300.020.1224

Cota Cundinamarca, 12 de noviembre de 2024

Ingeniero
ORLANDO BALSERO GARCÍA
Alcalde del Municipio de Cota
Ordenador del Gasto
E. S. D.

REFERENCIA	**AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA DESARROLLAR PROYECTOS DE CONSTRUCCION DE OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO Y CONSTRUCCION DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCNATARILLADOS PLUVIAL Y SANITARIO EN EL MUNICIPIO DE COTA**
ASUNTO	**SOLICITUD MODIFICATORIO No. 3 y PRORROGA No. 2**

De conformidad con el cumplimiento de las obligaciones contenidas dentro del convenio interadministrativo SIOP-091-2022, se procede a justificar la solicitud de modificatorio No.3 y prorroga No. 2 según las siguientes consideraciones:

GENERALIDADES: Que el **Convenio SIOP-0091-2022** se suscribió el día veintitrés (28) de septiembre del año 2022, en los siguientes términos:

CONSIDERACIONES:

CONVENIO No.	**Convenio SIOP-0091-2022**
OBJETO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO:	AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA DESARROLLAR PROYECTOS DE CONSTRUCCION DE OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO Y CONSTRUCCION DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCNATARILLADOS PLUVIAL Y SANITARIO EN EL MUNICIPIO DE COTA
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE COTA
CONTRATISTA	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE COTA - EMSERCOTA S.A. E.S.P.
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	CINCUENTA MIL SETECIENTOS SETENTA Y OCHO MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL CIENTO OCHENTA Y OCHO PESOS CON CUARENTA Y TRES CENTAVOS M/CTE ($ 50.778.585.188,43)
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO	QUINCE (15) MESES, CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCION DEL ACTA DE INICIO
FECHA DE INICIO:	SEPTIEMBRE 29 DE 2022
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:	DICIEMBRE 28 DE 2023
MODIFICATORIO 1	A través de la cual se modifica la clausula quinta forma de pago del precitado convenio.
FECHA MODIFICATORIO 1	04 de noviembre de 2022
MODIFICATORIO 2	A través de la cual se ajusta el presupuesto del precitado convenio.
FECHA MODIFICATORIO 2	21 de noviembre de 2022

ESTADO ACTUAL DEL CONTRATO	Ejecución de los contratos de derivados de Obra 112 y Interventoría 117, presenta como avance la ejecución del capítulo AJUSTES Y DISEÑOS de estudios y diseños, de aprobación por parte de EMSERCOTA
% DE EJECUCIÓN ECONOMICO	Girado a EMSERCOTA S.A. el 50% ($1,650,000,000,00) del aporte del Municipio.
CONTRATOS DERIVADOS DE EMSERCOTA	- CONTRATO DE OBRA 112 DE 2023 - CONTRATO DE INTERVENTORÍA 117 DE 2023
PRORROGA N°1	Las partes acuerdan prorrogar la ejecución del Convenio Interadministrativo No SIOP-091-2022 por un término de doce (12) meses, contados a partir del Veintinueve (29) de diciembre de 2023.
FECHA DE TERMINACIÓN CON LA PRÓRROGA 1	28 de diciembre de 2024

1. Que el día veintiocho (28) de septiembre de 2022, se suscribió el Convenio Interadministrativo No. SIOP-0091-2022, entre el Municipio de Cota - Secretaria de Infraestructura y Obras Publicas de Cota y la Empresa de Servicios Públicos EMSEROTA S.A E.S.P, cuyo objeto es: "AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA DESARROLLAR PROYECTOS DE CONSTRUCCION DE OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO Y CONSTRUCCION DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCNATARILLADOS PLUVIAL Y SANITARIO EN EL MUNICIPIO DE COTA ." por un valor de CINCUENTA MIL SETECIENTOS SETENTA Y OCHO MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL CIENTO OCHENTA Y OCHO PESOS CON CUARENTA Y TRES CENTAVOS M/CTE ($ 50.778.585.188,43)
2. Que el plazo de ejecución pactado fue de quince (15) meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio.
3. Que el día veintiocho (29) de septiembre de 2022, se suscribió acta de inicio del Convenio Interadministrativo No. SIOP-0091-2022.
4. Que de este Convenio Interadministrativo se derivó el Contrato de Obra No. 112 de 2023 con el CONSORCIO AQUA y el Contrato de Interventoría No. 117 de 2023 con COSORCIO INTERACUEDUCTO COTA
5. Que el 04 de noviembre de 2022 se suscribió otro si Modificatorio No. 1 del Convenio Interadministrativo No. SIOP-0091-2022, a través de la cual se modifica la cláusula quinta-forma de pago del precitado convenio.
6. Que el 21 de noviembre de 2022 se suscribió otro si Modificatorio No. 2 del Convenio Interadministrativo No. SIOP-0091-2022, a través de la cual se ajusta el presupuesto del precitado convenio.
7. Que el 29 de diciembre de 2023, se suscribió Prórroga No. 1 al Convenio Interadministrativo No. SIOP-0091-2023, ampliando el plazo de ejecución hasta el 28 de diciembre de 2024.
8. Que por medio de oficio CO–28478 del 29 de octubre de 2024 la EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE COTA EMSERCOTA S.A E.S.P radicó la solicitud de modificación y prórroga del Convenio Interadministrativo No. SIOP-0091-2022 a la Supervisora, la Secretaria de Infraestructura y Obras Públicas, con el fin de incluir ítems no previstos sin afectar el recurso inicial contractual, en atención a

la necesidad de ajustar la ejecución de los contratos derivados, suscritos por EMSERCOTA, según lo manifestado en la revisión y aprobación del Contratista de Interventoría N°117-2023 CONSORCIO INTERACUEDUCTO COTA donde indicó el concepto de la supervisión de la siguiente forma:

"(…)

En el municipio de Cota, el día 18 de octubre de 2024, se reunieron las siguientes personas: DORIKA ANDREA FONSECA SOLANO y EPIFANIO VELÁSQUEZ LEAL en representación del contratista Consorcio AQUA y ANDRÉS FELIPE QUINTERO CORDOBA y CANDELARIA MENDOZA OVIEDO en representación de la Interventoría Consorcio Interacueducto Cota, con el objeto de aprobar los APUs NO PREVISTOS que no se encontraron en listas EPC 2024 e ICCU 2024 y que deberán hacer incluirse en el Acta Modificatoria No. 1 del contrato de obra No. 112-2023 de EMSERCOTA SA ESP, teniendo presente los siguientes antecedentes, justificaciones y consideraciones:

***1.** Que se recibió del contratista la comunicación No. 134 con los documentos de soporte anexos a saber:*

- *Acta modificatoria No. 1*
- *(77) APUs*
- *Precios insumos (77) APUs no previstos*
- *Cotizaciones impresas de materiales*

***2.** Que el contratista manifiesta que en los APUs no previstos se incluyen todas las observaciones y correcciones solicitadas en las mesas técnicas de trabajo realizadas por los profesionales asignados por la supervisión de la Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas, EMSERCOTA S.A. E.S.P., el contratista Consorcio AQUA y la interventoría Consorcio Interacueducto Cota.*

***3.** Que previamente se han adelantado mesas técnicas de trabajo entre los profesionales asignados por la supervisión de la Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas, EMSERCOTA S.A. E.S.P., el contratista Consorcio AQUA y la interventoría Consorcio Interacueducto Cota, destacándose que el pasado 13 de septiembre de 2024 en las oficias de EMSERCOTA SA ESP, se hizo entrega en medio magnético de los productos finales subsanados, atendiendo la totalidad de las observaciones tanto para diseños como para presupuesto.*

***4.** Que, motivados en la revisión de la Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas, EMSERCOTA S.A. E.S.P. mediante oficio consecutivo 100.9.2-877 del 23 de septiembre de 2024, reporto a la interventoría que se encontraron tres (03) ítems con precios de materiales que debían ser verificados y ajustados. Estos tres (03) ítems son los siguientes: 3 instalación ventosa, 29 cortacircuitos y 33 equipos de medición (caja); debido a esta situación presentó solicitud de correcciones y actualización de APUs no previstos, cuyas correcciones se solicitaron oportunamente al contratista Consorcio AQUA.*

***5.** Que, la interventoría Consorcio Interacueducto Cota, nuevamente realizó la revisión y verificación del presupuesto con las correcciones solicitadas al contratista y mediante comunicación CII117-2023/028-2024 del 02 de octubre de 2024 remitió nuevamente a la supervisión de EMSERCOTA S.A. E.S.P. el acta modificatoria No. 1 y los APUs elaborados por el contratista. En este punto es importante destacar que también se anexó un documento de interventoría en medio magnético donde se evidencia la revisión y comparación de las cotizaciones aportadas por el contratista con cotizaciones y/o pantallazos de consulta de la interventoría, verificándose que los materiales empleados por el contratista corresponden a precios de mercado empleados en los municipios de esta zona de Cundinamarca.*

6. *Que, en comité de seguimiento al contrato del 16/10/2024 llevada a cabo en EMSERCOTA SA ESP, se presentaron diferentes observaciones por parte de los profesionales de la SIOP y EMSERCOTA, como parte de la revisión de los APUs no previstos de listas EPC 2024, ICCU 2024 y en los APUs no previstos que no están en listas aplicados al Acta Modificatoria No. 1 del contrato 112-2023.*

