3	**OBRA NO EJECUTADA COSTO DIRECTO**	$ 19.937.966
4	**OBRA CONTRACTUAL EJECUTADA COSTO DIRECTO**	$ 43.887.934
5	**OBRA ADICIONAL COSTO DIRECTO**	$ 2.277.250
6	**OBRA EXTRA COSTO DIRECTO**	$ 51.723.754
7	**VALOR TOTAL A EJECUTAR CD**	$97.888.938
8	**VALOR TOTAL A EJECUCTAR CON AU (29%)**	$126.276.730
9	**GASTOS REEMBOLSABLES**	$ 4.198.655
10	**VALOR TOTAL AU (29) +REEMBOLSABLES**	$ 130.475.385
11	**ADICION: (1-10)**	$ 43.941.320

Que, realizados los cálculos de mayores, menores cantidades de obra y actividades extras más los cálculos de costos indirectos se observa un valor superior al contractual por $43.941.320.

RESUMEN CONDICIONES CONTRACTUALES

COSTOS DIRECTOS			**308,222,558**	**244,396,658**	**63,825,900**
ADMINISTRACION		**23.00%**	**70,891,188**	**56,211,231**	**14,679,957**
UTILIDAD		**6.00%**	**18,493,353**	**14,663,799**	**3,829,554**
INVERSION AMBIENTAL	**SE MANEJAN COMO GASTOS REEMBOLSABLES**		**5,924,150**	**4,221,100**	**1,703,050**
POLIZAS			**2,531,254**	**1,955,649**	**575,605**

PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD		9,120,000	7,200,000	1,920,000
		415,182,503	328,648,437	86,534,066
		TOTAL	BAPOM4	ARVI

CONDICIONES ACTUALIZADAS

COSTOS DIRECTOS		$ 415.182.503	$ 328.648.437	$ 86.534.066

ADMINISTRACION		23.00%	$ 93.451.171	$ 66.874.750	$ 26.576.420
UTILIDAD		6.00%	$ 24.378.566	$ 17.445.586	$ 6.932.979
INVERSION AMBIENTAL	SE MANEJAN COMO GASTOS REEMBOLSABLES		$ 5.924.150	$ 4.221.100	$ 1.703.050
POLIZAS			$ 2.531.254	$ 1.955.649	$ 575.605
PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD			$ 9.120.000	$ 7.200.000	$ 1.920.000
			$ 550.587.644	$ 426.345.522	$ 124.242.120
			TOTAL	BAPOM4	ARVI

Centro Administrativo Municipal – CAM – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Cód. FO-ADQU-115	Formato **FO-ADQU Asistencia**	Alcaldía de Medellín
Versión. 5		

Lugar: Despacho Secretaría de Seguridad y Convivencia
Fecha: 04 de octubre de 2021
Hora: 3:30 p.m.
Tema General: CIP 047

Nombres y Apellidos	Correo electrónico	Empresa/Dependencia	Firma
José Gerardo Acevedo Ossa	joseg.acevedo@medellin.gov.co	Secretaría de Seguridad y Convivencia	
William Alberto Higuita Lopera	william.higuita@medellin.gov.co	Secretaría de Seguridad y Convivencia	
Gustavo Lopera Echeverri	gustavo.lopera@medellin.gov.co	Secretaría de Seguridad y Convivencia	
Sonia Contreras Suárez	sonia.contrera@medellin.gov.co	Secretaría de Seguridad y Convivencia	
Jorge Jiménez Giraldo	jorge.jimenez@medellin.gov.co	Secretaría de Seguridad y Convivencia	
Tatiana Alvarez Parra	tatiana.alvarez@medellin.gov.co	Secretaría de Seguridad y Convivencia	

Listado de asistencia virtual

Marca temporal	Nombre y Apellidos	Correo electrónico	Dependencia	Teléfono
10/4/2021 16:38:57	Vanessa Suárez González	vanessa.suarez@medellin.gov.co	Subsecretaría de Planeación de la Seguridad	3206381178
10/4/2021 16:39:42	Adrian Esteban Osorio Giraldo	adriane.osorio@medellin.gov.co	Subsecretaria de Planeación de la Seguridad	3207499873

Centro Administrativo Municipal – CAM – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia