INDICE DE MODIFICACIONES DEL DOCUMENTO

FECHA	EMITE	OBSERVACIÓN	RESPUESTA
6/08/2025	INTERVENTORÍA	OFICIO INTERVENTORÍA CON-047-MINCUL-2025	OBSERVACIONES ATENDIDAS EN MESA DE TRABAJO
8/09/2025	INTERVENTORÍA	SE REVISARON CP44, CP45, CP46, CP47, CP48 ACTIVIDADES CORRESPONDIENTES A LA CONSTRUCCIÓN DE LOS CAISSONS SOLICITANDO LOCALIZAR ALGUNOS MATERIALES EN LA SECCIÓN DE EQUIPOS Y OBSERVANDO QUE LA INCLUSIÓN DE UN INSPECTOR CERTIFICADO EN ESPACIOS CONFINADOS A SU CONSIDERACIÓN HACE PARTE DE LA ADMINISTRACIÓN	SE RECLASIFICAN LOS INSUMOS REQUERIDOS A LA PARTE DE EQUIPOS, SE JUSTIFICA LA INCLUSIÓN DE INSPECTOR DADO EL REQUERIMIENTO DE NORMA Y QUE NO ESTÁ INCLUIDO EN EL AIU DEL CONTRATO, SE REVISAN RENDIMIENTOS Y DE AJUSTAN. DADO QUE EL INSUMO DEL EQUIPO DE LA PLUMA NO INCLUYE ACPM, SE INCLUYE. SE ESTANDARIZA TODO EN 4000 PSI.
8/09/2025	MINCULTURA-REENVIADO POR INTERVENTORIA	CP10 CONSTRUCCIÓN DE CAJAS DE PASO RETAIL 60*60 Incluye excavación, Malla electrosoldada, concreto, mortero, recebo compactado, ladrillo tolete recocido, marco, tapa y demás accesorios necesarios para su adecuada instalación. Indicar en plano de planta donde se proyecta la construcción CP11 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT PVC Φ 1" Indicar en plano de planta donde se proyecta la instalación CP12 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FIBRA ÓPTICA MONOMODO DROP DE 2 HILOS Indicar en plano de planta donde se proyecta la instalación CP15 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DESNUDO No 2- PUESTA A TIERRA Presentar el diseño del SPT en el cual se va a instalar el conductor planteado	SE REALIZAN AJUSTES
10/09/2025	MINCULTURA-REENVIADO POR INTERVENTORIA	CP23 SUMINISTRO E INSTALACIÓN NIPLE PASE MURO ACERO INOX 6" SCH 40 BRIDADA, verificar su necesidad, en la reunión pasada se hablo que podría ser de 4" de acuerdo al diámetro de succión de la bomba principal. Obs_V2/: Se adjunta nuevamente, aclarar donde se realizará la instalación, el niple según lo hablado será de 4" según especificación de la bomba de RCI. Revisar nuevamente entre interventoría y contratistas. CP24 TUBERÍA ACERO ROSCAR SCH 40 NEGRO 1", favor indicar su ubicación, es para la conexión de la bomba jockey? Obs_V2/: Según reunión pasada se indicó por parte del contratista que este ítem será para la conexión de la bomba jockey de la red de protección contra incendios. CP26 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE, INCLUYE (2 MOTOBOMBAS DE 2HP C/U, MÍNIMO DE 45GPM C/U Y 21PSI C/U, TABLERO DE CONTROL Y TANQUE MEMBRANA DE 500LT), revisar todos los elementos que se están incluyendo en las cotizaciones adjuntas, no es posible pagar doble AIU por parte del ministerio Obs_V2/: Según ajustes a los diseños realizados por el contratista de obra, se requiere un equipo de bombeo de 2HP, motivo por el cual se elimina el ítem 7.2.44 del presupuesto. CP27 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOTOBOMBAS SUMERGIBLE, INCLUYE (2 MOTOBOMBAS DE 1HP C/U Y TABLERO DE CONTROL), indicar en el insumo que corresponde a 2 bombas de 1 HP. Obs_V2/: Según ajustes a los diseños realizados por el contratista de obra, se requiere dos equipos de bombeo de 1HP, motivo por el cual se elimina el ítem 7.2.45 del presupuesto. CP30 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA NOVAFORT ø 12" (conexión hacia la acometida y cajas + incluye accesorios y todo lo necesario para su instalación), favor aclarar donde se proyecto instalar tubería de 12". Obs_V2/: Se adjunta nuevamente, aclarar donde se realizará la instalación, según lo hablado en la reunión pasada, este ítem no se requeriría, adicionalmente con los diseños remitidos el mayor diámetro es de 10", eliminar este NP, ver cálculos remitidos CP33 SOPORTE ESPECIAL 4" Y ATRAQUE EN CONCRETO PARA TRANSICIÓN, favor aclarar donde se proyecto instalar Obs_V2/: Según la reunión pasada se indicó que este atraque sería para el cuarto de bombas, sin embargo, se modificó el nombre a ATRAQUE EN CONCRETO DE 21 MPA PARA TRANSICIÓN. (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO), aclarar su ubicación y descripción debido a que los atraques de la red de protección contra incendios están incluidos en el ítem 7.4.38 TUBERÍA C-900 DE 4" Incluye atraques y restrictores). Nueva observación: CP34 ANCLAJE EN TUBERÍA GALVANIZADA D=2" PARA TUBERÍAS DE AGUA POTABLE INFERIOR A D=10" (Incluye Suministro e Instalación), se indica en su justificación que: "Debido a que durante la ejecución de la etapa de diagnostico se evidencio la ausencia de un tramo de red contra incendio C-900 Φ4" que va hacia el edificio administrativo y el tramo de red que va hacia la columna de descarga el cual lleva este insumo . Se hace necesario la instalación de este insumo para garantizar la implementación de la red contra incendios ." Sin embargo no es clara la justificación, aclarar donde se requiere un anclaje de tubería galvanizada de 2" para la red hidráulica.	SE REALIZAN AJUSTES
19/09/2025	INTERVENTORÍA	Se recibe oficio "CON-067-MINCUL-2025", ASUNTO- OBSERVACIONES APUS ELÉCTRICOS. NP-09 Hay que esperar las memorias de Fernando Trueque para hacer la corrección: NP-10 Se corrigió la palabra RETAIL, por la palabra RITEL: NP-12 Se quitaron los consumibles, se corrigió el rendimiento de la mano de obra y del transporte: NP-15 Se corrige el nombre del ítem y el nombre del insumo. NP-23 Se deja tal cual como esta. NP-58 hasta que ellos no tengan el diseño de apantallamiento no dan un concepto favorable	
22/10/2025	MINCULTURA	Se ajustan Análisis de Precios correspondientes a las actividades de construcción de los caissons	SE REALIZAN AJUSTES
22/12/2025	MINCULTRA / INTERVENTORIA	Se ajustan Análisis de Precios correspondientes a las actividades de construcción del oficio remitido por la interventoría de la revisión realizada en conjunto con el Ministerio	SE REALIZAN AJUSTES
8/01/2026	MINCULTRA / INTERVENTORIA	Se ajustan Análisis de Precios correspondientes a las actividades de construcción del oficio remitido por la interventoría de la revisión realizada en conjunto con el Ministerio CP48,CP53,CP54,CP68,CP81	SE REALIZAN AJUSTES
19/01/2026	CONTRATISTA	Ajuste según observaciones reunión 14 de enero de 2026	SE REALIZAN AJUSTES GENERALES, SE REESTRUCTURA CP49 Y SE INTERCAMBIA NUMERACION CP81
20/01/2026	CONTRATISTA	Retiro de APUS complementarios con cantidad 0 y renumeración	SE REALIZAN AJUSTES

LISTADO DE APUS COMPLEMENTARIOS

ID	CÓDIGO	ITEM	UNIDAD	VR UNITARIO	HV
DSMSOL	CP01	DESMONTE DE SOLAPA LAMINA ALUMINIO Y SOLAPA-CINTA ADHESIVA SELLO CUBIERTA 15 cm	M	$ 27.201,00	ir
DSMTEJ	CP02	DESMONTE, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA UPVC (1,07M X 5,9M CRESTA ALTA AZUL- BLANCA)	u	$ 327.910,00	ir
DOTGAB	CP03	DOTACION PARA GABINETE CLASE II (INCCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	u	$ 809.682,00	ir
BRK30A	CP04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER MONOFASICO DE 30 AMPERIOS	U	$ 35.802,00	ir
BRK20A	CP05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER MONOFASICO DE 20 AMPERIOS	U	$ 32.807,00	ir
BRB20A	CP06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER BIFASICO DE 20 AMPERIOS	U	$ 63.723,00	ir
TOMGFC	CP07	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE GFCI DE 20A-125V CERTIFICADO	UND	$ 79.674,00	ir
DILDRY	CP08	DILATACION PARA SISTEMA LIVIANO, TIPO DRYWALL Y/O FIBROCEMENTO	m	$ 15.172,00	ir
LUML60	CP09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA PANEL LED 60X60CM-48W- MINIMO 4300LM- 35.000 HRS DE VIDA ÚTIL	UN	$ 197.430,00	ir
RITL60	CP10	CONSTRUCCION DE CAJAS DE PASO TIPO RITEL DE 60*60 INCLUYE EXCAVACIÓN, MALLA ELECTROSOLDADA, CONCRETO, MORTERO, RECEBO COMPACTADO, LADRILLO TOLETE RECOCIDO, MARCO, TAPA	u	$ 1.196.817,00	ir
TCOND1	CP11	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CONDUIT PVC Φ 1"	m	$ 11.469,00	ir
FINOPT	CP12	SUMINISTRO E INSTALACION DE FIBRA OPTICA MONOMODO DROP DE 2 HILOS	m	$ 2.593,00	ir
TOMREG	CP13	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE REGULADO CERTIFICADO	UND	$ 51.031,00	ir
DERBOT	CP14	DERECHO DE BOTADERO	M3	$ 10.247,00	ir
TABT30	CP15	TABLERO TRIFASICO 30CIRC CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR CON TAPA Y CHAPA CERTIFICADO RETIE SIN BREAKER. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	$ 934.842,00	ir
C900C4	CP16	SUMINISTRO E INSTALACION CODO DE 90° C-900 DE Φ4" NO INCLUYE ANCLAJE	U	$ 827.594,00	ir
C900S4	CP17	SUMINISTRO E INSTALACION CODO DE 45° C-900 DE Φ4" NO INCLUYE ANCLAJE	UND	$ 934.078,00	ir
C900T4	CP18	SUMINISTRO E INSTALACION TEE C-900 DE Φ4" NO INCLUYE ANCLAJE	UND	$ 1.317.906,00	ir
TBACR4	CP19	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA ACERO NEGRO RANURADA 4" SCH-10 (INCLUYE ACCESORIOS Y SOPORTES)	M	$ 305.444,00	ir
VCOMV4	CP20	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE COMPUERTA VASTAGO ACENDENTE BRIDADA O RANURADA 4"	UND	$ 1.545.957,00	ir
CHQRN4	CP21	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHEQUE CORTINA 4" HD RANURADO UL/FM	UND	$ 693.278,00	ir
JEFBR4	CP22	JUNTA EXPANSION FLEXIBLE 4" BRIDADA	UND	$ 1.088.723,00	ir
TB10HP	CP23	TABLERO CERTIFICADO PARA TRANSFERENCIA AUTOMATICA POR CONTACTORES PARA EQUIPO CONTRAINCENDIO DE 10HP-220VAC. CERTIFICADO RETIE.*COFRE BT EN LAMINA GALVANIZADA IP55-IK10 TIPO EXTERIOR. MEDIDAS 90X70X30CM TRATADO QUIMICAMENTENTE PARA DESOXIDACION Y FOSFATADO, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA COLOR ROJO RAL3001	UND	$ 13.340.617,00	ir
TBACR1	CP24	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA ACERO ROSCAR SCH 40 NEGRO 1"(INCLUYE ACCESORIOS Y SOPORTES)	M	$ 124.539,00	ir
BMBJ10	CP25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE BOMBEO ELECTRICO NACIONAL CON EQUIPO JOCKEY Y TABLEROS DE CONTROL, MINIMO 100GPM@90 PSI DE 10 HP Y 6GPM@100PSI DE (0,50 A 2,0) HP	UND	$ 45.213.151,00	ir
BMB45G	CP26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE, INCLUYE (2 MOTOBOMBAS DE 2HP C/U, MINIMO DE 45GPM C/U Y 21PSI C/U, TABLERO DE CONTROL Y TANQUE MEMBRANA DE 500LT)	UND	$ 30.727.165,00	ir
BMBSUM	CP27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DE MOTOBOMBAS SUMERGIBLE, INCLUYE (2 MOTOBOMBAS DE 1HP C/U Y TABLERO DE CONTROL)	UND	$ 12.778.227,00	ir
PVCP2M	CP28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC-P 2,1/2" RDE 21 CON ACCESORIOS	M	$ 74.969,00	ir
TSNO10	CP29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA NOVAFORT ø 10"	M	$ 147.102,00	ir
IMPM13	CP30	IMPERMEABILIZACION DE MATERAS CON MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO	M2	$ 109.152,00	ir
BASANT	CP31	BASE ANTI VIBRATORIA PARA EQUIPO CONTRA INCENDIO	UND	$ 430.918,00	ir
TAPTNQ	CP32	SUMINISTRO E INSTALACION TAPA PARA TANQUE SUBTERRANEO TIPO ESCOTILLA	UND	$ 1.032.711,00	ir
ATRCON	CP33	ATRAQUE EN CONCRETO DE 21 MPA PARA TRANSICION. (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO)	UND	$ 542.205,00	ir
ANCTG2	CP34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANCLAJE EN TUBERIA GALVANIZADA D=2" PARA TUBERIAS DE AGUA POTABLE INFERIOR A D=10"	UND	$ 548.896,00	ir
TABT24	CP35	TABLERO TRIFASICO 24CIRC CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR CON TAPA Y CHAPA CERTIFICADO RETIE SIN BREAKER. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	$ 835.782,00	ir
LAVDES	CP36	LAVADO Y DESINFECCION DE TANQUE DE AGUA POTABLE	u	$ 1.231.751,00	ir
CAMI13	CP37	CAÑUELA EN MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZDO	ML	$ 21.265,00	ir
TSNO08	CP38	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA NOVAFORT ø 8"	M	$ 136.813,00	ir
BJALL6	CP39	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTE PVC-ALL 6"	M	$ 171.456,00	ir
CBCU12	CP40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA EN CABLE DE COBRE LSZH-HF #12AWG 600V SINTOX 90 GRADOS TC, INCLUYE CINTA AISLANTE Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	M	$ 7.733,00	ir
BRK50A	CP41	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TOTALIZADOR TRIFÁSICO DE 50 AMPERIOS DE 25 KA	U	$ 256.960,00	ir
BRK63A	CP42	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TOTALIZADOR TRIFÁSICO DE 63 AMPERIOS DE 25 KA	U	$ 263.024,00	ir
DESZNB	CP43	DESMONTE Y LIMPIEZA EN ZONA NO BOSCOSA ESPESOR VARIABLES HASTA 0.10M INCLUYE DISCO DE CORTE, CARGUE, RETIRO, DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS	M2	$ 9.444,00	ir
EXCCAI	CP44	EXCAVACION PARA CAISSON EN SUBSUELO H>2M CON SECCION VARIABLE D=1.4M-1.6M EN MATERIAL GRAVAS ALUVIALES (50%) Y ARCILLAS CON ALTA PLASTICIDAD (50%) CON RETIRO DE SOBRANTES INCLUYE MOTOBOMBA PARA ABATIMIENTO DE NIVEL FREATICO	ML	$ 776.335,00	ir
ANICAI	CP45	ANILLO CONTENCIÓN FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI ACELERADO PARA CAISSON E=0.10m CON DIAMETRO EXTERNO VARIABLE D=1.4M-1.6M NO INCLUYE REFUERZO Y MOTOBOMBA PARA ABATIMIENTO DE NIVEL FREATICO	ML	$ 596.330,00	ir
FSTCAI	CP46	CONCRETO TREMIE DE 4000 PSI PARA CAISSON D= 1.20m NO INCLUYE REFUERZO	ML	$ 1.352.948,00	ir

LISTADO DE APUS COMPLEMENTARIOS

ID	CÓDIGO	ITEM	UNIDAD	VR UNITARIO	HV
CMPCAI	CP47	BASE ACAMPANADA EN CONCRETO TREMIE DE 4000 PSI PARA CAISSON CON ENSANCHE INFERIOR DE HASTA 2 VECES EL DIAMETRO DEL FUSTE INCLUYE EXCAVACION Y CONSTRUCCION DE BASE ACAMPANADA NO INCLUYE REFUERZO INCLUYE MOTOBOMBA PARA ABATIMIENTO DE NIVEL FREATICO	M3	$ 2.031.973,00	ir
DEMPCN	CP48	DEMOLICIÓN DE PISOS EN CONCRETO ESPESOR VARIABLES HASTA 0.10M INCLUYE DISCO DE CORTE, CARGUE, RETIRO, DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS	M2	$ 49.939,00	ir
CANACR	CP49	CANAL EN ACERO ESTRUCTURAL LAMINA GALVANIZADA e=2,50mm , D=1,00-1.20M , PARA RECOGER AGUAS LLUVIAS PROVENIENTES DE LA CUBIERTA, SEGÚN DISEÑO ESTRUCTURAL INCLUYE FABRICACIÓN, Y ACABADO SEGÚN ARQUITECTURA, EQUIPOS, IZAJE, MONTAJE, NIVELACIÓN Y ALINEACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA PARA COLUMNAS / VIGAS / CERCHAS CON GRÚA O EQUIPO TELESCÓPICO 50TON	ML	$ 366.877,00	ir
MEMIII	CP50	CUBIERTA FABRICADA EN MEMBRANA PES/PVC TIPO III PARA CUBIERTAS, DE CARACTERÍSTICAS IMPERMEABLES, PARA GENERAR SOMBRA EN CONDICIONES DE ALTA HUMEDAD Y TEMPERATURA, ACORDE A LAS CARGAS QUE SERÁ SOMETIDA, INCLUYE TENSORES, HERRAJES, ACCESORIOS DE INSTALACIÓN	M2	$ 499.711,00	ir
FACTPI	CP51	FACHADA EN CERRAMIENTO TENSADO FABRICADO EN MALLA PES/PVC TIPO I PARA FACHADAS, DE CARACTERÍSTICAS IMPERMEABLES, PARA GENERAR SOMBRA EN CONDICIONES DE ALTA HUMEDAD Y TEMPERATURA, ACORDE A LAS CARGAS QUE SERÁ SOMETIDA, INCLUYE TENSORES, HERRAJES, ACCESORIOS DE INSTALACIÓN	M2	$ 433.474,00	ir
DEMMMR	CP52	DEMOLICIÓN MANUAL DE MUROS EN MAMPOSTERÍA ESPESORES VARIABLES HASTA 0.30M INCLUYE CARGUE, RETIRO, DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS	M2	$ 68.346,00	ir
DEMCJI	CP53	DEMOLICIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN SENCILLA INCLUYE MARTILLO, CARGUE, RETIRO, DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS	UN	$ 123.848,00	ir
DEMCNR	CP54	DEMOLICIÓN DE CANALIZACIÓN REDES QUE REQUIERAN INTERVENCIÓN DE HASTA ANCHOS DE 0.15M Y 0.5M DE PROFUNDIDAD INCLUYE DISCO DE CORTE, CARGUE, RETIRO, DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS	ML	$ 33.030,00	ir
DEMVCE	CP55	DEMOLICIÓN MANUAL DE VIGAS, COLUMNAS, ESCALERAS O MUROS EN CONCRETO REFORZADO INCLUYE CARGUE, RETIRO, DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS	M3	$ 435.550,00	ir
DESMES	CP56	DESMONTE MALLA ESLABONADA INCLUYE CORTE CON PULIDORA Y DISPOSICIÓN EN SITIO DE ACOPIO INTERNO	M2	$ 20.664,00	ir
DESRPT	CP57	DESMONTE Y REINSTALACIÓN DE POSTE 4.5M CON LUMINARIA EXISTENTE	UN	$ 75.711,00	ir
PNTC15	CP58	PUNTA CAPTORA 5/8" X 1.5M CON BASE EN ALUMINIO SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	$ 189.574,00	ir
PNTC20	CP59	PUNTA CAPTORA 5/8" X 2,0 M CON BASE EN ALUMINIO SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	$ 209.754,00	ir
GRPUNI	CP60	GRAPA UNIVERSAL CRUZ / PARALELA ACERO GALVANIZADO 8-10MM SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	$ 32.135,00	ir
GRPDER	CP61	GRAPA CONEXIÓN/DERIVACIÓN BIMETÁLICA 8-10MM SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	$ 54.419,00	ir
MSTSOP	CP62	MASTIL SOPORTE PARA INCREMENTAR ALTURA A PUNTA CAPATADORA	ML	$ 398.587,00	ir
BAJI34	CP63	BAJANTE EN TUBO IMC 3/4" CON FIJACIONES, SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	$ 49.720,00	ir
FILFRA	CP64	FILTRO FRANCES 40X80CM INCLUYE EXCAVACIÓN, RETIRO DE SOBRANTES, GEOTEXTIL NO TEJIDO Y TUBO DRENAJE 160MM. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	$ 173.310,00	ir
PISGRA	CP65	PISO EN GRAVILLA SUELTA SIN ESTRUCTURA H=0.1M SOBRE GEOTEXTIL. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	M2	$ 29.157,00	ir
MURGAV	CP66	MURO DE CONTENCIÓN EN GAVIONES CON MALLA TRIPLE TORSION CALIBRE 12. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	M3	$ 427.894,00	ir
PASCON	CP67	PASO HEXAGONAL 0.8M2 E=12CM EN CONCRETO REFORZADO 3000PSI. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	$ 221.164,00	ir
CERMEX	CP68	ESTRUCTURA METALICA CERRAMIENTO MALLA EXPANDIDA EXR40 CR CAL28 H=2.5M. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	ML	$ 556.477,00	ir
PUEMET	CP69	PUERTA METALICA CERRAMIENTO MALLA EXPANDIDA EXR40 CR CAL28 H=2.3M X 2 HOJAS A=1.68M. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	$ 4.095.381,00	ir
TABT12	CP70	TABLERO TRIFASICO 12CIRC CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR CON TAPA Y CHAPA CERTIFICADO RETIE SIN BREAKER. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	$ 591.310,00	ir
TABT18	CP71	TABLERO TRIFASICO 18CIRC CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR CON TAPA Y CHAPA CERTIFICADO RETIE SIN BREAKER. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	$ 702.845,00	ir
ANCLVD	CP72	SUMINISTRO E INSTALACION DE ANCLAJE PARA LINEA DE VIDA HORIZONTAL SOBRE CUBIERTA CERTIFICADA. (SISTEMAS DE INGENIERIA APLICADO A TRABAJO SEGURO EN ALTURAS SEGÚN RESOLUCION 4272 DE 2021 - EN 795:2012)	UN	$ 2.395.747,00	ir
AJS_61	CP73	AJUSTE POR VARIACION DE INSUMO EN MANO DE OBRA VIGENCIAS 2025-2026 QUE SUPERA EL 15% DEL VALOR CONTRACTUAL CONFORME TRATAMIENTO RIESGO 10 DE MATRIZ DE RIESGOS PARA EL ITEM 6.1 ESTRUCTURA METÁLICA (PARA CUBIERTA Y COLUMNAS), SEGÚN DISEÑO ESTRUCTURAL. ASTM A653 SS- GR 50	KG	$ 1.136,00	ir
AJS_29	CP74	AJUSTE POR VARIACION DE INSUMO EN MANO DE OBRA VIGENCIAS 2025-2026 QUE SUPERA EL 15% DEL VALOR CONTRACTUAL CONFORME TRATAMIENTO RIESGO 10 DE MATRIZ DE RIESGOS PARA EL ITEM 2.9 EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H.<=2,00M.	m3	$ 7.378,00	ir
AJS310	CP75	AJUSTE POR VARIACION DE INSUMO EN MANO DE OBRA Y CONCRETO 4000 PSI VIGENCIAS 2025-2026 QUE SUPERA EL 15% DEL VALOR CONTRACTUAL CONFORME TRATAMIENTO RIESGO 10 DE MATRIZ DE RIESGOS PARA EL ITEM 3.10 Dados, columnas y pedestales en concreto (resistencia 4000 psi)	m3	$ 460.879,00	ir
AJS_41	CP76	AJUSTE POR VARIACION DE INSUMO EN MANO DE OBRA VIGENCIAS 2025-2026 QUE SUPERA EL 15% DEL VALOR CONTRACTUAL CONFORME TRATAMIENTO RIESGO 10 DE MATRIZ DE RIESGOS PARA EL ITEM 4.1 Suministro e instalación de acero de refuerzo 60.000 PSI	m3	$ 227,00	ir

ANÁLISIS DE MERCADO VARIACIÓN DE PRECIO DE INSUMO MANO DE OBRA

Conforme con la matriz de riesgos del contrato, se identifica que el riesgo 10 se materializa por el hecho generador sobreviniente de variaciones en el precio de mercado de los insumos, variación de la TRM o inflación. Por tanto, para los análisis de precios unitarios bajo los cuales se conformó la propuesta del CONSORCIO FP, dentro de los insumos contractuales se identifica "CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES)" con unidad por hora, insumo que presenta una variación por encima del 15% del valor del sinusmo estableciod en el PRECIO CONTRACTUAL y que afecta el equilibirio económico del contrato. Se presenta el análisis del estudio de mercado a continuación:

RIESGO CONSIGNADO EN LA MATRIZ DE RIESGOS		
N°		10
Clase		ESPECIFICO
Fuente		EXTERNO
Etapa		EJECUCIÓN
Tipo		Económico / Operacional
Descripción (que Puede Pasar Y Como Puede Ocurrir)		Variaciones en el precio de mercado de los insumos, variación de la TRM o inflación
Consecuencia De La Ocurrencia Del Riesgo		Afectación del equilibrio económico del contrato
Probabilidad		3
Impacto		3
Valoración Del Riesgo (n°)		6
Categoría		Alto
¿a quién se le asigna?		Contratista
Tratamiento / Controles A Seguir Implementando		Realización del estudio de mercado por parte del contratista con proyección al cronograma de ejecución y cambio de vigencia. La entidad podrá estudiar reconocimiento de mayores costos en insumos de origen nacional o extranjero, cuando la variación de estos exceda el 15% del valor del insumo estipulado en el presupuesto oficial.
Impacto Después Del Tratamiento	**Probabilidad**	2
	Impacto	2
	Valoración	4
	Categoría	Bajo
¿Afecta la ejecución del contrato?		SI
Persona Responsable por Implementar El Tratamiento		**Contratista/entidad estatal**

ANALISIS DEL INSUMO A PARTIR DEL VALOR DEL SALARIO MÍNIMO PARA MANO DE OBRA NO CALIFICADA

Variables Base			
Concepto	**2024**	**2025**	**2026 (Oficial)**
Salario Mínimo (SMLMV)	$ 1.300.000	$ 1.423.500	**$ 1.750.905**
Auxilio de Transporte	$ 162.000	$ 200.000	**$ 249.095**
Incremento SMLMV	12.07%	9.54%	**23.0%**
Total Devengado	$ 1.462.000	$ 1.623.500	**$ 2.000.000**

Desglose del Costo Mensual				
Concepto	**%**	**2024**	**2025**	**2026**
Salario Mínimo (SMLMV)		**$ 1.300.000,00**	**$ 1.423.500,00**	**$ 1.750.905,00**
Auxilio de Transporte		**$ 162.000,00**	**$ 200.000,00**	**$ 249.095,00**
Carga Prestacional				
Prima de Servicios	8.33%	$ 121.785,00	$ 135.238,00	$ 166.600,00
Cesantías	8.33%	$ 121.785,00	$ 135.238,00	$ 166.600,00
Intereses s/ Cesantías	1.00%	$ 14.620,00	$ 16.235,00	$ 20.000,00
Vacaciones	4.17%	$ 54.210,00	$ 59.360,00	$ 73.013,00
Seguridad Social				
Salud	8.5%	$ 110.500,00	$ 120.998,00	$ 148.827,00
Pensión	12.0%	$ 156.000,00	$ 170.820,00	$ 210.109,00
ARL (Riesgo V)	6.96%	$ 90.480,00	$ 99.076,00	$ 121.863,00
Parafiscales				

ANÁLISIS DE MERCADO VARIACIÓN DE PRECIO DE INSUMO MANO DE OBRA				
Caja de Compensación	4.0%	$ 52.000,00	$ 56.940,00	$ 70.036,00
SENA e ICBF	5.0%	$ -	$ -	$ -
---	---	---	---	---
COSTO TOTAL MENSUAL		**$ 2.183.380,00**	**$ 2.417.405,00**	**$ 2.977.048,00**

** Los cálculos consideran las exenciones de ley (Ley 1607 de 2012), que aplican a la mayoría de las empresas y empleadores con más de dos trabajadores, quienes están exentos de pagar SENA (2%) e ICBF (3%)

Comparativo de Costo Total vs. Hora Efectiva				
Concepto	**2024 (Promedio)**	**2025**	**2026 (Decretado)****	
Costo Total	**$ 2.183.380,00**	**$ 2.417.405,00**	**$**	**2.977.048,00**
Horas Laborales/Mes	232.5 hrs	220 hrs	220 hrs (a julio)	210 hrs (desde julio)
COSTO POR HORA	**$ 9.391,00**	**$ 10.988,00**	**$**	**13.854,00**

** precio calculado ponderado por horas laborales

Desglose del precio contractual CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES)**				
	Unidad	**Cantidad**	**Precio Unitario**	**Precio Parcial**
CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES)**	HR			
AYUDANTES	UN	2	$ 10.988	$ 21.976
OFICIAL	UN	1	$ 12.825	$ 12.825
% SALARIO OFICIAL VS AYUDANTE		**116,70%**		
CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES)**	**HR**		**$**	**34.801,00**

** precio contractual previsto para ejecución 2025

Desglose del precio CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES)** a fecha de ejecución (2026)				
	Unidad	**Cantidad**	**Precio Unitario**	**Precio Parcial**
CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES) 2026	HR			
AYUDANTES	UN	2	$ 13.854	$ 27.708
OFICIAL	UN	1	$ 16.168	$ 16.168
CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES) 2026	**HR**		**$**	**43.876,00**
% INCREMENTO 2025/2026		**26,100%**		

** precio contractual previsto para ejecución 2026

Desglose del precio contractual HORA CUADRILLA DD CARPINTERÍAS - CON PRESTACIONES**				
	Unidad	**Cantidad**	**Precio Unitario**	**Precio Parcial**
HORA CUADRILLA DD CARPINTERÍAS - CON PRESTACIONES**	HR			
AYUDANTES	UN	2	$ 10.988	$ 21.976
CARPINTERO	UN	1	$ 14.099	$ 14.099
% SALARIO CARPINTERO VS AYUDANTE		**128,30%**		
HORA CUADRILLA DD CARPINTERÍAS - CON PRESTACIONES**	**HR**		**$**	**36.075,00**

** precio contractual previsto para ejecución 2025

Desglose del precio HORA CUADRILLA DD CARPINTERÍAS - CON PRESTACIONES** a fecha de ejecución (2026)				
	Unidad	**Cantidad**	**Precio Unitario**	**Precio Parcial**
HORA CUADRILLA DD CARPINTERÍAS - CON PRESTACIONES**	HR			
AYUDANTES	UN	2	$ 13.854	$ 27.708
CARPINTERO	UN	1	$ 17.775	$ 17.775

ANÁLISIS DE MERCADO VARIACIÓN DE PRECIO DE INSUMO MANO DE OBRA

HORA CUADRILLA DD CARPINTERÍAS - CON PRESTACIONES**	**HR**		**$**	**45.483,00**
% INCREMENTO 2025/2026		**26,100%**		

** precio contractual previsto para ejecución 2026

Desglose del precio contractual HORA CUADRILLA GG DRYWALL - CON PRESTACIONES**

	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Parcial
HORA CUADRILLA GG DRYWALL - CON PRESTACIONES**	HR			
AYUDANTES	UN	1	$ 10.988	$ 10.988
OFICIAL DRYWALL	UN	2	$ 18.981	$ 37.962
% SALARIO OFICIAL DRYWALL VS AYUDANTE		**172,70%**		
HORA CUADRILLA GG DRYWALL - CON PRESTACIONES**	**HR**		**$**	**48.950,00**

** precio contractual previsto para ejecución 2025

Desglose del precio HORA CUADRILLA GG DRYWALL - CON PRESTACIONES** a fecha de ejecución (2026)

	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Parcial
HORA CUADRILLA GG DRYWALL - CON PRESTACIONES**	HR			
AYUDANTES	UN	1	$ 13.854	$ 13.854
OFICIAL DRYWALL	UN	2	$ 23.926	$ 47.852
HORA CUADRILLA GG DRYWALL - CON PRESTACIONES**	**HR**		**$**	**61.706,00**
% INCREMENTO 2025/2026		**26,100%**		

** precio contractual previsto para ejecución 2026

Desglose del precio contractual CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE)**

	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Parcial
CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE)**	HR			
AYUDANTES	UN	1	$ 10.988	$ 10.988
OFICIAL ELECTRICO	UN	1	$ 15.868	$ 15.868
% SALARIO OFICIAL ELECTRICO VS AYUDANTE		**144,40%**		
CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE)**	**HR**		**$**	**26.856,00**

** precio contractual previsto para ejecución 2025

Desglose del precio CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE)** a fecha de ejecución (2026)

	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Parcial
CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE)**	HR			
AYUDANTES	UN	1	$ 13.854	$ 13.854
OFICIAL ELECTRICO	UN	1	$ 20.005	$ 20.005
CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE)**	**HR**		**$**	**33.859,00**
% INCREMENTO 2025/2026		**26,100%**		

** precio contractual previsto para ejecución 2026

Desglose del precio contractual CUADRILLA (TUBERO + AYUDANTE).**

	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Parcial
CUADRILLA (TUBERO + AYUDANTE).**	HR			

ANÁLISIS DE MERCADO VARIACIÓN DE PRECIO DE INSUMO MANO DE OBRA

AYUDANTES	UN	1	$ 10.988	$ 10.988
OFICIAL TUBERO	UN	1	$ 15.866	$ 15.866
% SALARIO OFICIAL ELECTRICO VS AYUDANTE		**144,40%**		
CUADRILLA (TUBERO + AYUDANTE).**	**HR**		**$**	**26.854,00**

** precio contractual previsto para ejecución 2025

Desglose del precio CUADRILLA (TUBERO + AYUDANTE).** a fecha de ejecución (2026)

	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Parcial
CUADRILLA (TUBERO + AYUDANTE).**	HR			
AYUDANTES	UN	1	$ 13.854	$ 13.854
OFICIAL TUBERO	UN	1	$ 20.005	$ 20.005
CUADRILLA (TUBERO + AYUDANTE).**	**HR**		**$**	**33.859,00**
% INCREMENTO 2025/2026		**26,100%**		

** precio contractual previsto para ejecución 2026

Desglose del precio contractual HORA CUADRILLA HH METÁLICAS - CON PRESTACIONES**

	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Parcial
HORA CUADRILLA HH METÁLICAS - CON PRESTACIONES**	HR			
AYUDANTES	UN	1	$ 10.988	$ 10.988
OFICIAL METÁLICAS	UN	1	$ 15.867	$ 15.867
SOLDADOR	UN	1	$ 28.092	$ 28.092
% SALARIO OFICIAL METÁLICAS VS AYUDANTE		**144,40%**		
% SALARIO SOLDADOR VS AYUDANTE		**255,70%**		
HORA CUADRILLA HH METÁLICAS - CON PRESTACIONES**	**HR**		**$**	**54.947,00**

** precio contractual previsto para ejecución 2025

Desglose del precio HORA CUADRILLA HH METÁLICAS - CON PRESTACIONES** a fecha de ejecución (2026)

	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Parcial
HORA CUADRILLA HH METÁLICAS - CON PRESTACIONES**	HR			
AYUDANTES	UN	1	$ 13.854	$ 13.854
OFICIAL METÁLICAS	UN	1	$ 20.005	$ 20.005
SOLDADOR	UN	1	$ 35.425	$ 35.425
HORA CUADRILLA HH METÁLICAS - CON PRESTACIONES**	**HR**		**$**	**69.284,00**
% INCREMENTO 2025/2026		**26,100%**		

** precio contractual previsto para ejecución 2026

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP01 — DESMONTE DE SOLAPA LAMINA ALUMINIO Y SOLAPA-CINTA ADHESIVA SELLO CUBIERTA 15 cm

UNIDAD DE MEDIDA: M **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 877,52	1	$ 877,52
CONT.0046	ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL 1.40 X 3.00 ALTURA 2.00 M -	d	$ 17.868,00	0,4	$ 7.147,20
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 7.147,20	5,10%	$ 364,51
					$ 8.389,23

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
					$ -

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0004	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES) 2026	1	HR	$ 43.876,00	0,4	$ 17.550,40
						$ 17.550,40

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,01	$ 1.200,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 1.200,00	5,10%	$ 61,20
					$ 1.261,20

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 27.201,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
El retiro de cubierta debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a la edificación. No producir deterioros en el proceso de desmonte y traslado de los residuos producto del retiro de la cubierta a su lugar final de disposición.

F. JUSTIFICACIÓN ÍTEM COMPLEMENTARIO

Debido a que durante la ejecución de la etapa de diagnóstico se evidenció el mal estado de la franja o solapa y las cintas sellos, que se encuentran en la junta en el edificio de la Biblioteca. Se hace necesario el desmonte teniendo en cuenta que la misma se encuentra suelta en la actualidad y por las condiciones climáticas de la zona, se puede materializar algún riesgo de accidente para los trabajadores que estarán durante el proceso de obra, para las personas que realicen veeduría o posteriormente para las que hagan uso de la edificación.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMÁN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP02 — DESMONTE, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA UPVC (1,07M X 5,9M CRESTA ALTA AZUL- BLANCA)

UNIDAD DE MEDIDA: u **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 3.071,32	1	$ 3.071,32
CONT.0046	ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL 1.40 X 3.00 ALTURA 2.00 M -	d	$ 17.868,00	1,4	$ 25.015,20
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 25.015,20	5,10%	$ 1.275,78
					$ 29.362,30

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.001	Teja Azul-Blanca 5.9 X 1.07 Cresta Alta	un	$ 183.740,00	1,02	$ 187.414,80
NEWM.002	TORNILLO CAPOLETO	U	$ 925,00	40,00	$ 37.000,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 224.414,80	5,10%	$ 11.445,15
					$ 235.859,95

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0004	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES) 2026	1	HR	$ 43.876,00	1,4	$ 61.426,40
						$ 61.426,40

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,01	$ 1.200,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 1.200,00	5,10%	$ 61,20
					$ 1.261,20

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 327.910,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
Esta especificación se refiere al retiro de cubierta existente y al suministro e instalación de cubierta en teja, el cual debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a la edificación. No producir deterioros en el proceso de desmonte y traslado de los residuos producto del retiro de la cubierta a su lugar final de disposición

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Debido a que durante la ejecución de la etapa de diagnóstico se evidenció el mal estado de la de la teja de la cubierta de la edificación del teatrino, la cual se encuentra rota. Se hace necesario el desmonte de esta y la instalación de una nueva y así subsanar el daño existente, en aras de que a futuro no se presenten filtraciones en la edificaciones que puedan generar daños durante la operación de la misma.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP03 — DOTACION PARA GABINETE CLASE II (INCCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)

UNIDAD DE MEDIDA: u

CAPITULO: ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 3.736,88	1	$ 3.736,88
					$ 3.736,88

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
MC.0042	ANCLAJE CHAZO EXP. 1/2 X 2 3/4"	u	$ 2.352,00	4,00	$ 9.408,00
CONT.0183	BOQUILLA DE CHORRO Y NIEBLA DE 1-1/2 NH BRONCE	u	$ 210.047,00	1,00	$ 210.047,00
CONT.0185	HACHA PICO DE 4-1/2 LIBRAS EN ACERO	u	$ 60.255,00	1,00	$ 60.255,00
CONT.0186	LLAVE SPANNER DOS SERVICIOS	u	$ 23.872,00	1,00	$ 23.872,00
CONT.0187	MANGUERA DE 1-1/2"X100 PIES (30 M)	u	$ 355.350,00	1,00	$ 355.350,00
CONT.0188	SOPORTE TIPO CANASTILLA PARA MANGUERA	u	$ 34.613,00	1,00	$ 34.613,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 693.545,00	5,10%	$ 35.370,80
					$ 728.915,80

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0005	HORA CUADRILLA DD CARPINTERÍAS - CON PRESTACIONES 2026	1	hc	$ 45.483,00	1,64	$ 74.737,67
						$ 74.737,67

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,01817	$ 2.180,40
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 2.180,40	5,10%	$ 111,20
					$ 2.291,60

ELABORÓ: CONSORCIO FP

TOTAL PRECIO UNITARIO: **$ 809.682,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
Las especificaciones para gabinetes contra incendios se basan en normativas como la NFPA 14 y la NTC 1669, y requieren de una caja fabricada con acero (como cold-rolled o acero inoxidable), que aloje una manguera de 1.5" por 30 metros (100 pies) con acoples, una válvula angular certificada, una boquilla de policarbonato o bronce, un hacha, una llave spanner, y en algunos casos, un extintor ABC de 10 libras.

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Debido a que durante la ejecución de la etapa de diagnostico se evidencio la falta dotación en los gabinetes. Se hace necesario la dotación de este o estos gabinetes. Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP04 — SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER MONOFASICO DE 30 AMPERIOS

UNIDAD DE MEDIDA: U **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 537,08	1	$ 537,08
					$ 537,08

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.099	BREAKER MONOFASICO DE 30 A	u	$ 22.733,33	1	$ 22.733,33
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 22.733,33	5,10%	$ 1.159,40
					$ 23.892,73

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0007	CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE) 2026	1	HR	$ 26.854,00	0,4	$ 10.741,60
						$ 10.741,60

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,005	$ 600,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 600,00	5,10%	$ 30,60
					$ 630,60

ELABORÓ: CONSORCIO FP

TOTAL PRECIO UNITARIO: $ 35.802,00

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
Las especificaciones para el suministro e instalación de un breaker totalizador monofásico incluyen seguir la Norma Técnica Colombiana (NTC 2050) y el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), asegurando que el breaker cumpla con los ciclos de operación, tensión y corriente nominales, además de estar debidamente instalado en un tablero de distribución con su puerta y chapa, identificado y probado a satisfacción del cliente o interventoría. Se debe utilizar cableado adecuado y tubería con el calibre correcto, y toda la instalación debe ser realizada por un electricista cualificado para garantizar la seguridad.
Características del Breaker Totalizador:
Funcionamiento: Debe realizar un número adecuado de ciclos de operación bajo corriente y tensión nominales, resistiendo los esfuerzos mecánicos, dieléctricos y térmicos sin desgaste excesivo.
Instalación: Se debe instalar dentro de un tablero de distribución completo, que incluya puerta y chapa**.**

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Debido a que durante la ejecución de la etapa de diagnostico se evidencio que los componentes (totalizadores) de los tableros se encuentran en mal estado y no cumplirían para la certificación RETIE. Se hace necesario la instalación de este insumo para garantizar la implementación de la red eléctrica en las respectivas edificaciones.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP05 — SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER MONOFASICO DE 20 AMPERIOS

UNIDAD DE MEDIDA: U **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 537,08	1	$ 537,08
					$ 537,08

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.100	BREAKER MONOFASICO DE 20 A	u	$ 19.883,33	1	$ 19.883,33
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 19.883,33	5,10%	$ 1.014,05
					$ 20.897,38

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0007	CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE) 2026	1	HR	$ 26.854,00	0,4	$ 10.741,60
						$ 10.741,60

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,005	$ 600,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 600,00	5,10%	$ 30,60
					$ 630,60

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** $ 32.807,00

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
Las especificaciones para el suministro e instalación de un breaker totalizador monofásico incluyen seguir la Norma Técnica Colombiana (NTC 2050) y el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), asegurando que el breaker cumpla con los ciclos de operación, tensión y corriente nominales, además de estar debidamente instalado en un tablero de distribución con su puerta y chapa, identificado y probado a satisfacción del cliente o interventoría. Se debe utilizar cableado adecuado y tubería con el calibre correcto, y toda la instalación debe ser realizada por un electricista cualificado para garantizar la seguridad.
Características del Breaker Totalizador:
Funcionamiento: Debe realizar un número adecuado de ciclos de operación bajo corriente y tensión nominales, resistiendo los esfuerzos mecánicos, dieléctricos y térmicos sin desgaste excesivo.
Instalación: Se debe instalar dentro de un tablero de distribución completo, que incluya puerta y chapa.

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Debido a que durante la ejecución de la etapa de diagnostico se evidencio que los componentes (totalizadores) de los tableros se encuentran en mal estado y no cumplirían para la certificación RETIE. Se hace necesario la instalación de este insumo para garantizar la implementación de la red eléctrica en las respectivas edificaciones.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP06 — SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER BIFASICO DE 20 AMPERIOS

UNIDAD DE MEDIDA: U **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 671,35	1	$ 671,35
					$ 671,35

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.101	BREAKER BIFASICO DE 20 A	u	$ 46.616,67	1	$ 46.616,67
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 46.616,67	5,10%	$ 2.377,45
					$ 48.994,12

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0007	CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE) 2026	1	HR	$ 26.854,00	0,5	$ 13.427,00
						$ 13.427,00

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,005	$ 600,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 600,00	5,10%	$ 30,60
					$ 630,60

ELABORÓ: CONSORCIO FP

TOTAL PRECIO UNITARIO: $ 63.723,00

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción: Las especificaciones para el suministro e instalación de un breaker totalizador bifásico incluyen seleccionar un tablero con capacidad de 125 A, 2 fases y una intensidad de cortocircuito de al menos 10 kA, un montaje de sobreponer o empotrado, y la instalación de los breakers adecuados según los planos y cálculos de carga. Se deben usar cables de cobre THHN libre de halógenos y tubería EMT de 3/4" para los circuitos ramales, con sus respectivas protecciones termomagnéticas y conexiones a los tomacorrientes.

Características del Breaker Totalizador:

Se utilizarán breakers termomagnéticos para proteger los circuitos contra sobrecargas, cortocircuitos y fugas a tierra.

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Debido a que durante la ejecución de la etapa de diagnostico se evidencio que los componentes (totalizadores) de los tableros se encuentran en mal estado y no cumplirían para la certificación RETIE. Se hace necesario la instalación de este insumo para garantizar la implementación de la red eléctrica en las respectivas edificaciones.

Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP07 — SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE GFCI DE 20A-125V CERTIFICADO

UNIDAD DE MEDIDA: UND **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 1.439,01	1	$ 1.439,01
					$ 1.439,01

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.102	TOMACORRIENTE DOBLE GFCI DE 20A-125V	u	$ 46.455,00	1	$ 46.455,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 46.455,00	5,10%	$ 2.369,21
					$ 48.824,21

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0007	CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE) 2026	1	HR	$ 33.859,00	0,85	$ 28.780,15
						$ 28.780,15

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,005	$ 600,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 600,00	5,10%	$ 30,60
					$ 630,60

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 79.674,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
Las especificaciones para el suministro e instalación de un tomacorriente doble GFCI de 20A-125V certificado incluyen que debe tener una capacidad de corriente de 20 amperios y un voltaje de 125V, incluir protección contra fallas a tierra (GFCI), contar con botón de prueba y reinicio, ser certificado por una entidad reconocida como UL, y se recomienda usar cable de calibre AWG 12 o 14 para su conexión. Su instalación es obligatoria en zonas húmedas como baños y cocinas para prevenir descargas eléctricas.

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Debido a que durante la ejecución de la etapa de diagnostico se evidencio la presencia de humedad en el interior del Teatrino y los tomas que están instalado no cumplen con la característica de los correspondientes al descrito en este ítem. Se hace necesario la instalación de este insumo para garantizar la seguridad a las personas y la durabilidad del sistema.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP08 — DILATACION PARA SISTEMA LIVIANO, TIPO DRYWALL Y/O FIBROCEMENTO

UNIDAD DE MEDIDA: m **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 308,53	1	$ 308,53
CONT.0046	ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL 1.40 X 3.00 ALTURA 2.00 M -	d	$ 17.868,00	0,1	$ 1.786,80
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 1.786,80	5,10%	$ 91,13
					$ 2.186,46

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.005	DILATACION EN U 3,05m	U	$ 12.399,97	0,34	$ 4.215,99
CONT.0362	Tornillo Estructura Fibrocemento Pta Broca 8X1/2	u	$ 92,00	8	$ 736,00
CONT.0358	Masilla 5 galones Joint Compound	kg	$ 1.865,00	0,5	$ 932,50
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 5.884,49	5,10%	$ 300,11
					$ 6.184,60

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0006	HORA CUADRILLA GG DRYWALL - CON PRESTACIONES 2026	1	hc	$ 61.706,00	0,1	$ 6.170,60
						$ 6.170,60

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,005	$ 600,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 600,00	5,10%	$ 30,60
					$ 630,60

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 15.172,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
Para sistemas en seco con placas de fibrocemento y drywall, las dilataciones se manejan con la junta de control estria en U y fue diseñada para aplicar en uniones de las láminas de fibrocemento en el sistema de construcción liviana en seco (SCLS), en interiores y exteriores; para evitar las fisuras en el selle de estas por la utilización de cintas recubiertas de materiales rígidos como masilla y yeso. Al igual que para proteger dilataciones en mampostería evitando la humedad interior dando como resultado un perfecto acabado, para una larga duración y evitar que el material se exponga a la humedad excesiva. Para la instalación de esta dilatación es necesario la instalación de tornillo para un correcto anclaje, los cuales deben ser cubiertos con masilla para la debida protección y acabado.

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Debido a que durante la ejecución de la etapa de diagnóstico se evidenció mal estado o deterioro de estos elementos en los muros de fibro cemento que existen en las edificaciones. Se hace necesario la instalación o sustitución de estos elementos para garantizar la durabilidad de los muros de fibrocemento correspondientes a las edificaciones y que la misma sea entrega en las condiciones de calidad adecuadas.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP09 — SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA PANEL LED 60X60CM-48W- MINIMO 4300LM- 35.000 HRS DE VIDA ÚTIL

UNIDAD DE MEDIDA: UN **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 1.592,73	1	$ 1.592,73
					$ 1.592,73

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
CONT.0279	CABLE ENCAUCHETADO 3X14 AWG LSZH AWG 600V 90 GRADOS	m	$ 7.917,07	1	$ 7.917,07
CONT.0278	CLAVIJA 15A 125V 1F+N+T PVC - 5-15	un	$ 6.900,00	1	$ 6.900,00
NEWM.104	Luminaria panel led 60x60cm-48w- minimo 4300lm- 35.000 hrs de vida útil	u	$ 102.308,67	1	$ 102.308,67
CONT.0276	KIT DE GUAYAS ACERADAS PARA DESCOLGAR EN TECHO	un	$ 26.900,00	1	$ 26.900,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 144.025,74	5,10%	$ 7.345,31
					$ 151.371,05

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0007	CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE) 2026	1	HR	$ 33.859,00	0,9408	$ 31.854,55
						$ 31.854,55

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,1	$ 12.000,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 12.000,00	5,10%	$ 612,00
					$ 12.612,00

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** $ 197.430,00

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción: Las especificaciones para la instalación de un panel LED deben incluir el cálculo de lúmenes según el tamaño de la habitación, la seguridad eléctrica (desconexión de corriente, uso de EPP, verificación de ausencia de voltaje), la instalación mecánica de soportes y anclajes en el techo o pared, la conexión eléctrica al driver y sistema eléctrico, el uso de cableado y tubería adecuados, y la verificación final del funcionamiento del panel. Es fundamental seguir las instrucciones del fabricante y, en caso de duda, consultar a un electricista calificado para asegurar que cumpla con las normativas locales.

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Debido a que durante la ejecución de la etapa de diagnostico se evidencio que las luminarias instaladas no corresponden con el diseño suministrado por la Entidad contratante y no cumplirían para la certificación RETIE. Se hace necesario el retiro de las luminarias existentes y la instalación de las exigidas en el diseño para garantizar el cumplimiento de iluminación correspondiente en las respectivas edificaciones.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Nosotros Tienda Blog Contáctenos

ecolite®

Buscar productos

ACCESO / REGISTRO $0

CATEGORÍAS MAYORISTAS PROYECTOS DESCARGABLES ACADEMIA SHOWROOM NUEVOS PRODUCTOS

Panel LED back light 60x60cm 48W de incrustar ECO6060V48

$ 85.866

Panel LED back light 60x60cm 48W de incrustar, está diseñado para brindarte una eficiencia lumínica excepcional. Este panel LED proporciona una iluminación de calidad, su diseño aporta un toque de estilo y funcionalidad para tus espacios interiores. Con su fácil método de instalación de incrustar, estos paneles se pueden implementar en oficinas, tiendas, hogar, hoteles, ideal para iluminar espacios interiores en aplicaciones comerciales y residenciales de todo tipo.

FICHA TÉCNICA

Temperatura del color: Luz Neutra (4000K) Luz Blanca (6500K)

- 1 + AÑADIR AL CARRITO

Add to compare Añadir a la lista de deseos

ILUMAX

Buscar productos SELECCIONAR CAT... ACCESO / REGISTRO 0 / $0

CATEGORÍAS CATALOGOS PROYECTOS FERRETERÍAS CONSUMO MASIVO CANAL MODERNO BLOG OUTLET







Inicio / Iluminación Interior / Paneles LED / **Panel LED 48W Plano Luz Fresca 60X60Cm**

Panel LED 48W Plano Luz Fresca 60X60Cm

$110,900

Paneles cuadrados de incrustar para cualquier tipo de aplicación Hogar, Comercial, Industrial, etc. Tienen un óptimo consumo energético y un alto desempeño lumínico. Diseños limpios y Sofisticados.



FICHA TÉCNICA ARCHIVO IES

✓ 13 disponibles

GOLD BUILDING

High Performance

Empresa dedicada a la iluminación led, tecnología, domotica.

GLOW LIGHTS



¡Oferta!

Panel LED Light Glow Lights 48 Watts 60×60 cm

~~$136,000~~ $110,160

- Modelo: 6060V48
- Marca y tipo de LED: Epistar SMD 4014
- Voltaje de entrada: 100-240VAC
- Temperatura de trabajo: -20°C + 40°C
- Potencia: 48 Watts
- Corriente de trabajo: PF > 0,9 (Factor de Potencia Corregido)
- Color de temperatura (K): 6500K / 4000K
- Flujo Luminoso (Lm): 4300 Lm
- Dimerizable: No
- CRI: 80RA
- Dimensiones (mm): 600x600mm
- Ángulo de Apertura: 120º
- Grado de protección: IP20

Añadir a la lista de deseos

Lamparas o bombillos halogenos-Cabezales moviles (3)
Aparatos Electricos (36)
Aplique led (127)
Bala Sumergible (28)
Balas de Incrustar y sobreponer (132)
Drivers o fuentes para leds (8)
Luminarias decorativas (99)
Luminarias solares LED para exteriores en Colombia (57)
Rieles magneticos (32)
Bombillos Led (92)
Balas de piso LED (89)
Bombillos LED alta potencia (81)
Bombillos Reflectores (34)
Bombillos tipo Vela (27)

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP10 — CONSTRUCCION DE CAJAS DE PASO TIPO RITEL DE 60*60 INCLUYE EXCAVACIÓN, MALLA ELECTROSOLDADA, CONCRETO, MORTERO, RECEBO COMPACTADO, LADRILLO TOLETE RECOCIDO, MARCO, TAPA

UNIDAD DE MEDIDA: u **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 19.744,20	1	$ 19.744,20
					$ 19.744,20

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
CONT.0020	CONCRETO 14 Mpa (2000 PSI) GRAVA COMÚN	m3	$ 431.134,00	0,07	$ 30.179,38
CONT.0092	LADRILLO TOLETE PRECOCIDO (20 x 10 x 6 cm)	u	$ 963,00	196	$ 188.748,00
CONT.0040	MALLA ELECTROSOLDADA	kg	$ 6.916,00	10	$ 69.160,00
NEWM.048	MARCO + TAPA (ANG+PLAT+ACERO+CONC 3000) CAJA 60X60 CM	u	$ 333.365,81	1	$ 333.365,81
CONT.0094	MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO - ARENA DE PEÑA	m3	$ 463.481,00	0,1	$ 46.348,10
CONT.0009	PUNTILLA 1-1/2"	lb	$ 7.132,00	0,5	$ 3.566,00
CONT.0095	RECEBO COMÚN	m3	$ 76.594,00	0,25	$ 19.148,50
CONT.0096	TABLA CHAPA 15 X 1,8 A 2,0 cm X 2,90 m, ORDINARIO	u	$ 11.717,00	1	$ 11.717,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 702.232,79	5,10%	$ 35.813,87
					$ 738.046,66

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0004	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES) 2026	1	HR	$ 43.876,00	9,00	$ 394.884,00
						$ 394.884,00

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,35	$ 42.000,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 42.000,00	5,10%	$ 2.142,00
					$ 44.142,00

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 1.196.817,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
Para una caja de inspección de ladrillo de 60x60 cm, es necesario excavar, construir una base de concreto , levantar muros con ladrillo recocido y mortero, y dar un acabado interior con esmaltado o pañete y una tapa para el cierre. Las cajas de inspección de 60X60 son un sistema para el registro de redes eléctricasy de voz y datos, construidas principalmente con ladrillo recocido, mortero y concreto, con un marco metálico de dimensiones específicas que se ancla según la normativa y se rellena con mortero de pega para asegurar su integridad, para el registro de alumbrado público y acometidas de baja tensión.

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Debido a que durante la ejecucion de la etapa de diagnostico se evidencio la ausencia de esta infraestructura en la trayectoria de la red de voz y datos. Se hace necesario la construccion de estas cajas para garantizar la implementacion de voz y datos en las respectivas edificaciones.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP11 — SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CONDUIT PVC Φ 1"

UNIDAD DE MEDIDA: m **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 338,59	1	$ 338,59
					$ 338,59

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.006	TUBO PVC CONDUIT Φ1 " 3,00m	m	$ 9.128,83	0,35	$ 3.195,09
NEWM.007	CURVA CONDUIT 90ª PVC 1 "	u	$ 1.757,70	0,2	$ 351,54
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 3.546,63	5,10%	$ 180,88
					$ 3.727,51

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0007	CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE) 2026	1	HR	$ 33.859,00	0,2	$ 6.771,80
						$ 6.771,80

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,005	$ 600,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 600,00	5,10%	$ 30,60
					$ 630,60

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** $ 11.469,00

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
Las especificaciones para el suministro e instalación de tubería Conduit PVC de 1 pulgada (Φ 1") incluyen el uso de tubería y accesorios que cumplan con normas técnicas como la NTC 979 y el RETIE, la fijación de los tubos a una distancia no mayor de 90 cm de las cajas de salida o empalme, la no sobrepresión de la tubería con los accesorios para permitir la expansión y contracción, el uso de abrazaderas y soportes para anclar el Conduit, y la planificación del recorrido para evitar dobleces excesivos.

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Debido a que durante la ejecución de la etapa de diagnostico se evidencio la ausencia de esta infraestructura en la trayectoria de la red de voz y datos . Se hace necesario la instalación de esta tubería para garantizar la implementación de voz y datos en las respectivas edificaciones.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP12 — SUMINISTRO E INSTALACION DE FIBRA OPTICA MONOMODO DROP DE 2 HILOS

UNIDAD DE MEDIDA: m **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 67,72	1	$ 67,72
					$ 67,72

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.011	FIBRA OPTICA MONOMODO DROP DE 2 HILOS	m	$ 489,87	1,05	$ 514,36
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 514,36	5,10%	$ 26,23
					$ 540,59

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0007	CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE) 2026	1	HR	$ 33.859,00	0,04	$ 1.354,36
						$ 1.354,36

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,005	$ 600,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 600,00	5,10%	$ 30,60
					$ 630,60

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 2.593,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
Las especificaciones para la instalación de un cable de fibra óptica monomodo drop de 2 hilos incluyen el uso de fibra tipo G.657A2 (o G.657A1/A2), cubierta LSZH, que resista la tensión máxima de 80N y aplastamiento, con una temperatura de operación entre -20°C y +60°C. El acarreo de materiales corresponde con el equivalente al transporte del material desde el sitio donde está el proveedor que está fuera del distrito de Buenaventura.

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Debido a que durante la ejecución de la etapa de diagnostico se evidencio la ausencia de este insumo en la trayectoria de la red de voz y datos . Se hace necesario la instalación de este insumo para garantizar la implementación de voz y datos en las respectivas edificaciones.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP13 — SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE REGULADO CERTIFICADO

UNIDAD DE MEDIDA: UND **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 1.439,01	1	$ 1.439,01
					$ 1.439,01

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.008	TOMACORRIENTE REGULADO	u	$ 19.202,08	1	$ 19.202,08
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 19.202,08	5,10%	$ 979,31
					$ 20.181,39

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0007	CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE) 2026	1	HR	$ 33.859,00	0,85	$ 28.780,15
						$ 28.780,15

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,005	$ 600,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 600,00	5,10%	$ 30,60
					$ 630,60

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 51.031,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
Los tomacorrientes para tensión regulada serán dobles, con polo a tierra, con una capacidad de 20A, a 250V con terminales de tornillo apropiados para recibir cable No. 10 AWG, con herrajes, tornillos y placa color naranja. Los tomacorrientes dobles monofásicos de uso regulado serán dobles, tipo tripolar, polo plano, polo a tierra aislado del neutro, color naranja, con una capacidad de 15 amperios, 120 voltios, BIL 600 V, con terminales de tornillo apropiados para recibir cables hasta N° 10 AWG, con herrajes, tornillos y placas y se colocarán siempre en posición horizontal. Su ubicación corresponde a la indicada en los planos de diseño y podrán ser ubicados en paredes, mesas de trabajo, mobiliario especial, etc. Debe contemplar todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Debido a que durante la ejecución de la etapa de diagnostico se evidencio la ausencia de este insumo en las edificaciones en especial el edificio administrativo . Se hace necesario la instalación de este insumo para garantizar la implementación de la red eléctrica en las respectivas edificaciones.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP14 — DERECHO DE BOTADERO

UNIDAD DE MEDIDA: M3 **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ -	1	$ -
					$ -

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.062	DERECHO DE BOTADERO	M3	$ 7.500,00	1,3	$ 9.750,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 9.750,00	5,10%	$ 497,25
					$ 10.247,25

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
						$ -

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
					$ -

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 10.247,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
Implican el cumplimiento de estándares de gestión ambiental y seguridad para el manejo de residuos de excavación, construcción y demolición. Es crucial obtener los permisos correspondientes, asegurar un sitio de disposición aprobado y gestionar el material retirándolo de la zona de trabajo, así como cumplir con las especificaciones técnicas de cada proyecto para la construcción o el mantenimiento de la obra.

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

El APU correspondiente a la actividad 2.9 NO incluye el valor por derechos de botadero y conforme con los APUS contractuales aprobados este costo no está incluido en el APU mencionado, ni tampoco en el estudio de mercado realizado por el Ministerio donde se establecen los insumos de la actividad mencionada.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP15 — TABLERO TRIFASICO 30CIRC CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR CON TAPA Y CHAPA CERTIFICADO RETIE SIN BREAKER. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.

UNIDAD DE MEDIDA: UN **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (8,0% MO)	%	$ 23.782,56	1	$ 23.782,56
					$ 23.782,56

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.096	TABLERO TRIFASICO CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR 30 CTOS	UN	$ 594.622,00	1	$ 594.622,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 594.622,00	5,10%	$ 30.325,72
					$ 624.947,72

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0007	CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE) 2026	1	HR	$ 33.859,00	8,78	$ 297.282,02
						$ 297.282,02

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,1	$ 12.000,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 12.000,00	5,10%	$ 612,00
					$ 12.612,00

ELABORÓ: CONSORCIO FP

TOTAL PRECIO UNITARIO: **$ 934.842,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
La actividad consiste en las actividades identificadas en los informes de diagnóstico sujetos de reemplazo para certificación RETIE.

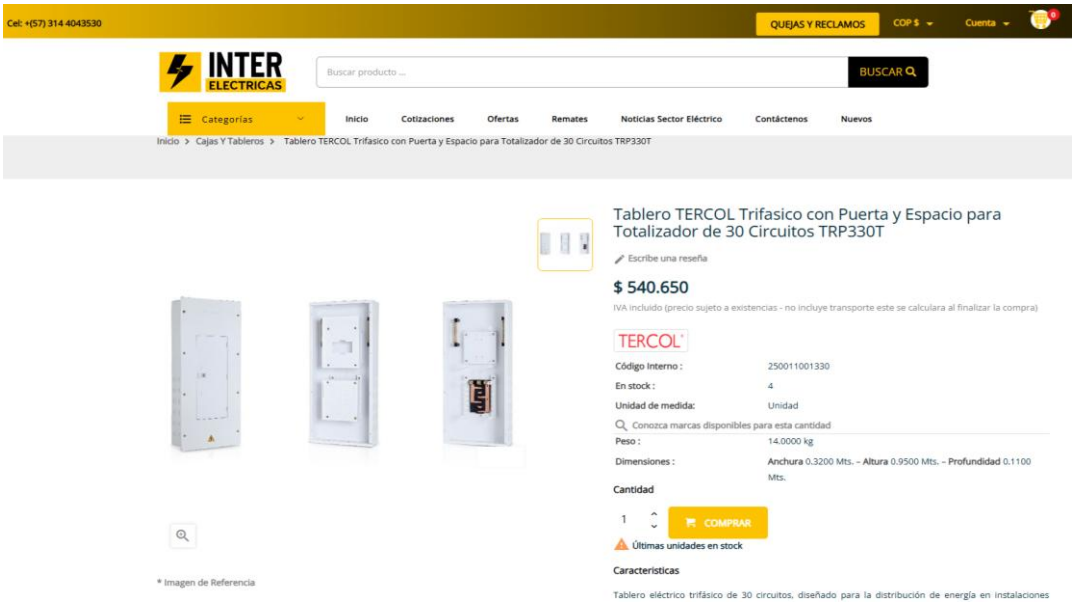
F. JUSTIFICACIÓN ÍTEM COMPLEMENTARIO

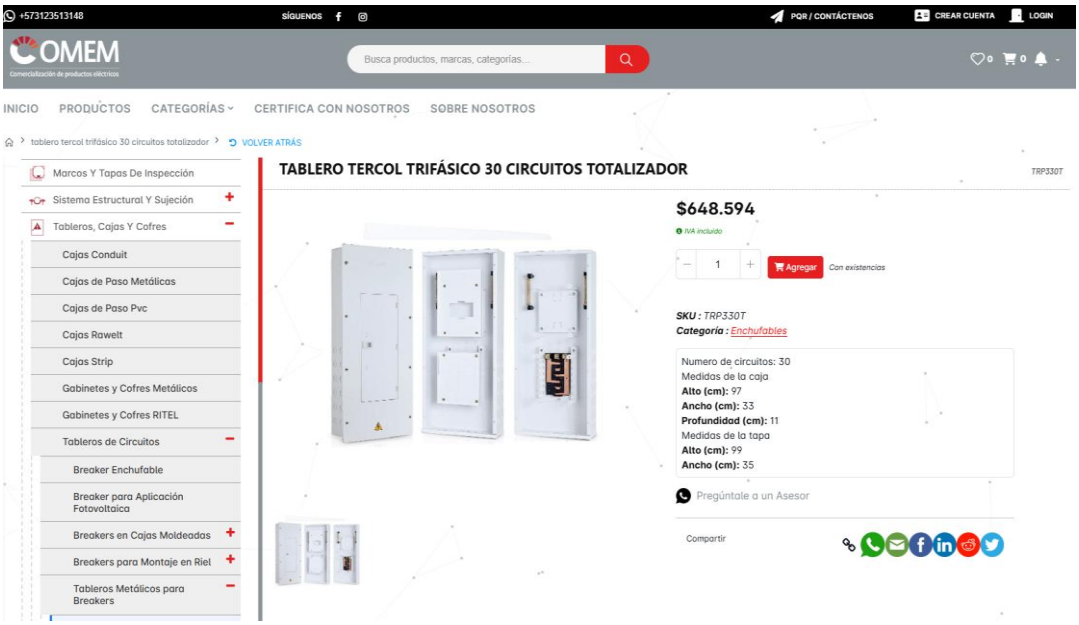
De conformidad con los diseños eléctricos entregados, se requiere la ejecución de esta actividad para reemplazar elementos por certificados y poder obtener certificación RETIE. Por esta razón se requiere la incorporación de la actividad no prevista.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	


Cel: +(57) 314 4043530
QUEJAS Y RECLAMOS
COP $
Cuenta
INTER ELECTRICAS
Buscar producto ...
BUSCAR
Categorías
Inicio
Cotizaciones
Ofertas
Remates
Noticias Sector Eléctrico
Contáctenos
Nuevos
Inicio > Cajas Y Tableros > Tablero TERCOL Trifasico con Puerta y Espacio para Totalizador de 30 Circuitos TRP330T
Tablero TERCOL Trifasico con Puerta y Espacio para Totalizador de 30 Circuitos TRP330T
Escribe una reseña
$ 540.650
IVA incluido (precio sujeto a existencias - no incluye transporte este se calculara al finalizar la compra)
TERCOL
Código Interno : 250011001330
En stock : 4
Unidad de medida: Unidad
Conozca marcas disponibles para esta cantidad
Peso : 14.0000 kg
Dimensiones : Anchura 0.3200 Mts. – Altura 0.9500 Mts. – Profundidad 0.1100 Mts.
Cantidad
1
COMPRAR
Últimas unidades en stock
Caracteristicas
Tablero eléctrico trifásico de 30 circuitos, diseñado para la distribución de energía en instalaciones
* Imagen de Referencia


+573123513148
SÍGUENOS
PQR / CONTÁCTENOS
CREAR CUENTA
LOGIN
OMEM
Comercialización de productos eléctricos
Busca productos, marcas, categorías...
INICIO
PRODUCTOS
CATEGORÍAS
CERTIFICA CON NOSOTROS
SOBRE NOSOTROS
tablero tercol trifásico 30 circuitos totalizador
VOLVER ATRÁS
Marcos Y Tapas De Inspección
Sistema Estructural Y Sujeción
Tableros, Cajas Y Cofres
Cajas Conduit
Cajas de Paso Metálicas
Cajas de Paso Pvc
Cajas Rawelt
Cajas Strip
Gabinetes y Cofres Metálicos
Gabinetes y Cofres RITEL
Tableros de Circuitos
Breaker Enchufable
Breaker para Aplicación Fotovoltaica
Breakers en Cajas Moldeadas
Breakers para Montaje en Riel
Tableros Metálicos para Breakers
TABLERO TERCOL TRIFÁSICO 30 CIRCUITOS TOTALIZADOR
TRP330T
$648.594
IVA incluido
1
Agregar
Con existencias
SKU : TRP330T
Categoría : Enchufables
Numero de circuitos: 30
Medidas de la caja
Alto (cm): 97
Ancho (cm): 33
Profundidad (cm): 11
Medidas de la tapa
Alto (cm): 99
Ancho (cm): 35
Pregúntale a un Asesor
Compartir

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP16 — SUMINISTRO E INSTALACION CODO DE 90° C-900 DE Φ4" NO INCLUYE ANCLAJE

UNIDAD DE MEDIDA: U **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 6.771,80	1	$ 6.771,80
					$ 6.771,80

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.029	CODO DE 90° C-900 DE Φ4"	u	$ 616.715,58	1	$ 616.715,58
CONT.0145	Estopa de 500 Gr	u	$ 12.900,00	0,12	$ 1.548,00
CONT.0068	LIMPIADOR PVC LÍQUIDO (1/4 gal)	u	$ 53.506,00	0,08	$ 4.280,48
CONT.0069	SOLDADURA PVC WET BONDING (1/4 gal.)	u	$ 111.663,00	0,05	$ 5.583,15
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 628.127,21	5,10%	$ 32.034,49
					$ 660.161,70

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0008	CUADRILLA (TUBERO + AYUDANTE). 2026	1	HR	$ 33.859,00	4	$ 135.436,00
						$ 135.436,00

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,2	$ 24.000,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 24.000,00	5,10%	$ 1.224,00
					$ 25.224,00

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 827.594,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
La instalación puede ser sencilla utilizando cemento solvente para el extremo liso (si aplica) y ajustando a presión en la campana (si la tiene). Se utiliza para cambiar la dirección en tuberías de PVC C-900 en redes de agua potable, siempre cumpliendo la normativa correspondiente. El Codo X 90° PVC C-900 es un accesorio utilizado para cambiar la dirección en 90 grados de una tubería de PVC perteneciente a la línea C-900. Esta línea se caracteriza por su alta resistencia, haciéndola ideal para diversas aplicaciones que requieren soportar presión. El acarreo de materiales corresponde con el equivalente al transporte del material desde el sitio donde está el proveedor que está fuera del distrito de Buenaventura.

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Debido a que durante la ejecución de la etapa de diagnostico se evidencio la ausencia de un tramo de red contra incendio C-900 Φ4" que va hacia el edificio administrativo este y el tramo de red que va hacia la columna de descarga el cual lleva este insumo . Se hace necesario la instalación de este insumo para garantizar la implementación de la red contra incendios.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP17 — SUMINISTRO E INSTALACION CODO DE 45° C-900 DE Φ4" NO INCLUYE ANCLAJE

UNIDAD DE MEDIDA: UND **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 6.771,80	1	$ 6.771,80
					$ 6.771,80

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.030	CODO DE 45° C-900 DE Φ4"	u	$ 718.032,55	1	$ 718.032,55
CONT.0145	Estopa de 500 Gr	u	$ 12.900,00	0,12	$ 1.548,00
CONT.0068	LIMPIADOR PVC LÍQUIDO (1/4 gal)	u	$ 53.506,00	0,08	$ 4.280,48
CONT.0069	SOLDADURA PVC WET BONDING (1/4 gal.)	u	$ 111.663,00	0,05	$ 5.583,15
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 729.444,18	5,10%	$ 37.201,65
					$ 766.645,83

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0008	CUADRILLA (TUBERO + AYUDANTE). 2026	1	HR	$ 33.859,00	4	$ 135.436,00
						$ 135.436,00

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,2	$ 24.000,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 24.000,00	5,10%	$ 1.224,00
					$ 25.224,00

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 934.078,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
La instalación puede ser sencilla utilizando cemento solvente para el extremo liso (si aplica) y ajustando a presión en la campana (si la tiene). Se utiliza para cambiar la dirección en tuberías de PVC C-900 en redes de agua potable, siempre cumpliendo la normativa correspondiente. El Codo X 45° PVC C-900 es un accesorio utilizado para cambiar la dirección en 45 grados de una tubería de PVC perteneciente a la línea C-900. Esta línea se caracteriza por su alta resistencia, haciéndola ideal para diversas aplicaciones que requieren soportar presión. El acarreo de materiales corresponde con el equivalente al transporte del material desde el sitio donde está el proveedor que está fuera del distrito de Buenaventura.

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Debido a que durante la ejecución de la etapa de diagnostico se evidencio la ausencia de un tramo de red contra incendio C-900 Φ4" que va hacia el edificio administrativo esté y el tramo de red que va hacia la columna de descarga el cual lleva este insumo . Se hace necesario la instalación de este insumo para garantizar la implementación de la red contra incendios.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP18 — SUMINISTRO E INSTALACION TEE C-900 DE Φ4" NO INCLUYE ANCLAJE

UNIDAD DE MEDIDA: UND **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 8.464,75	1	$ 8.464,75
					$ 8.464,75

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.031	TEE C-900 DE Φ4"	u	$ 1.049.408,58	1	$ 1.049.408,58
CONT.0145	Estopa de 500 Gr	u	$ 12.900,00	0,12	$ 1.548,00
CONT.0068	LIMPIADOR PVC LÍQUIDO (1/4 gal)	u	$ 53.506,00	0,08	$ 4.280,48
CONT.0069	SOLDADURA PVC WET BONDING (1/4 gal.)	u	$ 111.663,00	0,05	$ 5.583,15
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 1.060.820,21	5,10%	$ 54.101,83
					$ 1.114.922,04

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0008	CUADRILLA (TUBERO + AYUDANTE). 2026	1	HR	$ 33.859,00	5	$ 169.295,00
						$ 169.295,00

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,2	$ 24.000,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 24.000,00	5,10%	$ 1.224,00
					$ 25.224,00

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 1.317.906,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:

La instalación puede ser sencilla utilizando cemento solvente para el extremo liso (si aplica) y ajustando a presión en la campana (si la tiene). La Tee Recta PVC C-900 es un accesorio de tubería utilizado para crear ramificaciones en tuberías de PVC C-900 en redes de agua potable, siempre cumpliendo la normativa correspondiente. Esta línea se caracteriza por su alta resistencia, haciéndola ideal para diversas aplicaciones que requieren soportar presión. El acarreo de materiales corresponde con el equivalente al transporte del material desde el sitio donde está el proveedor que está fuera del distrito de Buenaventura.

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Debido a que durante la ejecución de la etapa de diagnostico se evidencio la ausencia de un tramo de red contra incendio C-900 Φ4" que va hacia el edificio administrativo y el tramo de red que va hacia la columna de descarga el cual lleva este insumo . Se hace necesario la instalación de este insumo para garantizar la implementación de la red contra incendios.

Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP19 — SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA ACERO NEGRO RANURADA 4" SCH-10 (INCLUYE ACCESORIOS Y SOPORTES)

UNIDAD DE MEDIDA: M **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 2.539,43	1	$ 2.539,43
CONT.0162	MAQUINA RANURADORA POR CORTE	h	$ 35.700,00	0,2	$ 7.140,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 7.140,00	5,10%	$ 364,14
					$ 10.043,57

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.028	ACOPLE HD RANURADO Φ4" 300 PSI	u	$ 37.485,00	0,5	$ 18.742,50
CONT.0099	CHAZO EXPANSIVO 3/8" X 1- 7/8" X 4 UN	u	$ 940,10	1	$ 940,10
CONT.0165	PRUEBA HIDROSTATICA	u	$ 421.838,00	0,2	$ 84.367,60
CONT.0166	SELLANTE ACERO TRABA QUIMICA ANAEROBICA. 55 GR	u	$ 85.680,00	0,2	$ 17.136,00
NEWM.027	TUBO ACERO NEGRA Φ4" RANURADA 4" SCH-10 - ASTM A795 -	m	$ 78.368,11	1,05	$ 82.286,52
CONT.0104	Tuerca Hexagonal y Arandela Plana 3/8	u	$ 470,00	2	$ 940,00
CONT.0102	Varilla Roscada 3/8 100cm	m	$ 12.733,00	0,34	$ 4.329,22
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 208.741,94	5,10%	$ 10.645,84
					$ 219.387,78

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0008	CUADRILLA (TUBERO + AYUDANTE). 2026	1	HR	$ 33.859,00	1,5	$ 50.788,50
						$ 50.788,50

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,2	$ 24.000,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 24.000,00	5,10%	$ 1.224,00
					$ 25.224,00

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 305.444,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
La instalación de tubería de acero negro ranurada 4" SCH-10 implica el uso de tubería de acero al carbono con un espesor de pared delgado (Sch 10) y extremos ranurados para conexiones rápidas y seguras. Se requieren accesorios ranurados, uniones y soportes adecuados, y la distancia entre soportes no debe superar los 6 metros. La tubería se utiliza principalmente en sistemas contra incendios para redes de rociadores y distribución de agua debido a su resistencia y facilidad de instalación. El acarreo de materiales corresponde con el equivalente al transporte del material desde el sitio donde está el proveedor que está fuera del distrito de Buenaventura.

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Debido a que durante la ejecución de la etapa de diagnostico se evidencio la ausencia de un tramo de red contra incendio C-900 Φ4" que va hacia el edificio administrativo el cual hay un tramo de tubería de Φ4" SCH-10 que entra al edificio hasta el sitio donde va el gabinete . Se hace necesario la instalación de este tramo de tubería para garantizar la implementación de la red contra incendios.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP20 — SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE COMPUERTA VASTAGO ACENDENTE BRIDADA O RANURADA 4"

UNIDAD DE MEDIDA: UND **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 16.929,50	1	$ 16.929,50
					$ 16.929,50

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.022	VALVULA DE COMPUERTA VASTAGO ACENDENTE BRIDADA 4"	u	$ 1.072.671,25	1	$ 1.072.671,25
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 1.072.671,25	5,10%	$ 54.706,23
					$ 1.127.377,48

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0008	CUADRILLA (TUBERO + AYUDANTE). 2026	1	HR	$ 33.859,00	10	$ 338.590,00
						$ 338.590,00

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,5	$ 60.000,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 60.000,00	5,10%	$ 3.060,00
					$ 63.060,00

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 1.545.957,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:

Se refiere al suministro e instalación de válvulas de compuerta HD vástago ascendente, sello resilente, aprobadas por el interventor, incluyendo brida, tornillos de fijación, empaque y demás elementos necesarios para su correcta instalación**.**

Procedimiento de ejecución:

• Consultar y dar aplicación a los Planos hidráulicos y verificar localización.
• Localizar en salida niple pasamuros RCI del tanque de reserva.
• Presentar certificados de calidad de productos para aprobación del interventor.
• Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
• Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.
• finalizar con proceso de liberación de la actividad con la interventoría

El acarreo de materiales corresponde con el equivalente al transporte del material desde el sitio donde está el proveedor que está fuera del distrito de Buenaventura.

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Debido a que durante la ejecución de la etapa de diagnostico se evidencio el deterioro del sistema contra incendio en el cuarto de maquinas y este elemento es parte integral del sistema . Se hace necesario la instalación de este insumo para garantizar la implementación de la red contra incendios.

Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP21 — SUMINISTRO E INSTALACION DE CHEQUE CORTINA 4" HD RANURADO UL/FM

UNIDAD DE MEDIDA: UND **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 8.464,75	1	$ 8.464,75
					$ 8.464,75

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
CONT.0068	LIMPIADOR PVC LÍQUIDO (1/4 gal)	u	$ 53.506,00	0,10	$ 5.350,60
CONT.0448	SELLANTE 20 LT	lt	$ 29.863,05	0,10	$ 2.986,31
NEWM.023	CHEQUE CORTINA 4" Hd RANURADO UL/FM	u	$ 455.472,50	1,00	$ 455.472,50
NEWM.034	CINTA TEFLON INDUSTRIAL 3/4"	u	$ 5.386,00	0,50	$ 2.693,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 466.502,41	5,10%	$ 23.791,62
					$ 490.294,03

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0008	CUADRILLA (TUBERO + AYUDANTE). 2026	1	HR	$ 33.859,00	5,00	$ 169.295,00
						$ 169.295,00

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,20	$ 24.000,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 24.000,00	5,10%	$ 1.224,00
					$ 25.224,00

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 693.278,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:

La instalación de un cheque cortina 4" HD ranurado UL/FM requiere seguir la flecha del cuerpo para el sentido del flujo, utilizar cinta teflón en las conexiones roscadas, ajustar manual y luego con llave el cheque para asegurar un buen sellado y evitar la deformación del cuerpo o la rosca, y asegurarse de que todas las piezas húmedas sean de acero inoxidable para la durabilidad del sistema, según las especificaciones de la válvula.

Procedimiento de ejecución:

• Consultar y dar aplicación a los Planos hidráulicos y verificar localización.
• Localizar en salida niple pasamuro RCI del tanque de reserva.
• Presentar certificados de calidad de productos para aprobación del interventor.
• Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
• Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.
• finalizar con proceso de liberación de la actividad con la interventoría

El acarreo de materiales corresponde con el equivalente al transporte del material desde el sitio donde está el proveedor que está fuera del distrito de Buenaventura.

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Debido a que durante la ejecucion de la etapa de diagnostico se evidencio el deterioro del sistema contra incendio en el cuarto de maquinas y este elemento es parte integral del sistema . Se hace necesario la instalacion de este insumo para garantizar la implementacion de la red contra incendios.

Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP22 — JUNTA EXPANSION FLEXIBLE 4" BRIDADA

UNIDAD DE MEDIDA: UND **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
HERR.0114	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 8.4.5	%	$ 8.464,75	1,00	$ 8.464,75
					$ 8.464,75

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
CONT.0068	LIMPIADOR PVC LÍQUIDO (1/4 gal)	u	$ 53.506,00	0,05	$ 2.675,30
NEWM.033	JUNTA DILAT. FLEX 300 PSI L=0,50 DE 4" BRIDA INOX	u	$ 804.083,00	1,00	$ 804.083,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 806.758,30	5,10%	$ 41.144,67
					$ 847.902,97

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0008	CUADRILLA (TUBERO + AYUDANTE). 2026	1	HR	$ 33.859,00	5,00	$ 169.295,00
						$ 169.295,00

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,50	$ 60.000,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 60.000,00	5,10%	$ 3.060,00
					$ 63.060,00

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 1.088.723,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
Para la instalación de una junta de expansión flexible bridada de 4", se debe: preparar las bridas de la tubería y la junta de expansión limpiando y lijando para asegurar una superficie lisa y metálica, usar tornillería y arandelas adecuadas, asegurar que la junta no esté sujeta a torsión, tensión o carga de peso y revisar la alineación y el drenaje del sistema para asegurar que no haya bolsas de agua. El acarreo de materiales corresponde con el equivalente al transporte del material desde el sitio donde está el proveedor que está fuera del distrito de Buenaventura.

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Debido a que durante la ejecucion de la etapa de diagnostico se evidencio el deterioro del sistema contra incendio en el cuarto de maquinas y este elemento es parte integral del sistema . Se hace necesario la instalacion de este insumo para garantizar la implementacion de la red contra incendios.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP23 — TABLERO CERTIFICADO PARA TRANSFERENCIA AUTOMATICA POR CONTACTORES PARA EQUIPO CONTRAINCENDIO DE 10HP-220VAC. CERTIFICADO RETIE.*COFRE BT EN LAMINA GALVANIZADA IP55-IK10 TIPO EXTERIOR. MEDIDAS 90X70X30CM TRATADO QUIMICAMENTENTE PARA DESOXIDACION Y FOSFATADO, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA COLOR ROJO RAL3001

UNIDAD DE MEDIDA: UND **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 10.157,70	1	$ 10.157,70
					$ 10.157,70

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.065	TABLERO CERTIFICADO PARA TRANSFERENCIA AUTOMATICA POR CONTACTORES PARA EQUIPO CONTRAINCENDIO DE 10HP-220VAC. CERTIFICADO RETIE.	U	$ 12.370.300,00	1,00	$ 12.370.300,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 12.370.300,00	5,10%	$ 630.885,30
					$ 13.001.185,30

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0007	CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE) 2026	1	HR	$ 33.859,00	6,00	$ 203.154,00
						$ 203.154,00

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	1,00	$ 120.000,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 120.000,00	5,10%	$ 6.120,00
					$ 126.120,00

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** $ 13.340.617,00

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:

Esta especificación cubre los requerimientos técnicos para el diseño, detalle, componentes , fabricación, ensamble, pruebas y suministro del tablero de transferencia automática, para el sistema de servicio en baja tensión de 380V. trifasico+neutro y cuatro polos o 220V, fase +neutro y dos polos de 60hz, CARACTERÍSTICAS

Los Tableros con Transferencia Automática para Red Contra Incendios, cumplen con los estándares exigidos por las normas internacionales IEC 61439-1 y NFPA 20, incluye:

*1 CONTROLADOR DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA DIGITAL
*2 CONTACTORES MAGNETICOS CHINT 65A-AC3 80A-AC1 BOBINA 220VAC CON ENCLAVAMIENTO MECANICO Y BLOQUE AUXILIAR 1NO+1NC
*1 INTERRUPTOR AUTOMATICO TRIPOLAR PROTECCION SOLO MAGNETICA CHINT. In=50A. Icu=80kA@220Vac.
*2 MINIBREAKERS CHINT PARA PROTECCION CONTROL
* 1 BARRAJE DE COBRE ELECTROPLATEADO 3F-5H-100A-220A COMUN
* BORNAS DE CONEXIÓN PARA SEÑAL DE PLANTA
*2 MULETILLAS DE 3 POSICIONES AUTOMATICO-OFF-MANUAL Y RED-OFF- PLANTA
*1 PILOTO DE SEÑALIZACION RED
*1 PILOTO DE SEÑALIZACION PLANTA
* INSUMOS PARA ENSAMBLE CANALETA, TERMINALES, RIEL, MARQUILLAS, AMARRAS, ETC
*PLACAS IDENTIFICACION

Fabricados en lámina galvanizada o cold rolled en calibres 16 y/o 18, tratada químicamente para desoxidación, desengrase y fosfatado.
Acabado final con pintura electrostática, color rojo RAL 3001
Cumplen con la prueba de cortocircuito exigida por la norma internacional EC 61439-1 y el RETIE.
Barrajes construidos en pletina de cobre electrolítico de acuerdo con los estándares de las normas alemanas DIN 43671 / DIN 43673-1 y soportados por medio de aisladores en resina de alto poder dieléctrico y gran resistencia mecánica capaces de soportar las fuerzas electrodinámicas generadas por corrientes de cortocircuito de hasta 55 KA durante un segundo.
Pueden llevar medidores multifuncionales para lectura de variables eléctricas como tensión, corriente, potencia, etc.
Pueden llevar transformadores de corriente y medidor de energía.
La transferencia automática puede ser por contactores, seccionador motorizado o interruptores motorizados.
El tablero con transferencia para la red contra incendios cuenta con su propio relé de transferencia.
El acarreo de materiales corresponde con el equivalente al transporte del material desde el sitio donde está el proveedor que está fuera del distrito de Buenaventura.

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Debido a que durante la ejecución de la etapa de diagnostico se evidencio el deterioro del sistema contra incendio en el cuarto de maquinas y este elemento es parte integral del sistema . Se hace necesario la instalación de este insumo para garantizar la implementación de la red contra incendios.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP24 — SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA ACERO ROSCAR SCH 40 NEGRO 1"(INCLUYE ACCESORIOS Y SOPORTES)

UNIDAD DE MEDIDA: M **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 2.031,54	1	$ 2.031,54
CONT.0162	MAQUINA RANURADORA POR CORTE	h	$ 35.700,00	0,2	$ 7.140,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 7.140,00	5,10%	$ 364,14
					$ 9.535,68

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.025	ABRAZADERA ACERO Φ 1" CON ALAS	u	$ 1.711,50	0,55	$ 941,33
NEWM.026	ACOPLE HD RANURADO Φ1" 300 PSI	u	$ 9.083,67	0,5	$ 4.541,84
CONT.0099	CHAZO EXPANSIVO 3/8" X 1- 7/8" X 4 UN	u	$ 940,10	2	$ 1.880,20
CONT.0165	PRUEBA HIDROSTATICA	u	$ 421.838,00	0,002	$ 843,68
CONT.0166	SELLANTE ACERO TRABA QUIMICA ANAEROBICA. 55 GR	u	$ 85.680,00	0,1	$ 8.568,00
NEWM.024	TUBO ACERO ROSCAR SCH 40 NEGRO 1"	m	$ 23.542,47	1,05	$ 24.719,59
CONT.0104	Tuerca Hexagonal y Arandela Plana 3/8	u	$ 470,00	2	$ 940,00
CONT.0102	Varilla Roscada 3/8 100cm	m	$ 12.733,00	0,34	$ 4.329,22
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 46.763,86	5,10%	$ 2.384,96
					$ 49.148,82

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0008	CUADRILLA (TUBERO + AYUDANTE). 2026	1	HR	$ 33.859,00	1,2	$ 40.630,80
						$ 40.630,80

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,2	$ 24.000,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 24.000,00	5,10%	$ 1.224,00
					$ 25.224,00

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 124.539,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
Ejecución de la Instalación
Corte y Roscado: La tubería se cortará y roscará según las especificaciones.
Ensamblaje: Las uniones se realizarán apretando las tuberías a las piezas y acoplamientos roscados con las herramientas adecuadas y aplicando el sellador.
Instalación de Soportes: Los soportes se fijarán de manera segura, asegurando la tubería sin obstruir su funcionamiento
Inspección Visual:
Se realizará una inspección visual de las uniones, los soportes y la tubería para asegurar que todo esté correctamente instalado.
Pruebas de Presión:
Es necesario realizar pruebas de presión para verificar la estanqueidad y seguridad de todo el sistema.
El acarreo de materiales corresponde con el equivalente al transporte del material desde el sitio donde está el proveedor que está fuera del distrito de Buenaventura.

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Debido a que durante la ejecución de la etapa de diagnostico se evidencio el deterioro del sistema contra incendio en el cuarto de maquinas y este elemento es parte integral del sistema . Se hace necesario la instalación de este insumo para garantizar la implementación de la red contra incendios.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP25 — SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE BOMBEO ELECTRICO NACIONAL CON EQUIPO JOCKEY Y TABLEROS DE CONTROL, MINIMO 100GPM@90 PSI DE 10 HP Y 6GPM@100PSI DE (0,50 A 2,0) HP

UNIDAD DE MEDIDA: UND **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 406.308,00	1	$ 406.308,00
					$ 406.308,00

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.045	EQUIPO DE BOMBEO ELECTRICO NACIONAL CON EQUIPO JOCKEY Y TABLEROS DE CONTROL 100GPM@90 PSI DE 10 HP Y 5GPM@ 95PSI DE (0,50 A 3,0) HP	u	$ 34.780.745,00	1,0	$ 34.780.745,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 34.780.745,00	5,10%	$ 1.773.818,00
					$ 36.554.563,00

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0008	CUADRILLA (TUBERO + AYUDANTE). 2026	1	HR	$ 33.859,00	240	$ 8.126.160,00
						$ 8.126.160,00

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	1	$ 120.000,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 120.000,00	5,10%	$ 6.120,00
					$ 126.120,00

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 45.213.151,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:

Las especificaciones para la instalación de equipos de bombeo eléctrico con equipo jockey y tableros de control deben incluir el diseño del sistema de tuberías, la selección de la bomba, la instalación del tablero de control con protección y automatización, el equipo jockey, la puesta a tierra y la documentación de los planos y permisos.

Instalación del Equipo

Base de la bomba: Montar la bomba sobre una base sólida que cumpla con los requisitos de la norma API 610.

Conexiones de tuberías: Instalar tuberías de succión y descarga, asegurando las conexiones herméticas y con los diámetros correctos para evitar cavitación o golpes de ariete.

Cableado eléctrico y tablero: Conectar el tablero de control al equipo de bombeo, realizando el cableado con materiales adecuados (cables THW) y siguiendo las especificaciones de los planos eléctricos.

Puesta a tierra: Instalar una barra de cobre para la conexión a tierra del sistema, asegurando una adecuada protección y seguridad eléctrica. Documentación y Pruebas

Planos: Elaborar y entregar planos detallados de la instalación, incluyendo diagramas eléctricos y de tuberías.

Pruebas de rendimiento: Realizar pruebas de funcionamiento para verificar el caudal, la presión y la correcta operación del sistema de control.

Manuales y documentación: Entregar la documentación técnica de los equipos y los manuales de operación y mantenimiento.

El acarreo de materiales corresponde con el equivalente al transporte del material desde el sitio donde está el proveedor que está fuera del distrito de Buenaventura.

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Debido a que durante la ejecución de la etapa de diagnostico se evidencio el deterioro del sistema contra incendio en el cuarto de maquinas y este elemento es parte integral del sistema . Se hace necesario la instalación de este insumo para garantizar la implementación de la red contra incendios.

Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP26 — SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE, INCLUYE (2 MOTOBOMBAS DE 2HP C/U, MINIMO DE 45GPM C/U Y 21PSI C/U, TABLERO DE CONTROL Y TANQUE MEMBRANA DE 500LT)

UNIDAD DE MEDIDA: UND **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 287.801,50	1	$ 287.801,50
					$ 287.801,50

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.046	SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE, INCLUYE (2 MOTOBOMBAS DE 2HP C/U, MINIMO DE 45GPM C/U Y 21PSI C/U, TABLERO DE CONTROL Y TANQUE MEMBRANA DE 500LT)	u	$ 23.365.569,50	1,0	$ 23.365.569,50
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 23.365.569,50	5,10%	$ 1.191.644,04
					$ 24.557.213,54

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0008	CUADRILLA (TUBERO + AYUDANTE). 2026	1	HR	$ 33.859,00	170	$ 5.756.030,00
						$ 5.756.030,00

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	1	$ 120.000,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 120.000,00	5,10%	$ 6.120,00
					$ 126.120,00

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** $ 30.727.165,00

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:

Las especificaciones para este sistema de bombeo incluyen el uso de dos motobombas de 2 HP cada una, con un mínimo de 45 GPM (Galones por Minuto) y 21 PSI (Libras por Pulgada Cuadrada) de presión, dosificadas con un tablero de control y un tanque de membrana de 500 litros para estabilizar la presión.

Instalación del Sistema

Motobombas: Instala las motobombas en una base nivelada y segura. Conéctalas a la red de succión y descarga, con la tubería adecuada.

Tablero de Control: Este debe ser instalado según el fabricante y con los elementos de seguridad necesarios, como protección contra sobrecargas y cortocircuitos.

Tanque de Membrana: Asegúrate de que el tanque se instale en una zona accesible para mantenimiento y que el manómetro esté correctamente instalado y calibrado.

Configuración y Ajuste

Presión y Caudal: Ajusta la presión de arranque y parada del tablero de control para que se adapte a los 21 PSI y al mínimo de 45 GPM que requieren las motobombas.

Pruebas y Verificación: Verifica que el sistema funcione correctamente, que no haya fugas y que la presión se mantenga estable.

El acarreo de materiales corresponde con el equivalente al transporte del material desde el sitio donde está el proveedor que está fuera del distrito de Buenaventura.

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Debido a que durante la ejecución de la etapa de diagnostico se evidencio el deterioro del sistema de distribución de agua potable en el cuarto de maquinas y de acuerdo con los ajustes al diseño realizados por el contratista de obra, se requiere un equipo de bombeo de 2HP . Se hace necesario la instalación de este insumo para garantizar la implementación del sistema de agua potable.

Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP27 — SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DE MOTOBOMBAS SUMERGIBLE, INCLUYE (2 MOTOBOMBAS DE 1HP C/U Y TABLERO DE CONTROL)

UNIDAD DE MEDIDA: UND **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 101.577,00	1	$ 101.577,00
					$ 101.577,00

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.047	MOTOBOMBAS SUMERGIBLE, INCLUYE (2 MOTOBOMBAS DE 1HP C/U Y TABLERO DE CONTROL)	u	$ 10.008.553,33	1,00	$ 10.008.553,33
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 10.008.553,33	5,10%	$ 510.436,22
					$ 10.518.989,55

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0008	CUADRILLA (TUBERO + AYUDANTE). 2026	1	HR	$ 33.859,00	60	$ 2.031.540,00
						$ 2.031.540,00

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	1	$ 120.000,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 120.000,00	5,10%	$ 6.120,00
					$ 126.120,00

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 12.778.227,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:

La instalación debe incluir un tablero de control que permita la operación simultánea o alternada, la protección contra sobrecargas y la instalación de tuberías de descarga adecuadas con válvulas de no retorno, además de cableado y protección eléctrica para el entorno sumergible

Instalación de las Bombas:

Profundidad de inmersión: Asegúrese de que la profundidad a la que se sumergirán las bombas esté dentro del rango especificado por el fabricante para el modelo seleccionado.

Anclaje: Las bombas deben estar bien ancladas para evitar que se muevan o se levanten del fondo.

Cableado eléctrico: Utilice cableado de grado sumergible y un sistema de sellado para evitar la entrada de agua al motor.

El acarreo de materiales corresponde con el equivalente al transporte del material desde el sitio donde está el proveedor que está fuera del distrito de Buenaventura.

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Debido a que durante la ejecución de la etapa de diagnostico se evidencio el deterioro del evacuación de aguas en el cuarto de maquinas y de acuerdo con los ajustes al diseño realizados por el contratista de obra, se requiere un equipo de bombeo de 1HP . Se hace necesario la instalación de este equipo para la evacuación de las aguas y así garantizar la vida útil de los equipos y el sistema que se encuentran dentro en el cuarto de maquina.

Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP28 — SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC-P 2,1/2" RDE 21 CON ACCESORIOS

UNIDAD DE MEDIDA: M **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 1.015,77	1	$ 1.015,77
					$ 1.015,77

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.036	TUBERÍA PVC-P 2,1/2" RDE 21 L=6,00M	u	$ 189.710,50	0,172	$ 32.630,21
NEWM.039	UNION PVC-P 2,1/2"	u	$ 20.544,00	0,1	$ 2.054,40
CONT.0068	LIMPIADOR PVC LÍQUIDO (1/4 gal)	u	$ 53.506,00	0,02	$ 1.070,12
CONT.0069	SOLDADURA PVC WET BONDING (1/4 gal.)	u	$ 111.663,00	0,02	$ 2.233,26
NEWM.041	ADAPTADOR MACHO PVC-P 2,1/2"	u	$ 21.290,33	0,1	$ 2.129,03
NEWM.038	CODO 45° PVC-P 2,1/2"	m	$ 41.204,00	0,1	$ 4.120,40
NEWM.037	CODO 90° PVC-P 2,1/2"	u	$ 39.052,50	0,1	$ 3.905,25
NEWM.042	TAPÓN DE PRUEBA PVCS 2, 1/2"	u	$ 16.922,00	0,1	$ 1.692,20
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 49.834,87	5,10%	$ 2.541,58
					$ 52.376,45

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0008	CUADRILLA (TUBERO + AYUDANTE). 2026	1	HR	$ 33.859,00	0,60	$ 20.315,40
						$ 20.315,40

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,01	$ 1.200,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 1.200,00	5,10%	$ 61,20
					$ 1.261,20

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 74.969,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
Se debe instalar la tubería de PVC de acuerdo con la norma NTC 1087, NTC 1260 y NTC 1339, en estricta conformidad con las especificaciones del fabricante. La actividad debe en todos los casos, cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos.

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Debido a que durante la ejecución de la etapa de diagnostico se evidencio que la red de agua potable de las edificaciones están colapsadas se realizo una nueva distribución de la red y la tubería de distribución para todas las edificaciones es la descrita en este ítem. Se hace necesario la instalación de este insumo para garantizar la implementación del sistema de agua potable.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP29 — SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA NOVAFORT ø 10"

UNIDAD DE MEDIDA: M **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 2.031,54	1	$ 2.031,54
					$ 2.031,54

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.043	TUBERÍA NOVAFORT ø 10" L=6.00M	u	$ 507.972,75	0,172	$ 87.371,31
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 87.371,31	5,10%	$ 4.455,94
					$ 91.827,25

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0008	CUADRILLA (TUBERO + AYUDANTE). 2026	1	HR	$ 33.859,00	1,20	$ 40.630,80
						$ 40.630,80

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,10	$ 12.000,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 12.000,00	5,10%	$ 612,00
					$ 12.612,00

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 147.102,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:

Para la tubería sanitaria Novafort ø 10", las especificaciones clave son: es un tubo de pared estructural con pared interior lisa y exterior corrugada, ideal para sistemas de alcantarillado debido a su facilidad de instalación, hermeticidad, y ahorro de tiempo y costos en la obra. Se debe instalar sobre una capa de arena de al menos 40 cm y compactar adecuadamente, con la tubería de 6 metros de longitud y sistema de unión con empaque elástico para mayor avance.
Especificaciones de Instalación
Soporte: Se requiere una capa de soporte de al menos 40 cm de arena para proteger el tubo, especialmente en zonas de paso vehicular.
Compactación: Es crucial realizar una compactación adecuada del material de relleno con una retroexcavadora para asegurar la estabilidad de la tubería.
Sistema de Unión: El sistema de empaque elastomérico permite uniones herméticas al instante, garantizando la integridad del sistema a largo plazo.

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Después de hacer el análisis de la ingeniería de detalles y posterior calculo de las áreas tributarias generadas por la membrana se contempla la distribución de las aguas lluvias en tubería de Φ 10" Novafort hasta ser llevada al sitio de desagüe final. Se hace necesario la instalación de esta tubería para evacuar las aguas lluvias que provienen de la membrana.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP30 — IMPERMEABILIZACION DE MATERAS CON MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO

UNIDAD DE MEDIDA: M2 **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 877,52	1	$ 877,52
					$ 877,52

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.054	IGOL IMPRIMANTE 16 KG SIKA	u	$ 488.968,00	0,0125	$ 6.112,10
NEWM.055	IGOL DENSO PLUS 18 KG SIKA	u	$ 675.179,50	0,11	$ 74.269,75
CONT.0353	MORTERO 1:3 - ARENA FINA	m3	$ 473.957,00	0,01	$ 4.739,57
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 85.121,42	5,10%	$ 4.341,19
					$ 89.462,61

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0004	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES) 2026	1	HR	$ 43.876,00	0,40	$ 17.550,40
						$ 17.550,40

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,01	$ 1.200,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 1.200,00	5,10%	$ 61,20
					$ 1.261,20

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 109.152,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
Para impermeabilizar jardineras se debe: primero, preparar la superficie limpiándola, secándola y reparando grietas y juntas con mortero; segundo, Imprimar el área a impermeabilizar, tercero elegir un sistema de impermeabilización que puede ser líquido, según la necesidad y material de la jardinera; y cuarto, aplicar el producto en capas, asegurando la adherencia, la resistencia al agua y a los movimientos estructurales, y dejando secar completamente antes de rellenar con tierra y plantas.

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Debido a que durante la ejecución de la etapa de diagnostico se evidencio que las materas o jardineras que se encuentra en la parte posterior del edificio administrativo adjuntas a los muros de mampostería de esta edificación las aguas que se vierten para el riego de las plantas se filtra por los muros ocasionando deterioro en esto y en el acabado de la edificación. Se hace necesario la implementación de esta solución para impedir la filtración en la estructura y así evitar el deterioro de la edificación.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP31 — BASE ANTI VIBRATORIA PARA EQUIPO CONTRA INCENDIO

UNIDAD DE MEDIDA: UND **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 6.771,80	1	$ 6.771,80
					$ 6.771,80

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.050	SOPORTE ANTISISMICO LATERAL (CUATRO VIAS) D=6"	u	$ 220.150,00	1	$ 220.150,00
NEWM.049	SELLANTE UNIFIX 36GR	u	$ 21.360,50	0,15	$ 3.204,08
CONT.0104	Tuerca Hexagonal y Arandela Plana 3/8	u	$ 470,00	4	$ 1.880,00
CONT.0102	Varilla Roscada 3/8 100cm	m	$ 12.733,00	2	$ 25.466,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 250.700,08	5,10%	$ 12.785,70
					$ 263.485,78

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0008	CUADRILLA (TUBERO + AYUDANTE). 2026	1	HR	$ 33.859,00	4,00	$ 135.436,00
						$ 135.436,00

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,20	$ 24.000,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 24.000,00	5,10%	$ 1.224,00
					$ 25.224,00

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 430.918,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:

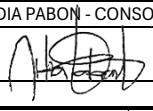
Para la instalación de un soporte antisísmico lateral de 4 vías , las especificaciones generales incluyen la fijación del cable al soporte y la estructura mediante un casquillo ovalado, asegurando que el cable mantenga un ángulo mínimo de 45° respecto a la tubería y no tenga holguras. Se requiere un casquillo en el extremo libre del cable, que se ubica a una distancia de al menos 1.5 veces el diámetro de la tubería antes de la comprensión.
Pasos de Instalación
Preparar el cable: Inserta un casquillo ovalado en el extremo libre del cable.
Realizar el nudo: Pasa el extremo suelto del cable alrededor de la tubería y luego alrededor del cable mismo, formando un nudo en la segunda envoltura.
Ajustar el cable: Pasa el extremo libre del cable por el casquillo ovalado y tira para ajustar, eliminando cualquier holgura.
Verificar la posición del casquillo: Asegúrate de que el casquillo ovalado esté ubicado a una distancia mínima de 1.5 veces el diámetro de la tubería (para una D=6", sería 1.5 x 6 = 9 pulgadas o más). Esto garantiza el ángulo mínimo de 45°.
Verificar la tensión: Confirma que el cable esté correctamente tensionado y sin holgura entre el soporte y la estructura.
Comprimir el casquillo: Prensa el casquillo ovalado con las compresiones requeridas.
Cortar el exceso: Corta cualquier cable sobrante después de la compresión.
Repetir en el otro lado: Repite el mismo proceso en el lado opuesto de la abrazadera.
El acarreo de materiales corresponde con el equivalente al transporte del material desde el sitio donde está el proveedor que está fuera del distrito de Buenaventura.

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Debido a que durante la ejecución de la etapa de diagnostico se evidencio el deterioro del sistema contra incendio en el cuarto de maquinas y este elemento es parte integral del sistema . Se hace necesario la instalación de este insumo para garantizar la implementación de la red contra incendios.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP32 — SUMINISTRO E INSTALACION TAPA PARA TANQUE SUBTERRANEO TIPO ESCOTILLA

UNIDAD DE MEDIDA: UND **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 4.548,30	1	$ 4.548,30
					$ 4.548,30

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.052	TAPA CUADRADA TIPO ESCOTILLA 91 X 91 INT 100X100 EXT	u	$ 850.850,00	1	$ 850.850,00
CONT.0061	PINTURA ESMALTE A BASE DE ACEITE (para metal)	gal	$ 82.241,00	0,2	$ 16.448,20
CONT.0059	ANTICORROSIVO	gal	$ 62.102,00	0,2	$ 12.420,40
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 879.718,60	5,10%	$ 44.865,65
					$ 924.584,25

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0005	HORA CUADRILLA DD CARPINTERÍAS - CON PRESTACIONES 2026	1	hc	$ 45.483,00	2,00	$ 90.966,00
						$ 90.966,00

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,10	$ 12.000,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 12.000,00	5,10%	$ 612,00
					$ 12.612,00

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 1.032.711,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
Las especificaciones para una tapa de tanque subterráneo tipo escotilla incluyen material resistente (acero inoxidable, hierro galvanizado), diseño que permita la entrada y salida de personal, sistema de anclaje seguro al tanque, acabado anticorrosivo, y compatibilidad con las normas de seguridad y calidad vigentes en Colombia
Requisitos para la Instalación
Compatibilidad: La tapa debe ser compatible con la forma y dimensiones de la apertura del tanque subterráneo.
Seguridad: El diseño de la tapa debe prever mecanismos de cierre o bloqueo para evitar el ingreso de objetos extraños, polvo o animales al interior del tanque, lo que garantiza la calidad del agua almacenada.

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Debido a que durante la ejecución de la etapa de diagnostico se evidencio la inexistencia de las tapas tipo escoltilla que van en los pollos del tanque de agua potable y en el cuarto de maquina . Se hace necesario la instalación de este insumo para garantizar la protección de los equipos y la protección del tanque de almacenamiento.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP33 — ATRAQUE EN CONCRETO DE 21 MPA PARA TRANSICION. (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO)

UNIDAD DE MEDIDA: UND **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 6.771,80	1	$ 6.771,80
					$ 6.771,80

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.057	SIKA ANCHORFIX 3001 X 250cc	u	$ 117.821,67	0,748	$ 88.130,61
CONT.0009	PUNTILLA 1-1/2"	lb	$ 7.132,00	1	$ 7.132,00
CONT.0021	CONCRETO 21 Mpa (3000 PSI) GRAVA COMÚN	m3	$ 481.971,00	0,297	$ 143.145,39
CONT.0104	Tuerca Hexagonal y Arandela Plana 3/8	u	$ 470,00	4	$ 1.880,00
CONT.0102	Varilla Roscada 3/8 100cm	m	$ 12.733,00	2	$ 25.466,00
CONT.0096	TABLA CHAPA 15 X 1,8 A 2,0 cm X 2,90 m, ORDINARIO	u	$ 11.717,00	4	$ 46.868,00
CONT.0044	REPISA 8 X 4 cm X 2,90 m, ORDINARIO	u	$ 14.655,00	3	$ 43.965,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 356.587,00	5,10%	$ 18.185,94
					$ 374.772,94

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0008	CUADRILLA (TUBERO + AYUDANTE). 2026	1	HR	$ 33.859,00	4,00	$ 135.436,00
						$ 135.436,00

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,20	$ 24.000,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 24.000,00	5,10%	$ 1.224,00
					$ 25.224,00

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 542.205,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
Las especificaciones para un atraque de concreto (hormigón) de 21 MPa (210 kg/cm²) con acero de refuerzo deben incluir el diseño detallado de los elementos estructurales según el objetivo del atraque, el diseño de la mezcla del concreto de 21 MPa con las propiedades requeridas, las especificaciones del acero de refuerzo (tipo, diámetro, adherencia), y la aplicación de prácticas constructivas adecuadas para asegurar la calidad y durabilidad de la estructura, como la preparación del sitio, la colocación del acero, la vaciado y curado del concreto

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Debido a que durante la ejecución de la etapa de diagnostico se evidencio que dentro del cuarto de maquina existe un accesorio (codo Φ4" C-900 PVC) que hace parte de la red contra incendio C-900 Φ4" el cual es el empalme de salida de esta red del cuarto de maquinas hacia las edificaciones construidas, no tiene soporte ni atraque . Se hace necesario la instalación de este insumo para garantizar la implementación de la red contra incendios.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP34 — SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANCLAJE EN TUBERIA GALVANIZADA D=2" PARA TUBERIAS DE AGUA POTABLE INFERIOR A D=10"

UNIDAD DE MEDIDA: UND **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 6.771,80	1	$ 6.771,80
					$ 6.771,80

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
CONT.0170	TUBO ACERO NEGRA 2" - Calibre 10 ASTM A795 - Tipo Colmena o Similar.	m	$ 49.490,00	6	$ 296.940,00
CONT.0039	ALAMBRE NEGRO N° 17	kg	$ 6.715,00	0,5	$ 3.357,50
CONT.0021	CONCRETO 21 Mpa (3000 PSI) GRAVA COMÚN	m3	$ 481.971,00	0,13	$ 62.656,23
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 362.953,73	5,10%	$ 18.510,64
					$ 381.464,37

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0008	CUADRILLA (TUBERO + AYUDANTE). 2026	1	HR	$ 33.859,00	4,00	$ 135.436,00
						$ 135.436,00

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,20	$ 24.000,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 24.000,00	5,10%	$ 1.224,00
					$ 25.224,00

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 548.896,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
Las especificaciones generales incluyen la selección de materiales adecuados para anclajes y soportes (generalmente de acero galvanizado o compatible), el diseño de un sistema de anclajes que prevenga movimientos y vibraciones, la instalación de estos anclajes asegurando una correcta fijación y que no dañen la tubería, y la verificación de que todos los componentes cumplan las normas de calidad y los requisitos del proyecto para garantizar la durabilidad y seguridad del sistema

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Debido a que durante la ejecución de la etapa de diagnostico se evidencio la ausencia de un tramo de red contra incendio C-900 Φ4" que va hacia el edificio administrativo y el tramo de red que va hacia la columna de descarga el cual lleva este insumo en los elementos de desviación y derivación (CODOS DE 90°, CODOS DE 45° Y TEE) . Se hace necesario la instalación de este insumo para garantizar la implementación de la red contra incendios.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP35 — TABLERO TRIFASICO 24CIRC CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR CON TAPA Y CHAPA CERTIFICADO RETIE SIN BREAKER. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.

UNIDAD DE MEDIDA: UN **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (8,0% MO)	%	$ 21.236,36	1	$ 21.236,36
					$ 21.236,36

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.095	TABLERO TRIFASICO CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR 24 CTOS	UN	$ 530.652,00	1	$ 530.652,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 530.652,00	5,10%	$ 27.063,25
					$ 557.715,25

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0007	CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE) 2026	1	HR	$ 33.859,00	7,84	$ 265.454,56
						$ 265.454,56

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,1	$ 12.000,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 12.000,00	5,10%	$ 612,00
					$ 12.612,00

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 835.782,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
La actividad consiste en las actividades identificadas en los informes de diagnóstico sujetos de reemplazo para certificación RETIE.

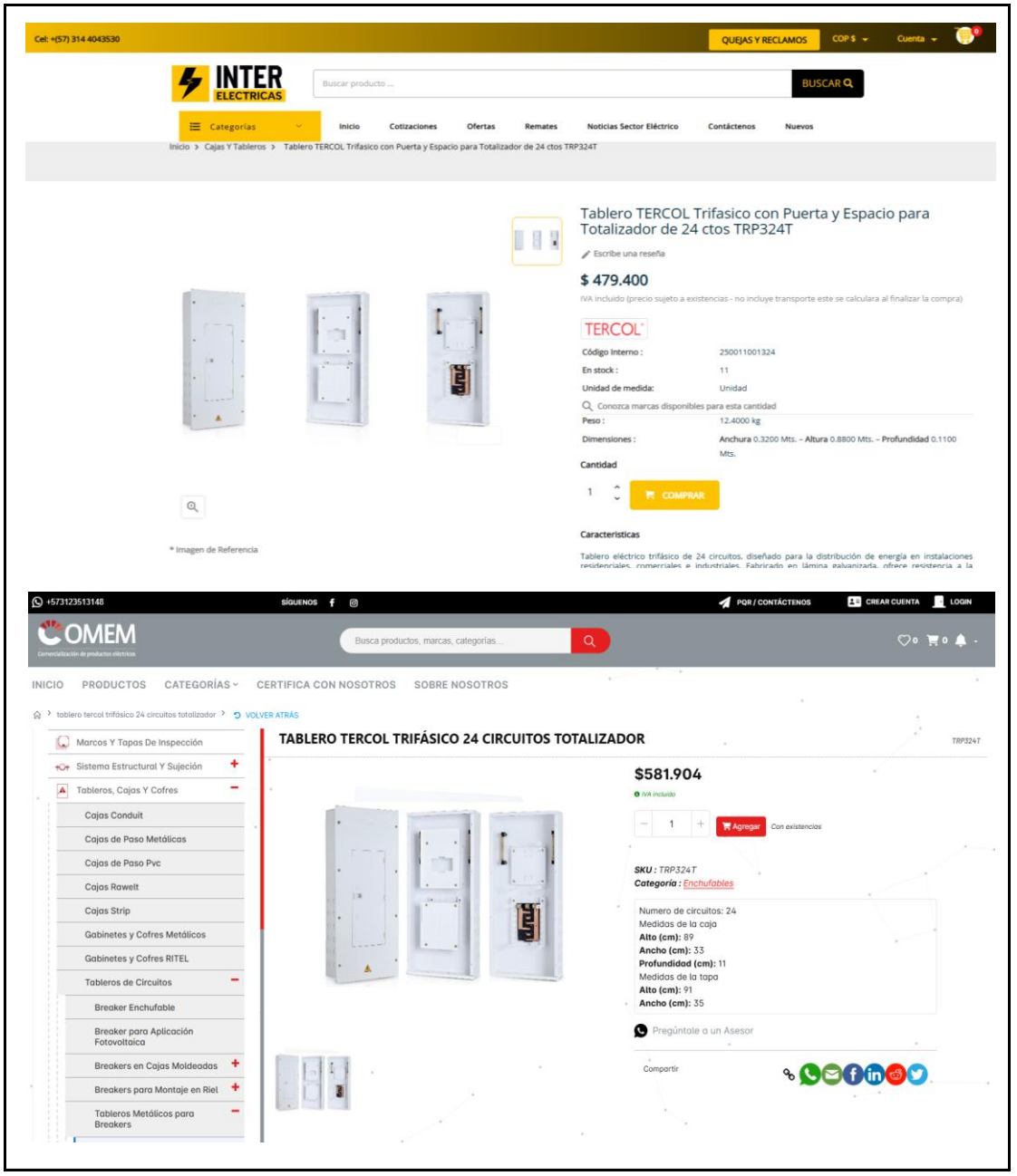
F. JUSTIFICACIÓN ÍTEM COMPLEMENTARIO

De conformidad con los diseños eléctricos entregados, se requiere la ejecución de esta actividad para reemplazar elementos por certificados y poder obtener certificación RETIE. Por esta razón se requiere la incorporación de la actividad no prevista.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	


Cel: +(57) 314 4043530
QUEJAS Y RECLAMOS
COP $
Cuenta
INTER ELECTRICAS
Buscar producto ...
BUSCAR
Categorías
Inicio
Cotizaciones
Ofertas
Remates
Noticias Sector Eléctrico
Contáctenos
Nuevos
Inicio > Cajas Y Tableros > Tablero TERCOL Trifasico con Puerta y Espacio para Totalizador de 24 ctos TRP324T
Tablero TERCOL Trifasico con Puerta y Espacio para Totalizador de 24 ctos TRP324T
Escribe una reseña
$ 479.400
IVA incluido (precio sujeto a existencias - no incluye transporte este se calculara al finalizar la compra)
TERCOL
Código Interno : 250011001324
En stock : 11
Unidad de medida: Unidad
Conozca marcas disponibles para esta cantidad
Peso : 12.4000 kg
Dimensiones : Anchura 0.3200 Mts. - Altura 0.8800 Mts. - Profundidad 0.1100 Mts.
Cantidad
1
COMPRAR
Caracteristicas
Tablero eléctrico trifásico de 24 circuitos, diseñado para la distribución de energía en instalaciones
* Imagen de Referencia
+573123513148
SÍGUENOS
PQR / CONTÁCTENOS
CREAR CUENTA
LOGIN
COMEM
Busca productos, marcas, categorías...
INICIO
PRODUCTOS
CATEGORÍAS
CERTIFICA CON NOSOTROS
SOBRE NOSOTROS
tablero tercol trifásico 24 circuitos totalizador
VOLVER ATRÁS
Marcos Y Tapas De Inspección
Sistema Estructural Y Sujeción
Tableros, Cajas Y Cofres
Cajas Conduit
Cajas de Paso Metálicas
Cajas de Paso Pvc
Cajas Rawelt
Cajas Strip
Gabinetes y Cofres Metálicos
Gabinetes y Cofres RITEL
Tableros de Circuitos
Breaker Enchufable
Breaker para Aplicación Fotovoltaica
Breakers en Cajas Moldeadas
Breakers para Montaje en Riel
Tableros Metálicos para Breakers
TABLERO TERCOL TRIFÁSICO 24 CIRCUITOS TOTALIZADOR
TRP324T
$581.904
IVA incluido
1
Agregar
Con existencias
SKU : TRP324T
Categoría : Enchufables
Numero de circuitos: 24
Medidas de la caja
Alto (cm): 89
Ancho (cm): 33
Profundidad (cm): 11
Medidas de la tapa
Alto (cm): 91
Ancho (cm): 35
Pregúntale a un Asesor
Compartir

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP36 — LAVADO Y DESINFECCION DE TANQUE DE AGUA POTABLE

UNIDAD DE MEDIDA: u **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 32.907,00	1	$ 32.907,00
CONT.0431	Alquiler de Hidrolavadora Industrial 2700 PSI	d	$ 87.000,00	1	$ 87.000,00
NEWE.0008	Carrotanque de agua (1000 Galones)	h	$ 92.108,00	2	$ 184.216,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 271.216,00	5,10%	$ 13.832,02
					$ 317.955,02

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.066	HIPOCLORITO DE SODIO	KG	$ 3.451,00	50	$ 172.550,00
NEWM.067	HIPOCLORITO DE CALCIO	KG	$ 11.900,00	5	$ 59.500,00
CONT.0015	AGUA	lt	$ 50,00	200	$ 10.000,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 242.050,00	5,10%	$ 12.344,55
					$ 254.394,55

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0004	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES) 2026	1	HR	$ 43.876,00	15,00	$ 658.140,00
						$ 658.140,00

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,01	$ 1.200,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 1.200,00	5,10%	$ 61,20
					$ 1.261,20

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 1.231.751,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:

Las especificaciones para el lavado y desinfección de un tanque de agua potable implican la preparación del área, el vaciado del tanque, la limpieza manual de los sedimentos y la aplicación de una solución clorada sobre todas las superficies, dejándola actuar por un tiempo determinado antes de enjuagar. Es fundamental el uso de equipo de protección personal, la ventilación del tanque.

Durante el Lavado y Desinfección:

Remoción de sedimentos: Retira el lodo y los residuos del fondo y las paredes con escobas y baldes.

Limpieza con solución desinfectante:

Aplica una solución de hipoclorito de sodio (cloro) con un rodillo o atomizador sobre todas las paredes y el fondo del tanque, como si estuvieras pintando.

Deja actuar la solución por al menos cuatro horas. Algunas normativas sugieren dos horas de contacto con el hipoclorito, aunque el protocolo de la Secretaría de Salud recomienda cuatro horas.

Enjuague: Enjuaga el tanque con agua a presión o baldes hasta eliminar completamente la solución clorada y todo residuo visible.

Descarga: Desecha el agua de enjuague por la válvula de desagüe o extrayéndola con bombas.

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Dado a que durante la ejecución de la etapa de diagnostico se evidencio que las paredes del interior del tanque de almacenamiento de agua potable se encuentran con alto contenido de suciedad. Se hace necesario la limpieza de las paredes de este tanque para garantizar la calidad del agua que se suministrara a las edificaciones del complejo Margarita Hurtado.

Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP37 — CAÑUELA EN MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZDO

UNIDAD DE MEDIDA: ML **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 658,14	1	$ 658,14
					$ 658,14

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
CONT.0353	MORTERO 1:3 - ARENA FINA	m3	$ 473.957,00	0,0087	$ 4.123,43
CONT.0051	Sika-1 Aditivo Impermeabilizante Para Morteros 20 Kg	kg	$ 17.596,00	0,1	$ 1.759,60
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 5.883,03	5,10%	$ 300,03
					$ 6.183,06

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0004	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES) 2026	1	HR	$ 43.876,00	0,30	$ 13.162,80
						$ 13.162,80

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,01	$ 1.200,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 1.200,00	5,10%	$ 61,20
					$ 1.261,20

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 21.265,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
Para construir una cañuela en mortero 1:3 impermeabilizado, se debe preparar una mezcla de mortero con la proporción de cemento y arena especificada, aplicar una capa de impermeabilizante líquido y asegurar un desnivel adecuado para el flujo de agua, utilizando como referencia las especificaciones de normativas locales de construcción y los estándares de los materiales.

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Debido a que durante la ejecución de la etapa de diagnostico se evidencio que en la base del muro estructural que se encuentra en la parte posterior del edificio administrativo las aguas lluvias se acumula en una canal existente sin ningún afinamiento y no impermeabilizada ocasionando filtración en la estructura y el desbordamiento del agua hacia los pisos. Se hace necesario la construcción de este elemento para realizar una mejor conducción del agua e impedir la filtración en la estructura y así evitar el deterioro de la edificación.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP38 — SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA NOVAFORT ø 8"

UNIDAD DE MEDIDA: M **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 2.031,54	1	$ 2.031,54
					$ 2.031,54

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.068	TUBERÍA NOVAFORT ø 8" L=6.00M	u	$ 451.057,00	0,172	$ 77.581,80
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 77.581,80	5,10%	$ 3.956,67
					$ 81.538,47

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0008	CUADRILLA (TUBERO + AYUDANTE). 2026	1	HR	$ 33.859,00	1,20	$ 40.630,80
						$ 40.630,80

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,10	$ 12.000,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 12.000,00	5,10%	$ 612,00
					$ 12.612,00

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 136.813,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
Para la tubería sanitaria Novafort ø 8", las especificaciones clave son: es un tubo de pared estructural con pared interior lisa y exterior corrugada, ideal para sistemas de alcantarillado debido a su facilidad de instalación, hermeticidad, y ahorro de tiempo y costos en la obra. Se debe instalar sobre una capa de arena de al menos 40 cm y compactar adecuadamente, con la tubería de 6 metros de longitud y sistema de unión con empaque elástico para mayor avance.
Especificaciones de Instalación
Soporte: Se requiere una capa de soporte de al menos 40 cm de arena para proteger el tubo, especialmente en zonas de paso vehicular.
Compactación: Es crucial realizar una compactación adecuada del material de relleno con una retroexcavadora para asegurar la estabilidad de la tubería.
Sistema de Unión: El sistema de empaque elastomérico permite uniones herméticas al instante, garantizando la integridad del sistema a largo plazo.

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Después de hacer el análisis de la ingeniería de detalles y posterior calculo de las áreas tributarias generadas por la membrana se contempla la distribución de las aguas lluvias en tubería de Φ 8" Novafort hasta ser llevada al sitio de desagüe final. Se hace necesario la instalación de esta tubería para evacuar las aguas lluvias que provienen de la membrana.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP39 — SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTE PVC-ALL 6''

UNIDAD DE MEDIDA: M **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 1.074,16	1	$ 1.074,16
CONT.0046	ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL 1.40 X 3.00 ALTURA 2.00 M - ALQUILER	d	$ 17.868,00		
					$ 1.074,16

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
CONT.0068	LIMPIADOR PVC LÍQUIDO (1/4 gal)	u	$ 53.506,00	0,009	$ 481,55
CONT.0069	SOLDADURA PVC WET BONDING (1/4 gal.)	u	$ 111.663,00	0,009	$ 1.004,97
CONT.0083	TUBERIA SANITARIA DE 6'' PVC	m	$ 71.321,00	1,03	$ 73.460,63
CONT.0084	Unión 6'' Sanitaria	u	$ 38.413,00	0,166	$ 6.376,56
NEWM.069	Codo de 90° CxC ø 6'' Sanitaria	u	$ 166.186,00	0,166	$ 27.586,88
NEWM.070	Codo de 45° CxC ø 6'' Sanitaria	u	$ 80.660,00	0,166	$ 13.389,56
CONT.0428	PINTURA KORAZA DOBLE VIDA 10 (REND 20 m2 /gal)	gal	$ 127.159,00	0,048	$ 6.103,63
CONT.0104	Tuerca Hexagonal y Arandela Plana 3/8	u	$ 470,00	2	$ 940,00
CONT.0102	Varilla Roscada 3/8 100cm	m	$ 12.733,00	0,34	$ 4.329,22
NEWM.071	Abrazadera tubo 6'' doble ala galvanizada	u	$ 7.400,00	1	$ 7.400,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 141.073,00	5,10%	$ 7.194,72
					$ 148.267,72

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0008	CUADRILLA (TUBERO + AYUDANTE). 2026	1	HR	$ 26.854,00	0,8	$ 21.483,20
						$ 21.483,20

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,005	$ 600,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 600,00	5,10%	$ 30,60
					$ 630,60

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** $ 171.456,00

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
Las especificaciones para la instalación de una bajante de PVC-ALL de ø6" deben incluir el uso de tubería de PVC de alta calidad que cumpla con normas locales, uniones y codos compatibles de ø6", además de accesorios como abrazaderas, selladores y mortero, y la aplicación de pintura o acabado protector según se requiera. La instalación debe considerar el soporte estructural adecuado, la pendiente necesaria, la profundidad de entierro si aplica y el uso de un mortero adecuado si se necesita fijación a muros.

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Después de hacer el análisis de la ingeniería de detalles y posterior calculo de las áreas tributarias generadas por la membrana se recogen las aguas en una canal que la conducen a unos orificios de ø6" el cual tiene unas bajantes en tubería PVC de ø6" y posteriormente ser llevada a una caja de inspección . Se hace necesario la instalación de esta tubería para evacuar las aguas lluvias que provienen de la membrana.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP40 — SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA EN CABLE DE COBRE LSZH-HF #12AWG 600V SINTOX 90 GRADOS TC, INCLUYE CINTA AISLANTE Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO

UNIDAD DE MEDIDA: M **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 134,27	1	$ 134,27
CONT.0265	SONDA	d	$ 600,00	0,5	$ 300,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 300,00	5,10%	$ 15,30
					$ 449,57

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
CONT.0267	CABLE LSZH-HF #12AWG 600V PE NEGRO SINTOX 90 GRADOS TC .	m	$ 3.218,53	1,05	$ 3.379,46
CONT.0211	CINTA BANDIT	m	$ 3.950,00	0,1	$ 395,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 3.774,46	5,10%	$ 192,50
					$ 3.966,96

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0007	CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE) 2026	1	HR	$ 26.854,00	0,1	$ 2.685,40
						$ 2.685,40

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,005	$ 600,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 600,00	5,10%	$ 30,60
					$ 630,60

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 7.733,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
Las especificaciones para el suministro e instalación de cable eléctrico varían según el proyecto, pero generalmente incluyen el tipo de cable, su calibre y tensión nominal, las normas de seguridad (RETIE), los planos de diseño y la necesidad de un electricista cualificado. Se deben cumplir las normativas locales e internacionales aplicables, como la NTC 2050 en Colombia.

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Debido a que durante la ejecucion de la etapa de diagnostico se evidencio que fue vandalizado el sistema electrico en las edificaciones, en especial el edificio administrativo . Se hace necesario la instalacion de este insumo para garantizar la implementacion de la red electrica en las respectivas edificaciones.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP41 — SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TOTALIZADOR TRIFÁSICO DE 50 AMPERIOS DE 25 KA

UNIDAD DE MEDIDA: U **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 1.074,16	1	$ 1.074,16
					$ 1.074,16

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.097	TOTALIZADOR TRIFASICO DE 50A DE 25KA	u	$ 222.428,00	1	$ 222.428,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 222.428,00	5,10%	$ 11.343,83
					$ 233.771,83

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0007	CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE) 2026	1	HR	$ 26.854,00	0,8	$ 21.483,20
						$ 21.483,20

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,005	$ 600,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 600,00	5,10%	$ 30,60
					$ 630,60

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 256.960,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
Las especificaciones para el suministro e instalación de un breaker totalizador trifásico incluyen el tipo y capacidad del breaker, la tensión nominal, la frecuencia de red, la corriente de cortocircuito, el tipo de armario (empotrado o sobreponer), el tipo de cable y los accesorios necesarios para su correcta conexión y montaje. Es fundamental seguir los planos y cálculos del cuadro de carga, y la instalación debe ser recibida y aprobada por la interventoría.
Especificaciones del Breaker
Breaker Totalizador: Debe ser trifásico y tener la capacidad especificada en los planos eléctricos y el cuadro de carga.
Tensión Asignada de Empleo: La tensión nominal de trabajo, típicamente 240 V**.**
Frecuencia de Red: 50/60 Hz, según la red eléctrica.
Intensidad de Cortocircuito: Debe tener una capacidad de cortocircuito adecuada para la instalación

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Debido a que durante la ejecución de la etapa de diagnostico se evidencio que los componentes (totalizadores) de los tableros se encuentran en mal estado y no cumplirían para la certificación RETIE. Se hace necesario la instalación de este insumo para garantizar la implementación de la red eléctrica en las respectivas edificaciones.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP42 — SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TOTALIZADOR TRIFÁSICO DE 63 AMPERIOS DE 25 KA

UNIDAD DE MEDIDA: U **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 1.074,16	1	$ 1.074,16
					$ 1.074,16

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.098	TOTALIZADOR TRIFASICO DE 63A DE 25KA	u	$ 228.198,00	1	$ 228.198,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 228.198,00	5,10%	$ 11.638,10
					$ 239.836,10

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0007	CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE) 2026	1	HR	$ 26.854,00	0,8	$ 21.483,20
						$ 21.483,20

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,005	$ 600,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 600,00	5,10%	$ 30,60
					$ 630,60

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 263.024,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
Las especificaciones para el suministro e instalación de un breaker totalizador trifásico incluyen el tipo y capacidad del breaker, la tensión nominal, la frecuencia de red, la corriente de cortocircuito, el tipo de armario (empotrado o sobreponer), el tipo de cable y los accesorios necesarios para su correcta conexión y montaje. Es fundamental seguir los planos y cálculos del cuadro de carga, y la instalación debe ser recibida y aprobada por la interventoría.
Especificaciones del Breaker
Breaker Totalizador: Debe ser trifásico y tener la capacidad especificada en los planos eléctricos y el cuadro de carga.
Tensión Asignada de Empleo: La tensión nominal de trabajo, típicamente 240 V**.**
Frecuencia de Red: 50/60 Hz, según la red eléctrica.
Intensidad de Cortocircuito: Debe tener una capacidad de cortocircuito adecuada para la instalación

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Debido a que durante la ejecución de la etapa de diagnostico se evidencio que los componentes (totalizadores) de los tableros se encuentran en mal estado y no cumplirían para la certificación RETIE. Se hace necesario la instalación de este insumo para garantizar la implementación de la red eléctrica en las respectivas edificaciones.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP43 — DESMONTE Y LIMPIEZA EN ZONA NO BOSCOSA ESPESOR VARIABLES HASTA 0.10M INCLUYE DISCO DE CORTE, CARGUE, RETIRO, DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS

UNIDAD DE MEDIDA: M2 **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 263,26	1	$ 263,26
NEWE.0009	GUADAÑADORA - POTENCIA DE 1.3 A 1.7 KW - INCLUYE COMBUSTIBLE	DIA	$ 79.213,00	0,01	$ 792,13
NEWE.0010	MOTOSIERRA - POTENCIA 2 A 3 KW (INCLUYE COMBUSTIBLE)	DIA	$ 90.368,00	0,003	$ 271,10
CONT.0011	RETROCARGADOR CAT 416/4200	h	$ 150.687,00	0,001834	$ 276,36
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 1.339,59	5,10%	$ 68,32
					$ 1.671,17

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.072	DISCO DIAMANTADO ASFALTO-CONCRETO 14"/350mm, cortes aprox. 1.600 a 1.800 mts. de profundidad máxima hasta 100mm.	UN	$ 671.330,00	0,001	$ 671,33
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 671,33	5,10%	$ 34,24
					$ 705,57

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0004	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES) 2026	1	HR	$ 43.876,00	0,12	$ 5.265,12
						$ 5.265,12

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,014286	$ 1.714,32
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 1.714,32	5,10%	$ 87,43
					$ 1.801,75

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 9.444,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:

La actividad consiste en el desmonte en superficie requerido para la construcción de cimentación. Incluye equipos y elementos de trasiego horizontal del material desmontado a la zona de acopio. La cuadrilla de mano de obra se compone de oficial y dos ayudantes considerando el insumo contractual. Se considera un trasiego horizontal del material desmontado a la zona de acopio. Los rendimientos de retrocargador y de acarreo que son para el retiro corresponden con los establecido en APU para excavación contractual. Las herramientas menores para la ejecución de la actividad corresponden a martillos, baldes, manilas, carretillas, punteros, mazos y sus correspondientes reemplazos. Se incluye equipos de tala y poda dado que se debe proceder a realizar intervenciones en las zonas traseras donde se evidencia abundante vegetación inclusive de arbustos.

F. JUSTIFICACIÓN ÍTEM COMPLEMENTARIO

En atención a que en algunas de las zonas en donde se va a realizar la construcción de la cimentación de la tenso estructura existen en superficie áreas con cobertura vegetal inclusive arbustos se requiere la ejecución de esta actividad para proceder a llegar a donde se encuentre el suelo natural y proceder con la excavación profunda. Por esta razón se requiere la incorporación de la actividad no prevista de desmonte.

Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Precios de referencia



Clic para ir al inicio	Insumos	Análisis de Precios Unitarios (APU)	Valores de referencia	Novedades

Insumos

Fecha de publicación: 1/08/2025
Fecha del último ajuste parcial: 12/08/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Grupo de base de datos	Código	Nombre	UM	Precio	Fecha de Actualización
Demanda	EQUIPO LIVIANO Y HERRAMIENTAS	7707	GUADAÑADORA - POTENCIA DE 1.3 A 1.7 KW - INCLUYE CON	DIA	$ 79,213	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021

Subdirección General de Desarrollo Urbano - SGDU
Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación - DTINI

Precios de referencia



Clic para ir al inicio	Insumos	Análisis de Precios Unitarios (APU)	Valores de referencia	Novedades

Insumos

Fecha de publicación: 1/08/2025
Fecha del último ajuste parcial: 12/08/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Grupo de base de datos	Código	Nombre	UM	Precio	Fecha de Actualización
Demanda	EQUIPO LIVIANO Y HERRAMIENTAS	6780	MOTOSIERRA - POTENCIA 2 A 3 KW (INCLUYE COMBUSTIBLE)	DIA	$ 90,368	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021

Subdirección General de Desarrollo Urbano - SGDU
Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación - DTINI

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP44 — EXCAVACION PARA CAISSON EN SUBSUELO H>2M CON SECCION VARIABLE D=1.4M-1.6M EN MATERIAL GRAVAS ALUVIALES (50%) Y ARCILLAS CON ALTA PLASTICIDAD (50%) CON RETIRO DE SOBRANTES INCLUYE MOTOBOMBA PARA ABATIMIENTO DE NIVEL FREATICO

UNIDAD DE MEDIDA: ML **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (10,0% MO)	%	$ 55.700,43	1	$ 55.700,43
CONT.0011	RETROCARGADOR CAT 416/4200	h	$ 150.687,00	0,0324618	$ 4.891,57
NEWE.0001	PLUMA GRÚA A COMBUSTIÓN - CAPACIDAD DE CARGA DE 250 A 300 KG. GUAYA DE 35m. NO INCLUYE COMBUSTIBLE	mes	$ 829.835,00	0,07	$ 58.088,45
CONT.0037	MARTILLO ELECTRICO DEMOLEDOR 31 K/65 lb	d	$ 77.361,00	0,14	$ 10.830,54
NEWE.0002	MOTOBOMBA SUMERGIBLE Ø 2" O 3" - INCLUYE COMBUSTIBLE	d	$ 68.508,00	0,72	$ 49.325,76
NEWE.0006	KIT DE RESCATE + TRÍPODE + MEDIDOR GASES ESPACIOS CONFINADOS 2600LB	d	$ 575.000,00	0,07	$ 40.250,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 163.386,32	5,10%	$ 8.332,70
					$ 227.419,45

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
CONT.0012	ENTIBADO TIPO DISCONTINUO EN MADERA (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	m2	$ 29.734,00	4,71	$ 140.047,14
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 140.047,14	5,10%	$ 7.142,40
					$ 147.189,54

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0004	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES) 2026	1	HR	$ 43.876,00	11,51	$ 505.012,76
NEWP.0003	TARIFA HORA - PERSONAL TÉCNICO - TECNÓLOGO EN ÁREAS DE INGENIERÍA (INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)	1	HR	$ 22.605,00	2,3	$ 51.991,50
						$ 557.004,26

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,2528622	$ 30.343,46
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 30.343,46	5,10%	$ 1.547,52
					$ 31.890,98

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 776.335,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:

La actividad consiste en la excavación manual a profundidades mayores a 2m bajo superficie para caissons hasta 10m de profundidad. Conforme con la exploración realizada en el perfil del subsuelo, se debe realizar la excavación en dos tipos de material los primeros 5m se encuentran gravas aluviales que requerirán de demolición por lo cual se considera un 10% del tiempo requerido por la cuadrilla para la actividad (considerando parte de roca-gravas aluviales). En la exploración también se encuentra que el nivel freático del subsuelo se encuentra a partir de 1m de la superficie, por tanto, para realizar las excavaciones se requiere abatir el nivel freático todo el tiempo (en el sitio hay pluviosidad constante y está a borde de mar) y se considera una motobomba un 50% del tiempo requerido por la cuadrilla para la ejecución de la actividad. Los rendimientos para los equipos correspondientes a kit de rescate, pluma, motobomba y herramientas están DIRECTAMENTE calculados a partir del rendimiento de la cuadrilla para esta actividad EXCLUSIVAMENTE, por tanto, solo están considerados para el tiempo de ejecución de la actividad misma y no de otras actividades conexas.

Dado que las excavaciones son a partir de una profundidad mayor a 2m, acorde con la Resolucion-0491del-2020-REGLAMENTO-TRABAJO-SEGURO-EN-ESPACIOS-CONFINADOS se requieren trabajadores CERTIFICADOS en actividades en espacios confinados, UN COORDINADOR certificado actividades en espacios confinados y equipo de seguridad industrial (KIT RESCATE), la actividad en sí misma no estaba prevista y por tanto para la ejecución de esta se requiere conforme la norma, de personal certificado y un coordinador certificado en espacios confinados, si no se ejecutara este ítem NO se requeriría este personal especializado; dado que dentro de los costos previstos en al AIU no se incluyen técnicos o tecnólogos o personal capacitado y/o certificado en espacios confinados.

Los rendimientos de ejecución a medida que se incrementa la profundidad son menores considerando que en un pozo de excavación solo puede entrar UNA PERSONA para ejecutar la actividad. La actividad incluye equipos y elementos de trasiego vertical, el trasiego horizontal del material excavado a la zona de acopio. Dada la condición de visibilidad requerida para estas profundidades se requiere un sistema de iluminación para la proceder con la excavación lo cual hace parte de los equipos considerados en la herramienta menor. La cuadrilla de mano de obra se compone de oficial y dos ayudantes considerando el insumo contractual y en el entendido que se requiere una persona certificada dentro de la excavación (oficial) y dos personas haciendo el trasiego vertical, suministro de herramientas y relevos. Se considera un trasiego horizontal del material excavado a la zona de acopio. Los rendimientos de retrocargador y de acarreo que son para el retiro corresponden con los establecidos en APU para excavación contractual, de igual forma el entibado discontinuo corresponde con insumo contractual del área de las paredes del mismo ítem contractual de excavación requeridos para contener temporalmente los derrumbes. Las herramientas menores para la ejecución de la actividad corresponden a martillos, baldes, manilas, carretillas, punteros, mazos y sus correspondientes reemplazos.

F. JUSTIFICACIÓN ÍTEM COMPLEMENTARIO

Conforme con los diseños de ingeniería de detalle, la cimentación de la tenso estructura producto del diseño estructural y de suelos se establece la construcción de caissons como soporte de la superestructura en estructura metálica de la membrana tensada. Por lo anterior, se requiere de la inclusión de ítem no previsto, por tanto, varias actividades como la excavación profunda manual hace parte de la construcción de caisson y se requiere para la construcción de la cimentación de la tenso estructura. La selección de caisson como soporte de cimentación en los diseños de ingeniería de detalle se sustentan en varias razones:

-> Mayor Capacidad de Carga: Permite soportar cargas axiales, laterales y a momentos significativamente más altas que un pilote.

-> Inspección del Suelo: Durante la excavación para un caisson, es posible inspeccionar visualmente el estrato de apoyo, lo que permite confirmar que el diseño es adecuado y ajustar la profundidad si es necesario para alcanzar un suelo con la capacidad portante requerida.

-> Limitación en espacios de maniobra: En zonas en donde hay edificaciones existentes, la limitación de espacios para incorporar una piloteadora se ve restringido. En el caso de los caissons, al ser excavado y vaciado en sitio es posible acceder a sitio con restricciones de espacio y maniobra.

-> Suelos con Obstáculos: En terrenos con presencia de grandes rocas, troncos o cimientos antiguos, la perforación de caissons permite la remoción controlada de estos obstáculos, por el contrario, hincar pilotes sería un proceso más riesgoso.

-> Limitaciones por Vibración: La instalación de pilotes hincados genera fuertes vibraciones y ruido, lo que puede ser perjudicial o inaceptable en áreas de estructuras existentes sensibles. La construcción de un caisson, al ser un proceso de perforación y vaciado, es mucho más silenciosa y no genera vibraciones dañinas.

-> Nivel Freático Alto: En la construcción de caissons en áreas con niveles freáticos altos, se utilizan métodos como lodos bentoníticos o caissons para controlar el flujo de agua y mantener la estabilidad de la excavación.

-> Control de la Calidad: La construcción in situ de un caisson permite un mayor control sobre el proceso de vaciado y el curado del concreto, asegurando la calidad del elemento estructural.

Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Precios de referencia

Clic para ir al inicio	Insumos	Análisis de Precios Unitarios (APU)	Valores de referencia Conservación	Novedades

Análisis de Precios Unitarios - APU

Nota: Los APU para cuadrillas con unidad de medida (JR), fueron afectados en los rendimientos de cada uno de los APUs en donde fueron utilizados, con el fin de reconocer las disposiciones de la Ley 2101 del 2021.

Fecha de publicación: 1/08/2025
Fecha del último ajuste parcial: 12/08/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
Antiguo	EXCAVACIONES	EXC. ESTRUCTURAS Y REDES	6400	EXCAVACIÓN PARA CAISSON D=1.50M (INCL. EXCAVACIÓ	ML	$ 935,271	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021

Precios de referencia

Clic para ir al inicio	Insumos	Análisis de Precios Unitarios (APU)	Valores de referencia	Novedades

Insumos

Fecha de publicación: 1/08/2025
Fecha del último ajuste parcial: 12/08/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Grupo de base de datos	Código	Nombre	UM	Precio	Fecha de Actualización
Demanda	EQUIPO LIVIANO Y HERRAMIENTAS	9176	PLUMA GRÚA A COMBUSTIÓN - CAPACIDAD DE CARGA DE 2	MES	$ 829,835	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021

Subdirección General de Desarrollo Urbano - SGDU
Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación - DTINI

Precios de referencia

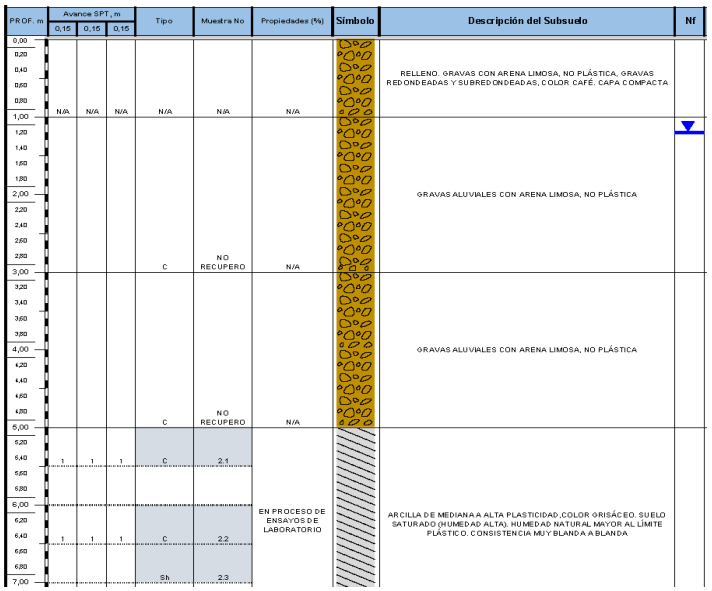
Clic para ir al inicio	Insumos	Análisis de Precios Unitarios (APU)	Valores de referencia	Novedades

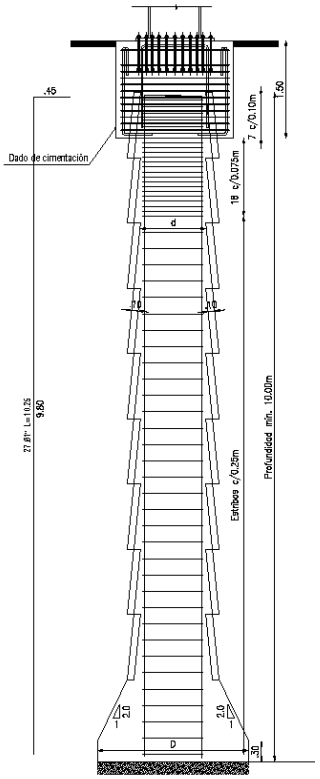
Insumos

Fecha de publicación: 1/08/2025
Fecha del último ajuste parcial: 12/08/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Grupo de base de datos	Código	Nombre	UM	Precio	Fecha de Actualización
Demanda	EQUIPO LIVIANO Y HERRAMIENTAS	7436	MOTOBOMBA SUMERGIBLE Ø 2" O 3" - INCLUYE COMBUSTIB	DIA	$ 68,508	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021

Subdirección General de Desarrollo Urbano - SGDU
Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación - DTINI





CORTE TIPICO CAISSONS
escala 1:50

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECH: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP45 — ANILLO CONTENCIÓN FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI ACELERADO PARA CAISSON E=0.10m CON DIAMETRO EXTERNO VARIABLE D=1.4M-1.6M NO INCLUYE REFUERZO Y MOTOBOMBA PARA ABATIMIENTO DE NIVEL FREATICO

UNIDAD DE MEDIDA: ML **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (10,0% MO)	%	$ 30.006,14	1	$ 30.006,14
CONT.0049	FORMALETA INDICE GENERAL. INCLUYE PARALES, CERCHAS Y CAMILLAS DE MADERA.	m2	$ 10.736,00	3,77	$ 40.474,72
NEWE.0001	PLUMA GRÚA A COMBUSTIÓN - CAPACIDAD DE CARGA DE 250 A 300 KG. GUAYA DE 35m. NO INCLUYE COMBUSTIBLE	mes	$ 829.835,00	0,04	$ 33.193,40
CONT.0022	VIBRADOR DE CONCRETO A GASOLINA	d	$ 22.427,00	0,06	$ 1.345,62
NEWE.0002	MOTOBOMBA SUMERGIBLE Ø 2" O 3" - INCLUYE COMBUSTIBLE	d	$ 68.508,00	0,39	$ 26.718,12
NEWE.0006	KIT DE RESCATE + TRÍPODE + MEDIDOR GASES ESPACIOS CONFINADOS 2600LB	d	$ 575.000,00	0,04	$ 23.000,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 124.731,86	5,10%	$ 6.361,32
					$ 161.099,32

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
CONT.0021	CONCRETO 21 Mpa (3000 PSI) GRAVA COMÚN	m3	$ 481.971,00	0,44	$ 212.067,24
NEWM.061	ACELERANTE DE FRAGUADO Y RESISTENCIA PARA CONCRETOS	KG	$ 13.614,00	2,64	$ 35.940,96
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 248.008,20	5,10%	$ 12.648,42
					$ 260.656,62

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0004	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES) 2026	1	HR	$ 43.876,00	6,2	$ 272.031,20
NEWP.0003	TARIFA HORA - PERSONAL TÉCNICO - TECNÓLOGO EN ÁREAS DE INGENIERÍA (INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)	1	HR	$ 22.605,00	1,24	$ 28.030,20
						$ 300.061,40

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,1	$ 12.000,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 12.000,00	5,10%	$ 612,00
					$ 12.612,00

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 734.429,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:

La actividad consiste en la construcción de ANILLO de CONTENCIÓN EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI PARA CAISSON a profundidades mayores a 2m bajo superficie hasta 10m de profundidad. En atención a que en la exploración del subsuelo se encuentra que el nivel freático del subsuelo se encuentra a partir de 1m de la superficie, por tanto, para realizar los anillos se requiere abatir el nivel freático todo el tiempo (en el sitio hay pluviosidad constante y está a borde de mar) y se considera una motobomba un 50% del tiempo requerido por la cuadrilla para la ejecución de la actividad. Los rendimientos para los equipos correspondientes a kit de rescate, pluma, motobomba y herramientas están DIRECTAMENTE calculados a partir del rendimiento de la cuadrilla para esta actividad EXCLUSIVAMENTE, por tanto, solo están considerados para el tiempo de ejecución de la actividad misma y no de otras actividades conexas.

Dado que se debe fundir el concreto a profundidad mayor a 2m que acorde con la Resolucion-0491del-2020-REGLAMENTO-TRABAJO-SEGURO-EN-ESPACIOS-CONFINADOS se requieren trabajadores CERTIFICADOS en actividades en espacios confinados, UN COORDINADOR certificado actividades en espacios confinados y equipo de seguridad industrial (KIT RESCATE), la actividad en sí misma no estaba prevista y por tanto para la ejecución de la misma se requiere acorde con la norma personal certificado en espacios confinados y un coordinador certificado, si no se ejecutara este ítem NO se requeriría este personal especializado; dado que dentro de los costos previstos en al AIU no se incluyen técnicos o tecnólogos o personal capacitado y/o certificado en espacios confinados.

Los rendimientos de ejecución a medida que se incrementa la profundidad son menores considerando que en un pozo de solo puede entrar UNA PERSONA para ejecutar la actividad. Se deben instalar formaletas para que sirvan para garantizar cumplir los diámetros internos acorde con el diseño, lo que implica que una vez se excave la sección, se debe proceder a introducir en el pozo la canasta de acero de refuerzo, acomodarla y acondicionarla, posteriormente se debe introducir la formaleta por cara interna, apuntalar, fijar e instalar, cerchas, parales y/o maderas para garantizar el diámetro interior del anillo. Seguidamente se debe proceder a transportar verticalmente el concreto mezclado en superficie instalar e ir vibrando a medida que se funda. Los rendimientos de acarreo corresponden con los establecido en APU para concreto estructural contractual (VIGA), se incluye un aditivo acelerante para poder desencofrar rápidamente y continuar con la actividad. La formaleta corresponde con insumo contractual.

La actividad incluye equipos y elementos de trasiego vertical, el trasiego horizontal del concreto. Dada la condición de visibilidad requerida para estas profundidades se requiere un sistema de iluminación para la proceder con la actividad lo cual hace parte de los equipos considerados en la herramienta menor. La cuadrilla de mano de obra se compone de oficial y dos ayudantes considerando el insumo contractual y en el entendido que se requiere una persona certificada dentro de la excavación (oficial) y dos personas haciendo el trasiego vertical, suministro de herramientas y relevos. Se considera un trasiego horizontal del concreto. Las herramientas menores para la ejecución de la actividad corresponden a martillos, baldes, manilas, carretillas, punteros, mazos y sus correspondientes reemplazos.

F. JUSTIFICACIÓN ÍTEM COMPLEMENTARIO

Conforme con los diseños de ingeniería de detalle, la cimentación de la tenso estructura producto del diseño estructural y de suelos se establece la construcción de caissons como soporte de la superestructura en estructura metálica de la membrana tensada. Por lo anterior, varias actividades como la camisa de contención en concreto reforzado profunda manual hace parte de la construcción de caisson y se requiere para la construcción de la cimentación de la tenso estructura. La selección de caisson como soporte de cimentación en los diseños de ingeniería de detalle se sustentan en varias razones:

-> Mayor Capacidad de Carga: Permite soportar cargas axiales, laterales y a momentos significativamente más altas que un pilote.

-> Inspección del Suelo: Durante la excavación para un caisson, es posible inspeccionar visualmente el estrato de apoyo, lo que permite confirmar que el diseño es adecuado y ajustar la profundidad si es necesario para alcanzar un suelo con la capacidad portante requerida.

-> Limitación en espacios de maniobra: En zonas en donde hay edificaciones existentes, la limitación de espacios para incorporar una piloteadora se ve restringido. En el caso de los caissons, al ser excavado y vaciado en sitio es posible acceder a sitio con restricciones de espacio y maniobra.

-> Suelos con Obstáculos: En terrenos con presencia de grandes rocas, troncos o cimientos antiguos, la perforación de caissons permite la remoción controlada de estos obstáculos, por el contrario, hincar pilotes sería un proceso más riesgoso.

-> Limitaciones por Vibración: La instalación de pilotes hincados genera fuertes vibraciones y ruido, lo que puede ser perjudicial o inaceptable en áreas de estructuras existentes sensibles. La construcción de un caisson, al ser un proceso de perforación y vaciado, es mucho más silenciosa y no genera vibraciones dañinas.

-> Nivel Freático Alto: En la construcción de caissons en áreas con niveles freáticos altos, se utilizan métodos como lodos bentoníticos o caissons para controlar el flujo de agua y mantener la estabilidad de la excavación.

-> Control de la Calidad: La construcción in situ de un caisson permite un mayor control sobre el proceso de vaciado y el curado del concreto, asegurando la calidad del elemento estructural.

Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING GERMAN PARRA - DIRECTOR INTERVENT
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

DIAMETRO PROMEDIO	1,3	ML	DIAMETRO EXTERIOR MAX	1,5	ML	DIAMETRO INTERIOR MIN	1,2	ML
AREA EN PLANTA	1,33	M2	AREA EN PLANTA	1,06	M2	AREA EN PLANTA	0,68	M2
LONGITUD CIRCUNF	4,08	ML	LONGITUD CIRCUNF	4,71	ML	LONGITUD CIRCUNF	3,77	ML
AREA PAREDES / M PROF	4,08	M2	AREA PAREDES / M PROF	4,71	M2	AREA PAREDES / M PROF	3,77	M2
VOLUMEN / M PROF	1,33	M3	VOLUMEN / M PROF	1,06	M3	VOLUMEN / M PROF	0,68	M3
ESPESOR PARED	0,1	ML						
VOLUMEN PARED / ML	0,408	M3						

Precios de referencia

Clic para ir al inicio | Insumos | Análisis de Precios Unitarios (APU) | Valores de referencia | Novedades

Insumos

Fecha de publicación: 1/08/2025
Fecha del último ajuste parcial: 12/08/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Grupo de base de datos	Código	Nombre	UM	Precio	Fecha de Actualización
Demanda	EQUIPO LIVIANO Y HERRAMIENTAS	9176	PLUMA GRÚA A COMBUSTIÓN - CAPACIDAD DE CARGA DE 2	MES	$ 829,835	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021

Precios de referencia

Clic para ir al inicio | Insumos | Análisis de Precios Unitarios (APU) | Valores de referencia | Novedades

Insumos

Fecha de publicación: 1/08/2025
Fecha del último ajuste parcial: 12/08/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Grupo de base de datos	Código	Nombre	UM	Precio	Fecha de Actualización
Demanda	EQUIPO LIVIANO Y HERRAMIENTAS	7436	MOTOBOMBA SUMERGIBLE Ø 2" O 3" - INCLUYE COMBUSTIB	DIA	$ 68,508	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021

Precios de referencia

Clic para ir al inicio | Insumos | Análisis de Precios Unitarios (APU) | Valores de referencia | Novedades

Insumos

Fecha de publicación: 1/08/2025
Fecha del último ajuste parcial: 12/08/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Grupo de base de datos	Código	Nombre	UM	Precio	Fecha de Actualización
Demanda	SELLANTES-IMPERMEABILIZANTES Y ADITIVOS	8101	ACELERANTE DE FRAGUADO Y RESISTENCIA PARA CONCRETO	KG	$ 13,614	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021

Precios de referencia

Clic para ir al inicio | Insumos | Análisis de Precios Unitarios (APU) | Valores de referencia | Novedades

Insumos

Fecha de publicación: 1/08/2025
Fecha del último ajuste parcial: 12/08/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Grupo de base de datos	Código	Nombre	UM	Precio	Fecha de Actualización
Demanda	CONCRETOS Y MORTEROS PREMEZCLADOS	6739	BOMBEO DE CONCRETO CON AUTOBOMBA (No incluye sumi	M3	$ 65,450	Actualización 2025-I Fase I

Subdirección General de Desarrollo Urbano - SGDU
Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación - DTINI

Precios de referencia

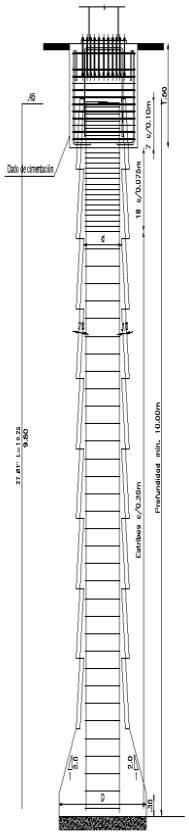
Clic para ir al inicio | Insumos | Análisis de Precios Unitarios (APU) | Valores de referencia Conservación | Novedades

Insumos

Fecha de publicación: 1/08/2025
Fecha del último ajuste parcial: 12/08/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Grupo de base de datos	Código	Nombre	UM	Precio	Fecha de Actualización
Demanda	SUELDOS Y JORNALES	9539	TARIFA HORA - PERSONAL TÉCNICO - TECNÓLOGO EN ÁREAS	HR	$ 22.605	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021

Subdirección General de Desarrollo Urbano - SGDU
Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación - DTINI



CORTE TIPICO CAISSONS
escala 1:50

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP46 — CONCRETO TREMIE DE 4000 PSI PARA CAISSON D= 1.20m NO INCLUYE REFUERZO

UNIDAD DE MEDIDA: ML **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (10,0% MO)	%	$ 29.038,20	1	$ 29.038,20
NEWE.0003	BOMBEO DE CONCRETO CON AUTOBOMBA (No incluye suministro ni instalación de concreto)	M3	$ 65.450,00	1,15	$ 75.267,50
NEWE.0001	PLUMA GRÚA A COMBUSTIÓN - CAPACIDAD DE CARGA DE 250 A 300 KG. GUAYA DE 35m. NO INCLUYE COMBUSTIBLE	mes	$ 829.835,00	0,04	$ 33.193,40
CONT.0022	VIBRADOR DE CONCRETO A GASOLINA	d	$ 22.427,00	0,14	$ 3.139,78
NEWE.0006	KIT DE RESCATE + TRÍPODE + MEDIDOR GASES ESPACIOS CONFINADOS 2600LB	d	$ 575.000,00	0,04	$ 23.000,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 134.600,68	5,10%	$ 6.864,63
					$ 170.503,51

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.060	CONCRETO TREMIE 4000 PSI 28 MPa (280 Kg/cm2)	m3	$ 868.700,00	1,15	$ 999.005,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 999.005,00	5,10%	$ 50.949,26
					$ 1.049.954,26

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0004	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES) 2026	1	HR	$ 43.876,00	6	$ 263.256,00
NEWP.0003	TARIFA HORA - PERSONAL TÉCNICO - TECNÓLOGO EN ÁREAS DE INGENIERÍA (INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)	1	HR	$ 22.605,00	1,2	$ 27.126,00
						$ 290.382,00

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,1	$ 12.000,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 12.000,00	5,10%	$ 612,00
					$ 12.612,00

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 1.523.452,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:

La actividad consiste en la construcción de CONCRETO TREMIE DE 4000 PSI PARA CAISSON D= 1.20m PARA CAISSON a profundidades mayores a 2m bajo superficie hasta 10m de profundidad. Los rendimientos para los equipos correspondientes a kit de rescate, pluma, motobomba y herramientas están DIRECTAMENTE calculados a partir del rendimiento de la cuadrilla para esta actividad EXCLUSIVAMENTE, por tanto, solo están considerados para el tiempo de ejecución de la actividad misma y no de otras actividades conexas.