7. *Que, en el mencionado comité de seguimiento al contrato del 16/10/2024 llevada a cabo en EMSERCOTA SA ESP, el ingeniero Andrés González solicitó en atención a las observaciones de los profesionales de la supervisión de la SIOP y EMSERCOTA y para aclarar dudas, que el contratista haga entrega de los APUs con la explicación uno a uno soportando la escogencia del precio de los materiales para el APU, igualmente explicar y justificar cada rendimiento del APU y que se incluyan impresas las cotizaciones.*

8. *Igualmente solicita el ingeniero Andrés González que consecuentemente, una vez revisada y verificada la documentación de soporte del contratista por parte de la interventoría, deben elaborar ACTA DE APROBACION DE APUs NO CONTRACTUALES Y QUE NO ESTAN EN LISTAS EPC Y/O ICCU y remitir dicha acta a EMSERCOTA SA ESP.*

En virtud de los anteriores antecedentes, justificaciones y consideraciones y con base en los soportes del contratista Consorcio AQUA, los cuales fueron verificados y corroborados por la interventoría Consorcio Interacueducto Cota, en cumplimiento de lo establecido en el contrato de interventoría 117-2023, en particular en lo que tiene que ver con la CLAUSULA 10. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL INTERVENTOR, mediante la presente ACTA nos permitimos dar ***APROBACION Y AVAL A LOS APUs NO PREVISTOS QUE NO SE ENCUENTRAN EN LAS CARTILLAS ICCU Y EPC 2024 LOS CUALES SON NECESARIOS PARA ADELANTAR LA MODIFICACION No. 1 AL CONTRATO 112-2023****, que tiene por objeto: OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL Y SANITARIO EN EL MUNICIPIO DE COTA, conforme a la siguiente relación; los cuales se encuentran ajustados a precios de mercado de uso común en esta zona del departamento de Cundinamarca:*

CARTILLA	***No. APUS***		***DESCRIPCIÓN (Corresponde a los ítems o productos contratados)***	***UNIDAD***	***VALOR UNITARIO ACTUALIZADO CARTILLAS OFICIALES ICCU 2024 / EPC 2024***
APU	*E-1*	*NP*	*SUMINISTRO E INSTALACION TAPA OPERADORA PARA VÁLVULAS ENTRE 90MM Y 200MM*	*UND*	*$ 367.159,00*
APU	*E-2*	*NP*	*INSTALACION FILTRO EN Y BXB D=6"*	*UND*	*$ 152.657,00*
APU	*E-3*	*NP*	*INSTALACION VENTOSA DOBLE ACCION. NORMA ISO PN 10 Y PN 16, POR FUERA DE LA LINEA DE CONDUCCION, D = 25 MM (1")*	*UND*	*$ 50.463,00*
APU	*E-4*	*NP*	*SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE ACERO DE 250MM PARA CAMISA DE TUBERIA DE POLIETILENO DE 160 MM A 200MM*	*ML*	*$ 566.575,00*
APU	*E-5*	*NP*	*ABATIMIENTO DE NIVEL FREATICO POR SISTEMA WELL-POINT O SIMILAR*	*ML*	*$ 325.122,00*
APU	*E-6*	*NP*	*RECUBRIMIENTO EPOXICO PROTECCION CONCRETO CONTRA AGENTES QUIMICOS*	*M2*	*$ 397.149,00*

			PRODUCTO DE AGUAS RESIDUALES. (Sika Guard 63N o similar según planos y especificaciones de diseño)		
APU	*E-7*	*NP*	*CONSTRUCCION E INSTALACION MULTIPLE DE IMPULSION EN HD PARA 2 BOMBAS SUMERGIBLES. Incluye instalación de niples de 100 mm en HD, pasamuros de Ø100 en HD, 2 yee de Ø150mm x 150 mm x 100 mm en HD, 2 codos de HD Ø100 x 90˚, 2 codos de HD Ø100 x 45˚, 2 válvulas de guillotina HD BxB Ø100, 2 válvulas de retención HD BxB Ø100, 2 uniones de desmontaje Ø100. Incluye Tornillería Gr2 Empaquetaduras en EPDM.*	*M2*	*$ 4.252.322,00*
APU	*E-8*	*NP*	*INSTALACION BOMBA SUMERGIBLE. Punto de operación 12,58 L/Seg, H= 36,44 mca, (1 equipo trabajando y uno en stand by).*	*UND*	*$ 1.424.608,00*
APU	*E-9*	*NP*	*INSTALACION VENTOSA DOBLE ACCION. NORMA ISO PN 10 Y PN 16, POR FUERA DE LA LINEA DE CONDUCCION, D = 50 MM (2")*	*UND*	*$ 112.258,00*
APU	*E-11*	*NP*	*Sistema de puesta a tierra SPT completo para 12 mts en aluminio, Aterrizaje cada estructura de MT 11400 V acorde a normativa ENEL.*	*UND*	*$ 480.634,00*
APU	*E-12*	*NP*	*SUMINISTRO E INSTALACION REJILLA DE CRIBADO FINO. Platinas de acero inoxidable 316L de 2-1/2x3/8" @ 0.03m de 1.70 x 1.20.*	*UND*	*$ 1.049.336,00*
APU	*E-13*	*NP*	*ESCALERA POLIESTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRA PRFV H=3.5 M ANCHO ESCALON 0.7 M. Incluye: línea de vida vertical con cables en acero inoxidable y acorde a la resolución 1409 de 2012 emitida por el Ministerio de trabajo o norma que la remplace o sustituya(según planos)*	*UND*	*$ 3.157.682,00*
APU	*E-14*	*NP*	*SUMINISTRO E INSTALACION TAPAS EN LAMINA DE FIBRA DE VIDRIO REFORZADA EN ACERO. Para acceso a cámara de cribado, Pozo Húmedo, caja de válvulas.*	*M2*	*$ 310.249,00*
APU	*E-15*	*NP*	*SUMNISTRO E INSTALACION CANASTA EN FIBRA DE VIDRIO DE 1.0 X 1.0 X .064 M REFORZADA EN ACERO. Incluye 2 barras guías en acero d=3" x 3.5 m c/u, cadena de izaje en acero inoxidable de 4 m, ojal de agarre en acero y todo lo requerido para para su correcto funcionamiento.*	*UND*	*$ 2.563.218,00*
APU	*E-16*	*NP*	*SUMINISTRO E INSTALACION DE PORTICO MOVIL EN TUBERIA Y LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON DIFERENCIAL DE 1 TON. (Diferencial o polipasto con capacidad de 1 Ton, para izaje de canasta de limpieza y equipos de bombeo)*	*UND*	*$ 1.395.541,00*
APU	*E-17*	*NP*	*PERIODO DE PRUEBA Y PUESTA EN MARCHA EQUIPOS.*	*MES*	*$ 10.126.000,00*
APU	*E-18*	*NP*	*INSTALACION SISTEMA DE DESODORIZACION MEDIANTE CARBON ACTIVADO IMPREGNADO. Torre, conductos y*	*UND*	*$ 150.214.905,00*

			equipo extractor fabricados en Poliéster con Fibra de Vidrio PRFV,(Alimentación 230-440 VAC).		
APU	*E-21*	*NP*	*SUMINISTRO E INSTALACION PORTON DE ACCESO EN LAMINA Y TUBOS ACERO GALVANIZADO. Tubos acero galvanizado de 2 1/2 " y 1/2 ", con puerta vehicular, sistema de rieles para deslizamiento, guía, topes y cerradura. Incluye puerta peatonal con bisagras, cerraduras. Acabado con pintura tipo esmalte 3 capas: anticorrosivo, base y acabado. (según planos)*	*UND*	*$ 2.856.020,00*
APU	*E-22*	*NP*	*Estructura MT tipo tangencial Fin de Línea 11400 V - trifásica. Acorde a Norma ENEL CODENSA LA211 al momento de la instalación.*	*UND*	*$ 1.141.992,00*
APU	*E-23*	*NP*	*Estructura MT tipo tangencial Línea 11400 V - trifásica. Acorde a Norma ENEL CODENSA LA202 al momento de la instalación.*	*UND*	*$ 809.814,00*
APU	*E-24*	*NP*	*Estructura MT tipo tangencial Angular 11400 V - trifásica. Acorde a Norma ENEL CODENSA LA203 al momento de la instalación.*	*UND*	*$ 887.417,00*
APU	*E-26*	*NP*	*Cable de aluminio con núcleo de acero AAAC 3X63mm2 ECOLOGICO X 3 líneas - 15 KV*	*ML*	*$ 58.458,00*
APU	*E-27*	*NP*	*Retenida primaria directa a tierra completa, acorde a normativa Codensa*	*UND*	*$ 237.519,00*
APU	*E-28*	*NP*	*Pararrayos Tipo Poliméricos de 12 KV - 10 KA oxido metálicos aterrizados Homologados. (3 unidades para punto de conexión y 3 para instalación de transformador)*	*UND*	*$ 448.164,00*
APU	*E-29*	*NP*	*Cortacircuitos en acero inoxidable buje largo de 18" de fuga MAC-GRAW 15 KV - 100 A Con sus fusibles dual norma ENEL CONDENSA ET505-CTU 515.*	*UND*	*$ 529.765,00*
APU	*E-30*	*NP*	*Puentes primarios en caliente en cable de Al, incluido conector bimetálico de pistola, etc. acorde a normativa ENEL. En punto de conexión*	*UND*	*$ 499.768,00*
APU	*E-31*	*NP*	*Puentes primarios en frio en cable de Cu, incluido conector bimetálico de pistola, etc. acorde a normativa ENEL. En punto de conexión*	*UND*	*$ 492.210,00*
APU	*E-32*	*NP*	*INSTALACION VENTOSA DOBLE ACCION. NORMA ISO PN 10 Y PN 16, POR FUERA DE LA LINEA DE CONDUCCIÓN, D = 75 MM (3").*	*UND*	*$ 122.864,00*
APU	*E-33*	*NP*	*Equipo de Medida directa, norma AE415, incluye caja de medidor norma AE305, bloque de prueba, cableado de señales y demás accesorios. Avalado por ENEL-CONDENSA incluye certificados de calibración y pruebas.*	*GL*	*$ 2.149.860,00*
APU	*E-34*	*NP*	*Bajante en tubería Conduit Galvanizada de 2", incluye capacete y accesorios*	*ML*	*$ 79.018,00*
APU	*E-35*	*NP*	*Tubería PVC de 2", incluye curvas PVC de 2", excavación, relleno, compactación y cinta de señalización eléctrica. Por doble tendido de tubería.*	*ML*	*$ 53.689,00*

APU	*E-36*	*NP*	*Registro de baja tensión tipo condensa norma AE243 con tapa e impermeabilizado.*	*UND*	*$ 609.536,00*
APU	*E-37*	*NP*	*Transformador Trifásico en aceite 30 KVA. 11400/440 V,bobina en cobre. Tipo poste convencional*	*UND*	*$ 27.025.341,00*
APU	*E-38*	*NP*	*Centro de control de motores a 40A - 440 V 60Hz, variador de velocidad, luces de indicación, perillas de manual y automático, visor de parámetros, parada de emergencia, botoneras. Incluye certificado de producto RETIE. Para dos bombas de 7,5HP.*	*UND*	*$ 23.312.100,00*
APU	*E-39*	*NP*	*Tablero general + transferencia automática auto soportado de 50A - 440 V 60Hz con contactores trifásicos. Incluye modulo supervisor y protecciones acorde a plano unifilar. Incluye certificado de producto RETIE. En lamina galvanizada, color RAL 7030, perilla de uso manual y automático, analizador de redes para visualización de parámetros, perilla de red, planta. protección de 40 amp para salida a CCM bombas, protección de 20 amp para salida a transformador seco de 5KVA y protección de 30 amp para salida a eliminador de olores.*	*UND*	*$ 21.741.300,00*
APU	*E-40*	*NP*	*Malla de tierra conformada por cuatro varillas Cu copperweld de 2.4 mts inmersas en hidrosolta unidas entre con cable de Cu desnudo No 2/0 empleando soldadura caldweld 115 gr de acuerdo a especificaciones. Incluye 1 registros de inspección, barra a tierra equipotencial para conexión. aterrizaje de contenedor.*	*GL*	*$ 6.254.602,00*
APU	*E-41*	*NP*	*Transformador trifásico seco de 5kva encapsulado, en cobre. Incluye soportes tipo pie amigo, instalador soportado en muro. Aislamiento en resina. Baja - baja 440/220/127*	*UND*	*$ 4.797.184,00*
APU	*E-42*	*NP*	*Acometidas desde secundario transformador en poste de 30 KVA a barraje de entrada de tablero Gral + Transferencia en cable monopolar THHN de Cu AWG 3N°6(F)+(1N°6(N) a 600 V - 90° aislamiento, para llegada a tablero. Conectores bimetálicos 3M, cintas 23 y 33 3M, marcación acorde a RETIE.*	*ML*	*$ 54.885,00*
APU	*E-44*	*NP*	*Acometidas desde tablero general + transferencia a CCM en cable monopolar THHN de Cu AWG 3N°8(F) + (1N°8(T) a 600 V - 90° aislamiento. Conectores bimetalicos 3M, cintas 23 y 33 3M, marcacion acorde a RETIE.*	*ML*	*$ 36.013,00*
APU	*E-45*	*NP*	*Acometidas desde salida de CCM a cada una de las bombas (2 UND) en cable encauchetado 4x10 como conduletas, flexiconduit 3/4" tipo coraza, cinta de señalización, conectores bimetálicos 3M, cintas 23 y 33 3M, accesorios para fijación y conexión etc., marcación acorde a RETIE.*	*ML*	*$ 39.216,00*

APU	*E-46*	*NP*	*Acometidas desde la salida de tablero general + transferencia hasta transformador baja en cable THHN calibre AWG 3*No 10 (F) + 1*No 10(T) de 600V aislamiento, incluye flexiconduit de 3/4" tipo coraza, conectores, terminales bimetálicos 3M, cintas. Marcación acorde a RETIE.*	*ML*	*$ 35.007,00*
APU	*E-47*	*NP*	*Acometidas desde tablero general + transferencia a Tablero Oliminador de olores en cable monopolar THHN de Cu AWG 3N°10(F) + 1N°10(T) a 600 V - 90° aislamiento, incluye Conectores bimetalicos 3M, cintas 23 y 33 3M, marcacion acorde a RETIE.*	*ML*	*$ 34.289,00*
APU	*E-48*	*NP*	*Tablero de distribución trifásico de 12 ctos con tapa y espacio para totalizador de 3x30amp, incluye breakers termomagnéticos, 2 breakers de 1X20 A y 1 breakers de 2X20 A 1 breakers de 3X30 enchufables. Incluye señalización y marcación acorde RETIE.*	*UND*	*$ 833.653,00*
APU	*E-49*	*NP*	*Acometidas desde la salida de transformador baja lado 220V hasta tablero de distribución en cable THHN calibre AWG 3*No 10 (F) +1N°10(N) + 1*No 10(T) de 600V aislamiento, incluye tuberia IMC 3/4", conectores, terminales bimetalicos 3M, cintas. Marcacion acorde a RETIE.*	*ML*	*$ 52.229,00*
APU	*E-50*	*NP*	*Tubería imc de 2" con accesorios de unión y fijación.*	*ML*	*$ 81.948,00*
APU	*E-51*	*NP*	*Tubería PVC de 1", incluye curvas PVC de 1", excavación, relleno, compactación y cinta de señalización eléctrica. Goma PVC*	*ML*	*$ 39.345,00*
APU	*E-52*	*NP*	*Salida eléctrica monofásica 110 V para lampara de emergencia, incluye línea neutro y tierra en cable THHN no 12 para fase, nuestro y tierra, tubería IMC de 1/2" empotrada con accesorios, marcación acorde a RETIE. No incluye lampara de emergencia.*	*UND*	*$ 110.943,00*
APU	*E-53*	*NP*	*Salida eléctrica monofásica para iluminación 110 V, incluye línea neutro y tierra en cable THHN no 12 para fase, neutro y tierra, tubería IMC de 1/2" empotrada con accesorios, incluye 2 mts de cable encauhetado 3*14. Marcación acorde a RETIE. No incluye luminaria*	*UND*	*$ 130.763,00*
APU	*E-54*	*NP*	*Salida eléctrica monofásica para interruptor sencillo 110 V, incluye línea neutro y tierra en cable THHN no 12 para fase, neutro y tierra, tubería IMC de 1/2" empotrada con accesorios. Marcación acorde a RETIE.*	*UND*	*$ 135.735,00*
APU	*E-55*	*NP*	*Salida eléctrica monofásica para toma 110 V, incluye línea neutro y tierra en cable THHN no 12 para fase, neutro y tierra, tubería IMC de 1/2" empotrada con accesorios, marcación acorde a RETIE.*	*UND*	*$ 124.388,00*
APU	*E-56*	*NP*	*Salida eléctrica bifásica para reflector 220V, incluye líneas y tierra en cable THHN no 12 para*	*UND*	*$ 221.415,00*