Dado que se debe fundir el concreto a profundidad mayor a 2m que acorde con la Resolucion-0491del-2020-REGLAMENTO-TRABAJO-SEGURO-EN-ESPACIOS-CONFINADOS se requieren trabajadores CERTIFICADOS en actividades en espacios confinados, UN COORDINADOR certificado actividades en espacios confinados y equipo de seguridad industrial (KIT RESCATE), la actividad en sí misma no estaba prevista y por tanto para la ejecución de la misma se requiere acorde con la norma personal certificado en espacios confinados y un coordinador certificado, si no se ejecutara este ítem NO se requeriría este personal especializado; dado que dentro de los costos previstos en al AIU no se incluyen técnicos o tecnólogos o personal capacitado y/o certificado en espacios confinados.

Los rendimientos de ejecución a medida que se incrementa la profundidad son menores considerando que en un pozo de solo puede entrar UNA PERSONA para ejecutar la actividad. Se debe proceder a armar tubería removible para la instalación del concreto que se pueda retirar a medida que se funda el concreto actividad que debe ser ejecutada desde la parte mas profunda a la parte superficial lo cual se requiere para evitar la segregación de los materiales que le componen. Se debe introducir en el pozo la canasta de acero de refuerzo del cuerpo interno del caisson, acomodarla y acondicionarla. Seguidamente se debe proceder a instalar el concreto verticalmente el concreto premezclado en superficie, instalar e ir vibrando a medida que se funda. Se incluye un sistema de bombeo desde la auto mezcladora a borde de caisson.

La actividad incluye equipos y elementos de trasiego vertical, el trasiego horizontal del concreto. Dada la condición de visibilidad requerida para estas profundidades se requiere un sistema de iluminación para la proceder con la actividad lo cual hace parte de los equipos considerados en la herramienta menor. La cuadrilla de mano de obra se compone de oficial y dos ayudantes considerando el insumo contractual y en el entendido que se requiere una persona certificada dentro de la excavación (oficial) y dos personas haciendo el trasiego vertical, suministro de herramientas y relevos. Se considera un trasiego horizontal del concreto. Las herramientas menores para la ejecución de la actividad corresponden a martillos, baldes, manilas, carretillas, punteros, mazos y sus correspondientes reemplazos.

F. JUSTIFICACIÓN ÍTEM COMPLEMENTARIO

Conforme con los diseños de ingeniería de detalle, la cimentación de la tenso estructura producto del diseño estructural y de suelos se establece la construcción de caissons como soporte de la superestructura en estructura metálica de la membrana tensada. Por lo anterior, varias actividades como el cuerpo de caisson en concreto reforzado profunda manual hace parte de la construcción de caisson y se requiere para la construcción de la cimentación de la tenso estructura. La selección de caisson como soporte de cimentación en los diseños de ingeniería de detalle se sustentan en varias razones:

-> Mayor Capacidad de Carga: Permite soportar cargas axiales, laterales y a momentos significativamente más altas que un pilote.

-> Inspección del Suelo: Durante la excavación para un caisson, es posible inspeccionar visualmente el estrato de apoyo, lo que permite confirmar que el diseño es adecuado y ajustar la profundidad si es necesario para alcanzar un suelo con la capacidad portante requerida.

-> Limitación en espacios de maniobra: En zonas en donde hay edificaciones existentes, la limitación de espacios para incorporar una piloteadora se ve restringido. En el caso de los caissons, al ser excavado y vaciado en sitio es posible acceder a sitio con restricciones de espacio y maniobra.

-> Suelos con Obstáculos: En terrenos con presencia de grandes rocas, troncos o cimientos antiguos, la perforación de caissons permite la remoción controlada de estos obstáculos, por el contrario, hincar pilotes sería un proceso más riesgoso.

-> Limitaciones por Vibración: La instalación de pilotes hincados genera fuertes vibraciones y ruido, lo que puede ser perjudicial o inaceptable en áreas de estructuras existentes sensibles. La construcción de un caisson, al ser un proceso de perforación y vaciado, es mucho más silenciosa y no genera vibraciones dañinas.

-> Nivel Freático Alto: En la construcción de caissons en áreas con niveles freáticos altos, se utilizan métodos como lodos bentoníticos o caissons para controlar el flujo de agua y mantener la estabilidad de la excavación.

-> Control de la Calidad: La construcción in situ de un caisson permite un mayor control sobre el proceso de vaciado y el curado del concreto, asegurando la calidad del elemento estructural.

** Para el precio del concreto se aclara que en el distrito de Buenaventura hay un único proveedor de concreto por tanto la cotización corresponde con el precio de un único proveedor.

Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 1.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

Nota 2.: Solo existe una planta productora de concreto en el municipio

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING GERMAN PARRA - DIRECTOR INTERVENT
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

DIAMETRO	1,2	ML
AREA EN PLANTA	1,13	M2
LONGITUD CIRCUNF	3,77	ML
AREA PAREDES / M PROF	3,77	M2
VOLUMEN / M PROF	1,13	M3

COAGREGADOS S.A.S

COMPAÑÍA PRODUCTORA DE CONCRETOS Y AGREGADOS S.A.S
NIT: 900.336.153-6

Buenaventura; 22 de septiembre de 2025.

Señores.
CONSORCIO FP
Att: Sra. Jully Torres
Area Administrativa.

COTIZACIÓN #356-2025

Asunto: Cotización Concretos de 28 Mpa, para obras en Casa de la Cultura Buenaventura.

Atendiendo su amable solicitud nos permitimos presentar la siguiente Cotización

CANT.	UND	DESCRIPCIÓN PRODUCTO	V.UND	V.TOTAL
1	M3	Concreto de 28 Mpa tipo convencional - Grava de 12 a 19 mm - Slump 6"+-1"	$ 705,000	$ 705,000
1	M3	Concreto de 28 Mpa tipo tremie - Grava de 12 a 19 mm - Slump 8"+-1"	$ 730,000	$ 730,000
		SUBTOTAL		$ 1,435,000
		IVA 19%		$ 272,650
		Retefuente 2.5%		$ 0
		ReteICA 7 x 1000		$ 0
		Retefuente servicios 4%		$ 0
		TOTAL COTIZACIÓN		$ 1,707,650

Precios de referencia

Clic para ir al inicio | Insumos | Análisis de Precios Unitarios (APU) | Valores de referencia | Novedades

Insumos

Fecha de publicación: 1/08/2025
Fecha del último ajuste parcial: 12/08/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Grupo de base de datos	Código	Nombre	UM	Precio	Fecha de Actualización
Demanda	EQUIPO LIVIANO Y HERRAMIENTAS	9176	PLUMA GRÚA A COMBUSTIÓN - CAPACIDAD DE CARGA DE 2	MES	$ 829,835	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021

Subdirección General de Desarrollo Urbano - SGDU
Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación - DTINI

Precios de referencia

Clic para ir al inicio | Insumos | Análisis de Precios Unitarios (APU) | Valores de referencia | Novedades

Insumos

Fecha de publicación: 1/08/2025
Fecha del último ajuste parcial: 12/08/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Grupo de base de datos	Código	Nombre	UM	Precio	Fecha de Actualización
Demanda	EQUIPO LIVIANO Y HERRAMIENTAS	7436	MOTOBOMBA SUMERGIBLE Ø 2" O 3" - INCLUYE COMBUSTIB	DIA	$ 68,508	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021

Subdirección General de Desarrollo Urbano - SGDU
Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación - DTINI

Precios de referencia

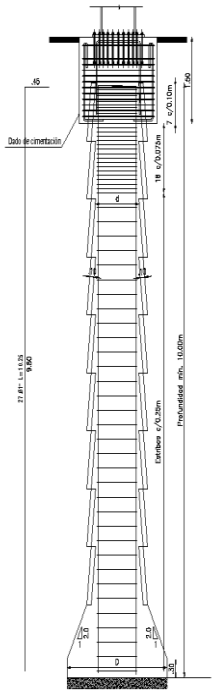
Clic para ir al inicio | Insumos | Análisis de Precios Unitarios (APU) | Valores de referencia Conservación | Novedades

Insumos

Fecha de publicación: 1/08/2025
Fecha del último ajuste parcial: 12/08/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Grupo de base de datos	Código	Nombre	UM	Precio	Fecha de Actualización
Demanda	CONCRETOS Y MORTEROS PREMEZCLADOS	6739	BOMBEO DE CONCRETO CON AUTOBOMBA (No incluye sumi	M3	$ 65,450	Actualización 2025-I Fase I

Subdirección General de Desarrollo Urbano - SGDU
Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación - DTINI



CORTE TIPICO CAISSONS
escala 1:50

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP47 — BASE ACAMPANADA EN CONCRETO TREMIE DE 4000 PSI PARA CAISSON CON ENSANCHE INFERIOR DE HASTA 2 VECES EL DIAMETRO DEL FUSTE INCLUYE EXCAVACION Y CONSTRUCCION DE BASE ACAMPANADA NO INCLUYE REFUERZO INCLUYE MOTOBOMBA PARA ABATIMIENTO DE NIVEL FREATICO

UNIDAD DE MEDIDA: M3 **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (10,0% MO)	%	$ 96.794,00	1	$ 96.794,00
NEWE.0003	BOMBEO DE CONCRETO CON AUTOBOMBA (No incluye suministro ni instalación de concreto)	M3	$ 65.450,00	1,05	$ 68.722,50
NEWE.0001	PLUMA GRÚA A COMBUSTIÓN - CAPACIDAD DE CARGA DE 250 A 300 KG. GUAYA DE 35m. NO INCLUYE COMBUSTIBLE	mes	$ 829.835,00	0,13	$ 107.878,55
CONT.0022	VIBRADOR DE CONCRETO A GASOLINA	d	$ 22.427,00	0,13	$ 2.915,51
NEWE.0002	MOTOBOMBA SUMERGIBLE Ø 2" O 3" - INCLUYE COMBUSTIBLE	d	$ 68.508,00	1,25	$ 85.635,00
NEWE.0006	KIT DE RESCATE + TRÍPODE + MEDIDOR GASES ESPACIOS CONFINADOS 2600LB	d	$ 575.000,00	0,13	$ 74.750,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 339.901,56	5,10%	$ 17.334,98
					$ 454.030,54

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.060	CONCRETO TREMIE 4000 PSI 28 MPa (280 Kg/cm2)	m3	$ 868.700,00	1,05	$ 912.135,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 912.135,00	5,10%	$ 46.518,89
					$ 958.653,89

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0004	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES) 2026	1	HR	$ 43.876,00	20	$ 877.520,00
NEWP.0003	TARIFA HORA - PERSONAL TÉCNICO - TECNÓLOGO EN ÁREAS DE INGENIERÍA (INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)	1	HR	$ 22.605,00	4	$ 90.420,00
						$ 967.940,00

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,24286	$ 29.143,20
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 29.143,20	5,10%	$ 1.486,30
					$ 30.629,50

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 2.031.973,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:

La actividad consiste en la excavación manual a profundidades aproximadas de 10m bajo superficie para la pata de elefante. Conforme con la exploración realizada en el perfil del subsuelo, se debe realizar la excavación en arcillas plásticas. En la exploración también se encuentra que el nivel freático del subsuelo se encuentra a partir de 1m de la superficie, por tanto, para realizar las excavaciones se requiere abatir el nivel freático todo el tiempo (en el sitio hay pluviosidad constante y está a borde de mar) y se considera una motobomba un 50% del tiempo requerido por la cuadrilla para la ejecución de la actividad. Los rendimientos para los equipos correspondientes a kit de rescate, pluma, motobomba y herramientas están DIRECTAMENTE calculados a partir del rendimiento de la cuadrilla para esta actividad EXCLUSIVAMENTE, por tanto, solo están considerados para el tiempo de ejecución de la actividad misma y no de otras actividades conexas.

Dado que las excavaciones son a partir de una profundidad mayor a 2m, acorde con la Resolucion-0491del-2020-REGLAMENTO-TRABAJO-SEGURO-EN-ESPACIOS-CONFINADOS se requieren trabajadores CERTIFICADOS en actividades en espacios confinados, UN COORDINADOR certificado actividades en espacios confinados y equipo de seguridad industrial (KIT RESCATE), la actividad en sí misma no estaba prevista y por tanto para la ejecución de esta se requiere conforme la norma, de personal certificado y un coordinador certificado en espacios confinados, si no se ejecutara este ítem NO se requeriría este personal especializado; dado que dentro de los costos previstos en al AIU no se incluyen técnicos o tecnólogos o personal capacitado y/o certificado en espacios confinados.

Los rendimientos de ejecución a medida que se incrementa la profundidad son menores considerando que en un pozo de excavación solo puede entrar UNA PERSONA para ejecutar la actividad. La actividad incluye equipos y elementos de trasiego vertical, el trasiego horizontal del material excavado a la zona de acopio. Dada la condición de visibilidad requerida para estas profundidades se requiere un sistema de iluminación para la proceder con la excavación lo cual hace parte de los equipos considerados en la herramienta menor. La cuadrilla de mano de obra se compone de oficial y dos ayudantes considerando el insumo contractual y en el entendido que se requiere una persona certificada dentro de la excavación (oficial) y dos personas haciendo el trasiego vertical, suministro de herramientas y relevos. Se considera un trasiego horizontal del material excavado a la zona de acopio. Los rendimientos de retrocargador y de acarreo que son para el retiro corresponden con los establecidos en APU para excavación contractual, de igual forma el entibado discontinuo corresponde con insumo contractual del área de las paredes del mismo ítem contractual de excavación requeridos para contener temporalmente los derrumbes. Las herramientas menores para la ejecución de la actividad corresponden a martillos, baldes, manilas, carretillas, punteros, mazos y sus correspondientes reemplazos.

La actividad consiste en la construcción de CONCRETO TREMIE DE 4000 PSI PARA CAISSON D= 1.20m PARA CAISSON a profundidades mayores a 2m bajo superficie hasta 10m de profundidad. Los rendimientos para los equipos correspondientes a kit de rescate, pluma, motobomba y herramientas están DIRECTAMENTE calculados a partir del rendimiento de la cuadrilla para esta actividad EXCLUSIVAMENTE, por tanto, solo están considerados para el tiempo de ejecución de la actividad misma y no de otras actividades conexas.

Dado que se debe fundir el concreto a profundidad mayor a 2m que acorde con la Resolucion-0491del-2020-REGLAMENTO-TRABAJO-SEGURO-EN-ESPACIOS-CONFINADOS se requieren trabajadores CERTIFICADOS en actividades en espacios confinados, UN COORDINADOR certificado actividades en espacios confinados y equipo de seguridad industrial (KIT RESCATE), la actividad en sí misma no estaba prevista y por tanto para la ejecución de la misma se requiere acorde con la norma personal certificado en espacios confinados y un coordinador certificado, si no se ejecutara este ítem NO se requeriría este personal especializado; dado que dentro de los costos previstos en al AIU no se incluyen técnicos o tecnólogos o personal capacitado y/o certificado en espacios confinados.

Los rendimientos de ejecución a medida que se incrementa la profundidad son menores considerando que en un pozo de solo puede entrar UNA PERSONA para ejecutar la actividad. Se debe proceder a armar tubería removible para la instalación del concreto que se pueda retirar a medida que se funda el concreto actividad que debe ser ejecutada desde la parte mas profunda a la parte superficial lo cual se requiere para evitar la segregación de los materiales que le componen. Se debe introducir en el pozo la canasta de acero de refuerzo del cuerpo interno del caisson, acomodarla y acondicionarla. Seguidamente se debe proceder a instalar el concreto verticalmente el concreto premezclado en superficie, instalar e ir vibrando a medida que se funda. Se incluye un sistema de bombeo desde la auto mezcladora a borde de caisson.

La actividad incluye equipos y elementos de trasiego vertical, el trasiego horizontal del concreto. Dada la condición de visibilidad requerida para estas profundidades se requiere un sistema de iluminación para la proceder con la actividad lo cual hace parte de los equipos considerados en la herramienta menor. La cuadrilla de mano de obra se compone de oficial y dos ayudantes considerando el insumo contractual y en el entendido que se requiere una persona certificada dentro de la excavación (oficial) y dos personas haciendo el trasiego vertical, suministro de herramientas y relevos. Se considera un trasiego horizontal del concreto. Las herramientas menores para la ejecución de la actividad corresponden a martillos, baldes, manilas, carretillas, punteros, mazos y sus correspondientes reemplazos.

F. JUSTIFICACIÓN ÍTEM COMPLEMENTARIO

Conforme con los diseños de ingeniería de detalle, la cimentación de la tenso estructura producto del diseño estructural y de suelos se establece la construcción de caissons para lo cual se requiere de la inclusión de ítem no previsto, por tanto, varias actividades como el cuerpo de caisson en concreto reforzado profunda manual hace parte de la construcción de caisson y se requiere para la construcción de la cimentación. La selección de caisson como soporte de cimentación en los diseños de ingeniería de detalle se sustentan en varias razones:

-> Mayor Capacidad de Carga: Permite soportar cargas axiales, laterales y a momentos significativamente más altas que un pilote.

-> Inspección del Suelo: Durante la excavación para un caisson, es posible inspeccionar visualmente el estrato de apoyo, lo que permite confirmar que el diseño es adecuado y ajustar la profundidad si es necesario para alcanzar un suelo con la capacidad portante requerida.

-> Limitación en espacios de maniobra: En zonas en donde hay edificaciones existentes, la limitación de espacios para incorporar una piloteadora se ve restringido. En el caso de los caissons, al ser excavado y vaciado en sitio es posible acceder a sitio con restricciones de espacio y maniobra.

-> Suelos con Obstáculos: En terrenos con presencia de grandes rocas, troncos o cimientos antiguos, la perforación de caissons permite la remoción controlada de estos obstáculos, por el contrario, hincar pilotes sería un proceso más riesgoso.

-> Limitaciones por Vibración: La instalación de pilotes hincados genera fuertes vibraciones y ruido, lo que puede ser perjudicial o inaceptable en áreas de estructuras existentes sensibles. La construcción de un caisson, al ser un proceso de perforación y vaciado, es mucho más silenciosa y no genera vibraciones dañinas.

-> Nivel Freático Alto: En la construcción de caissons en áreas con niveles freáticos altos, se utilizan métodos como lodos bentoníticos o caissons para controlar el flujo de agua y mantener la estabilidad de la excavación.

-> Control de la Calidad: La construcción in situ de un caisson permite un mayor control sobre el proceso de vaciado y el curado del concreto, asegurando la calidad del elemento estructural.

** Para el precio del concreto se aclara que en el distrito de Buenaventura hay un único proveedor de concreto por tanto la cotización corresponde con el precio de un único proveedor.

Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 1.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

Nota 2.: Solo existe una planta productora de concreto en el municipio

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMÁN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

COAGREGADOS S.A.S

COMPAÑÍA PRODUCTORA DE CONCRETOS Y AGREGADOS S.A.S
NIT: 900.336.153-6

Buenaventura; 22 de septiembre de 2025.

Señores.
CONSORCIO FP
Att: Sra. Jully Torres
Area Administrativa.

COTIZACIÓN #356-2025

Asunto: Cotización Concretos de 28 Mpa, para obras en Casa de la Cultura Buenaventura.

Atendiendo su amable solicitud nos permitimos presentar la siguiente Cotización

CANT.	UND	DESCRIPCIÓN PRODUCTO	V.UND	V.TOTAL
1	M3	Concreto de 28 Mpa tipo convencional - Grava de 12 a 19 mm - Slump 6"+-1"	$ 705,000	$ 705,000
1	M3	Concreto de 28 Mpa tipo tremie - Grava de 12 a 19 mm - Slump 8"+-1"	$ 730,000	$ 730,000
		SUBTOTAL		$ 1,435,000
		IVA 19%		$ 272,650
		Retefuente 2.5%		$ 0
		ReteICA 7 x 1000		$ 0
		Retefuente servicios 4%		$ 0
		TOTAL COTIZACIÓN		$ 1,707,650

AREA EN PLANTA 1 M2
VOLUMEN 1 M3

Precios de referencia

Clic para ir al inicio | Insumos | Análisis de Precios Unitarios (APU) | Valores de referencia | Novedades

Insumos

Fecha de publicación: 1/08/2025
Fecha del último ajuste parcial: 12/08/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Grupo de base de datos	Código	Nombre	UM	Precio	Fecha de Actualización
Demanda	CONCRETOS Y MORTEROS PREMEZCLADOS	6739	BOMBEO DE CONCRETO CON AUTOBOMBA (No incluye sumi	M3	$ 65,450	Actualización 2025-I Fase I

Precios de referencia

Clic para ir al inicio | Insumos | Análisis de Precios Unitarios (APU) | Valores de referencia | Novedades

Insumos

Fecha de publicación: 1/08/2025
Fecha del último ajuste parcial: 12/08/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Grupo de base de datos	Código	Nombre	UM	Precio	Fecha de Actualización
Demanda	EQUIPO LIVIANO Y HERRAMIENTAS	9176	PLUMA GRÚA A COMBUSTIÓN - CAPACIDAD DE CARGA DE 2	MES	$ 829,835	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021

Precios de referencia

Clic para ir al inicio | Insumos | Análisis de Precios Unitarios (APU) | Valores de referencia | Novedades

Insumos

Fecha de publicación: 1/08/2025
Fecha del último ajuste parcial: 12/08/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Grupo de base de datos	Código	Nombre	UM	Precio	Fecha de Actualización
Demanda	EQUIPO LIVIANO Y HERRAMIENTAS	7436	MOTOBOMBA SUMERGIBLE Ø 2" O 3" - INCLUYE COMBUSTIB	DIA	$ 68,508	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021

Precios de referencia

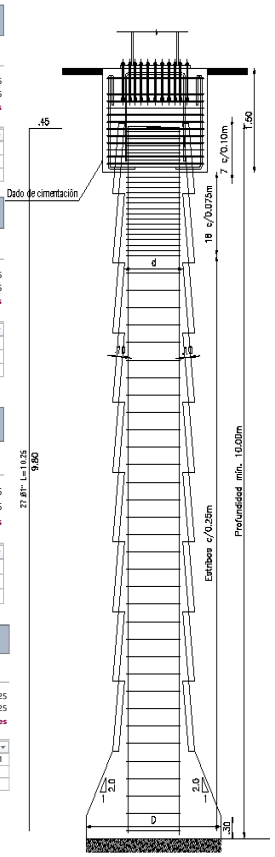
Clic para ir al inicio | Insumos | Análisis de Precios Unitarios (APU) | Valores de referencia | Novedades

Insumos

Fecha de publicación: 1/08/2025
Fecha del último ajuste parcial: 12/08/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Grupo de base de datos	Código	Nombre	UM	Precio	Fecha de Actualización
Demanda	SUELDOS Y JORNALES	9539	TARIFA HORA - PERSONAL TÉCNICO - TECNÓLOGO EN ÁREA	HR	$ 22,605	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021

Subdirección General de Desarrollo Urbano - SGDU
Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación - DTINI



CORTE TIPICO CAISSONS
escala 1:50

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP48 — DEMOLICIÓN DE PISOS EN CONCRETO ESPESOR VARIABLES HASTA 0.10M INCLUYE DISCO DE CORTE, CARGUE, RETIRO, DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS

UNIDAD DE MEDIDA: M2 **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 1.096,90	1	$ 1.096,90
CONT.0027	CORTADORA DE CONCRETO MOTOR ELÉCTRICO TRIFÁSICA SIN DISCO	d	$ 37.737,00	0,2	$ 7.547,40
CONT.0037	MARTILLO ELECTRICO DEMOLEDOR 31 K/65 lb	d	$ 77.361,00	0,2	$ 15.472,20
CONT.0011	RETROCARGADOR CAT 416/4200	h	$ 150.687,00	0,001834	$ 276,36
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 23.295,96	5,10%	$ 1.188,09
					$ 25.580,95

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.072	DISCO DIAMANTADO ASFALTO-CONCRETO 14"/350mm, cortes aprox. 1.600 a 1.800 mts. de profundidad máxima hasta 100mm.	UN	$ 671.330,00	0,001	$ 671,33
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 671,33	5,10%	$ 34,24
					$ 705,57

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0004	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES) 2026	1	HR	$ 43.876,00	0,5	$ 21.938,00
						$ 21.938,00

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,014286	$ 1.714,32
					$ 1.714,32

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 49.939,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
La actividad consiste en la demolición con compresor de concreto simple y/o reforzado en superficie requerido para la construcción de dado. Incluye equipos y elementos de trasiego vertical, el trasiego horizontal del material excavado a la zona de acopio. La cuadrilla de mano de obra se compone de oficial y dos ayudantes considerando el insumo contractual. Se considera un trasiego horizontal del material excavado a la zona de acopio. Los rendimientos de retrocargador y de acarreo que son para el retiro corresponden con los establecido en APU para excavación contractual. Las herramientas menores para la ejecución de la actividad corresponden a martillos, baldes, manilas, carretillas, punteros, mazos y sus correspondientes reemplazos. Se incluye equipo de corte dado que se debe proceder a realizar intervenciones puntuales ya sea para la construcción de caissons o la construcción de placas.

F. JUSTIFICACIÓN ÍTEM COMPLEMENTARIO

En atención a que en algunas de las zonas en donde se va a realizar la construcción de la cimentación de la tenso estructura existe placas y pavimentos en concreto simple y reforzado se requiere la ejecución de esta actividad para proceder a llegar a donde se encuentre el suelo natural y proceder con la excavación profunda. Por esta razón se requiere la incorporación de la actividad no prevista de demolición de piso con corte sobre las estructuras existentes.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP49 — CANAL EN ACERO ESTRUCTURAL LAMINA GALVANIZADA e=2,50mm , D=1,00-1.20M , PARA RECOGER AGUAS LLUVIAS PROVENIENTES DE LA CUBIERTA, SEGÚN DISEÑO ESTRUCTURAL INCLUYE FABRICACIÓN, Y ACABADO SEGÚN ARQUITECTURA, EQUIPOS, IZAJE, MONTAJE, NIVELACIÓN Y ALINEACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA PARA COLUMNAS / VIGAS / CERCHAS CON GRÚA O EQUIPO TELESCÓPICO 50TON

UNIDAD DE MEDIDA: ML **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 7.948,06	1	$ 7.948,06
NEWE.0004	DIFERENCIAL DE 5 TONELADAS	h	$ 18.750,00	0,022231	$ 416,83
NEWE.0005	GRÚA TELESCÓPICA MÓVIL CAPACIDAD 50 TONELADAS	h	$ 339.409,05	0,022231	$ 7.545,40
CONT.0046	ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL 1.40 X 3.00 ALTURA 2.00 M -	d	$ 17.868,00	0,2021	$ 3.611,12
CONT.0055	COMPRESOR DE AIRE	h	$ 11.600,00	0,2021	$ 2.344,36
CONT.0056	EQUIPO DE SOLDADURA 220 AMP. ELÉCTRICO	d	$ 52.413,00	0,2021	$ 10.592,67
CONT.0057	PULIDORA 4-1/2 900W 110V SIN DISCO	d	$ 15.724,00	0,2021	$ 3.177,82
					$ 35.636,26

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.113	LAMINA GALVANIZADA POR KILOGRAMOS	KG	$ 5.712,00	26,6616	$ 152.291,06
CONT.0063	SOLDADURA ELÉCTRICA DE 3/32 68 BARRAS	kg	$ 28.610,00	0,1	$ 2.861,00
NEWM.114	PLATINA METALICA	KG	$ 6.418,00	0,4	$ 2.567,20
NEWM.105	PINTURA BLANCA AUTOIMPRIMANTE DE ALTOS SOLIDOS MASTIC	GL	$ 268.527,80	0,05	$ 13.426,39
CONT.0062	DISCO DE PULIDORA CORTE DE METAL 4-1/2"	u	$ 7.383,00	0,6063	$ 4.476,31
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 175.621,96	5,10%	$ 8.956,72
					$ 184.578,68

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0005	HORA CUADRILLA DD CARPINTERÍAS - CON	1	HR	$ 45.483,00	2,530292	$ 115.085,27
NEWP.0004	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES) 2026	1	HR	$ 43.876,00	1	$ 43.876,00
						$ 158.961,27

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,10105	$ 12.126,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 12.126,00	5,10%	$ 618,43
					$ 12.744,43

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 366.877,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
La actividad consiste en el suministro, fabricación e instalación de un canal de recolección de aguas lluvias en acero estructural de lámina galvanizada (e=2.50 mm, D=1.20 m), proveniente de la cubierta. La ejecución de la fabricación y el acabado del canal se realizará conforme al diseño estructural y especificaciones arquitectónicas. Adicionalmente, esta actividad incluye el izaje, montaje, nivelación y alineación de la estructura metálica principal (columnas, vigas y cerchas) mediante el uso de grúa o equipo telescópico con una capacidad mínima de 50 toneladas (50 TON). Se incluyen todos los herrajes, elementos de fijación y accesorios necesarios para la completa y correcta instalación de ambos sistemas.

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Conforme con los diseños de ingeniería de detalle, se requiere implementar esta actividad para la recolección de aguas lluvias y poder implementar en la cubierta.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Precios de referencia

Clic para ir al inicio	Insumos	Análisis de Precios Unitarios (APU)	Valores de referencia Conservación	Novedades

Insumos

Fecha de publicación: 1/08/2025
Fecha del último ajuste parcial: 12/08/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Grupo de base de datos	Código	Nombre	UM	Precio	Fecha de Actualización
Demanda	ESTRUCTURAS EN ACERO	9650	LAMINA GALVANIZADA POR KILOGRAMOS	KG	$ 5.712	Actualización 2025-I Fase I

Subdirección General de Desarrollo Urbano - SGDU
Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación - DTINI

Precios de referencia

Clic para ir al inicio	Insumos	Análisis de Precios Unitarios (APU)	Valores de referencia Conservación	Novedades

Insumos

Fecha de publicación: 1/08/2025
Fecha del último ajuste parcial: 12/08/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Grupo de base de datos	Código	Nombre	UM	Precio	Fecha de Actualización
Demanda	ESTRUCTURAS EN ACERO	8475	PLATINA METALICA	KG	$ 6.418	Actualización 2025-I Fase I

Subdirección General de Desarrollo Urbano - SGDU
Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación - DTINI

VOLVER A LA PORTADA

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
SUBDIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS DE REFERENCIA REGIONALIZADOS

INVIAS

LISTADO DE EQUIPOS

DEPARTAMENTO:	VALLEDELCAUCA
PROVINCIA:	OCCIDENTE

#	Código	Unidad	Insumo	CLASIFICACIÓN	PRECIO ($ COP)
57	C0010520	h	Grúa telescópica móvil capacidad 50 toneladas	CARGA IZAJE	$ 339.409,05
124	C0011114	h	Diferencial de 5 toneladas	CARGA IZAJE	$ 18.750,00

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP50 — CUBIERTA FABRICADA EN MEMBRANA PES/PVC TIPO III PARA CUBIERTAS, DE CARACTERÍSTICAS IMPERMEABLES, PARA GENERAR SOMBRA EN CONDICIONES DE ALTA HUMEDAD Y TEMPERATURA, ACORDE A LAS CARGAS QUE SERÁ SOMETIDA, INCLUYE TENSORES, HERRAJES, ACCESORIOS DE INSTALACIÓN

UNIDAD DE MEDIDA: M2 **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
					$ -

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.063	MEMBRANA PES/PVC TIPO III CUBIERTAS, IMPERMEABLE, PARA CONDICIONES DE ALTA HUMEDAD Y TEMPERATURA, INCLUYE TENSORES, HERRAJES, ACCESORIOS DE INSTALACIÓN	M2	$ 475.462,00	1	$ 475.462,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 475.462,00	5,10%	$ 24.248,56
					$ 499.710,56

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
						$ -

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
					$ -

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 499.711,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
La actividad consiste en el suministro e instalación de cubierta fabricada en membrana PES/PVC TIPO III para cubiertas, de características impermeables, para generar sombra en condiciones de alta humedad y temperatura. Se incluyen tensores, herrajes y accesorios de instalación. Debido a las luces entre apoyos que fueron revisados y ajustado en la etapa de ingeniería de detalle, en los cálculos se requirió adicionar especificación por resistencia de la membrana para algunas franjas de la tenso membrana.

F. JUSTIFICACIÓN ÍTEM COMPLEMENTARIO

Conforme con los diseños de ingeniería de detalle, en las zonas de máximas luces y mayores esfuerzos se requirió contemplar una membrana de mayor especificación en resistencia para poder implementar en la cubierta.
** Se aclara que para el precio del insumo hay único proveedor que suministre, transforme, transporte e instale el material, por tanto, se adjunta una sola cotización de proveedor único.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP51 — FACHADA EN CERRAMIENTO TENSADO FABRICADO EN MALLA PES/PVC TIPO I PARA FACHADAS, DE CARACTERÍSTICAS IMPERMEABLES, PARA GENERAR SOMBRA EN CONDICIONES DE ALTA HUMEDAD Y TEMPERATURA, ACORDE A LAS CARGAS QUE SERÁ SOMETIDA, INCLUYE TENSORES, HERRAJES, ACCESORIOS DE INSTALACIÓN

UNIDAD DE MEDIDA: M2 **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
					$ -

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.064	MALLA PES/PVC TENSADA TIPO I FACHADAS OPACIDAD 28%, IMPERMEABLE, PARA CONDICIONES DE ALTA HUMEDAD Y TEMPERATURA, INCLUYE TENSORES, HERRAJES, ACCESORIOS DE INSTALACIÓN	M2	$ 412.440,00	1	$ 412.440,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 412.440,00	5,10%	$ 21.034,44
					$ 433.474,44

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
						$ -

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
					$ -

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 433.474,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
La actividad consiste en el suministro e instalación de fachada fabricada en malla PES/PVC TIPO I opacidad 28% para fachadas, de características impermeables, para generar sombra en condiciones de alta humedad y temperatura. Se incluyen tensores, herrajes y accesorios de instalación. Debido a la altura de la tenso estructura, se requiere proteger las fachadas de las edificaciones existentes ya que acorde con análisis bioclimáticos las trayectorias de lluvia y viento impactan directamente las fachadas principales si solo se cuenta con la cubierta tensada por lo que se requiere la inclusión de ítem no previsto para implementar malla de protección tensada.

F. JUSTIFICACIÓN ÍTEM COMPLEMENTARIO

Conforme con los diseños de ingeniería de detalle, debido a la altura de la tenso estructura, se requiere proteger las fachadas de las edificaciones existentes ya que acorde con análisis bioclimáticos las trayectorias de lluvia y viento impactan directamente las fachadas principales si solo se cuenta con la cubierta tensada por lo que se requiere la inclusión de ítem no previsto para implementar malla de protección tensada.
** Se aclara que para el precio del insumo hay único proveedor que suministre, transforme, transporte e instale el material, por tanto, se adjunta una sola cotización de proveedor único.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP52 — DEMOLICIÓN MANUAL DE MUROS EN MAMPOSTERÍA ESPESORES VARIABLES HASTA 0.30M INCLUYE CARGUE, RETIRO, DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS

UNIDAD DE MEDIDA: M2 **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 3.005,51	1	$ 3.005,51
CONT.0011	RETROCARGADOR CAT 416/4200	h	$ 150.687,00	0,004585	$ 690,90
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 690,90	5,10%	$ 35,24
					$ 3.731,65

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
					$ -

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0004	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES) 2026	1	HR	$ 43.876,00	1,37	$ 60.110,12
						$ 60.110,12

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,035715	$ 4.285,80
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 4.285,80	5,10%	$ 218,58
					$ 4.504,38

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 68.346,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
La actividad consiste en la demolición de muros verticales a nivel de superficie que interfieran con la construcción de elementos de la tenso estructura. Incluye equipos y elementos de trasiego vertical, el trasiego horizontal del material demolido a la zona de acopio. La cuadrilla de mano de obra se compone de oficial y dos ayudantes considerando el insumo contractual. Se considera un trasiego horizontal del material demolido a la zona de acopio. Los rendimientos de retrocargador y de acarreo que son para el retiro corresponden con los establecido en APU para excavación contractual. Las herramientas menores para la ejecución de la actividad corresponden a martillos, baldes, manilas, carretillas, punteros, mazos y sus correspondientes reemplazos.

F. JUSTIFICACIÓN ÍTEM COMPLEMENTARIO

En atención a que en algunas de las zonas en donde se va a realizar la construcción de la cimentación de la tenso estructura existen elementos en mampostería que interfieren con la construcción de los elementos diseñados para la tenso estructura. Se requiere la ejecución de esta actividad para poder demoler los elementos que interfieran con la construcción nueva. Por esta razón se requiere la incorporación de la actividad no prevista de demolición sobre las estructuras existentes.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP53 — DEMOLICIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN SENCILLA INCLUYE MARTILLO, CARGUE, RETIRO, DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS

UNIDAD DE MEDIDA: UN **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 5.067,68	1	$ 5.067,68
CONT.0037	MARTILLO ELECTRICO DEMOLEDOR 31 K/65 lb	d	$ 77.361,00	0,15	$ 11.604,15
CONT.0011	RETROCARGADOR CAT 416/4200	h	$ 150.687,00	0,004585	$ 690,90
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 12.295,05	5,10%	$ 627,05
					$ 17.989,78

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
					$ -

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0004	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES) 2026	1	HR	$ 43.876,00	2,31	$ 101.353,56
						$ 101.353,56

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,035715	$ 4.285,80
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 4.285,80	5,10%	$ 218,58
					$ 4.504,38

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 123.848,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:

La actividad consiste en la demolición manual y con compresor de cajas de inspección, pozos y/o cámaras de conexiones de servicios públicos que interfieran con la construcción de la cimentación de la tenso estructura. Incluye equipos y elementos de trasiego vertical, el trasiego horizontal del material demolido a la zona de acopio. La cuadrilla de mano de obra se compone de oficial y dos ayudantes considerando el insumo contractual. Se considera un trasiego horizontal del material demolido a la zona de acopio. Los rendimientos de retrocargador y de acarreo que son para el retiro corresponden con los establecido en APU para excavación contractual. Las herramientas menores para la ejecución de la actividad corresponden a martillos, baldes, manilas, carretillas, punteros, mazos y sus correspondientes reemplazos. Se incluye martillo dado que se debe proceder a realizar intervenciones sobre elementos compuestos de diferentes materiales. La medida de pago se realizará por volumen ocupado del elemento a demoler.

F. JUSTIFICACIÓN ÍTEM COMPLEMENTARIO

En atención a que en algunas de las zonas en donde se va a realizar la construcción de la cimentación de la tenso estructura existen cajas/pozos/cámaras construidas en diferentes materiales se requiere la ejecución de esta actividad para demoler los elementos que interfieran para construir la cimentación. Por esta razón se requiere la incorporación de la actividad no prevista de demolición de los elementos cajas/pozos/cámaras existentes.

Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP54 — DEMOLICIÓN DE CANALIZACIÓN REDES QUE REQUIERAN INTERVENCIÓN DE HASTA ANCHOS DE 0.15M Y 0.5M DE PROFUNDIDAD INCLUYE DISCO DE CORTE, CARGUE, RETIRO, DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS

UNIDAD DE MEDIDA: ML **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 1.096,90	1	$ 1.096,90
CONT.0027	CORTADORA DE CONCRETO MOTOR ELECTRICO TRIFASICA SIN DISCO	d	$ 37.737,00	0,2	$ 7.547,40
CONT.0011	RETROCARGADOR CAT 416/4200	h	$ 150.687,00	0,0013755	$ 207,27
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 7.754,67	5,10%	$ 395,49
					$ 9.247,06

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.072	DISCO DIAMANTADO ASFALTO-CONCRETO 14"/350mm, cortes aprox. 1.600 a 1.800 mts. de profundidad máxima hasta 100mm.	UN	$ 671.330,00	0,0007	$ 469,93
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 469,93	5,10%	$ 23,97
					$ 493,90

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0004	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES) 2026	1	HR	$ 43.876,00	0,5	$ 21.938,00
						$ 21.938,00

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,0107145	$ 1.285,74
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 1.285,74	5,10%	$ 65,57
					$ 1.351,31

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 33.030,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
La actividad consiste en la demolición manual de concreto simple y/o reforzado en superficie, excavación y canalizaciones de redes requeridos para la construcción de cimentación por interferencias. Incluye equipos y elementos de trasiego vertical, el trasiego horizontal del material excavado/demolido a la zona de acopio. La cuadrilla de mano de obra se compone de oficial y dos ayudantes considerando el insumo contractual. Se considera un trasiego horizontal del material excavado/demolido a la zona de acopio. Los rendimientos de retrocargador y de acarreo que son para el retiro corresponden con los establecido en APU para excavación contractual. Las herramientas menores para la ejecución de la actividad corresponden a martillos, baldes, manilas, carretillas, punteros, mazos y sus correspondientes reemplazos. Se incluye equipo de corte dado que se debe proceder a realizar intervenciones puntuales por interferencia con la construcción de caissons o la construcción de placas.

F. JUSTIFICACIÓN ÍTEM COMPLEMENTARIO

En atención a que en algunas de las zonas en donde se va a realizar la construcción de la cimentación de la tenso estructura existen canalizaciones de redes, se requiere la ejecución de esta actividad para proceder a llegar a donde se encuentre la base de la red y proceder con el desmonte y demolición. Por esta razón se requiere la incorporación de la actividad no prevista de demolición de canalizaciones con corte sobre las estructuras existentes.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMÁN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP55 — DEMOLICIÓN MANUAL DE VIGAS, COLUMNAS, ESCALERAS O MUROS EN CONCRETO REFORZADO INCLUYE CARGUE, RETIRO, DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS

UNIDAD DE MEDIDA: M3 **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 19.744,20	1	$ 19.744,20
CONT.0011	RETROCARGADOR CAT 416/4200	h	$ 150.687,00	0,01834	$ 2.763,60
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 2.763,60	5,10%	$ 140,94
					$ 22.648,74

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
					$ -

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0004	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES) 2026	1	HR	$ 43.876,00	9	$ 394.884,00
						$ 394.884,00

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,14286	$ 17.143,20
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 17.143,20	5,10%	$ 874,30
					$ 18.017,50

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 435.550,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
La actividad consiste en la demolición de estructuras concreto simple y/o reforzado en superficie requerido que interfieran con la construcción de elementos de la tenso estructura. Incluye equipos y elementos de trasiego vertical, el trasiego horizontal del material demolido a la zona de acopio. La cuadrilla de mano de obra se compone de oficial y dos ayudantes considerando el insumo contractual. Se considera un trasiego horizontal del material demolido a la zona de acopio. Los rendimientos de retrocargador y de acarreo que son para el retiro corresponden con los establecido en APU para excavación contractual. Las herramientas menores para la ejecución de la actividad corresponden a martillos, baldes, manilas, carretillas, punteros, mazos y sus correspondientes reemplazos.

F. JUSTIFICACIÓN ÍTEM COMPLEMENTARIO

En atención a que en algunas de las zonas en donde se va a realizar la construcción de la cimentación de la tenso estructura existen elementos en concreto reforzado que interfieren con la construcción de los elementos diseñados para la tenso estructura. Se requiere la ejecución de esta actividad para poder demoler los elementos que interfieran con la construcción nueva. Por esta razón se requiere la incorporación de la actividad no prevista de demolición sobre las estructuras existentes.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP56 — DESMONTE MALLA ESLABONADA INCLUYE CORTE CON PULIDORA Y DISPOSICIÓN EN SITIO DE ACOPIO INTERNO

UNIDAD DE MEDIDA: M2 **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 901,63	1	$ 901,63
CONT.0057	PULIDORA 4-1/2 900W 110V SIN DISCO	d	$ 15.724,00	0,1	$ 1.572,40
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 1.572,40	5,10%	$ 80,19
					$ 2.554,22

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
CONT.0062	DISCO DE PULIDORA CORTE DE METAL 4-1/2"	u	$ 7.383,00	0,01	$ 73,83
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 73,83	5,10%	$ 3,77
					$ 77,60

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0005	HORA CUADRILLA DD CARPINTERÍAS - CON PRESTACIONES 2026	1	hc	$ 45.483,00	0,3	$ 13.644,90
NEWP.0004	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES) 2026	1	HR	$ 43.876,00	0,1	$ 4.387,60
						$ 18.032,50

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
					$ -

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 20.664,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
La actividad consiste en el desmonte de cerramiento en malla eslabonada a nivel de superficie que interfieran con la construcción de elementos de la tenso estructura. Incluye equipos y elementos de trasiego vertical, el trasiego horizontal del material desmontado a la zona de acopio. La cuadrilla de mano de obra se compone de oficial y dos ayudantes considerando el insumo contractual. Se considera un trasiego horizontal del material desmontado a la zona de acopio. Las herramientas menores para la ejecución de la actividad corresponden a martillos, baldes, manilas, carretillas, punteros, mazos y sus correspondientes reemplazos.

F. JUSTIFICACIÓN ÍTEM COMPLEMENTARIO

En atención a que en algunas de las zonas en donde se va a realizar la construcción de la cimentación de la tenso estructura existen elementos en malla eslabonada que interfieren con la construcción de los elementos diseñados para la tenso estructura. Se requiere la ejecución de esta actividad para poder desmontar los elementos que interfieran con la construcción nueva. Por esta razón se requiere la incorporación de la actividad no prevista de desmonte sobre las estructuras existentes.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP57 — DESMONTE Y REINSTALACIÓN DE POSTE 4.5M CON LUMINARIA EXISTENTE

UNIDAD DE MEDIDA: UN **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 3.605,28	1	$ 3.605,28
					$ 3.605,28

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
					$ -

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0007	CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE) 2026	1	HR	$ 33.859,00	2	$ 67.718,00
NEWP.0004	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES) 2026	1	HR	$ 43.876,00	0,1	$ 4.387,60
						$ 72.105,60

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
					$ -

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** $ 75.711,00

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
La actividad consiste en el desmonte de poste de iluminación con luminaria a nivel de superficie que interfieran con la construcción de elementos de la tenso estructura. Incluye equipos, el trasiego horizontal del material desmontado a la zona de acopio. La cuadrilla de mano de obra se compone de oficial y ayudantes considerando el insumo contractual. Se considera un trasiego horizontal del material desmontado a la zona de acopio. Las herramientas menores para la ejecución de la actividad y sus correspondientes reemplazos.

F. JUSTIFICACIÓN ÍTEM COMPLEMENTARIO

En atención a que en algunas de las zonas en donde se va a realizar la construcción de la cimentación y estructura metálica de la tenso estructura existen elementos de iluminación que interfieren con la construcción de la tenso estructura. Se requiere la ejecución de esta actividad para poder desmontar los elementos que interfieran con la construcción nueva y una vez finalice reinstalarlos. Por esta razón se requiere la incorporación de la actividad no prevista de desmonte y reinstalación sobre las estructuras existentes.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP58 — PUNTA CAPTORA 5/8" X 1.5M CON BASE EN ALUMINIO SUMINISTRO E INSTALACIÓN

UNIDAD DE MEDIDA: UN **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 3.385,90	1	$ 3.385,90
CONT.0046	ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL 1.40 X 3.00 ALTURA 2.00 M - ALQUILER	d	$ 17.868,00	0,25	$ 4.467,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 4.467,00	5,10%	$ 227,82
					$ 8.080,72

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.074	BASE PARA PUNTA CAPTORA	UN	$ 33.850,00	1	$ 33.850,00
CONT.0335	CONECTOR P/CABLE PUESTA TIERRA 4-2AWG	un	$ 8.220,52	1	$ 8.220,52
NEWM.073	PUNTA CAPTORA DE ALUMINIO 5/8 X 1.5M - SIN BASE RRAYOS	UN	$ 60.183,50	1	$ 60.183,50
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 102.254,02	5,10%	$ 5.214,96
					$ 107.468,98

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0007	CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE) 2026	1	HR	$ 33.859,00	2	$ 67.718,00
						$ 67.718,00

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,05	$ 6.000,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 6.000,00	5,10%	$ 306,00
					$ 6.306,00

ELABORÓ: CONSORCIO FP

TOTAL PRECIO UNITARIO: **$ 189.574,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
La actividad consiste en el suministro e instalación de base y punta captora para el sistema de apantallamiento diseñado incluido en la etapa de Ingeniería de detalle. La actividad se requiere como elemento que hace parte del sistema de protección ante descargas eléctricas por tormentas y sistema de puesta a tierra. La actividad se debe realizar en altura al nivel de la cubierta (tenso estructura) conforme con el diseño para lo cual se incluye los equipos de andamio. Se incluye cuadrilla eléctrica que hace parte de los precios contractuales, acarreo de los materiales y la base, conector y punta.

F. JUSTIFICACIÓN ÍTEM COMPLEMENTARIO

De conformidad con el resultado de la ingeniería de detalle respecto del diseño del apantallamiento para la tenso estructura se requiere la inclusión de las actividades que hacen parte de este sistema. Se requiere la ejecución de esta actividad para poder instalar los elementos pararrayos. Por esta razón se requiere la incorporación de la actividad no prevista.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP59 — PUNTA CAPTORA 5/8" X 2,0 M CON BASE EN ALUMINIO SUMINISTRO E INSTALACIÓN

UNIDAD DE MEDIDA: UN **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 3.385,90	1	$ 3.385,90
CONT.0046	ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL 1.40 X 3.00 ALTURA 2.00 M - ALQUILER	d	$ 17.868,00	0,25	$ 4.467,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 4.467,00	5,10%	$ 227,82
					$ 8.080,72

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.074	BASE PARA PUNTA CAPTORA	UN	$ 33.850,00	1	$ 33.850,00
CONT.0335	CONECTOR P/CABLE PUESTA TIERRA 4-2AWG	un	$ 8.220,52	1	$ 8.220,52
NEWM.075	PUNTA CAPTORA DE ALUMINIO 5/8 X 2,0M - SIN BASE RRAYOS	UN	$ 79.384,25	1	$ 79.384,25
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 121.454,77	5,10%	$ 6.194,19
					$ 127.648,96

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0007	CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE) 2026	1	HR	$ 33.859,00	2	$ 67.718,00
						$ 67.718,00

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,05	$ 6.000,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 6.000,00	5,10%	$ 306,00
					$ 6.306,00

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 209.754,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
La actividad consiste en el suministro e instalación de base y punta captora para el sistema de apantallamiento diseñado incluido en la etapa de Ingeniería de detalle. La actividad se requiere como elemento que hace parte del sistema de protección ante descargas eléctricas por tormentas y sistema de puesta a tierra. La actividad se debe realizar en altura al nivel de la cubierta (tenso estructura) conforme con el diseño para lo cual se incluye los equipos de andamio. Se incluye cuadrilla eléctrica que hace parte de los precios contractuales, acarreo de los materiales y la base, conector y punta.

F. JUSTIFICACIÓN ÍTEM COMPLEMENTARIO

De conformidad con el resultado de la ingeniería de detalle respecto del diseño del apantallamiento para la tenso estructura se requiere la inclusión de las actividades que hacen parte de este sistema. Se requiere la ejecución de esta actividad para poder instalar los elementos pararrayos. Por esta razón se requiere la incorporación de la actividad no prevista.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP60 — GRAPA UNIVERSAL CRUZ / PARALELA ACERO GALVANIZADO 8-10MM SUMINISTRO E INSTALACIÓN

UNIDAD DE MEDIDA: UN **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 169,30	1	$ 169,30
CONT.0046	ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL 1.40 X 3.00 ALTURA 2.00 M - ALQUILER	d	$ 17.868,00	0,0125	$ 223,35
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 223,35	5,10%	$ 11,39
					$ 404,04

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.076	GRAPA UNIVERSAL CRUZ PARALELA 8-10MM ACERO GALVANIZADO	UN	$ 26.850,00	1	$ 26.850,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 26.850,00	5,10%	$ 1.369,35
					$ 28.219,35

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0007	CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE) 2026	1	HR	$ 33.859,00	0,1	$ 3.385,90
						$ 3.385,90

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,001	$ 120,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 120,00	5,10%	$ 6,12
					$ 126,12

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 32.135,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
La actividad consiste en el suministro e instalación de grapas de sujeción para el sistema de apantallamiento diseñado incluido en la etapa de Ingeniería de detalle. La actividad se requiere como elemento que hace parte del sistema de protección ante descargas eléctricas por tormentas y sistema de puesta a tierra. La actividad se debe realizar en altura al nivel de la cubierta (tenso estructura) conforme con el diseño para lo cual se incluye los equipos de andamio. Se incluye cuadrilla eléctrica que hace parte de los precios contractuales, acarreo de los materiales y la grapa.

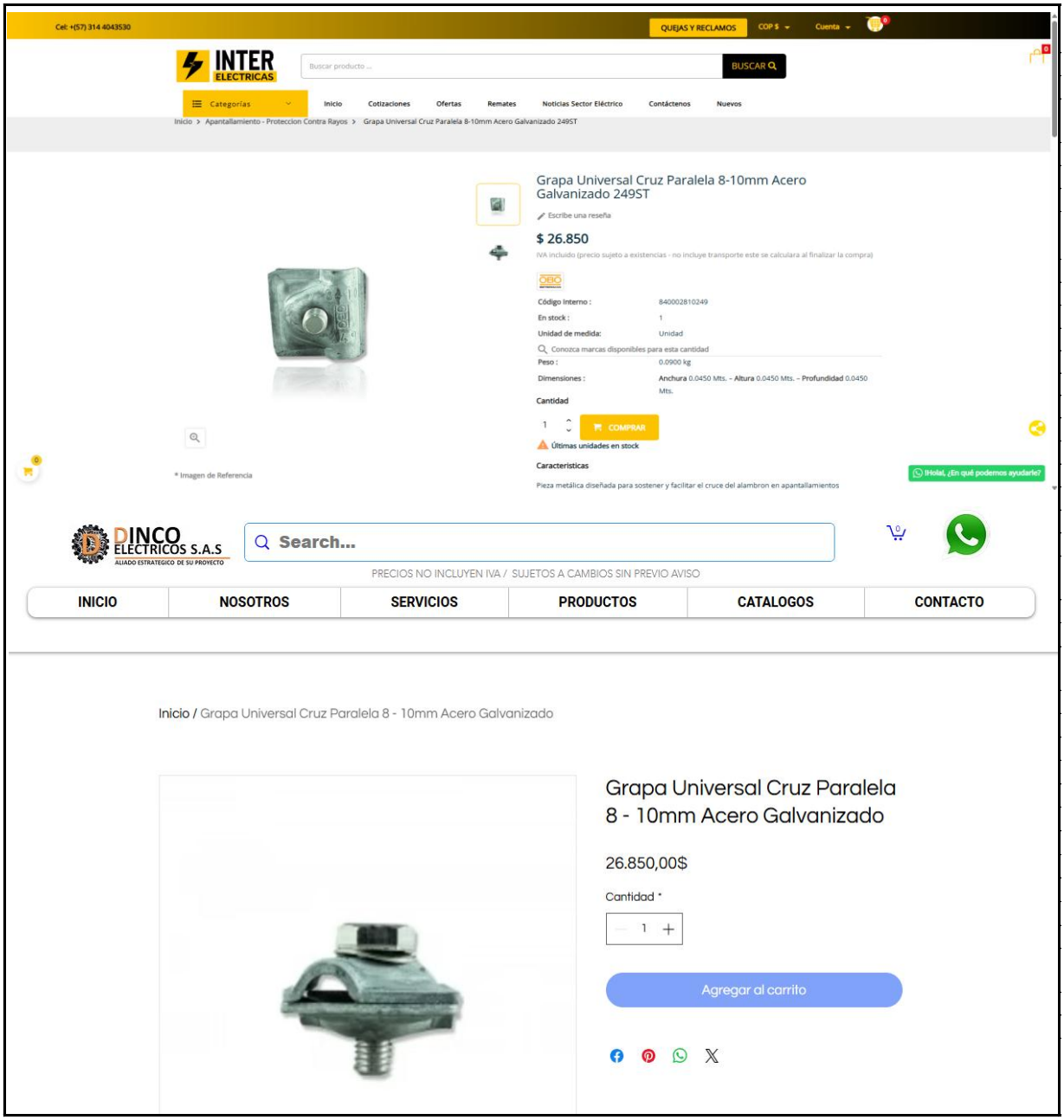
F. JUSTIFICACIÓN ÍTEM COMPLEMENTARIO

De conformidad con el resultado de la ingeniería de detalle respecto del diseño del apantallamiento para la tenso estructura se requiere la inclusión de las actividades que hacen parte de este sistema. Se requiere la ejecución de esta actividad para poder instalar los elementos pararrayos. Por esta razón se requiere la incorporación de la actividad no prevista.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	


Cel: +(57) 314 4043530
QUEJAS Y RECLAMOS
COP $
Cuenta
INTER ELECTRICAS
Buscar producto ...
BUSCAR
Categorías
Inicio
Cotizaciones
Ofertas
Remates
Noticias Sector Eléctrico
Contáctenos
Nuevos
Inicio > Apantallamiento - Proteccion Contra Rayos > Grapa Universal Cruz Paralela 8-10mm Acero Galvanizado 249ST
Grapa Universal Cruz Paralela 8-10mm Acero Galvanizado 249ST
Escribe una reseña
$ 26.850
IVA incluido (precio sujeto a existencias - no incluye transporte este se calculara al finalizar la compra)
Código Interno :
84000810249
En stock :
1
Unidad de medida:
Unidad
Conozca marcas disponibles para esta cantidad
Peso :
0.0900 kg
Dimensiones :
Anchura 0.0450 Mts. - Altura 0.0450 Mts. - Profundidad 0.0450 Mts.
Cantidad
COMPRAR
Últimas unidades en stock
Características
Pieza metálica diseñada para sostener y facilitar el cruce del alambron en apantallamientos
* Imagen de Referencia
¡Hola!, ¿En qué podemos ayudarle?
DINCO ELECTRICOS S.A.S
ALIADO ESTRATEGICO DE SU PROYECTO
Search...
PRECIOS NO INCLUYEN IVA / SUJETOS A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO
INICIO
NOSOTROS
SERVICIOS
PRODUCTOS
CATALOGOS
CONTACTO
Inicio / Grapa Universal Cruz Paralela 8 - 10mm Acero Galvanizado
Grapa Universal Cruz Paralela 8 - 10mm Acero Galvanizado
26.850,00$
Cantidad *
1
Agregar al carrito

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP61 — GRAPA CONEXIÓN/DERIVACIÓN BIMETÁLICA 8-10MM SUMINISTRO E INSTALACIÓN

UNIDAD DE MEDIDA: UN **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 169,30	1	$ 169,30
CONT.0046	ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL 1.40 X 3.00 ALTURA 2.00 M - ALQUILER	d	$ 17.868,00	0,0125	$ 223,35
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 223,35	5,10%	$ 11,39
					$ 404,04

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.077	GRAPA DERIVACIÓN BIMETÁLICA 8MM	UN	$ 48.052,50	1	$ 48.052,50
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 48.052,50	5,10%	$ 2.450,68
					$ 50.503,18

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0007	CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE) 2026	1	HR	$ 33.859,00	0,1	$ 3.385,90
						$ 3.385,90

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,001	$ 120,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 120,00	5,10%	$ 6,12
					$ 126,12

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 54.419,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
La actividad consiste en el suministro e instalación de grapas de sujeción para el sistema de apantallamiento diseñado incluido en la etapa de Ingeniería de detalle. La actividad se requiere como elemento que hace parte del sistema de protección ante descargas eléctricas por tormentas y sistema de puesta a tierra. La actividad se debe realizar en altura al nivel de la cubierta (tenso estructura) conforme con el diseño para lo cual se incluye los equipos de andamio. Se incluye cuadrilla eléctrica que hace parte de los precios contractuales, acarreo de los materiales y la grapa.

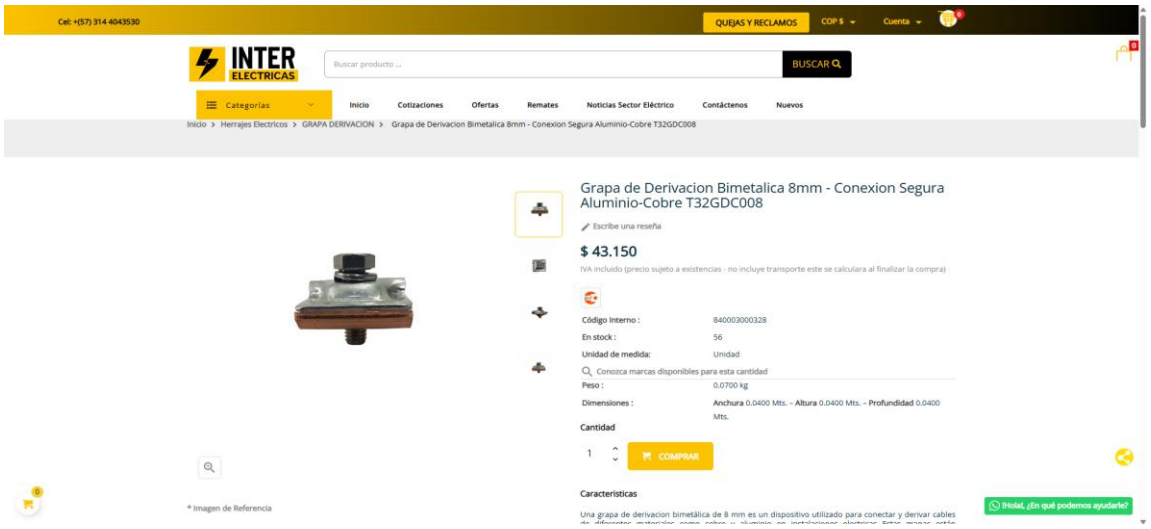
F. JUSTIFICACIÓN ÍTEM COMPLEMENTARIO

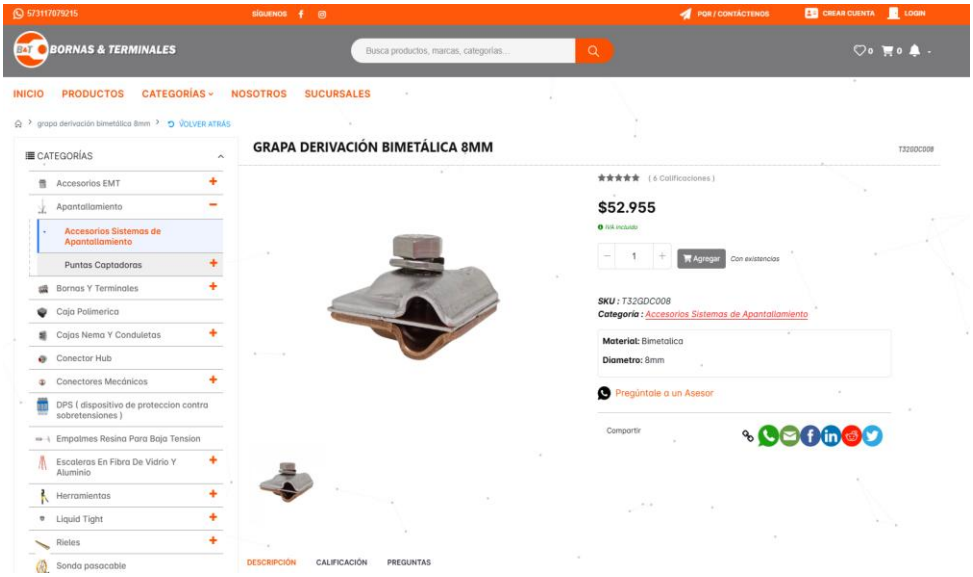
De conformidad con el resultado de la ingeniería de detalle respecto del diseño del apantallamiento para la tenso estructura se requiere la inclusión de las actividades que hacen parte de este sistema. Se requiere la ejecución de esta actividad para poder instalar los elementos pararrayos. Por esta razón se requiere la incorporación de la actividad no prevista.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	


Cel: +(57) 314 4043530
QUEJAS Y RECLAMOS
COP $
Cuenta
INTER ELECTRICAS
Buscar producto ...
BUSCAR
Categorías
Inicio
Cotizaciones
Ofertas
Remates
Noticias Sector Eléctrico
Contáctenos
Nuevos
Inicio > Herrajes Electricos > GRAPA DERIVACION > Grapa de Derivacion Bimetalica 8mm - Conexion Segura Aluminio-Cobre T32GDC008
Grapa de Derivacion Bimetalica 8mm - Conexion Segura Aluminio-Cobre T32GDC008
Escribe una reseña
$ 43.150
IVA incluido (precio sujeto a existencias - no incluye transporte este se calculara al finalizar la compra)
Código Interno : 840003000328
En stock : 56
Unidad de medida: Unidad
Conozca marcas disponibles para esta cantidad
Peso : 0.0700 kg
Dimensiones : Anchura 0.0400 Mts. - Altura 0.0400 Mts. - Profundidad 0.0400 Mts.
Cantidad
1
COMPRAR
Caracteristicas
* Imagen de Referencia
¡Hola!, ¿En qué podemos ayudarle?


573117079215
SÍGUENOS
PQR / CONTÁCTENOS
CREAR CUENTA
LOGIN
BORNAS & TERMINALES
Busca productos, marcas, categorías...
INICIO
PRODUCTOS
CATEGORÍAS
NOSOTROS
SUCURSALES
grapa derivación bimetálica 8mm
VOLVER ATRÁS
CATEGORÍAS
Accesorios EMT
Apantallamiento
Accesorios Sistemas de Apantallamiento
Puntas Captadoras
Bornas Y Terminales
Caja Polimerica
Cajas Nema Y Conduletas
Conector Hub
Conectores Mecánicos
DPS (dispositivo de proteccion contra sobretensiones)
Empalmes Resina Para Baja Tension
Escaleras En Fibra De Vidrio Y Aluminio
Herramientas
Liquid Tight
Rieles
Sonda pasacable
GRAPA DERIVACIÓN BIMETÁLICA 8MM
T32GDC008
(6 Calificaciones)
$52.955
IVA incluido
1
Agregar
Con existencias
SKU : T32GDC008
Categoría : Accesorios Sistemas de Apantallamiento
Material: Bimetalica
Diametro: 8mm
Pregúntale a un Asesor
Compartir
DESCRIPCIÓN
CALIFICACIÓN
PREGUNTAS

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP62 — MASTIL SOPORTE PARA INCREMENTAR ALTURA A PUNTA CAPATADORA

UNIDAD DE MEDIDA: ML **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 3.385,90	1	$ 3.385,90
CONT.0046	ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL 1.40 X 3.00 ALTURA 2.00 M - ALQUILER	d	$ 17.868,00	0,25	$ 4.467,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 4.467,00	5,10%	$ 227,82
					$ 8.080,72

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.110	Mastil (3/4"-1/2")X100cm + Base Y Rosca Superior	ML	$ 301.125,00	1	$ 301.125,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 301.125,00	5,10%	$ 15.357,38
					$ 316.482,38

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0007	CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE) 2026	1	HR	$ 33.859,00	2	$ 67.718,00
						$ 67.718,00

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,05	$ 6.000,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 6.000,00	5,10%	$ 306,00
					$ 6.306,00

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 398.587,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
La actividad consiste en el suministro e instalación de base y mástil para darle mayor longitud a la punta captora para el sistema de apantallamiento diseñado incluido en la etapa de Ingeniería de detalle. La actividad se requiere como elemento que hace parte del sistema de protección ante descargas eléctricas por tormentas y sistema de puesta a tierra. La actividad se debe realizar en altura al nivel de la cubierta (tenso estructura) conforme con el diseño para lo cual se incluye los equipos de andamio. Se incluye cuadrilla eléctrica que hace parte de los precios contractuales, acarreo de los materiales y la base, conector y punta.

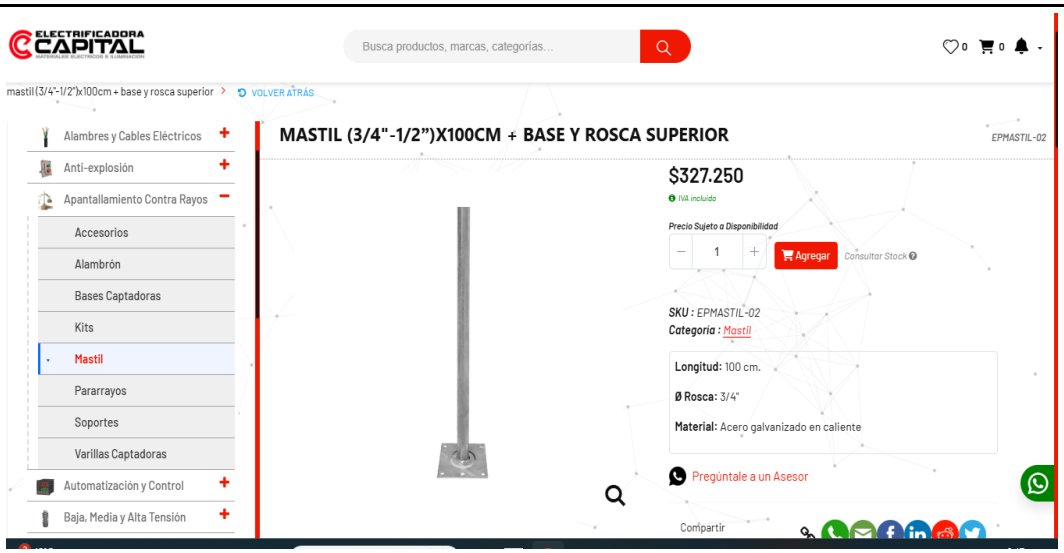
F. JUSTIFICACIÓN ÍTEM COMPLEMENTARIO

De conformidad con el resultado de la ingeniería de detalle respecto del diseño del apantallamiento para la tenso estructura se requiere la inclusión de las actividades que hacen parte de este sistema. Se requiere la ejecución de esta actividad para poder instalar los elementos pararrayos. Por esta razón se requiere la incorporación de la actividad no prevista.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	





Inicio / Apantallamiento / Mastiles / MASTIL TUBERIA GALVANIZADA (3/4" – 1/2") X 100CM + BASE REDONDA-CUADRADA Y ROSCA SUPERIOR 3/4"-1/2"



MASTIL TUBERIA GALVANIZADA (3/4" – 1/2") X 100CM + BASE REDONDA-CUADRADA Y ROSCA SUPERIOR 3/4"-1/2"

SKU: EPMASTIL-02
Marca: Electric Proyect
Material: GALVANIZADO
Calibre: 3/4"

Desde: $ 275.000

1 Comprar

Puedes **seleccionar la cantidad** y solicitar la cotización total de tu pedido a través de **WhatsApp**, es muy proceso simple y sencillo.

Descripción del producto

Solución versátil y duradera para diversas aplicaciones eléctricas y de sujeción. Su base proporciona estabilidad y facilidad de instalación, lo que lo convierte en una opción confiable para proyectos eléctricos, de iluminación, antenas y estructuras de soporte en general.

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP63 — BAJANTE EN TUBO IMC 3/4" CON FIJACIONES, SUMINISTRO E INSTALACIÓN

UNIDAD DE MEDIDA: ML **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 846,48	1	$ 846,48
CONT.0046	ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL 1.40 X 3.00 ALTURA 2.00 M - ALQUILER	d	$ 17.868,00	0,0625	$ 1.116,75
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 1.116,75	5,10%	$ 56,95
					$ 2.020,18

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.025	ABRAZADERA ACERO Φ 1" CON ALAS	u	$ 1.711,50	0,5	$ 855,75
NEWM.079	CURVA 90 GRADOS GAVANIZADA IMC 3/4	UN	$ 5.000,00	0,3	$ 1.500,00
NEWM.080	TUBO METALICO IMC CONDUIT GALV 3/4 X 3M	UN	$ 59.554,50	0,35	$ 20.844,08
NEWM.081	TERMINAL 3/4 TUBERIA IMC	UN	$ 1.425,00	0,05	$ 71,25
CONT.0257	CAJA PASO 20X20X10CM CALIBRE 20 PROELECTRICOS O SIMILAR	un	$ 26.700,00	0,18	$ 4.806,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 28.077,08	5,10%	$ 1.431,93
					$ 29.509,01

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0007	CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE) 2026	1	HR	$ 33.859,00	0,5	$ 16.929,50
						$ 16.929,50

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,01	$ 1.200,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 1.200,00	5,10%	$ 61,20
					$ 1.261,20

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 49.720,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
La actividad consiste en el suministro e instalación de grapas de sujeción para el sistema de apantallamiento diseñado incluido en la etapa de Ingeniería de detalle. La actividad se requiere como elemento que hace parte del sistema de protección ante descargas eléctricas por tormentas y sistema de puesta a tierra. La actividad se debe realizar en altura al nivel de la cubierta (tenso estructura) conforme con el diseño para lo cual se incluye los equipos de andamio. Se incluye cuadrilla eléctrica que hace parte de los precios contractuales, acarreo de los materiales y la grapa.

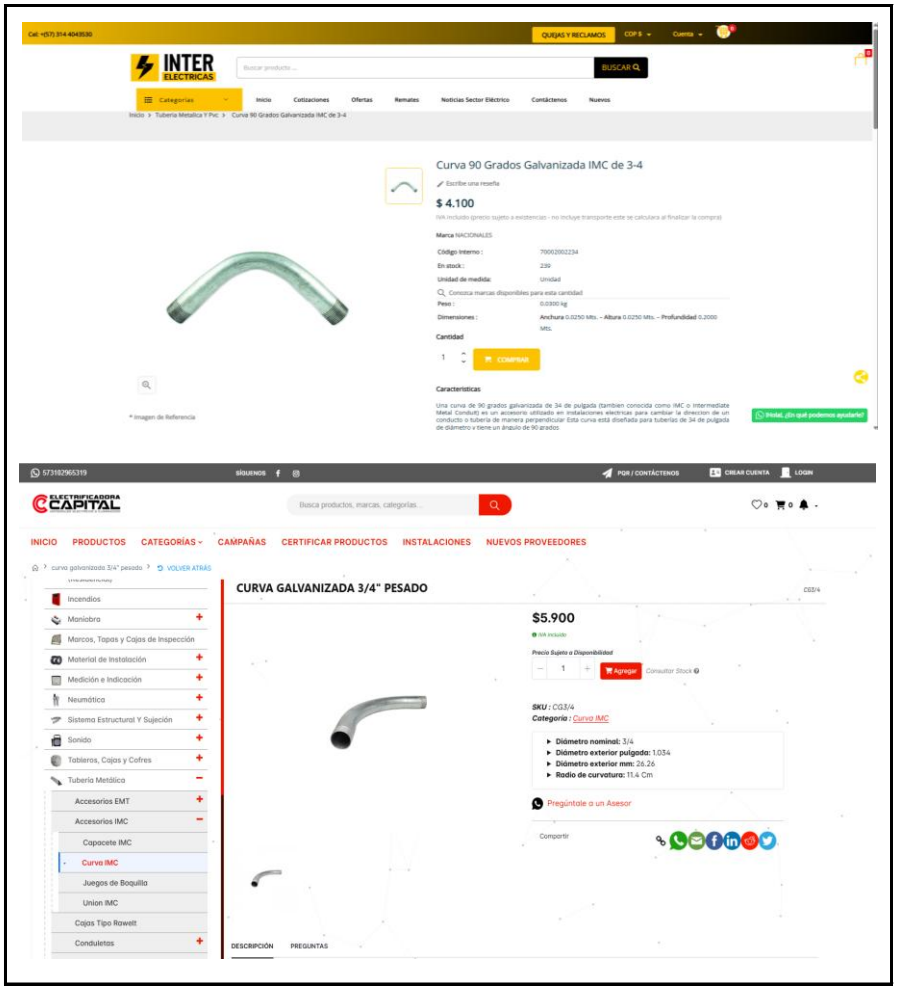
F. JUSTIFICACIÓN ÍTEM COMPLEMENTARIO

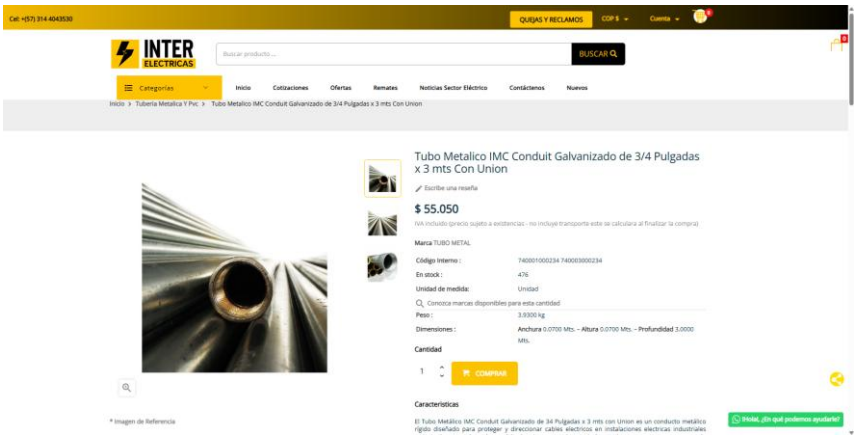
De conformidad con el resultado de la ingeniería de detalle respecto del diseño del apantallamiento para la tenso estructura se requiere la inclusión de las actividades que hacen parte de este sistema. Se requiere la ejecución de esta actividad para poder instalar los elementos pararrayos. Por esta razón se requiere la incorporación de la actividad no prevista.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	


INTER ELECTRICAS
BUSCAR
Curva 90 Grados Galvanizada IMC de 3-4
$ 4.100
Marca NACIONALES
Código Interno : 7002002234
En stock : 239
Unidad de medida: Unidad
Peso : 0.0300 kg
Dimensiones : Anchura 0.0250 Mts. – Altura 0.0250 Mts. – Profundidad 0.2000 Mts.
Cantidad
COMPRAR
Características
Una curva de 90 grados galvanizada de 34 de pulgada (tambien conocida como IMC o Intermediate Metal Conduit) es un accesorio utilizado en instalaciones electricas para cambiar la direccion de un conducto o tubería de manera perpendicular Esta curva está diseñada para tuberías de 34 de pulgada de diámetro y tiene un ángulo de 90 grados
* Imagen de Referencia
ELECTRIFICADORA CAPITAL
INICIO
PRODUCTOS
CATEGORÍAS
CAMPAÑAS
CERTIFICAR PRODUCTOS
INSTALACIONES
NUEVOS PROVEEDORES
Incendios
Maniobra
Marcos, Tapas y Cajas de Inspección
Material de Instalación
Medición e Indicación
Neumática
Sistema Estructural Y Sujeción
Sonido
Tableros, Cajas y Cofres
Tubería Metálica
Accesorios EMT
Accesorios IMC
Capacete IMC
Curva IMC
Juegos de Boquilla
Union IMC
Cajas Tipo Rawelt
Conduletas
CURVA GALVANIZADA 3/4" PESADO
$5.900
Agregar
SKU : CG3/4
Categoria : Curva IMC
Diámetro nominal: 3/4
Diámetro exterior pulgada: 1.034
Diámetro exterior mm: 26.26
Radio de curvatura: 11.4 Cm
Pregúntale a un Asesor
Compartir
DESCRIPCIÓN
PREGUNTAS



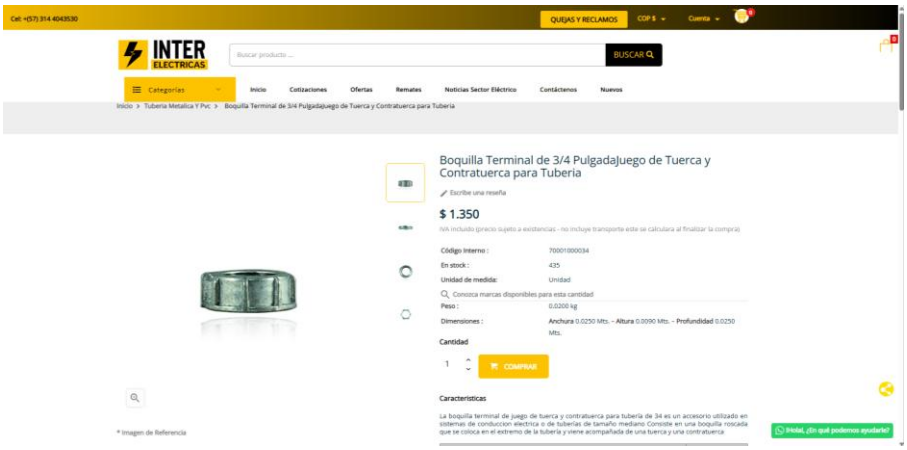
FELIX TORRES Y CIA S.A.S.

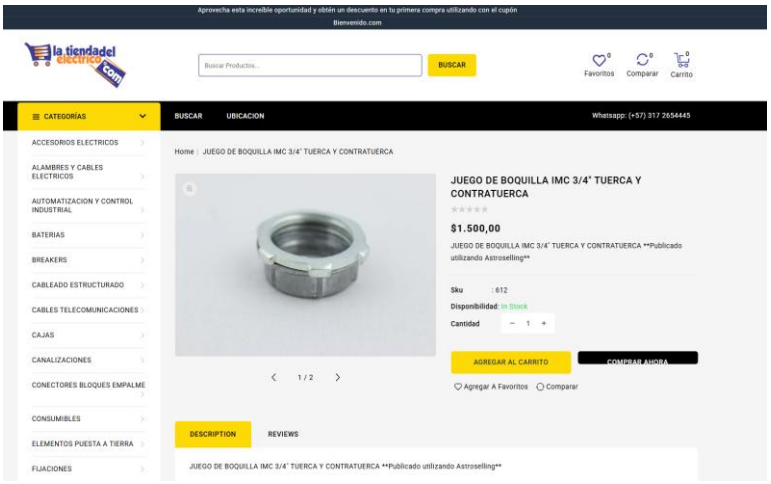
LISTA DE PRECIOS SUGERIDOS

MARCA :COLMENA

MONEDA: PESOS COLOMBIANOS.