			fases y tierra, tubería IMC de 1/2" con accesorios. Marcación acorde a RETIE.		
APU	*E-57*	*NP*	*Salida eléctrica bifásica para toma 220V, incluye líneas en cable THHN no 10 y tierra en cable THHN no 12 para fases y tierra, tubería IMC de 3/4" con accesorios. Marcación acorde a RETIE.*	*UND*	*$ 250.954,00*
APU	*E-58*	*NP*	*Reflector led de 200W color 6500K, incluye fotocelda para encendido*	*UND*	*$ 199.194,00*
APU	*E-59*	*NP*	*Luminaria hermética cerrada tipo LED 2*25 W-120 Vac.*	*UND*	*$ 258.279,00*
APU	*E-60*	*NP*	*Luminaria de emergencia tipo LED 26 W, Mickey Mouse*	*UND*	*$ 95.476,00*
APU	*E-61*	*NP*	*Planta eléctrica de 26kw nominales (standby) a 460vac. Incluye filtros, precalentador de camisas, breaker, flexible y acoples para el sistema de escape, silenciador, tanque subbase de 500 litros para una autonomía de 6.9 horas. Se entrega en plataforma camión en la sede del cliente. Capacitación del funcionamiento de la planta. Incluye; cabina de insonorización en lámina galvanizada (atenuación 75 db a 7m) y acople a planta eléctrica, incluye cable de señal 3x16*	*UND*	*$ 164.587.127,00*
APU	*E-64*	*NP*	*Tubería de Combustible para alimentación desde el tanque de combustible externo hasta la planta de emergencia. Incluye tubería de llenado y descarga, válvulas de cierre de entrada y salida*	*UND*	*$ 1.213.590,00*
APU	*E-65*	*NP*	*Tanque de combustible externo con capacidad para 100 galones para una autonomía adicional de 4 horas - en conjunto con el tanque base de la planta se genera una autonomía de 12 horas al 75% de la carga nominal según ficha técnica.*	*UND*	*$ 3.225.324,00*
APU	*E-66*	*NP*	*Suministro e Instalación Gabinete en acero inoxidable, doble fondo con puerta en vidrio de 200 x 80 x 40 cm*	*UND*	*$ 1.688.149,00*
APU	*E-67*	*NP*	*Fuente Telemecanique 24Vdc ref. ABL7RE2403, de 10 amp, con su respectiva protección.*	*UND*	*$ 891.355,00*
APU	*E-68*	*NP*	*PLC SIMATIC S7 Modular referencia 1200 incluye; 4 módulos de salidas analógicas, 2 modulo de entradas digitales de 16 entradas.*	*UND*	*$ 10.029.000,00*
APU	*E-69*	*NP*	*Sensor de Nivel tipo BOYA, altura Máxima 8 Mts*	*UND*	*$ 3.214.333,00*
APU	*E-70*	*NP*	*Cable de control e instrumentación ó comunicación, apantallado 3x16.*	*ML*	*$ 15.759,00*
APU	*E-71*	*NP*	*UPS respaldo ausencia de energía libre de mantenimiento de 3kva*	*UND*	*$ 3.342.922,00*
APU	*E-72*	*NP*	*Regulador de 1000 W 12 V ac*	*UND*	*$ 464.262,00*
APU	*E-73*	*NP*	*Protección contra sobretensión 120 V ac 15 Amp marca Sime Timer*	*UND*	*$ 548.799,00*
APU	*E-74*	*NP*	*Mini Relevo de 24 V dc Omron o Telemecanique con su base*	*UND*	*$ 89.530,00*

APU	*E-75*	*NP*	*Borna Phoenix ContactRef UK5N*	*UND*	*$ 7.861,00*
APU	*E-76*	*NP*	*Cable vehicular No 16 color azul*	*ML*	*$ 2.884,00*
APU	*E-77*	*NP*	*Tendido de tubería IMC 3/4" para señales del telemando, Incluye accesorios de montajes y conduletas de derivación.*	*ML*	*$ 30.836,00*
APU	*E-79*	*NP*	*Certificado RETIE inspección de obra*	*GL*	*$ 4.200.000,00*
APU	*E-80*	*NP*	*BOMBA SUMERGIBLE*	*UND*	*$ 26.896.494,00*
APU	*E-81*	*NP*	*Codo de descarga estacionario de 3", bridado bajo norma ANSI B16.1-89 tabla 5, en fundición de hierro. Contacto metal - metal con la voluta. No requiere empaque; Kit de anclaje codo de descarga; Soporte superior de barras guía de diámetro 2" con pernos de expansión. En acero inoxidable AISI 316; Barras Guías de 2" en acero galvanizado. 9 metros. 2 unidades por bomba; Cadena de izaje con capacidad de 4,2 Ton. Longitud de 0.7 m con eslabón de transición y 10 m de nylon, en acero inoxidable SS316; Ojal de agarre. Máxima capacidad de carga 1200 Kg. En acero.*	*UND*	*$ 7.920.978,00*
APU	*E-82*	*NP*	*SUMINISTRO E INSTALACION CONTENEDOR PARA RECOLECCION DE SOLIDOS RETENIDOS EN REJILLAS*	*UND*	*$ 7.843.324,00*
APU	*E-84*	*NP*	*INSTALACION ACCESORIOS POLIETILENO PN10 TERMOFUSION. D= 500 MM (20")*	*UND*	*$ 263.269,00*
APU	*E-85*	*NP*	*INSTALACIÓN TUBERÍA POLIETILENO PE 100 - 500 MM TERMOFUSIÓN*	*ML*	*$ 153.145,00*
APU	*E-86*	*NP*	*SUMINISTRO E INSTALACION EMPAQUETADURA EN NEOPRENO Y TORNILLERIA COMPLETA G5 PARA SISTEMAS BRIDADOS*	*UND*	*$ 62.908,00*

*De igual manera, nos permitimos dar **APROBACION Y AVAL A LOS APUs NO PREVISTOS QUE SE ENCUENTRAN EN LAS CARTILLAS ICCU Y EPC 2024 LOS CUALES SON NECESARIOS PARA ADELANTAR LA MODIFICACION No. 1 AL CONTRATO 112-2023**, incluidos los suministros aprobados de acuerdo a los Ajustes a Diseños realizados dentro de la Fase 1 y que hacen parte del objeto: OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL Y SANITARIO EN EL MUNICIPIO DE COTA, conforme a la siguiente relación:*

CARTILLA	***No. APUS***	***ITEM***	***DESCRIPCIÓN (Corresponde a los ítems o productos contratados)***	***UNIDAD***	***VALOR UNITARIO ACTUALIZADO CARTILLAS OFICIALES ICCU 2024 / EPC 2024***

EPC 2024	*10.7.5*	*NP*	*SUMINISTRO E INSTALACION DE BARANDA EN Ø1-1/2" + 4 UN TUBO HORIZONTAL DE 1-1/2" EN TUBO GALVANIZADO AGUA 1-1/2" - 3MM, REFUERZO VERTICAL EN ANGULO DOBLE DE 2 X 1/8" CADA A,50 - ACABADO EN ESMALTE. H=1.10M INSTALADA*	*m*	*$ 247.804,00*
EPC 2024	*10.7.7*	*NP*	*MARCO METALICO EN LAMINAS COLD ROLLED CALIBRE 18 PARA PUERTA SENCILLA, DESARROLLO 0.25, INLCUYE FIJACIONES, ANTICORROSIVO, BISAGRAS Y ACCESORIOS*	*UN*	*$ 237.436,00*
EPC 2024	*10.7.8*	*NP*	*PUERTA METÁLICA EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18, INLCUYE FIJACIONES, ANTICORROSIVO Y ACCESORIOS*	*M2*	*$ 391.288,00*
EPC 2024	*11.2.2.*	*NP*	*ANDEN CONCRETO 21MPA (3000 PSI) E<=0,12M*	*M2*	*$ 87.344,00*
EPC 2024	*2.1.6*	*NP*	*DESCAPOTE MANUAL Y RETIRO E=0,20M APILE A 15M*	*M2*	*$ 11.024,00*
EPC 2024	*4.5.4*	*NP*	*ENTIBADO TIPO 3 (METALICO)*	*M2*	*$ 45.405,00*
EPC 2024	*5.2.2*	*NP*	*TRITURADO*	*M3*	*$ 107.537,00*
EPC 2024	*5.3.1*	*NP*	*ENROCADO DE PROTECCION (PIEDRA Y CONCRETO DE 17.2MPA (2500PSI))*	*m3*	*$ 729.915,00*
EPC 2024	*7.10.9*	*NP*	*SUMINISTRO E INSTALACION PASAMUROS HD DE D=6" L=0,50 A 1,00M BXB*	*UND*	*$ 1.467.477,00*
EPC 2024	*7.11.1*	*NP*	*SUMINISTRO E INSTALACIÓN HIDRANTE TIPO MILAN DE 3" (2 CUERPOS) INCLUYE VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN*	*UND*	*$ 10.200.657,00*
EPC 2024	*7.12.1*	*NP*	*SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA ELASTICA EXTREMOS BRIDAS VASTAGO NO ASCENDENTE D=2"*	*UND*	*$ 1.024.640,00*
EPC 2024	*7.12.10*	*NP*	*SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA ELASTICA*	*Un*	*$ 28.224.365,00*

			EXTREMOS BRIDAS VASTAGO NO ASCENTENTE D=18"		
EPC 2024	*7.12.11*	*NP*	*SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA ELASTICA EXTREMOS BRIDAS VASTAGO NO ASCENTENTE D=20"*	*Un*	*$ 32.860.832,00*
EPC 2024	*7.12.2*	*NP*	*SUMINISTRO E INSTALACION VÁLVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA EXTREMOS BRIDAS VÁSTAGO NO ASCENDENTE D=3"*	*UND*	*$ 1.498.104,00*
EPC 2024	*7.12.3*	*NP*	*SUMINISTRO E INSTALACION VÁLVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA EXTREMOS BRIDAS VÁSTAGO NO ASCENDENTE D=4"*	*UND*	*$ 1.825.138,00*
EPC 2024	*7.12.4*	*NP*	*SUMINISTRO E INSTALACION VÁLVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA EXTREMOS BRIDAS VÁSTAGO NO ASCENDENTE D=6"*	*UND*	*$ 3.033.892,00*
EPC 2024	*7.12.6*	*NP*	*SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA ELASTICA EXTREMOS BRIDAS VASTAGO NO ASCENTENTE D=10"*	*Un*	*$ 8.438.797,00*
EPC 2024	*7.12.7*	*NP*	*SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA ELASTICA EXTREMOS BRIDAS VASTAGO NO ASCENTENTE D=12"*	*un*	*$ 10.792.612,00*
EPC 2024	*7.12.9*	*NP*	*SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA ELASTICA EXTREMOS BRIDAS VASTAGO NO ASCENTENTE D=16"*	*Un*	*$ 23.643.705,00*
EPC 2024	*7.15.1*	*NP*	*SUMINISTRO E INSTALACION DE COMPUERTA LATERAL DESLIZANTE RECTANGULAR O CIRCULAR SELLO DE BRONCE DE 4" VASTAGO DE 1M INCLUYE COLUMNA DE MANIOBRA, SOPORTE GUIA VASTAGO Y RUEDAS*	*UND*	*$ 6.142.860,00*

			DE MANEJO O VOLANTES. Valvula de guillotina HD, 100 mm Brida x Brida ISO PN10		
EPC 2024	*7.15.4*	*NP*	*SUMINISTRO E INSTALACION DE COMPUERTA LATERAL DESLIZANTE RECTANGULAR O CIRCULAR SELO DE BRONCE DE 10" VASTAGO DE 1 M. INCLUYE COLUMNA DE MANIOBRA, SOPORTE GUIA VASTAGO Y REUDA DE MANEJO O VOLANTES. (Tipo Guillotina)*	*UND*	*$ 9.163.279,00*
EPC 2024	*7.16.3*	*NP*	*SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE RETENCION DE 4"*	*UND*	*$ 827.857,00*
EPC 2024	*7.17.2*	*NP*	*SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA REDUCTORA DE PRESION DE 3"*	*UND*	*$ 4.900.581,00*
EPC 2024	*7.17.4*	*NP*	*SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN DE 6"*	*UND*	*$ 13.514.603,00*
EPC 2024	*7.21.7*	*NP*	*SUMINISTRO E INSTALACION DE MACROMEDIDOR DE FLUJO AXIAL BRIDADO DE 12" CLASE B*	*UN*	*$ 16.445.498,00*
EPC 2024	*7.3.10*	*NP*	*INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA D=16" (400 MM)*	*M*	*$ 9.253,00*
EPC 2024	*7.3.11*	*NP*	*INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA D=18" (450 MM)*	*M*	*$ 9.379,00*
EPC 2024	*7.3.12*	*NP*	*INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA D=20" (500 MM)*	*M*	*$ 10.837,00*
EPC 2024	*7.5.2*	*NP*	*INSTALACION TUBERIA POLIETILENO PE100 - 63 MM TERMOFUSION*	*UND*	*$ 19.297,00*
EPC 2024	*7.5.4*	*NP*	*INSTALACION TUBERIA POLIETILENO PE100 - 90MM TERMOFUSION*	*UND*	*$ 20.369,00*
EPC 2024	*7.5.5*	*NP*	*INSTALACION TUBERIA POLIETILENO PE100 - 110MM TERMOFUSION*	*UND*	*$ 21.568,00*

EPC 2024	*7.5.6*	*NP*	*INSTALACION TUBERIA POLIETILENO PE100 - 160MM TERMOFUSION*	*UND*	*$ 22.915,00*
EPC 2024	*7.6.4*	*NP*	*INSTALACIÓN ACCESORIO POLIETILENO 90MM (3¨)*	*UND*	*$ 46.264,00*
EPC 2024	*7.6.5*	*NP*	*INSTALACION ACCESORIO POLIETILENO 110MM (4")*	*UND*	*$ 49.379,00*
EPC 2024	*7.6.6*	*NP*	*INSTALACIÓN ACCESORIO POLIETILENO 160MM (6¨)*	*UND*	*$ 60.105,00*
EPC 2024	*7.6.8*	*NP*	*INSTALACION ACCESORIO POLIETILENO PN10 TERMOFUSION D = 250 MM (10")*	*UN*	*$ 69.505,00*
EPC 2024	*7.8.3*	*NP*	*INSTALACION TUBERIA EN HIERRO DUCTIL 10" (250MM)*	*m*	*$ 23.266,00*
EPC 2024	*7.8.4*	*NP*	*INSTALACION TUBERIA EN HIERRO DUCTIL 12" (300MM)*	*ML*	*$ 26.724,00*
EPC 2024	*7.8.6*	*NP*	*INSTALACION TUBERIA EN HIERRO DUCTIL 16" (400MM)*	*m*	*$ 37.314,00*
EPC 2024	*7.8.7*	*NP*	*INSTALACION TUBERIA EN HIERRO DUCTIL 18" (450MM)*	*ML*	*$ 47.086,00*
EPC 2024	*7.8.8*	*NP*	*INSTALACION TUBERIA EN HIERRO DUCTIL 20" (500MM)*	*ML*	*$ 61.801,00*
EPC 2024	*7.9.1*	*NP*	*INSTALACION ACCESORIOS HD 6" (150MM) (Tee HD Reduccida 6 x 3 BxB), (Niple HD BxB, L=0,50 a 1,00m) (Varios By-Pass Estación Reguladora)*	*UND*	*$ 12.600,00*
EPC 2024	*7.9.3*	*NP*	*INSTALACION ACCESORIOS HD 10" (250 MM). Instalacion de Codos 45° Bridados en la linea de tuberia enterrada (Ver Planos en Planta) HD 250 mm ISO PN10.*	*Un*	*$ 15.750,00*
EPC 2024	*7.9.4*	*NP*	*INSTALACION ACCESORIOS HD 12". Instalacion de Accesorios Bridados HD 12" en la linea de tuberia enterrada (Ver Planos en Planta) HD 300 mm ISO PN10.*	*Un*	*$ 27.419,00*
EPC 2024	*7.9.6*	*NP*	*INSTALACION ACCESORIOS HD 16" (400 MM). Instalacion de Accesorios (Unión Desmontaje*	*Un*	*$ 53.931,00*

			Autoportante, Pasamuros, Tee Reducida x 150mm, Reducción Concentrica) (Ver Planos en Planta) HD 400 mm ISO PN10.		
EPC 2024	*7.9.7*	*NP*	*INSTALACION ACCESORIOS HD 18" (450 MM). Instalacion de Accesorios (Unión Desmontaje Autoportante, Pasamuros, Tee Reducida x 150mm, Reducción Concentrica) (Ver Planos en Planta) HD 450 mm ISO PN10.*	*Un*	*$ 35.078,00*
EPC 2024	*7.9.8*	*NP*	*INSTALACION ACCESORIOS HD 20" (500 MM). Instalacion de Accesorios (Unión Desmontaje Autoportante, Pasamuros, Tee Reducida x 150mm, Reducción Concentrica) (Ver Planos en Planta) HD 500 mm ISO PN10.*	*Un*	*$ 36.559,00*
EPC 2024	*8.1.2*	*NP*	*INSTALACION TUBERIA PVC ALCANTARILLADO 160MM (6")*	*ML*	*$ 4.075,00*
EPC 2024	*8.1.6*	*NP*	*INSTALACIÓN TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO 14"*	*ML*	*$ 7.661,00*
EPC 2024	*8.1.8*	*NP*	*INSTALACIÓN TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO 18"*	*ML*	*$ 9.379,00*
EPC 2024	*8.3.11*	*NP*	*SECCION CILINDRICA DE POZO H=0,5M D=1,2M (PREFABRICADO)*	*UND*	*$ 533.544,00*
EPC 2024	*8.3.18*	*NP*	*TAPA POZO INSP. Ø0,60 CON LLAVE DE SEGURIDAD*	*UND*	*$ 1.177.136,00*
EPC 2024	*8.4.1*	*NP*	*CAMARA DE CAIDA D=8" HASTA 1,5M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO, CODO, YEE)*	*ML*	*$ 851.235,00*
EPC 2024	*8.5.2*	*NP*	*CONSTRUCCION CAJA INSPECCION DE 0.80 M X 0.80M BASE EN CONCRETO 21MPA (3000PSI). MUROS EN MAMPOSTERIA MARCO Y TAPA EN ANGULO METALICO Y VARILLA CORRUGADA, CONCRETO 21MPA (3000PSI) (INCLUYE CAÑUELA)*	*UND*	*$ 627.114,00*