REFERENCIA	PRODUCTO	NUEVO PRECIO DE LISTA
B0895	TUBO METALICO EMT 1 1/2" X (3MTS)	$ 83.105
B0892	TUBO METALICO EMT 1 1/4" X (3MTS)	$ 85.111
B0889	TUBO METALICO EMT 1" X (3MTS)	$ 43.837
B0885	TUBO METALICO EMT 1/2" X (3MTS)	$ 22.225
B0898	TUBO METALICO EMT 2" X (3MTS)	$ 109.447
B0904	TUBO METALICO EMT 3" X (3MTS)	$ 265.708
B0886	TUBO METALICO EMT 3/4" X (3MTS)	$ 29.541
B0926	TUBO METALICO IMC 1 1/2" X (3MTS) + 1 UNION	$ 141.449
B0924	TUBO METALICO IMC 1 1/4" X (3MTS) + 1 UNION	$ 115.456
B0922	TUBO METALICO IMC 1" X (3MTS) + 1 UNION	$ 86.140
B0916	TUBO METALICO IMC 1/2" X (3MTS) + 1 UNION	$ 53.701
B0928	TUBO METALICO IMC 2" X (3MTS) + 1 UNION	$ 176.419
B0932	TUBO METALICO IMC 3" X (3MTS) + 1 UNION	$ 393.472
B0919	TUBO METALICO IMC 3/4" X (3MTS) + 1 UNION	$ 64.059
B0936	TUBO METALICO IMC 4" X (3MTS) + 1 UNION	$ 525.347


Cel: +(57) 314 4043530
QUEJAS Y RECLAMOS
COP $
Cuenta
INTER ELECTRICAS
Buscar producto ...
BUSCAR
Categorías
Inicio
Cotizaciones
Ofertas
Remates
Noticias Sector Eléctrico
Contáctenos
Nuevos
Inicio > Tuberia Metalica Y Pvc > Boquilla Terminal de 3/4 PulgadaJuego de Tuerca y Contratuerca para Tuberia
Boquilla Terminal de 3/4 PulgadaJuego de Tuerca y Contratuerca para Tuberia
Escribe una reseña
$ 1.350
IVA incluido (precio sujeto a existencias - no incluye transporte este se calculara al finalizar la compra)
Código interno : 7000100034
En stock : 435
Unidad de medida: Unidad
Conozca marcas disponibles para esta cantidad
Peso : 0.0200 kg
Dimensiones : Anchura 0.0250 Mts. - Altura 0.0090 Mts. - Profundidad 0.0250 Mts.
Cantidad
1
COMPRAR
Caracteristicas
La boquilla terminal de juego de tuerca y contratuerca para tubería de 34 es un accesorio utilizado en sistemas de conduccion electrica o de tuberías de tamaño mediano Consiste en una boquilla roscada que se coloca en el extremo de la tubería y viene acompañada de una tuerca y una contratuerca
¡Hola!, ¿En qué podemos ayudarte?
* Imagen de Referencia


Aprovecha esta increible oportunidad y obtén un descuento en tu primera compra utilizando con el cupón
Bienvenido.com
la tiendadel electrico .com
Buscar Productos...
BUSCAR
Favoritos
Comparar
Carrito
CATEGORÍAS
BUSCAR
UBICACION
Whatsapp: (+57) 317 2654445
ACCESORIOS ELECTRICOS
ALAMBRES Y CABLES ELECTRICOS
AUTOMATIZACION Y CONTROL INDUSTRIAL
BATERIAS
BREAKERS
CABLEADO ESTRUCTURADO
CABLES TELECOMUNICACIONES
CAJAS
CANALIZACIONES
CONECTORES BLOQUES EMPALME
CONSUMIBLES
ELEMENTOS PUESTA A TIERRA
FIJACIONES
Home | JUEGO DE BOQUILLA IMC 3/4" TUERCA Y CONTRATUERCA
1 / 2
JUEGO DE BOQUILLA IMC 3/4" TUERCA Y CONTRATUERCA
$1.500,00
JUEGO DE BOQUILLA IMC 3/4" TUERCA Y CONTRATUERCA **Publicado utilizando Astroselling**
Sku : 612
Disponibilidad: In Stock
Cantidad
1
AGREGAR AL CARRITO
COMPRAR AHORA
Agregar A Favoritos
Comparar
DESCRIPTION
REVIEWS
JUEGO DE BOQUILLA IMC 3/4" TUERCA Y CONTRATUERCA **Publicado utilizando Astroselling**

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP64 — FILTRO FRANCES 40X80CM INCLUYE EXCAVACIÓN, RETIRO DE SOBRANTES, GEOTEXTIL NO TEJIDO Y TUBO DRENAJE 160MM. SUMINISTRO E INSTALACIÓN

UNIDAD DE MEDIDA: ML **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 2.263,34	1	$ 2.263,34
CONT.0011	RETROCARGADOR CAT 416/4200	h	$ 150.687,00	0,0058688	$ 884,35
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 884,35	5,10%	$ 45,10
					$ 3.192,79

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.082	GEOTEXTIL NO TEJIDO PARA REPAVIMENTACION CON RESISTENCIA A LA TENSION GRAB: ENTRE 400 N Y 470 N, Y PUNTO DE FUSION: ENTRE 150°C Y 160°C	M2	$ 7.521,00	2,52	$ 18.952,92
NEWM.083	TRITURADO 1-1/2"	M3	$ 90.440,00	0,252	$ 22.790,88
NEWM.084	TUBERIA PVC DRENAJE D=160MM (TUBO SIN FILTRO)	ML	$ 58.068,00	1,05	$ 60.971,40
CONT.0012	ENTIBADO TIPO DISCONTINUO EN MADERA (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	m2	$ 29.734,00	0,32	$ 9.514,88
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 112.230,08	5,10%	$ 5.723,73
					$ 117.953,81

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0004	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES) 2026	1	HR	$ 43.876,00	0,26	$ 11.407,76
NEWP.0008	CUADRILLA (TUBERO + AYUDANTE). 2026	1	HR	$ 33.859,00	1	$ 33.859,00
						$ 45.266,76

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,08	$ 9.600,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 9.600,00	5,10%	$ 489,60
					$ 10.089,60

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 173.310,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
La actividad consiste en las actividades previstas para el urbanismo conforme con los diseños entregados. Se requiere para la recolección de aguas en las zonas de taludes un filtro que recolecte las aguas subsuperficiales y mitigue el impacto por la variación del nivel freático canalizado las aguas hacia las cajas de inspección. La cuadrilla de mano de obra se compone de oficial y dos ayudantes considerando el insumo contractual y en el entendido que se requiere una persona certificada dentro de la excavación (oficial) y dos personas haciendo el trasiego vertical, suministro de herramientas y relevos. Se considera un trasiego horizontal del material excavado a la zona de acopio. Los rendimientos de retrocargador y de acarreo que son para el retiro corresponden con los establecido en APU para excavación contractual. El entibado discontinuo corresponde con insumo contractual del área de las paredes de la excavación. Las herramientas menores para la ejecución de la actividad corresponden a martillos, baldes, manilas, carretillas, punteros, mazos y sus correspondientes reemplazos.

F. JUSTIFICACIÓN ÍTEM COMPLEMENTARIO

De conformidad con los diseños de urbanismo entregados, se requiere la ejecución de esta actividad para poder construir las zonas de urbanismo. Por esta razón se requiere la incorporación de la actividad no prevista.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Precios de referencia

Clic para ir al inicio	Insumos	Análisis de Precios Unitarios (APU)	Valores de referencia	Novedades

Insumos

Fecha de publicación: 1/08/2025
Fecha del último ajuste parcial: 12/08/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Grupo de base de datos	Código	Nombre	UM	Precio	Fecha de Actualización
Demanda	GEOSINTETICOS	6698	GEOTEXTIL NO TEJIDO PARA REPAVIMENTACION CON RESIS	M2	$ 7,521	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021

Subdirección General de Desarrollo Urbano - SGDU
Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación - DTINI

Precios de referencia

Clic para ir al inicio	Insumos	Análisis de Precios Unitarios (APU)	Valores de referencia Conservación	Novedades

Insumos

Fecha de publicación: 1/08/2025
Fecha del último ajuste parcial: 12/08/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Grupo de base de datos	Código	Nombre	UM	Precio	Fecha de Actualización
Demanda	AGREGADOS PÉTREOS, BASES Y SUBBASES GR	7598	TRITURADO 1-1/2"	M3	$ 90,440	Actualización 2025-I Fase I

Subdirección General de Desarrollo Urbano - SGDU
Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación - DTINI

Precios de referencia

Clic para ir al inicio	Insumos	Análisis de Precios Unitarios (APU)	Valores de referencia Conservación	Novedades

Insumos

Fecha de publicación: 1/08/2025
Fecha del último ajuste parcial: 12/08/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Grupo de base de datos	Código	Nombre	UM	Precio	Fecha de Actualización
Demanda	TUBERÍA Y ACCESORIOS DE PVC PARA ALCANT	7107	TUBERIA PVC DRENAJE D=160MM (TUBO SIN FILTRO)	ML	$ 58,068	Actualización 2025-I Fase I

Subdirección General de Desarrollo Urbano - SGDU
Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación - DTINI

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP65 — PISO EN GRAVILLA SUELTA SIN ESTRUCTURA H=0.1M SOBRE GEOTEXTIL. SUMINISTRO E INSTALACIÓN

UNIDAD DE MEDIDA: M2 **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 329,07	1	$ 329,07
					$ 329,07

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.082	GEOTEXTIL NO TEJIDO PARA REPAVIMENTACION CON RESISTENCIA A LA TENSION GRAB: ENTRE 400 N Y 470 N, Y PUNTO DE FUSION: ENTRE 150°C Y 160°C	M2	$ 7.521,00	1,05	$ 7.897,05
NEWM.085	GRAVILLA 1/2"	M3	$ 95.081,00	0,105	$ 9.983,51
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 17.880,56	5,10%	$ 911,91
					$ 18.792,47

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0004	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES) 2026	1	HR	$ 43.876,00	0,15	$ 6.581,40
						$ 6.581,40

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,03	$ 3.600,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 3.600,00	5,10%	$ 183,60
					$ 3.783,60

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 29.157,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
La actividad consiste en las actividades previstas para el urbanismo conforme con los diseños entregados. Se requiere para los acabados de pisos en zonas exteriores. La cuadrilla de mano de obra se compone de oficial y dos ayudantes considerando el insumo contractual. Las herramientas menores para la ejecución de la actividad corresponden a martillos, baldes, manilas, carretillas y sus correspondientes reemplazos.

F. JUSTIFICACIÓN ÍTEM COMPLEMENTARIO

De conformidad con los diseños de urbanismo entregados, se requiere la ejecución de esta actividad para poder construir las zonas de urbanismo. Por esta razón se requiere la incorporación de la actividad no prevista.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Precios de referencia

Clic para ir al inicio	Insumos	Análisis de Precios Unitarios (APU)	Valores de referencia	Novedades

Insumos

Fecha de publicación: 1/08/2025
Fecha del último ajuste parcial: 12/08/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Grupo de base de datos	Código	Nombre	UM	Precio	Fecha de Actualización
Demanda	GEOSINTETICOS	6698	GEOTEXTIL NO TEJIDO PARA REPAVIMENTACION CON RESIS	M2	$ 7,521	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021

Subdirección General de Desarrollo Urbano - SGDU
Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación - DTINI

Precios de referencia

Clic para ir al inicio	Insumos	Análisis de Precios Unitarios (APU)	Valores de referencia	Novedades

Insumos

Fecha de publicación: 1/08/2025
Fecha del último ajuste parcial: 12/08/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Grupo de base de datos	Código	Nombre	UM	Precio	Fecha de Actualización
Demanda	AGREGADOS PÉTREOS, BASES Y SUBBASES GR	5915	GRAVILLA 1/2"	M3	$ 95,081	Actualización 2025-I Fase I

Subdirección General de Desarrollo Urbano - SGDU
Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación - DTINI

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP66 — MURO DE CONTENCIÓN EN GAVIONES CON MALLA TRIPLE TORSION CALIBRE 12. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.

UNIDAD DE MEDIDA: M3 **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 8.775,20	1	$ 8.775,20
					$ 8.775,20

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.086	Malla para gaviones clase 1 con zinc galvanizado (2m3)	u	$ 151.188,19	0,51	$ 77.105,98
CONT.0018	PIEDRA MEDIA ZONGA	m3	$ 79.112,00	1,21	$ 95.725,52
CONT.0012	ENTIBADO TIPO DISCONTINUO EN MADERA (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	m2	$ 29.734,00	0,5	$ 14.867,00
NEWM.087	Alambre galvanizado calibre 12	kg	$ 7.794,48	1,34	$ 10.444,60
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 198.143,10	5,10%	$ 10.105,30
					$ 208.248,40

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0004	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES) 2026	1	HR	$ 43.876,00	4	$ 175.504,00
						$ 175.504,00

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,35	$ 42.000,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 42.000,00	5,10%	$ 2.142,00
					$ 44.142,00

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 427.894,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
La actividad consiste en las actividades previstas para el urbanismo conforme con los diseños entregados. Se requiere para los acabados de pisos en zonas exteriores. La cuadrilla de mano de obra se compone de oficial y dos ayudantes considerando el insumo contractual. Las herramientas menores para la ejecución de la actividad corresponden a martillos, baldes, manilas, carretillas y sus correspondientes reemplazos.

F. JUSTIFICACIÓN ÍTEM COMPLEMENTARIO

De conformidad con los diseños de urbanismo entregados, se requiere la ejecución de esta actividad para poder construir las zonas de urbanismo. Por esta razón se requiere la incorporación de la actividad no prevista.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP67 — PASO HEXAGONAL 0.8M2 E=12CM EN CONCRETO REFORZADO 3000PSI. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.

UNIDAD DE MEDIDA: UN **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 5.484,50	1	$ 5.484,50
CONT.0057	PULIDORA 4-1/2 900W 110V SIN DISCO	d	$ 15.724,00	0,63	$ 9.906,12
CONT.0022	VIBRADOR DE CONCRETO A GASOLINA	d	$ 22.427,00	0,01	$ 224,27
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 10.130,39	5,10%	$ 516,65
					$ 16.131,54

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
CONT.0351	DISCO PARA MAMPOSTERÍA 4 1/2#	u	$ 294.571,00	0,001	$ 294,57
CONT.0021	CONCRETO 21 Mpa (3000 PSI) GRAVA COMÚN	m3	$ 481.971,00	0,1	$ 48.197,10
CONT.0040	MALLA ELECTROSOLDADA	kg	$ 6.916,00	3,72	$ 25.727,52
CONT.0044	REPISA 8 X 4 cm X 2,90 m, ORDINARIO	u	$ 14.655,00	1,13	$ 16.560,15
CONT.0009	PUNTILLA 1-1/2"	lb	$ 7.132,00	0,2	$ 1.426,40
CONT.0047	DURMIENTE 4 X 4 cm X 2,90 m, ORDINARIO	u	$ 6.955,00	1,13	$ 7.859,15
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 100.064,89	5,10%	$ 5.103,31
					$ 105.168,20

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0004	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES) 2026	1	HR	$ 43.876,00	2,5	$ 109.690,00
						$ 109.690,00

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,05	$ 6.000,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 6.000,00	5,10%	$ 306,00
					$ 6.306,00

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 221.164,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
La actividad consiste en las actividades previstas para el urbanismo conforme con los diseños entregados. Se requiere para los acabados de pisos en zonas exteriores. La cuadrilla de mano de obra se compone de oficial y dos ayudantes considerando el insumo contractual. Las herramientas menores para la ejecución de la actividad corresponden a martillos, baldes, manilas, carretillas y sus correspondientes reemplazos.

F. JUSTIFICACIÓN ÍTEM COMPLEMENTARIO

De conformidad con los diseños de urbanismo entregados, se requiere la ejecución de esta actividad para poder construir las zonas de urbanismo. Por esta razón se requiere la incorporación de la actividad no prevista.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP68 — ESTRUCTURA METALICA CERRAMIENTO MALLA EXPANDIDA EXR40 CR CAL28 H=2.5M. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.

UNIDAD DE MEDIDA: ML **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (10,0% MO)	%	$ 20.785,20	1	$ 20.785,20
CONT.0056	EQUIPO DE SOLDADURA 220 AMP. ELÉCTRICO	d	$ 52.413,00	0,1	$ 5.241,30
CONT.0055	COMPRESOR DE AIRE	h	$ 11.600,00	0,3	$ 3.480,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 8.721,30	5,10%	$ 444,79
					$ 29.951,29

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.088	ANGULO 6M X 2 X 1/8 PULG	ML	$ 12.573,50	7,17	$ 90.152,00
CONT.0059	ANTICORROSIVO	gal	$ 62.102,00	0,1	$ 6.210,20
NEWM.089	MALLA EXPANDIDA DE ACERO CR-EXR 40 CALIBRE 18 DE 1.22X15 M	M2	$ 44.154,00	2,55	$ 112.592,70
NEWM.090	PLATINA 6M X 1-1/2 X 1/8 PULG	ML	$ 5.652,00	7,17	$ 40.524,84
CONT.0061	PINTURA ESMALTE A BASE DE ACEITE (para metal)	gal	$ 82.241,00	0,1	$ 8.224,10
CONT.0063	SOLDADURA ELÉCTRICA DE 3/32 68 BARRAS	kg	$ 28.610,00	0,12	$ 3.433,20
CONT.0443	TUBO CERRAMIENTO NEGRO 2" X 2,5 mm X 6 m	m	$ 19.260,00	1,72	$ 33.127,20
CONT.0060	DISOLVENTE THINNER	gal	$ 48.128,00	0,03	$ 1.443,84
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 295.708,08	5,10%	$ 15.081,11
					$ 310.789,19

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0009	HORA CUADRILLA HH METÁLICAS - CON PRESTACIONES 2026	1	hc	$ 69.284,00	3	$ 207.852,00
						$ 207.852,00

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,3	$ 36.000,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 36.000,00	5,10%	$ 1.836,00
					$ 37.836,00

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 556.477,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
La actividad consiste en las actividades previstas para el urbanismo conforme con los diseños entregados. Se requiere para cerramiento en zonas exteriores. La cuadrilla de mano de obra se compone de oficial y dos ayudantes considerando el insumo contractual. Las herramientas menores para la ejecución de la actividad corresponden a martillos, baldes, manilas, carretillas y sus correspondientes reemplazos.

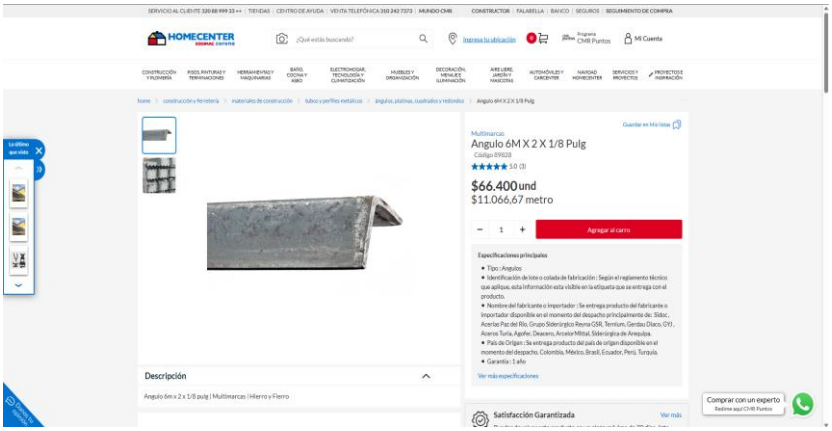
F. JUSTIFICACIÓN ÍTEM COMPLEMENTARIO

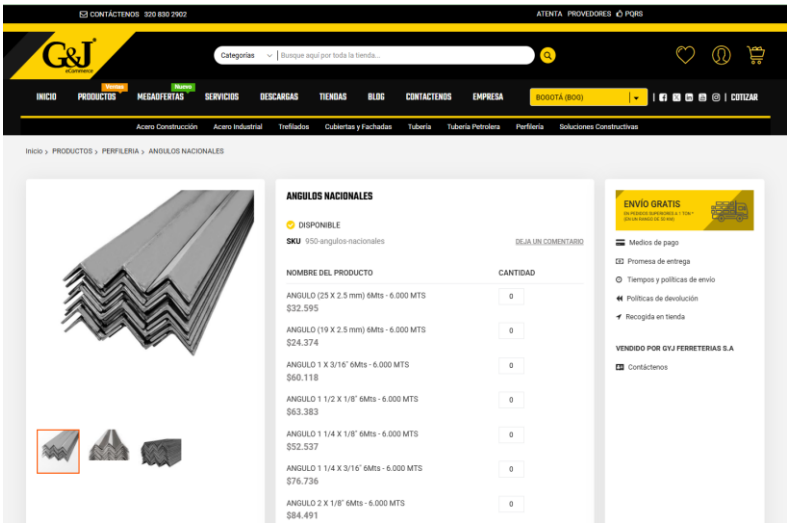
De conformidad con los diseños de urbanismo entregados, se requiere la ejecución de esta actividad para poder construir las zonas de urbanismo. Por esta razón se requiere la incorporación de la actividad no prevista.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

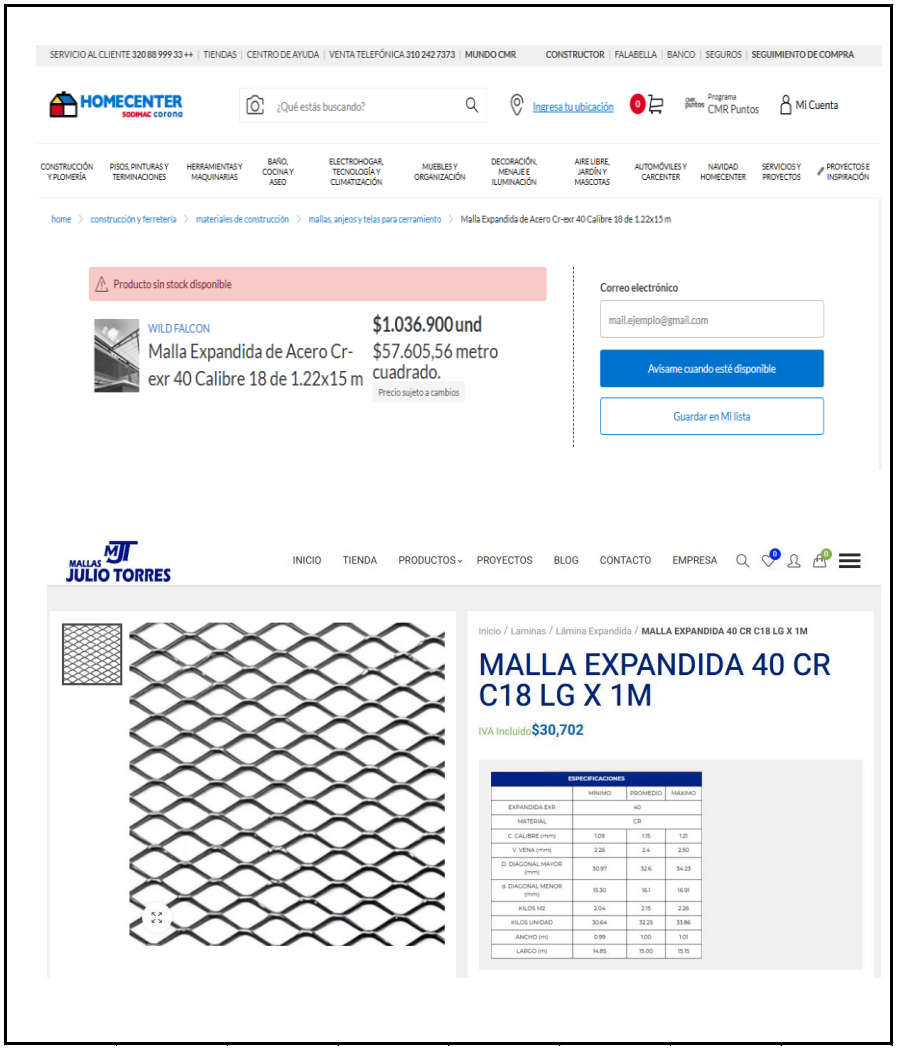
Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

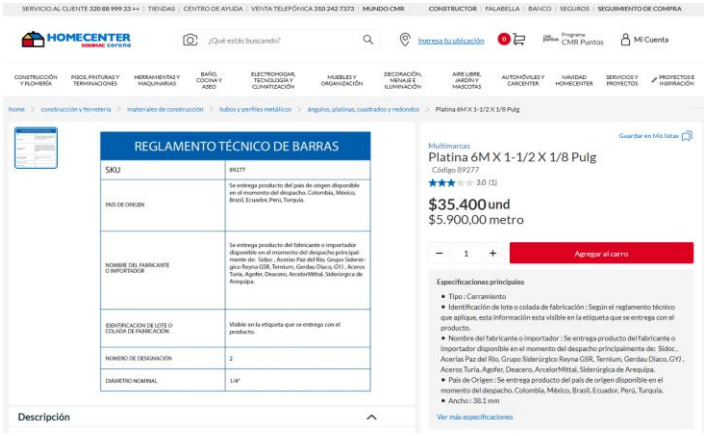
INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

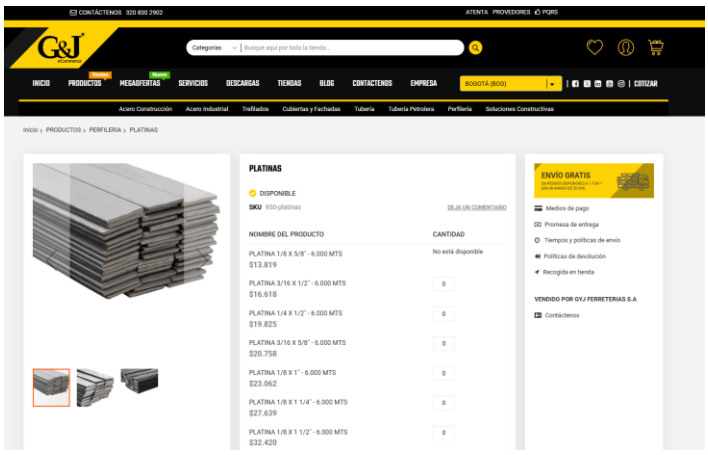
CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	


HOMECENTER
Angulo 6M X 2 X 1/8 Pulg
$66.400 und
$11.066,67 metro
Agregar al carro
Descripción


CONTÁCTENOS 320 830 2902
ATENTA PROVEEDORES PQRS
INICIO PRODUCTOS MEGAOFERTAS SERVICIOS DESCARGAS TIENDAS BLOG CONTACTENOS EMPRESA COTIZAR
Inicio › PRODUCTOS › PERFILERIA › ANGULOS NACIONALES
ANGULOS NACIONALES
DISPONIBLE
SKU 950-angulos-nacionales
NOMBRE DEL PRODUCTO
CANTIDAD
ANGULO (25 X 2.5 mm) 6Mts - 6.000 MTS $32.595
ANGULO (19 X 2.5 mm) 6Mts - 6.000 MTS $24.374
ANGULO 1 X 3/16" 6Mts - 6.000 MTS $60.118
ANGULO 1 1/2 X 1/8" 6Mts - 6.000 MTS $63.383
ANGULO 1 1/4 X 1/8" 6Mts - 6.000 MTS $52.537
ANGULO 1 1/4 X 3/16" 6Mts - 6.000 MTS $76.736
ANGULO 2 X 1/8" 6Mts - 6.000 MTS $84.491
ENVÍO GRATIS
Medios de pago
Promesa de entrega
Tiempos y políticas de envio
Políticas de devolución
Recogida en tienda
VENDIDO POR GYJ FERRETERIAS S.A
Contáctenos


SERVICIO AL CLIENTE 320 88 999 33 ++ | TIENDAS | CENTRO DE AYUDA | VENTA TELEFÓNICA 310 242 7373 | MUNDO CMR
CONSTRUCTOR | FALABELLA | BANCO | SEGUROS | SEGUIMIENTO DE COMPRA
HOMECENTER
SODIMAC corona
¿Qué estás buscando?
Ingresa tu ubicación
0
Programa
CMR Puntos
Mi Cuenta
CONSTRUCCIÓN Y PLOMERÍA
PISOS, PINTURAS Y TERMINACIONES
HERRAMIENTAS Y MAQUINARIAS
BAÑO, COCINA Y ASEO
ELECTROHOGAR, TECNOLOGÍA Y CLIMATIZACIÓN
MUEBLES Y ORGANIZACIÓN
DECORACIÓN, MENAJE E ILUMINACIÓN
AIRE LIBRE, JARDÍN Y MASCOTAS
AUTOMÓVILES Y CARCENTER
NAVIDAD HOMECENTER
SERVICIOS Y PROYECTOS
PROYECTOS E INSPIRACIÓN
home › construcción y ferretería › materiales de construcción › mallas, anjeos y telas para cerramiento › Malla Expandida de Acero Cr-exr 40 Calibre 18 de 1.22x15 m
Producto sin stock disponible
WILD FALCON
Malla Expandida de Acero Cr-exr 40 Calibre 18 de 1.22x15 m
$1.036.900 und
$57.605,56 metro cuadrado.
Precio sujeto a cambios
Correo electrónico
mail.ejemplo@gmail.com
Avísame cuando esté disponible
Guardar en Mi lista
MALLAS JULIO TORRES
INICIO
TIENDA
PRODUCTOS
PROYECTOS
BLOG
CONTACTO
EMPRESA
Inicio / Laminas / Lámina Expandida / MALLA EXPANDIDA 40 CR C18 LG X 1M
MALLA EXPANDIDA 40 CR C18 LG X 1M
IVA Incluido $30,702
ESPECIFICACIONES
MÍNIMO
PROMEDIO
MÁXIMO
EXPANDIDA EXR
40
MATERIAL
CR
C. CALIBRE (mm)
1.09
1.15
1.21
V. VENA (mm)
2.26
2.4
2.50
D. DIAGONAL MAYOR (mm)
30.97
32.6
34.23
d. DIAGONAL MENOR (mm)
15.30
16.1
16.91
KILOS M2
2.04
2.15
2.26
KILOS UNIDAD
30.64
32.25
33.86
ANCHO (m)
0.99
1.00
1.01
LARGO (m)
14.85
15.00
15.15


HOMECENTER
Platina 6M X 1-1/2 X 1/8 Pulg
$35.400 und
$5.900,00 metro
Agregar al carro
REGLAMENTO TÉCNICO DE BARRAS
SKU
89277
Descripción


G&J
PLATINAS
DISPONIBLE
ENVÍO GRATIS

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP69 — PUERTA METALICA CERRAMIENTO MALLA EXPANDIDA EXR40 CR CAL28 H=2.3M X 2 HOJAS A=1.68M. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.

UNIDAD DE MEDIDA: UN **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (10,0% MO)	%	$ 55.427,20	1	$ 55.427,20
CONT.0056	EQUIPO DE SOLDADURA 220 AMP. ELÉCTRICO	d	$ 52.413,00	26	$ 1.362.738,00
CONT.0055	COMPRESOR DE AIRE	h	$ 11.600,00	13	$ 150.800,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 1.513.538,00	5,10%	$ 77.190,44
					$ 1.646.155,64

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.088	ANGULO 6M X 2 X 1/8 PULG	ML	$ 12.573,50	15,41	$ 193.757,64
CONT.0059	ANTICORROSIVO	gal	$ 62.102,00	1	$ 62.102,00
NEWM.089	MALLA EXPANDIDA DE ACERO CR-EXR 40 CALIBRE 18 DE 1.22X15 M	M2	$ 44.154,00	8,12	$ 358.530,48
NEWM.090	PLATINA 6M X 1-1/2 X 1/8 PULG	ML	$ 5.652,00	32	$ 180.864,00
CONT.0061	PINTURA ESMALTE A BASE DE ACEITE (para metal)	gal	$ 82.241,00	0,5	$ 41.120,50
CONT.0063	SOLDADURA ELÉCTRICA DE 3/32 68 BARRAS	kg	$ 28.610,00	3	$ 85.830,00
CONT.0443	TUBO CERRAMIENTO NEGRO 2" X 2,5 mm X 6 m	m	$ 19.260,00	30	$ 577.800,00
CONT.0374	ALAMBRE NEGRO N°17	kg	$ 6.512,00	0,27	$ 1.758,24
CONT.0060	DISOLVENTE THINNER	gal	$ 48.128,00	0,23	$ 11.069,44
CONT.0038	ACERO DE REFUERZO f´y=60000 PSI	kg	$ 5.105,00	23	$ 117.415,00
CONT.0198	TUBO ACERO NEGRA 4" - Calibre 40 ASTM A53 - Tipo Colmena o Similar.	m	$ 208.468,00	7,7	$ 1.605.203,60
NEWM.091	PASADOR CERROJO PORTA CANDADO HIERRO 5/8 PARA SOLDAR PUERTA	un	$ 13.825,00	1	$ 13.825,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 3.249.275,90	5,10%	$ 165.713,07
					$ 3.414.988,97

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0009	HORA CUADRILLA HH METÁLICAS - CON PRESTACIONES 2026	1	hc	$ 69.284,00	8	$ 554.272,00
						$ 554.272,00

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	1	$ 120.000,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 120.000,00	5,10%	$ 6.120,00
					$ 126.120,00

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 4.095.381,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
La actividad consiste en las actividades previstas para el urbanismo conforme con los diseños entregados. Se requiere para puerta para cerramiento en zonas exteriores. La cuadrilla de mano de obra se compone de oficial y dos ayudantes considerando el insumo contractual. Las herramientas menores para la ejecución de la actividad corresponden a martillos, baldes, manilas, carretillas y sus correspondientes reemplazos.

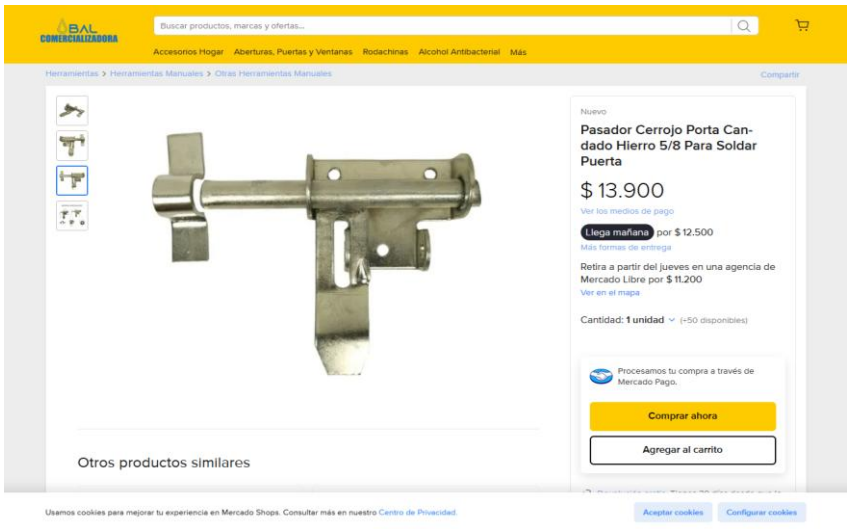
F. JUSTIFICACIÓN ÍTEM COMPLEMENTARIO

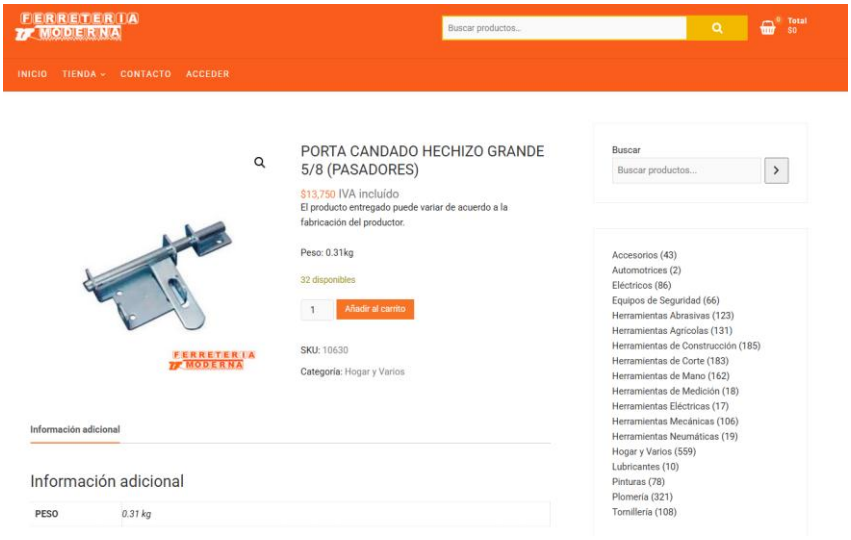
De conformidad con los diseños de urbanismo entregados, se requiere la ejecución de esta actividad para poder construir las zonas de urbanismo. Por esta razón se requiere la incorporación de la actividad no prevista.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	


Buscar productos, marcas y ofertas...
Accesorios Hogar
Aberturas, Puertas y Ventanas
Rodachinas
Alcohol Antibacterial
Más
Herramientas > Herramientas Manuales > Otras Herramientas Manuales
Compartir
Nuevo
Pasador Cerrojo Porta Candado Hierro 5/8 Para Soldar Puerta
$ 13.900
Ver los medios de pago
Llega mañana por $ 12.500
Más formas de entrega
Retira a partir del jueves en una agencia de Mercado Libre por $ 11.200
Ver en el mapa
Cantidad: 1 unidad (+50 disponibles)
Procesamos tu compra a través de Mercado Pago.
Comprar ahora
Agregar al carrito
Otros productos similares
Usamos cookies para mejorar tu experiencia en Mercado Shops. Consultar más en nuestro Centro de Privacidad.
Aceptar cookies
Configurar cookies


FERRETERIA MODERNA
Buscar productos...
Total $0
INICIO
TIENDA
CONTACTO
ACCEDER
PORTA CANDADO HECHIZO GRANDE 5/8 (PASADORES)
$13,750 IVA incluído
El producto entregado puede variar de acuerdo a la fabricación del productor.
Peso: 0.31kg
32 disponibles
1
Añadir al carrito
SKU: 10630
Categoría: Hogar y Varios
Información adicional
Información adicional
PESO
0.31 kg
Buscar
Buscar productos...
Accesorios (43)
Automotrices (2)
Eléctricos (86)
Equipos de Seguridad (66)
Herramientas Abrasivas (123)
Herramientas Agrícolas (131)
Herramientas de Construcción (185)
Herramientas de Corte (183)
Herramientas de Mano (162)
Herramientas de Medición (18)
Herramientas Eléctricas (17)
Herramientas Mecánicas (106)
Herramientas Neumáticas (19)
Hogar y Varios (559)
Lubricantes (10)
Pinturas (78)
Plomería (321)
Tornillería (108)

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP70 — TABLERO TRIFASICO 12CIRC CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR CON TAPA Y CHAPA CERTIFICADO RETIE SIN BREAKER. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.

UNIDAD DE MEDIDA: UN **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (8,0% MO)	%	$ 14.925,05	1	$ 14.925,05
					$ 14.925,05

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.093	TABLERO TRIFASICO CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR 12 CTOS	UN	$ 373.106,00	1	$ 373.106,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 373.106,00	5,10%	$ 19.028,41
					$ 392.134,41

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0007	CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE) 2026	1	HR	$ 33.859,00	5,51	$ 186.563,09
						$ 186.563,09

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,1	$ 12.000,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 12.000,00	5,10%	$ 612,00
					$ 12.612,00

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 591.310,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
La actividad consiste en las actividades identificadas en los informes de diagnóstico sujetos de reemplazo para certificación RETIE.

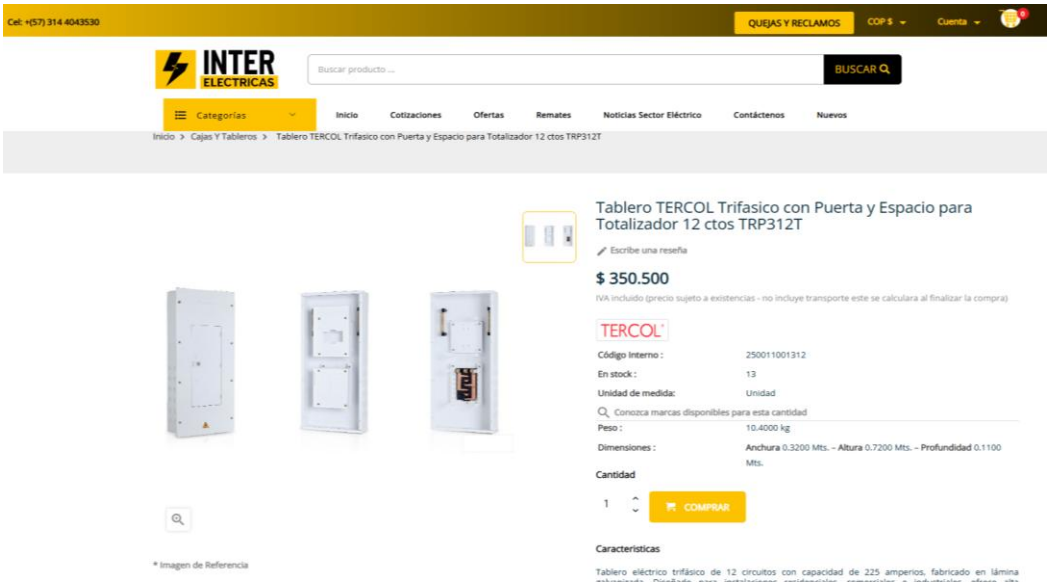
F. JUSTIFICACIÓN ÍTEM COMPLEMENTARIO

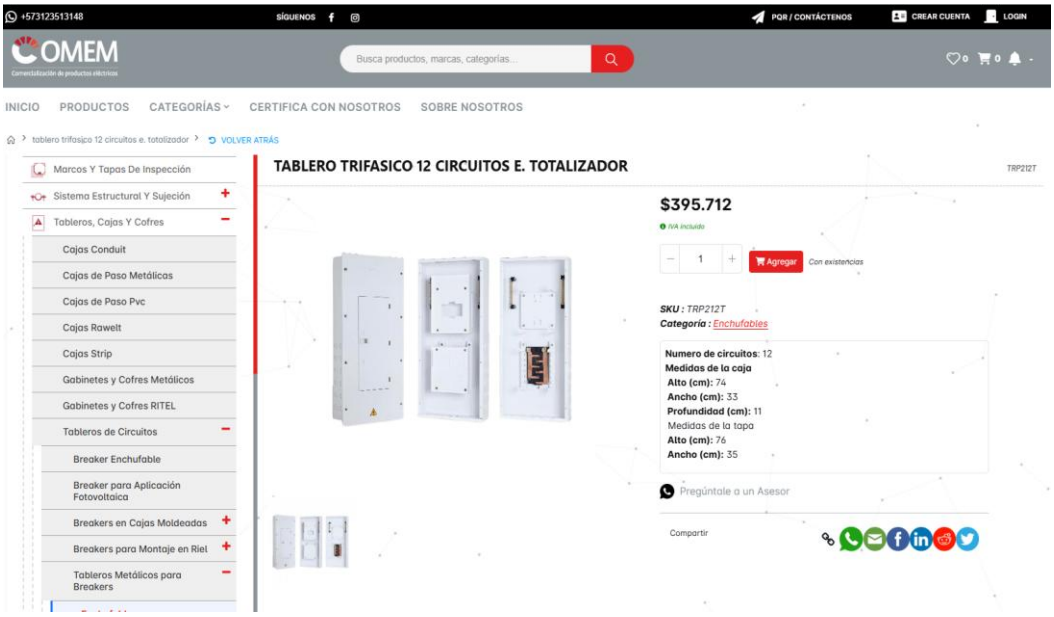
De conformidad con los diseños eléctricos entregados, se requiere la ejecución de esta actividad para reemplazar elementos por certificados y poder obtener certificación RETIE. Por esta razón se requiere la incorporación de la actividad no prevista.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	


Cel: +(57) 314 4043530
QUEJAS Y RECLAMOS
COP $
Cuenta
INTER ELECTRICAS
Buscar producto ...
BUSCAR
Categorías
Inicio
Cotizaciones
Ofertas
Remates
Noticias Sector Eléctrico
Contáctenos
Nuevos
Inicio > Cajas Y Tableros > Tablero TERCOL Trifasico con Puerta y Espacio para Totalizador 12 ctos TRP312T
Tablero TERCOL Trifasico con Puerta y Espacio para Totalizador 12 ctos TRP312T
Escribe una reseña
$ 350.500
IVA incluido (precio sujeto a existencias - no incluye transporte este se calculara al finalizar la compra)
TERCOL
Código Interno : 250011001312
En stock : 13
Unidad de medida: Unidad
Conozca marcas disponibles para esta cantidad
Peso : 10.4000 kg
Dimensiones : Anchura 0.3200 Mts. – Altura 0.7200 Mts. – Profundidad 0.1100 Mts.
Cantidad
1
COMPRAR
* Imagen de Referencia
Caracteristicas
Tablero eléctrico trifásico de 12 circuitos con capacidad de 225 amperios, fabricado en lámina


+573123513148
SÍGUENOS
PQR / CONTÁCTENOS
CREAR CUENTA
LOGIN
COMEM
Busca productos, marcas, categorías...
INICIO
PRODUCTOS
CATEGORÍAS
CERTIFICA CON NOSOTROS
SOBRE NOSOTROS
tablero trifasico 12 circuitos e. totalizador
VOLVER ATRÁS
Marcos Y Tapas De Inspección
Sistema Estructural Y Sujeción
Tableros, Cajas Y Cofres
Cajas Conduit
Cajas de Paso Metálicas
Cajas de Paso Pvc
Cajas Rawelt
Cajas Strip
Gabinetes y Cofres Metálicos
Gabinetes y Cofres RITEL
Tableros de Circuitos
Breaker Enchufable
Breaker para Aplicación Fotovoltaica
Breakers en Cajas Moldeadas
Breakers para Montaje en Riel
Tableros Metálicos para Breakers
TABLERO TRIFASICO 12 CIRCUITOS E. TOTALIZADOR
TRP212T
$395.712
IVA incluido
1
Agregar
Con existencias
SKU : TRP212T
Categoría : Enchufables
Numero de circuitos: 12
Medidas de la caja
Alto (cm): 74
Ancho (cm): 33
Profundidad (cm): 11
Medidas de la tapa
Alto (cm): 76
Ancho (cm): 35
Pregúntale a un Asesor
Compartir

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP71 — TABLERO TRIFASICO 18CIRC CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR CON TAPA Y CHAPA CERTIFICADO RETIE SIN BREAKER. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.

UNIDAD DE MEDIDA: UN **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (8,0% MO)	%	$ 17.796,29	1	$ 17.796,29
					$ 17.796,29

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.094	TABLERO TRIFASICO CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR 18 CTOS	UN	$ 445.080,00	1	$ 445.080,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 445.080,00	5,10%	$ 22.699,08
					$ 467.779,08

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
NEWP.0007	CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE) 2026	1	HR	$ 33.859,00	6,57	$ 222.453,63
						$ 222.453,63

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0013	ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	0,1	$ 12.000,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 12.000,00	5,10%	$ 612,00
					$ 12.612,00

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 702.845,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción:
La actividad consiste en las actividades identificadas en los informes de diagnóstico sujetos de reemplazo para certificación RETIE.

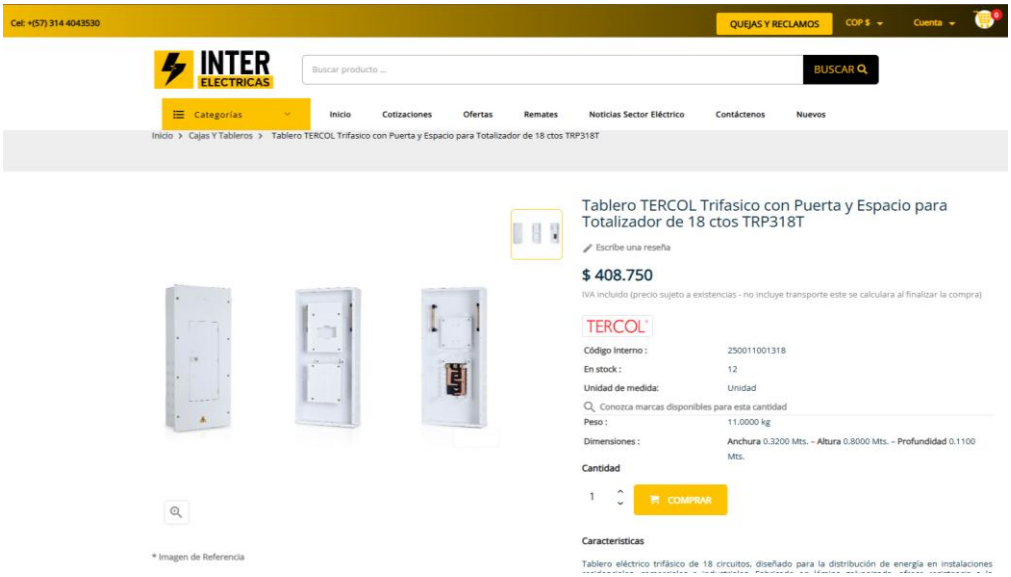
F. JUSTIFICACIÓN ÍTEM COMPLEMENTARIO

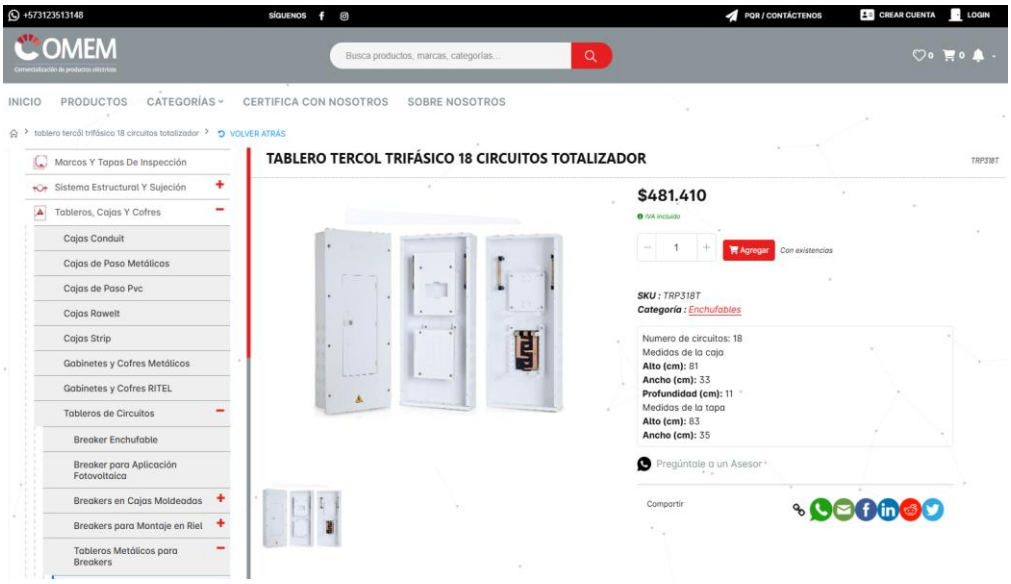
De conformidad con los diseños eléctricos entregados, se requiere la ejecución de esta actividad para reemplazar elementos por certificados y poder obtener certificación RETIE. Por esta razón se requiere la incorporación de la actividad no prevista.
Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución. Para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	


Cel: +(57) 314 4043530
QUEJAS Y RECLAMOS
COP $
Cuenta
INTER ELECTRICAS
Buscar producto ...
BUSCAR
Categorías
Inicio
Cotizaciones
Ofertas
Remates
Noticias Sector Eléctrico
Contáctenos
Nuevos
Inicio > Cajas Y Tableros > Tablero TERCOL Trifasico con Puerta y Espacio para Totalizador de 18 ctos TRP318T
Tablero TERCOL Trifasico con Puerta y Espacio para Totalizador de 18 ctos TRP318T
Escribe una reseña
$ 408.750
IVA incluido (precio sujeto a existencias - no incluye transporte este se calculara al finalizar la compra)
TERCOL
Código Interno : 250011001318
En stock : 12
Unidad de medida: Unidad
Conozca marcas disponibles para esta cantidad
Peso : 11.0000 kg
Dimensiones : Anchura 0.3200 Mts. – Altura 0.8000 Mts. – Profundidad 0.1100 Mts.
Cantidad
1
COMPRAR
Caracteristicas
Tablero eléctrico trifásico de 18 circuitos, diseñado para la distribución de energía en instalaciones
* Imagen de Referencia


+573123513148
SÍGUENOS
PQR / CONTÁCTENOS
CREAR CUENTA
LOGIN
OMEM
Busca productos, marcas, categorías...
INICIO
PRODUCTOS
CATEGORÍAS
CERTIFICA CON NOSOTROS
SOBRE NOSOTROS
tablero tercÖl trifásico 18 circuitos totalizador
VOLVER ATRÁS
Marcos Y Tapas De Inspección
Sistema Estructural Y Sujeción
Tableros, Cajas Y Cofres
Cajas Conduit
Cajas de Paso Metálicas
Cajas de Paso Pvc
Cajas Rawelt
Cajas Strip
Gabinetes y Cofres Metálicos
Gabinetes y Cofres RITEL
Tableros de Circuitos
Breaker Enchufable
Breaker para Aplicación Fotovoltaica
Breakers en Cajas Moldeadas
Breakers para Montaje en Riel
Tableros Metálicos para Breakers
TABLERO TERCOL TRIFÁSICO 18 CIRCUITOS TOTALIZADOR
TRP318T
$481.410
IVA incluido
1
Agregar
Con existencias
SKU : TRP318T
Categoría : Enchufables
Numero de circuitos: 18
Medidas de la caja
Alto (cm): 81
Ancho (cm): 33
Profundidad (cm): 11
Medidas de la tapa
Alto (cm): 83
Ancho (cm): 35
Pregúntale a un Asesor
Compartir

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP72 — SUMINISTRO E INSTALACION DE ANCLAJE PARA LINEA DE VIDA HORIZONTAL SOBRE CUBIERTA CERTIFICADA. (SISTEMAS DE INGENIERIA APLICADO A TRABAJO SEGURO EN ALTURAS SEGÚN RESOLUCION 4272 DE 2021 - EN 795:2012)

UNIDAD DE MEDIDA: UN **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ -	1	$ -
					$ -

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
NEWM.103	Suministro e instalacion de anclaje para linea de vida horizontal sobre cubierta certificada. (SISTEMAS DE INGENIERIA APLICADO A TRABAJO SEGURO EN ALTURAS SEGÚN RESOLUCION 4272 de 2021 - EN 795:2012) .	un	$ 2.279.493,00	1,00	$ 2.279.493,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 2.279.493,00	5,10%	$ 116.254,14
					$ 2.395.747,14

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
						$ -

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
					$ -

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 2.395.747,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

Especificaciones de construcción: Para la construcción e instalación de sistemas de ingeniería para trabajo seguro en alturas, es fundamental seguir las directrices de la Resolución 4272 de 2021 del Ministerio del Trabajo de Colombia y la norma europea EN 795:2012, que especifica los requisitos para dispositivos de anclaje. Incluye *Suministro de accesorios (Anclaje fabricado en acero inoxidable 316L, Perno M12 de 1/2" con arandela y tuerca), *Diseño, Fabricación Soporte de instalación sistema de protección contra caídas, el cual estará sobre las cerchas para instalación de línea de vida portátil, *Accesorios tornillería para CUBRIMIENTO de áreas intervenidas, *Proceso de impermeabilización (Colocación de lamina de acero laminado de calibre moldeable, Proceso remachado a la cubierta intervenida, (área de cubrimiento), Colocación de tela impermeabilizante, Puntura de impermeabilización para sello), *Placa de finalización del Proyecto; contiene la información relevante como distancia total, No. d e Puntos Intermedios, No. de Usuarios, No. de serie para futuras inspecciones entre otros, Material Acero Inox, Marcado indeleble por percucción, *Personal certificado en trabajo seguro en alturas para la instalación, *Transporte, *Equipos y Herramientas idóneos para la ejecución. *Memorias de Calculo de instalación de puntos de ancle para izaje de carga conforme a las especificaciones EN 795.12 y Persona Calificada conforme a los requerimientos normativo Resolución 2021 de 2021. *Sistema de acceso para Trabajo Seguro en Alturas, elemento que permita acceder a las alturas (andamio, plataforma elevadora o escalera de extensión) la selección del sistema de acceso corresponde al proceso de instalación.

1. Diseño y planificación

Análisis de riesgos: Debe realizarse una inspección detallada del área de trabajo para identificar peligros, evaluar los riesgos y determinar el tipo de sistema de protección más adecuado.

Plan de montaje: Es obligatorio elaborar un plan de montaje, instalación y desinstalación de los sistemas, el cual debe ser aprobado por una persona calificada en el diseño de sistemas de ingeniería.

Certificaciones: Todos los componentes del sistema (anclajes, líneas de vida, conectores) deben estar certificados por el fabricante según los estándares aplicables, como la EN 795.

2. Componentes y materiales

Anclajes: Los anclajes fijos deben ser de materiales resistentes a la corrosión, como el acero inoxidable, y deben ser instalados sobre estructuras con la capacidad portante requerida, validada mediante diseño de ingeniería.

Líneas de vida: Pueden ser rígidas (rieles) o flexibles (cables de acero) y deben estar diseñadas para soportar las cargas de caída y minimizar el factor de caída del trabajador. La instalación debe asegurar que no haya movimientos pendulares que pongan en riesgo al trabajador.

Elementos de conexión: Mosquetones, eslingas, absorbedores de energía y otros conectores deben ser compatibles entre sí y con el arnés del trabajador. Deben estar marcados con la información del fabricante, la norma que cumplen y el organismo notificado.

3. Proceso de instalación

Supervisión: La instalación debe ser supervisada por una persona competente, que garantice que el montaje se realiza según las especificaciones del fabricante y el plan de montaje aprobado.

Documentación: Se debe mantener una hoja de vida para cada sistema, registrando la marca, el serial, la fecha de fabricación, el historial de uso, las inspecciones y los mantenimientos.

Señalización: El área de trabajo debe estar señalizada adecuadamente para advertir sobre el peligro de caída. Se deben colocar placas de señalización en cada punto de anclaje para indicar su capacidad y la fecha de la última revisión.

4. Inspección y mantenimiento

Inspección inicial: Al finalizar la instalación, un inspector debe verificar que el sistema esté correctamente instalado y cumpla con las especificaciones técnicas.

Inspecciones periódicas: Los equipos y sistemas deben ser inspeccionados periódicamente. Para los sistemas elevadores, la inspección debe ser anual por personal calificado. Los puntos de anclaje fijos deben revisarse al menos cada 12 meses.

Mantenimiento: El mantenimiento debe realizarse siguiendo las indicaciones del fabricante y quedar registrado en la hoja de vida del equipo. Cualquier equipo con fallas debe ser retirado del servicio.

5. Capacitación y procedimientos

Capacitación del personal: Los trabajadores que utilicen los sistemas deben estar debidamente capacitados y autorizados. Se debe instruir sobre el uso correcto del equipo, los procedimientos de emergencia y las técnicas de rescate.

Permisos de trabajo: Es obligatorio emitir un permiso de trabajo en alturas para cada labor, que debe ser revisado y firmado por el coordinador de trabajo en alturas.

F. JUSTIFICACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO

Conforme con los diseños de ingeniería de detalle, y debido a que la membrana y la canal que recolecta las aguas lluvias pueden acumular material orgánico como hojas y ramas de arboles se necesita hacerle mantenimiento periódico , por lo cual se requiere un sistema de anclaje para línea de vida que garantice la seguridad de los obreros que vallan a realizar dicho mantenimiento. este elemento es parte integral del sistema.

Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, se proyectan los costos por alquileres, transportes y materiales incrementándolos por la variación del IPC entre las vigencias de elaboración y prevista de ejecución.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	ING. GERMAN PARRA - DIRECTOR
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP73 — AJUSTE POR VARIACION DE INSUMO EN MANO DE OBRA VIGENCIAS 2025-2026 QUE SUPERA EL 15% DEL VALOR CONTRACTUAL CONFORME TRATAMIENTO RIESGO 10 DE MATRIZ DE RIESGOS PARA EL ITEM 6.1 ESTRUCTURA METÁLICA (PARA CUBIERTA Y COLUMNAS), SEGÚN DISEÑO ESTRUCTURAL. ASTM A653 SS- GR 50

UNIDAD DE MEDIDA: KG **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (2,0% MO)	%	$ 22,72	1	$ 22,72
					$ 22,72

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
					$ -

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0004	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	1	HR	$ 34.801,00	-0,1252	-$ 4.357,09
NEWP.0004	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES) 2026	1	HR	$ 43.876,00	0,1252	$ 5.493,28
						$ 1.136,19

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
					$ -

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** $ 1.136,00

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

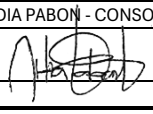
Especificaciones de construcción:
Las mismas del item 6.1

F. JUSTIFICACIÓN ÍTEM COMPLEMENTARIO

Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP74 — AJUSTE POR VARIACION DE INSUMO EN MANO DE OBRA VIGENCIAS 2025-2026 QUE SUPERA EL 15% DEL VALOR CONTRACTUAL CONFORME TRATAMIENTO RIESGO 10 DE MATRIZ DE RIESGOS PARA EL ITEM 2.9 EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H.<=2,00M.

UNIDAD DE MEDIDA: m3 **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 368,90	1	$ 368,90
					$ 368,90

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
					$ -

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0004	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	1	HR	$ 34.801,00	-0,813	-$ 28.293,21
NEWP.0004	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES) 2026	1	HR	$ 43.876,00	0,813	$ 35.671,19
						$ 7.377,98

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
					$ -

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** $ 7.378,00

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

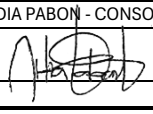
Especificaciones de construcción:
Las mismas del item 2.9

F. JUSTIFICACIÓN ÍTEM COMPLEMENTARIO

Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP75 — AJUSTE POR VARIACION DE INSUMO EN MANO DE OBRA Y CONCRETO 4000 PSI VIGENCIAS 2025-2026 QUE SUPERA EL 15% DEL VALOR CONTRACTUAL CONFORME TRATAMIENTO RIESGO 10 DE MATRIZ DE RIESGOS PARA EL ITEM 3.10 Dados, columnas y pedestales en concreto (resistencia 4000 psi)

UNIDAD DE MEDIDA: m3 **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)	%	$ 3.653,69	1	$ 3.653,69
					$ 3.653,69

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
CONT.0023	CONCRETO 28 Mpa (4000 PSI) GRAVA COMÚN	m3	$ 517.284,00	-1,05	-$ 543.148,20
NEWM.060	CONCRETO TREMIE 4000 PSI 28 MPa (280 Kg/cm2)	m3	$ 868.700,00	1,05	$ 912.135,00
	AJUSTE POR VARIACION DE PRECIOS CAMBIO VIGENCIA IPC	%	$ 368.986,80	5,10%	$ 18.818,33
					$ 387.805,13

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0004	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	1	HR	$ 34.801,00	-8,0522	-$ 280.224,61
NEWP.0004	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES) 2026	1	HR	$ 43.876,00	8,0522	$ 353.298,33
						$ 73.073,72

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
					$ -

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** **$ 460.879,00**

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

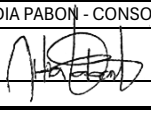
Especificaciones de construcción:
Las mismas del item 3.10

F. JUSTIFICACIÓN ÍTEM COMPLEMENTARIO

Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, para los costos asociados a mano de obra y el concreto 4000 psi se establecen insumos actualizados de cuadrilla y material conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

COAGREGADOS S.A.S

COMPAÑÍA PRODUCTORA DE CONCRETOS Y AGREGADOS S.A.S

NIT: 900.336.153-6

Buenaventura; 22 de septiembre de 2025.

Señores.
CONSORCIO FP
Att: Sra. Jully Torres
Area Administrativa.

COTIZACIÓN #356-2025

Asunto: Cotización Concretos de 28 Mpa, para obras en Casa de la Cultura Buenaventura.

Atendiendo su amable solicitud nos permitimos presentar la siguiente Cotización

CANT.	UND	DESCRIPCIÓN PRODUCTO	V.UND	V.TOTAL
1	M3	Concreto de 28 Mpa tipo convencional - Grava de 12 a 19 mm - Slump 6"+-1"	$ 705,000	$ 705,000
1	M3	Concreto de 28 Mpa tipo tremie - Grava de 12 a 19 mm - Slump 8"+-1"	$ 730,000	$ 730,000
		SUBTOTAL		$ 1,435,000
		IVA 19%		$ 272,650
		Retefuente 2.5%		$ 0
		ReteICA 7 x 1000		$ 0
		Retefuente servicios 4%		$ 0
		TOTAL COTIZACIÓN		$ 1,707,650

Culturas	APROBACIÓN ITEM COMPLEMENTARIO (ESTUDIOS Y DISEÑOS)	Página 1 de 2
	Grupo de Infraestructura Cultural ☐ Público ☐ Reservado ☐ Clasificado	Código: F-GIN-105 Versión: 4 Fecha: 25/jun/2020

FECHA: 31/12/2022

PROYECTO: CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024 - "EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA"

ÍTEM: CP76 — AJUSTE POR VARIACION DE INSUMO EN MANO DE OBRA VIGENCIAS 2025-2026 QUE SUPERA EL 15% DEL VALOR CONTRACTUAL CONFORME TRATAMIENTO RIESGO 10 DE MATRIZ DE RIESGOS PARA EL ITEM 4.1 Suministro e instalación de acero de refuerzo 60.000 PSI

UNIDAD DE MEDIDA: m3 **CAPITULO:** ITEMS COMPLEMENTARIOS

A. EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR (5,1% MO)	%	$ 11,57	1	$ 11,57
					$ 11,57

B. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	V. UNITARIO
					$ -

C. MANO DE OBRA

CÓDIGO	CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
CONT.0004	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	1	HR	$ 34.801,00	-0,025	-$ 870,03
NEWP.0004	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES) 2026	1	HR	$ 43.876,00	0,025	$ 1.096,90
						$ 226,87

D. TRANSPORTE

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDAD	VALOR	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
					$ -

ELABORÓ: CONSORCIO FP **TOTAL PRECIO UNITARIO:** $ 227,00

Nota: Para el Análisis del Precio Unitario, solo se deben tener en cuenta los costos directos.

E. NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	
Normatividad asociada:	

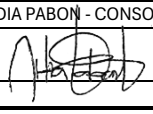
Especificaciones de construcción:
Las mismas del item 4.1

F. JUSTIFICACIÓN ÍTEM COMPLEMENTARIO

Dado que el estudio de mercado con base en el cual se realiza este APU corresponde a vigencia 2025 y a que la fecha prevista de inicio y ejecución es para finales del segundo bimestre de la vigencia 2026, para los costos asociados a mano de obra se establece insumo actualizado de cuadrilla conforme con lo establecido en matriz de riesgos ante la materialización del riesgo 10, según análisis de mercado presentado por variación del insumo de la mano de obra que supera el 15% del valor contractual.

Nota 2.: Adjuntar la cotización del material en el mercado con aprobación del interventor.

INTERVENTORÍA	
NOMBRE	
FIRMA	

CONTRATISTA	
NOMBRE	ING. NIDIA PABON - CONSORCIO FP
FIRMA	

LISTADO TARIFAS DE PERSONAL

ITEM	UNIDAD	VRUNIT	CODIGO	ANOTACIONES	VRREF1	FUENT1	VRREF2	FUENT2	VRREF3	FUENT3
CERTIFICADOR	hh	$ 31.125,64	CONT.0313	PRECIO CONTRACTUAL						
CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	HR	$ 34.801,00	CONT.0004	PRECIO CONTRACTUAL						
CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE)	HR	$ 26.856,00	CONT.0209	PRECIO CONTRACTUAL						
CUADRILLA (TUBERO + AYUDANTE).	HR	$ 26.854,00	CONT.0082	PRECIO CONTRACTUAL						
HORA CADENERO - CON PRESTACIONES	hh	$ 17.005,00	CONT.0010	PRECIO CONTRACTUAL						
HORA CUADRILLA ACABADOS - CON PRESTACIONES	hc	$ 31.379,00	CONT.0384	PRECIO CONTRACTUAL						
HORA CUADRILLA DD CARPINTERÍAS - CON PRESTACIONES	hc	$ 36.075,00	CONT.0398	PRECIO CONTRACTUAL						
HORA CUADRILLA GG DRYWALL - CON PRESTACIONES	hc	$ 48.950,00	CONT.0363	PRECIO CONTRACTUAL						
HORA CUADRILLA HH METÁLICAS - CON PRESTACIONES	hc	$ 54.947,00	CONT.0426	PRECIO CONTRACTUAL						
HORA TOPOGRÁFO - CON PRESTACIONES	hh	$ 51.916,00	CONT.0467	PRECIO CONTRACTUAL						
INGENIERO	hh	$ 34.500,00	CONT.0311	PRECIO CONTRACTUAL						
MANO DE OBRA JARDINERIA	d	$ 94.742,00	CONT.0453	PRECIO CONTRACTUAL						
Personal especializado para desenergizar los tableros electricos	d	$ 359.421,00	CONT.0158	PRECIO CONTRACTUAL						
SERVICIO TECNICO ESPECIALIZADO EN BTURA COT OIL DIESEL	un	$ 5.000.351,00	CONT.0244	PRECIO CONTRACTUAL						
TRÁMITE DE TPO	un	$ 807.245,00	CONT.0205	PRECIO CONTRACTUAL						
TRÁMITE DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS	un	$ 1.424.550,00	CONT.0204	PRECIO CONTRACTUAL						
INSPECCIÓN PREVIA PARA CERTIFICACIÓN RETIE	un	$ 4.259.116,67	NEWP.0001	PROMEDIO DE COTIZACIONES	$ 4.500.000,00	COTIZACION INSPECTOR RETIE/RETILAP ALEX TABORDA	$ 4.000.000,00	COTIZACION INSPECTOR RETIE/RETILAP BRAIAMN ROMERO	$ 4.277.350,00	COTIZACION INSPECTOR RETIE/RETILAP DAVID GARCIA
INSPECCIÓN PREVIA PARA CERTIFICACIÓN RETILAP	un	$ 4.426.500,00	NEWP.0002	PROMEDIO DE COTIZACIONES	$ 4.500.000,00	COTIZACION INSPECTOR RETIE/RETILAP ALEX TABORDA	$ 4.000.000,00	COTIZACION INSPECTOR RETIE/RETILAP BRAIAMN ROMERO	$ 4.779.500,00	COTIZACION INSPECTOR RETIE/RETILAP DAVID GARCIA
TARIFA HORA - PERSONAL TÉCNICO - TECNÓLOGO EN ÁREAS DE INGENIE	HR	$ 22.605,00	NEWP.0003	VALOR DE REFERENCIA IDU						
CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES) 2026	HR	$ 43.876,00	NEWP.0004	PRECIO ACTUALIZADO 2026 - ESTUDIO DE MERCADO						
HORA CUADRILLA DD CARPINTERÍAS - CON PRESTACIONES 2026	hc	$ 45.483,00	NEWP.0005	PRECIO ACTUALIZADO 2026 - ESTUDIO DE MERCADO						
HORA CUADRILLA GG DRYWALL - CON PRESTACIONES 2026	hc	$ 61.706,00	NEWP.0006	PRECIO ACTUALIZADO 2026 - ESTUDIO DE MERCADO						
CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE) 2026	HR	$ 33.859,00	NEWP.0007	PRECIO ACTUALIZADO 2026 - ESTUDIO DE MERCADO						
CUADRILLA (TUBERO + AYUDANTE). 2026	HR	$ 33.859,00	NEWP.0008	PRECIO ACTUALIZADO 2026 - ESTUDIO DE MERCADO						
HORA CUADRILLA HH METÁLICAS - CON PRESTACIONES 2026	hc	$ 69.284,00	NEWP.0009	PRECIO ACTUALIZADO 2026 - ESTUDIO DE MERCADO						

LISTADO TARIFAS DE TRANSPORTES

ITEM	UNIDAD	VRUNIT	CODIGO	DISTKM	ANOTACIONES	VRREF1	FUENT1	VRREF2	FUENT2	VRREF3	FUENT3
ACARREO MATERIALES	viaje	$ 120.000,00	CONT.0013	0	PRECIO CONTRACTUAL						

ITEM	UNIDAD	VRUNIT	CODIGO	ANOTACIONES	VRREF1	FUENT1	VRREF2	FUENT2	VRREF3	FUENT3
Alquiler de equipos (bombas sumergibles, motobombas, accesorios) y todo lo necesario para evacuar la	un	$ 1.358.640,00	CONT.0159	PRECIO CONTRACTUAL						
Alquiler de Hidrolavadora Industrial 2700 PSI	d	$ 87.000,00	CONT.0431	PRECIO CONTRACTUAL						
ALQUILER DE MOLDE para estampar concreto	d	$ 60.000,00	CONT.0444	PRECIO CONTRACTUAL						
ALQUILER DE TELUROMETRO	dia	$ 500.000,00	CONT.0310	PRECIO CONTRACTUAL						
Alquiler formaleta metálica de 0.30 m X 1.2 m (día)	u	$ 2.487,10	CONT.0098	PRECIO CONTRACTUAL						
ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL 1.40 X 3.00 ALTURA 2.00 M - ALQUILER	d	$ 17.868,00	CONT.0046	PRECIO CONTRACTUAL						
CERCHA METÁLICA DE 3 m, ALQUILER	d	$ 179,00	CONT.0045	PRECIO CONTRACTUAL						
COMPRESOR DE AIRE	h	$ 11.600,00	CONT.0055	PRECIO CONTRACTUAL						
CORTADORA DE CONCRETO MOTOR ELÉCTRICO TRIFÁSICA SIN DISCO	d	$ 37.737,00	CONT.0027	PRECIO CONTRACTUAL						
CORTADORA DE LADRILLO MOTOR ELÉCTRICO TRIFÁSICA SIN DISCO	d	$ 29.361,00	CONT.0349	PRECIO CONTRACTUAL						
EQUIPO DE SOLDADURA 220 AMP. ELÉCTRICO	d	$ 52.413,00	CONT.0056	PRECIO CONTRACTUAL						
Equipo para inyecciones profundas, con bomba de baja presión y carro de perforación con taladro (barre	h	$ 97.999,00	CONT.0036	PRECIO CONTRACTUAL						
EQUIPO TOPOGRAFÍA (TRANSITO, NIVEL Y COMPLEMENTARIOS)	d	$ 138.030,00	CONT.0005	PRECIO CONTRACTUAL						
FORMALETA INDICE GENERAL. INCLUYE PARALES, CERCHAS Y CAMILLAS DE MADERA.	m2	$ 10.736,00	CONT.0049	PRECIO CONTRACTUAL						
FORMALETA PARA COLUMNA CON ACCESORIOS	mes	$ 64.200,00	CONT.0031	PRECIO CONTRACTUAL						
HERRAMIENTA MENOR (2.0% MO) 6.1	%	$ 89,03	HERR.0041	HERRAMIENTA MENOR (2.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (3.0% MO) 5.10	%	$ 2.701,49	HERR.0031	HERRAMIENTA MENOR (3.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (3.0% MO) 5.11	%	$ 1.042,76	HERR.0032	HERRAMIENTA MENOR (3.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (3.0% MO) 5.12	%	$ 1.609,03	HERR.0033	HERRAMIENTA MENOR (3.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (3.0% MO) 5.17	%	$ 2.704,50	HERR.0038	HERRAMIENTA MENOR (3.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (3.0% MO) 5.3	%	$ 8.550,85	HERR.0026	HERRAMIENTA MENOR (3.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (3.0% MO) 5.4	%	$ 2.790,18	HERR.0027	HERRAMIENTA MENOR (3.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (3.0% MO) 5.5	%	$ 2.478,44	HERR.0028	HERRAMIENTA MENOR (3.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (3.0% MO) 5.9	%	$ 3.438,76	HERR.0030	HERRAMIENTA MENOR (3.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 7.2.13	%	$ 713,19	HERR.0066	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 7.2.14	%	$ 971,92	HERR.0063	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 7.2.16	%	$ 1.043,91	HERR.0073	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 7.2.17	%	$ 497,84	HERR.0075	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 7.2.18	%	$ 514,50	HERR.0064	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 7.2.19	%	$ 337,93	HERR.0074	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 7.2.21	%	$ 886,56	HERR.0069	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 7.2.3	%	$ 378,61	HERR.0062	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 7.2.31	%	$ 919,28	HERR.0065	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 7.2.38	%	$ 3.592,28	HERR.0071	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 7.2.43	%	$ 37.010,52	HERR.0076	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 7.2.6	%	$ 345,87	HERR.0067	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 7.2.7	%	$ 336,94	HERR.0123	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 7.2.8	%	$ 477,24	HERR.0072	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 7.4.21	%	$ 94,48	HERR.0084	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 7.4.29	%	$ 2.861,60	HERR.0086	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 7.4.35	%	$ 70,52	HERR.0087	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 7.4.37	%	$ 1.446,06	HERR.0089	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 7.4.38	%	$ 1.484,27	HERR.0090	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 7.4.39	%	$ 1.589,83	HERR.0091	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 8.1.1	%	$ 21.737,76	HERR.0092	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 8.1.11	%	$ 12.981,85	HERR.0100	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 8.1.12	%	$ 4.576,29	HERR.0101	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 8.1.13	%	$ 40.046,83	HERR.0102	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 8.1.2	%	$ 10.329,70	HERR.0093	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 8.1.3	%	$ 1.993,27	HERR.0094	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 8.1.6	%	$ 8.057,00	HERR.0095	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 8.1.7	%	$ 7.681,53	HERR.0096	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 8.1.8	%	$ 6.171,33	HERR.0097	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 8.2.1	%	$ 1.330,99	HERR.0103	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 8.2.2	%	$ 1.551,56	HERR.0104	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 8.2.4	%	$ 1.291,96	HERR.0106	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 8.3.1	%	$ 438,09	HERR.0107	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						

ITEM	UNIDAD	VRUNIT	CODIGO	ANOTACIONES	VRREF1	FUENT1	VRREF2	FUENT2	VRREF3	FUENT3
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 8.3.2	%	$ 509,22	HERR.0108	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 8.3.3	%	$ 9.191,56	HERR.0109	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 8.4.1	%	$ 1.443,59	HERR.0120	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 8.4.10	%	$ 1.674,68	HERR.0119	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 8.4.2	%	$ 1.264,81	HERR.0111	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 8.4.3	%	$ 1.595,66	HERR.0121	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 8.4.4	%	$ 1.164,74	HERR.0113	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 8.4.5	%	$ 604,76	HERR.0114	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 8.4.6	%	$ 1.789,35	HERR.0115	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 8.4.7	%	$ 7.476,70	HERR.0116	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 8.4.8	%	$ 160.316,50	HERR.0122	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 8.4.9	%	$ 1.566,19	HERR.0118	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 8.5.1	%	$ 527,63	HERR.0125	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 8.5.2	%	$ 490,78	HERR.0126	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 8.5.3	%	$ 1.450,36	HERR.0127	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO) 8.6.1	%	$ 512,05	HERR.0128	HERRAMIENTA MENOR (5,0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,1% MO) 7.2.22	%	$ 190,00	HERR.0070	HERRAMIENTA MENOR (5,1% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,1% MO) 7.4.13A	%	$ 197,81	HERR.0077	HERRAMIENTA MENOR (5,1% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,1% MO) 7.4.14	%	$ 98,36	HERR.0081	HERRAMIENTA MENOR (5,1% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,1% MO) 7.4.15	%	$ 151,49	HERR.0082	HERRAMIENTA MENOR (5,1% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,1% MO) 7.4.20	%	$ 169,18	HERR.0085	HERRAMIENTA MENOR (5,1% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,1% MO) 7.4.21A	%	$ 178,46	HERR.0083	HERRAMIENTA MENOR (5,1% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,1% MO) 8.1.10	%	$ 254.459,70	HERR.0099	HERRAMIENTA MENOR (5,1% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,1% MO) 8.1.9	%	$ 2.583,84	HERR.0098	HERRAMIENTA MENOR (5,1% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,1% MO) 8.2.3	%	$ 1.551,72	HERR.0105	HERRAMIENTA MENOR (5,1% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5,3% MO) 7.4.36	%	$ 67,28	HERR.0124	HERRAMIENTA MENOR (5,3% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 1.16	%	$ 877,90	HERR.0003	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 1.2	%	$ 434,65	HERR.0001	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 10.11	%	$ 2.080,42	HERR.0160	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 10.12	%	$ 1.176,60	HERR.0161	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 10.14	%	$ 946,15	HERR.0163	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 10.16	%	$ 1.121,91	HERR.0165	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 10.19	%	$ 946,15	HERR.0167	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 10.2	%	$ 572,87	HERR.0158	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 10.20	%	$ 1.024,63	HERR.0168	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 10.8	%	$ 2.115,41	HERR.0159	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 11.2.1	%	$ 1.223,25	HERR.0183	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 11.2.6	%	$ 671,05	HERR.0170	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 11.3.3	%	$ 1.123,34	HERR.0184	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 11.3.4	%	$ 985,49	HERR.0185	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 12.3	%	$ 489,93	HERR.0173	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 13.1	%	$ 599,19	HERR.0174	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 14.10	%	$ 355,05	HERR.0180	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 14.12	%	$ 854,69	HERR.0182	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 14.2	%	$ 393,43	HERR.0175	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 14.4	%	$ 344,71	HERR.0179	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 14.5	%	$ 244,15	HERR.0176	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 14.7	%	$ 4.809,81	HERR.0177	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 17.2	%	$ 422,56	HERR.0186	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 17.3	%	$ 759,64	HERR.0187	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 18.1.1	%	$ 1.708,82	HERR.0188	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 18.1.2	%	$ 1.520,59	HERR.0189	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 18.1.6	%	$ 1.243,75	HERR.0190	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 18.3.1	%	$ 786,95	HERR.0191	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 18.3.3	%	$ 481,40	HERR.0193	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 18.3.4	%	$ 1.549,89	HERR.0194	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 18.3.5	%	$ 170,52	HERR.0195	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						

LISTADO TARIFAS DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

ITEM	UNIDAD	VRUNIT	CODIGO	ANOTACIONES	VRREF1	FUENT1	VRREF2	FUENT2	VRREF3	FUENT3
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 18.3.6	%	$ 252,81	HERR.0198	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 18.3.7	%	$ 180,97	HERR.0197	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 18.3.8	%	$ 740,21	HERR.0199	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 19.4	%	$ 420,28	HERR.0201	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 19.5	%	$ 343,07	HERR.0202	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 2.13	%	$ 106,08	HERR.0008	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 2.9	%	$ 1.423,99	HERR.0004	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 20.1	%	$ 1.513,68	HERR.0204	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 20.2	%	$ 1.482,19	HERR.0207	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 20.3	%	$ 1.333,68	HERR.0206	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 20.5	%	$ 502,27	HERR.0208	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 20.6	%	$ 594,88	HERR.0209	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 22.10	%	$ 4.778,50	HERR.0212	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 22.15	%	$ 1.226,90	HERR.0213	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 22.17	%	$ 953,20	HERR.0216	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 22.18	%	$ 546,74	HERR.0217	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 22.19	%	$ 348,28	HERR.0218	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 22.2	%	$ 843,02	HERR.0210	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 22.7	%	$ 1.036,31	HERR.0211	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 23.2	%	$ 1.249,25	HERR.0219	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 3.10	%	$ 14.014,59	HERR.0016	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 3.11	%	$ 2.409,73	HERR.0017	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 3.12	%	$ 2.339,73	HERR.0018	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 3.13	%	$ 681,47	HERR.0019	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 3.2	%	$ 2.211,69	HERR.0010	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 3.4	%	$ 6.204,69	HERR.0012	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 3.9	%	$ 6.294,49	HERR.0015	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 4.2	%	$ 22,32	HERR.0021	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 4.3	%	$ 76