EPC 2024	*8.6.1*	*NP*	*CONEXIÓN DOMICILIARIA ALCANTARILLADO 8" X 6". INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION DE SILLAS CON LOS ADITAMENTOS DE INSTALACION LONGITUD PROMEDIO 4M*	*UND*	*$ 573.212,00*
EPC 2024	*8.6.3*	*NP*	*CONEXIÓN DOMICILIARIA ALCANTARILLADO 12" X 6". INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION DE SILLAS CON LOS ADITAMENTOS DE INSTALACION LONGITUD PROMEDIO 4M*	*UND*	*$ 742.472,00*
EPC 2024	*8.7.3*	*NP*	*SUMIDERO SL-250, H= 1.25M*	*UN*	*$ 6.493.202,00*
EPC 2024	*9.2.13*	*NP*	*CONCRETO REFORZADO PREMEZCLADO, IMPERMEABILIZADO DE 27,6 MPA (4000 PSI), PARA PLACA DE PISO*	*m³*	*$ 833.489,00*
EPC 2024	*9.2.14*	*NP*	*CONCRETO REFORZADO PREMEZCLADO, DE 27.4 MPA (4000 PSI), PARA PLACA DE PISO (Viga Amarre Losa 0,2x0,2m)*	*M3*	*$ 692.361,00*
EPC 2024	*9.2.15*	*NP*	*CONCRETO REFORZADO PREMEZCLADO, IMPERMEABILIZADO DE 27,6 MPA (4000 PSI), PARA PLACA AEREA*	*M3*	*$ 944.166,00*
EPC 2024	*9.2.16*	*NP*	*CONCRETO REFORZADO PREMEZCLADO, DE 27,6 MPA (4000 PSI) PARA PLACA AEREA*	*M3*	*$ 883.400,00*
EPC 2024	*9.2.17*	*NP*	*CONCRETO REFORZADO PREMEZCLADO, IMPERMEABILIZADO DE 27,6 MPA (4000 PSI), PARA MUROS*	*M3*	*$ 939.405,00*
EPC 2024	*9.2.18*	*NP*	*CONCRETO REFORZADO PREMEZCLADO, DE 27.6 MPA (4000PSI), PARA MUROS*	*M3*	*$ 878.639,00*
EPC 2024	*9.2.8*	*NP*	*CONCRETO REFORZADO PREMEZCLADO, DE 24 MPA (3500 PSI), PARA PLACA DE PISO (BASES)*	*M3*	*$ 674.344,00*
EPC 2024	*9.3.19*	*NP*	*CONCRETO REFORZADO HECHO EN OBRA, IMPERMEABILIZADO DE 31 MPA (4500 PSI), PARA PLACA DE PISO*	*M3*	*$ 873.096,00*
EPC 2024	*9.7.2*	*NP*	*SUMINISTRO E INSTALACION CINTA FLEXIBLE PARA SELLAR*	*ml*	*$ 111.236,00*

			JUNTAS DE CONSTRUCCION PVC O-22		
ICCU 2024	*10.19 CONSTRUCCION*	*NP*	*VENTANA EN ALUMINIO CORREDIZA*	*M2*	*$ 367.828,00*
ICCU 2024	*11.16 CONSTRUCCION*	*NP*	*PUNTO HIDRAULICO PVC-P/PARAL 1/2"*	*UN*	*$ 96.379,00*
ICCU 2024	*11.21 CONSTRUCCION*	*NP*	*SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 4"*	*UN*	*$ 130.708,00*
ICCU 2024	*14.1 CONSTRUCCION*	*NP*	*BALDOSA CERAMICA PISO 20X20 CALIDAD PRIMERA*	*M2*	*$ 81.086,00*
ICCU 2024	*16.10 CONSTRUCCION*	*NP*	*RELLENO AGREGADO EN MATERIAL DE BASE COMPACTADO MECANICAMENTE*	*M3*	*$ 197.698,00*
ICCU 2024	*17.1 CONSTRUCCION*	*NP*	*SUMINISTRO E INSTALACION SANITARIO TANQUE (INCLUYE GRIFERIA)*	*UN*	*$ 407.160,00*
ICCU 2024	*17.5 CONSTRUCCION*	*NP*	*SUMINISTRO E INSTALACION LAVAMANOS PEDESTAL (INCLUYE GRIFERIA)*	*UN*	*$ 270.004,00*
ICCU 2024	*18.23 CONSTRUCCION*	*NP*	*PINTURA VINILO SOBRE PAÑETE 2 MANOS*	*M2*	*$ 10.802,00*
ICCU 2024	*2.12 CONSTRUCCION*	*NP*	*PILOTE PRE EXCAVADO D=40CM (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5KM)*	*ML*	*$ 309.621,00*
ICCU 2024	*4.23 CONSTRUCCION*	*NP*	*MALLA ELECTROSOLDADA*	*KG*	*$ 12.520,00*
ICCU 2024	*4.5 CONSTRUCCION*	*NP*	*ENTREPISO LAMINA COLABORANTE 2", CAL 22, H=10CM, CONCRETO 3500 PSI. (Losa Concreto Steel Deck 2" E=10.0-11.0C)*	*M2*	*$ 179.798,00*
ICCU 2024	*5.23 CONSTRUCCION*	*NP*	*MURO EN BLOQUE DE CONCRETO 0.20 M*	*M2*	*$ 137.659,00*
ICCU 2024	*6.17 CONSTRUCCION*	*NP*	*PAÑETE LISO MUROS 1:4 E=1,5CM*	*M2*	*$ 26.850,00*
ICCU 2024	*6.7 VIAS*	*NP*	*EMPRADIZACION (INCLUYE 10 CM DE TIERRA NEGRA)*	*M2*	*$ 21.067,00*

ICCU 2024	*7.35 CONSTRUCCION*	*NP*	*MEMBRANA IMPERMEABLE PARA CUBIERTA, DOS CAPAS*	*M2*	*$ 47.031,00*
ICCU 2024	*8.11 CONSTRUCCION*	*NP*	*MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:3 ARENA LAVADA DE PEÑA*	*M3*	*$ 899.332,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*CAUDALIMETRO ELECTROMAGNETICO 12" CON ELECTRONICA SEPARADA (CABLE 20 M) ALIMENTADO POR BATERIA.ISO PN10*	*Un*	*$ 30.844.800,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO ACCESORIO BRIDA CIEGA 16" HD, NORMA ISO*	*UND*	*$ 1.785.000,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO ACCESORIO BRIDA CIEGA 8" HD. NORMA ISO*	*UN*	*$ 556.920,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO ACCESORIO BRIDA METALICA 10" PARA POLIETILENO*	*UND*	*$ 395.182,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO ACCESORIO BRIDA METALICA 12" PARA POLIETILENO*	*UND*	*$ 832.455,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO ACCESORIO BRIDA METALICA 20" PARA POLIETILENO*	*UND*	*$ 2.142.000,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO BRIDA CIEGA HD, NORMA ISO PN 10. D = 150 MM (6")*	*UND*	*$ 346.290,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO CODO 45° B X B HD. NORMA ISO. PN 10. D = 100 MM (4")*	*UND*	*$ 498.610,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO CODO 45° B X B HD. NORMA ISO. PN 10. D = 300 MM (12")*	*UND*	*$ 3.053.540,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO CODO 45° B X B HD. NORMA ISO. PN 10. D=250 MM (10")*	*UND*	*$ 2.138.430,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO CODO 45° B X B HD. NORMA ISO. PN 10. D=400 MM (16")*	*UND*	*$ 6.543.810,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO CODO 45° B X B HD. NORMA ISO. PN 10. D=500 MM (20")*	*UND*	*$ 11.834.550,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO CODO 45º B X B HD. NORMA ISO. PN 10. D = 450 MM (18")*	*UND*	*$ 8.121.750,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO CODO 90° B X B HD. NORMA ISO. PN 10. D = 300 MM (12")*	*UND*	*$ 3.436.720,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO CODO 90° B X B HD. NORMA ISO. PN 10. D=100 MM (4")*	*UND*	*$ 498.610,00*

LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO CODO 90º B X B HD. NORMA ISO. PN 10. D=80 MM (3")*	*UND*	*$ 383.180,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO COLLAR DERIVACION HD 12x2" SALIDA BRIDADA ISO PN10*	*UND*	*$ 649.740,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO COLLAR DERIVACION HD 6X1" SALIDA ROSCADA NPT*	*UND*	*$ 159.460,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO FILTRO EN Y BXB D=6"*	*UND*	*$ 2.364.530,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO NIPLE BRIDADO HD ISO PN 10. D = 100 MM (4"), B x B L = 2.65 M*	*UND*	*$ 3.449.810,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO NIPLE BRIDADO HD ISO PN 10. D = 100 MM (4"), B x B L= 0.0 M - 1.0 M*	*UND*	*$ 1.407.770,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO NIPLE BRIDADO HD ISO PN 10. D = 250 MM (10"), B x B L= 0.0 M - 1.0 M*	*UND*	*$ 3.774.680,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO NIPLE BRIDADO HD ISO PN 10. D = 300 MM (12"), B x B L= 0.0 M - 1.0 M*	*UND*	*$ 4.981.340,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO NIPLE BRIDADO HD ISO PN 10. D = 400 MM (16"), B x B L= 0.0 M - 1.0 M*	*UND*	*$ 7.812.350,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO NIPLE BRIDADO HD ISO PN 10. D = 450 MM (18"), B x B L= 0.0 M - 1.0 M*	*UND*	*$ 9.127.300,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO NIPLE BRIDADO HD ISO PN 10. D = 500 MM (20"), B x B L= 0.0 M - 1.0 M*	*UND*	*$ 11.447.800,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO NIPLE BRIDADO HD ISO PN 10. D = 80 MM (3"), B x LISO L= 0.4 M*	*UND*	*$ 634.270,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO NIPLE HD BXB D=3" L=0,5 A 1.0M, NORMA ISO*	*UND*	*$ 1.140.020,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO NIPLE HD BXB D=6" L=0,5 A 1.0M, NORMA ISO*	*UND*	*$ 2.258.620,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO PASAMURO BRIDADO HD ISO PN 10. D = 100 MM (4"), B x B L = 0.0 M - 1.0 M*	*UND*	*$ 1.469.650,00*

LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO PASAMURO BRIDADO HD ISO PN 10. D = 150 MM (6"), B x B L = 0.0 M - 1.0 M*	*UND*	*$ 2.413.320,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO PASAMURO BRIDADO HD ISO PN 10. D = 250 MM (10"), B x B L = 0.0 M - 1.0 M*	*UND*	*$ 3.929.380,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO PASAMURO BRIDADO HD ISO PN 10. D = 300 MM (12"), B x B L = 0,80 M*	*UND*	*$ 4.393.480,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO PASAMURO BRIDADO HD ISO PN 10. D = 400 MM (16"), B x B L = 0.0 M - 1.0 M*	*UND*	*$ 8.044.400,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO PASAMURO BRIDADO HD ISO PN 10. D = 450 MM (18"), B x B L = 0.0 M - 1.0 M*	*UND*	*$ 9.467.640,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO PASAMURO BRIDADO HD ISO PN 10. D = 500 MM (20"), B x B L = 0.0 M - 1.0 M*	*UND*	*$ 11.880.960,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO PORTABRIDA PEAD PN10. D=315 MM*	*UND*	*$ 1.763.069,49*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO REDUCCION CONCENTRICA HD, B X B NORMA ISO PN 10. D = 100 MM X 80 MM*	*UND*	*$ 373.660,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO REDUCCION CONCENTRICA HD, B X B NORMA ISO PN 10. D = 400 MM X 250 MM*	*UND*	*$ 4.470.830,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO REDUCCION CONCENTRICA HD, B X B NORMA ISO PN 10. D = 450 MM X 300 MM (18"x 12")*	*UND*	*$ 7.854.000,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO REDUCCION CONCENTRICA HD, B X B NORMA ISO PN 10. D = 450 MM X 400 MM*	*UND*	*$ 6.497.400,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO REDUCCION CONCENTRICA HD, B X B NORMA ISO PN 10. D = 500 MM X 300 MM*	*UND*	*$ 6.420.050,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO REDUCCION CONCENTRICA HD, B X B NORMA ISO PN 10. D = 500 MM X 450 MM*	*UND*	*$ 7.889.700,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO REDUCCION CONCENTRICA HD, B X B NORMA ISO PN 10. D = 500 MM X 450 MM*	*UND*	*$ 7.889.700,00*

LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO TEE HD. B X B NORMA ISO PN 10. D = 300 MM (12")*	*UND*	*$ 4.868.290,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO TEE HD. B X B NORMA ISO PN 10. D = 500 MM (20")*	*UND*	*$ 17.481.100,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO TEE PARTIDA ACERO INOXIDABLE D=12" BRIDA ISO PN10 PARA TUBERIA DE ACERO*	*UND*	*$ 15.934.100,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO TEE REDUCIDA HD, B X B X B NORMA ISO PN10. TEE 250 X 100 MM*	*UND*	*$ 3.340.330,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO TEE REDUCIDA HD, B X B X B NORMA ISO PN10. TEE 300 X 100 MM (Purga)*	*UND*	*$ 4.199.510,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO TEE REDUCIDA HD, B X B X B NORMA ISO PN10. TEE 300 X 50 MM*	*UND*	*$ 4.403.000,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO TEE REDUCIDA HD, B X B X B NORMA ISO PN10. TEE 400 X 150 MM*	*UND*	*$ 7.425.600,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO TEE REDUCIDA HD, B X B X B NORMA ISO PN10. TEE 450 X 150 MM*	*UND*	*$ 9.978.150,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO TEE REDUCIDA HD, B X B X B NORMA ISO PN10. TEE 450 X 300 MM (18"x 12")*	*UND*	*$ 11.061.050,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO TEE REDUCIDA HD, B X B X B NORMA ISO PN10. TEE 500 X 150 MM*	*UND*	*$ 11.911.900,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO TEE REDUCIDA HD, B X B X B NORMA ISO PN10. TEE 500 X 200 MM*	*UND*	*$ 15.708.000,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO TEE REDUCIDA HD, B X B X B NORMA ISO PN10. TEE 500 X 75 MM*	*UND*	*$ 11.602.500,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO TEE REDUCIDA HD, B X B X B NORMA ISO PN10. TEE. 6"X6"X3"*	*UND*	*$ 1.090.040,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO UNION BRIDA ENCHUFE (MAXIDAPTOR) HD. NORMA ISO PN10. D = 400 MM (16")*	*UND*	*$ 2.831.010,00*

LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO UNION BRIDA ENCHUFE (MAXIDAPTOR) HD. NORMA ISO PN10. D = 450 MM (18")*	*UND*	*$ 3.898.440,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO UNION BRIDA ENCHUFE (MAXIDAPTOR) HD. NORMA ISO PN10. D = 500 MM (20")*	*UND*	*$ 4.981.340,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO UNION DESMONTAJE AUTOPORTANTE HD. NORMA ISO PN10. D = 100 MM (4")*	*UND*	*$ 817.530,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO UNION DESMONTAJE AUTOPORTANTE HD. NORMA ISO PN10. D = 250 MM (10")*	*UND*	*$ 2.760.800,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO UNION DESMONTAJE AUTOPORTANTE HD. NORMA ISO PN10. D = 300 MM (12")*	*UND*	*$ 3.778.250,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO UNION DESMONTAJE AUTOPORTANTE HD. NORMA ISO PN10. D = 400 MM (16")*	*UND*	*$ 9.514.050,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO UNION DESMONTAJE AUTOPORTANTE HD. NORMA ISO PN10. D = 450 MM (18")*	*UND*	*$ 10.504.130,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO UNION DESMONTAJE AUTOPORTANTE HD. NORMA ISO PN10. D = 500 MM (20")*	*UND*	*$ 12.609.597,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO VALVULA VENTOSA, DOBLE CAMARA, TRIPLE ACCION BRIDADA NORMA ISO PN 10. D = 50 MM (2")*	*UND*	*$ 1.595.790,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO VALVULA VENTOSA, DOBLE CAMARA, TRIPLE ACCION BRIDADA NORMA ISO PN 10. D = 80 MM (3")*	*un*	*$ 1.983.730,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO VALVULA VENTOSA, DOBLE CAMARA, TRIPLE ACCION NORMA ISO PN 10. D = 25 MM (1") ROSCA NPT*	*UND*	*$ 1.149.540,00*
LISTA PRECIO MAT. HD		*NP*	*SUMINISTRO YEE BRIDADA HD, NORMA ISO*	*UND*	*$ 1.328.040,00*

			PN 10. D = 150 X 150 X 100 MM (6" X 6" X 4")		
LISTA PRECIO MAT. PEAD		*NP*	*SUMINISTRO TUBERIA POLIETILENO PE100 PN10. D = 500 MM (20")*	*M*	*$ 852.030,48*
LISTA PRECIO MAT. PVC		*NP*	*SUMINISTRO ACCESORIO POLIETILENO 250MM (10")*	*UN*	*$ 1.540.747,00*
LISTA PRECIO MAT. PVC		*NP*	*SUMINISTRO TUBERIA POLIETILENO 110MM PN10 PE100 (4")*	*ML*	*$ 54.138,00*
LISTA PRECIO MAT. PVC		*NP*	*SUMINISTRO TUBERIA POLIETILENO 160MM PN10 PE100 (6¨)*	*ML*	*$ 113.082,00*
LISTA PRECIO MAT. PVC		*NP*	*SUMINISTRO TUBERIA POLIETILENO 90MM PN10 PE100 (3")*	*ML*	*$ 35.885,00*
LISTA PRECIO MAT. PVC		*NP*	*SUMINISTRO ACCESORIO BRIDA METALICA 10" PARA POLIETILENO*	*UND*	*$ 395.182,00*
LISTA PRECIO MAT. PVC		*NP*	*SUMINISTRO ACCESORIO BRIDA METALICA 12" PARA POLIETILENO*	*UND*	*$ 832.455,00*
LISTA PRECIO MAT. PVC		*NP*	*SUMINISTRO ACCESORIO BRIDA METALICA 2" PARA POLIETILENO*	*UND*	*$ 84.266,00*
LISTA PRECIO MAT. PVC		*NP*	*SUMINISTRO ACCESORIO BRIDA METALICA 3" PARA POLIETILENO*	*UND*	*$ 101.701,00*
LISTA PRECIO MAT. PVC		*NP*	*SUMINISTRO ACCESORIO BRIDA METALICA 4" PARA POLIETILENO*	*UND*	*$ 127.854,00*
LISTA PRECIO MAT. PVC		*NP*	*SUMINISTRO ACCESORIO BRIDA METALICA 6" PARA POLIETILENO*	*UND*	*$ 168.532,00*
LISTA PRECIO MAT. PVC		*NP*	*SUMINISTRO ACCESORIO BRIDA METALICA 8" PARA POLIETILENO*	*UND*	*$ 223.742,00*
LISTA PRECIO MAT. PVC		*NP*	*SUMINISTRO ACCESORIO POLIETILENO 110MM (4")*	*UND*	*$ 155.541,00*
LISTA PRECIO MAT. PVC		*NP*	*SUMINISTRO ACCESORIO POLIETILENO 160MM (6")*	*UND*	*$ 447.101,00*
LISTA PRECIO MAT. PVC		*NP*	*SUMINISTRO ACCESORIO POLIETILENO 200MM (8")*	*UN*	*$ 891.226,00*
LISTA PRECIO MAT. PVC		*NP*	*SUMINISTRO ACCESORIO POLIETILENO 63MM (2")*	*UND*	*$ 79.977,00*
LISTA PRECIO MAT. PVC		*NP*	*SUMINISTRO ACCESORIO POLIETILENO 90MM (3")*	*UND*	*$ 103.895,00*

LISTA PRECIO MAT. PVC		*NP*	*SUMINISTRO PORTABRIDA PEAD PN10. D=315 MM*	*UND*	*$ 1.763.069,49*
LISTA PRECIO MAT. PVC		*NP*	*SUMINISTRO TUBERIA POLIETILENO PE100 PN10. D = 110 MM (4")*	*ML*	*$ 54.138,00*
LISTA PRECIO MAT. PVC		*NP*	*SUMINISTRO TUBERIA POLIETILENO PE100 PN10. D = 160 MM (6")*	*ML*	*$ 113.082,00*
LISTA PRECIO MAT. PVC		*NP*	*SUMINISTRO TUBERIA POLIETILENO PE100 PN10. D = 63 MM (2")*	*ML*	*$ 17.797,00*
LISTA PRECIO MAT. PVC		*NP*	*SUMINISTRO TUBERIA POLIETILENO PE100 PN10. D = 90 MM (3")*	*m*	*$ 35.885,00*
LISTA PRECIO MAT. PVC		*NP*	*SUMINISTRO TUBERÍA PVC NOVAFORT ALCANTARILLADO 14"*	*ML*	*$ 211.316,00*
LISTA PRECIO MAT. PVC		*NP*	*SUMINISTRO TUBERÍA PVC NOVAFORT ALCANTARILLADO 18"*	*ML*	*$ 355.046,00*
LISTA PRECIO MAT. PVC		*NP*	*SUMINISTRO TUBERÍA PVC NOVAFORT ALCANTARILLADO 6"*	*ML*	*$ 46.935,00*
LISTA PRECIO MAT. PVC		*NP*	*SUMINISTRO TUBERIA PVC RDE 21 UNION MECANICA. D=400 MM (16")*	*ML*	*$ 737.036,00*
LISTA PRECIO MAT. PVC		*NP*	*SUMINISTRO TUBERIA PVC RDE 21 UNION MECANICA. D=450 MM (18")*	*ML*	*$ 945.973,00*
LISTA PRECIO MAT. PVC		*NP*	*SUMINISTRO TUBERIA PVC RDE 21 UNION MECANICA. D=500 MM (20")*	*ML*	*$ 1.178.317,00*

"(…)

Se hace necesario para el proyecto incorporar nuevos ítems e insumos (no previstos), los cuales son indispensables para dejar en correcto funcionamiento las obras a realizar. La relación de ítems que se deben agregar al convenio SIOP-0091-2022 para la ejecución del proyecto, se encuentran consignados en el siguiente cuadro consolidado de presupuesto.

Por otra parte, se solicita realizar una prorroga al convenio SIOP 091-2022 en un plazo de 12 meses el cual se ve necesario debido al nivel de complejidad y envergadura del proyecto ya que las condiciones físicas que presentan el proyecto requiere realizar una coordinación con entidades como el Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca (ICCU), Transportadora de Gas Internacional (TGI) entre otros, esta situación es expuesta por el contratista de OBRA CONSORCIO AQUA la cual es revisada y avalada por la interventoría CONSROCIO INTERACUEDUCTO COTA como se indica en el oficio CII117-2023/025-2024 el cual indica:

> *"… Es importante destacar que para la ejecución de las obras el contratista justifica la necesidad de prorrogar el plazo de ejecución de las obras en doce (12) meses trasladando la fecha de terminación del contrato hasta el 31 de*

diciembre de 2025, principalmente porque a la fecha no se ha dado autorización al inicio de actividades de la Fase II - Obra y dado la envergadura y complejidad de las obras previstas y el desarrollo propio de las obras a ejecutar y alcance, tales como la Construcción de las Líneas de Conducción de red Principal desde el Tanque Refous hasta la vuelta del río, a lo largo del municipio, así como las obras de Construcción del Sistema de Alcantarillado Sanitario y Pluvial para el sector norte o Culebrera del Globo 1 de la vereda Parcelas, requieren prorrogar la Fase 2 por un tiempo justificado de 12 meses, dando como culminación de las mismas hasta 31 de diciembre de 2025.

Respecto a la solicitud de prorrogar el plazo, la interventoría avala el plazo solicitado de prórroga de 12 meses, principalmente por la dificultad que se tendrá en la ejecución del componente de acueducto ya que dichas obras se ejecutaran en la zona más densa y desarrollada del municipio lo que conlleva a que se tengan avances muy lentos en esta parte del proyecto y se deben coordinar ejecución de obras con entidades como el ICCU (vía concesionada) y TGI (gas) entre otros, al igual que se debe tener presente la complejidad en el tema vial manejo de tráfico y acceso a viviendas para el caso de las obras de Parcelas…"

De acuerdo a lo requerido y anteriormente sustentado, nos permitimos presentar el presupuesto con las modificaciones necesarias, incluyendo las nuevas actividades y balanceando las cantidades de obra aplicando el criterio de mayores y menores cantidades, con lo cual el presupuesto

En consecuencia, el señor Andrés Felipe Rincón Damián, Gerente de la Empresa de Servicios de Cota, verifico y avalo las cantidades actualizadas, mayores y menores cantidades e ítems no previstos. Por lo que solicitó sea modificado y prorrogado el CONVENIO SIOP-091 de 2022.

9. Que de acuerdo al plazo inicial del convenio se parametrizaron, dos fases que serían ejecutadas en un término de 15 meses, el cual vence el próximo 27 de diciembre de 2024, sin embargo, como se evidencia en el insumo del ajuste a diseños presentado por el contratista determina y concluye que el plazo para la ejecución de la fase 2 requiere una prórroga de doce (12) meses, hasta el 26 de diciembre de 2025.

   Lo anterior teniendo en cuenta, la inclusión de las nuevas actividades, la actualización de las cantidades surgidas durante la etapa de ajuste a los diseños

10. Que la Supervisión del convenio ha venido participando en las mesas de trabajo con EMSERCOTA S.A. ESP, mediante las cuales se logró verificar el alcance del convenio y el cumplimiento del objeto con la ejecución de obras proyectadas en la presente solicitud de Modificatorio, que de acuerdo con las actividades no previstas incluidas satisfacen el alcance y objeto del contrato sin afectar su

presupuesto contractual, es decir, se ejecutará el convenio con el recurso proyectado inicialmente para tal fin.

11. Que por lo tanto, la presente Modificación fue presentada por los representantes legales de los contratos derivados suscritos por EMSERCOTA, CONSORCIO AQUA, y cuenta con la recomendación y visto bueno por parte de la Interventoría COSORCIO INTERACUEDUCTO COTA, asimismo fue revisada y aprobada por EMSERCOTA SA.

12. Que en seguimiento a las consideraciones anteriores la supervisión de la Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas – SIOP ve viable tramitar el Modificatorio N°3 y Prorroga N°2, de acuerdo con los argumentos expuestos por EMSERCOTA S.A. E.S.P. y el cronograma de obra aprobado para la ejecución del convenio, de acuerdo a lo contemplado en el **ANEXO 1: Cantidades balanceadas, con Ítems no previstos, mayores y menores, y presupuesto ajustado - MODIFICATORIO N°3 y PRORROGA Nº 2 :**

13. Con la presente actualización de cantidades e inclusión de actividades, se prorroga el plazo contractual en 12 meses desde el 27 de diciembre de 2024 y hasta el 26 de diciembre de 2025. Para mayor claridad EMSERCOTA SA ESP ha remitido la programación presentada como anexo, proyectada y presentada por el contratista CONSORCIO AQUA y avalado por la interventoría CONSORCIO INTERACUEDUCTO COTA.

Teniendo en cuenta lo anterior y según lo avalado, justificado junto con el concepto favorable del gerente de EMSERCOTA SA, quien tiene la supervisión técnica y jurídica, en mi calidad de Supervisora del convenio, informo al señor Alcalde que es TENICAMENTE VIABLE efectuar el Modificatorio No. 3 y Prorroga No. 2 al Convenio Interadministrativo No. SIOP-0091-2023 cuyo objeto es: AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA DESARROLLAR PROYECTOS DE CONSTRUCCION DE OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO Y CONSTRUCCION DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADOS PLUVIAL Y SANITARIO EN EL MUNICIPIO DE COTA , toda vez, que es necesario amparar la continua y eficiente prestación de servicios públicos, los cuales se encuentran materializados por medio de la contratación estatal, alineados con el cumplimiento de los fines esenciales del Estado.

AMPARO ANDREA RODRIGUEZ COLORADO
Secretaria de Infraestructura y Obras Públicas

Se anexa:

- Sabana presupuestal con las cantidades actualizadas de ejecución
- Oficio CO-28478 del 29 de octubre de 2024 con la solicitud de inclusión de ítems no previstos y prorroga del convenio SIOP 091-2022
- Oficio de solicitud del CONSORCIO AQUA
- Oficio de solicitud del CONSORCIO INTERACUEDUCTOR 2023
- Programación de obra para la fase de ejecución
- Insumo técnico de soporte aportado por EMSERCOTA S.A. ESP.

FUNCIONARIO O ANALISTA	NOMBRE	FIRMA	FECHA
TRAMITADO Y PROYECTADO POR	Ingeniero ESTEBAN FERNANDO AGUILAR SEGURA - CONTRATISTA		12/11/2024
REVISADO POR	Abg. ROBERTO BERNAL MORALES - CONTRATISTA		12/11/2024
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma			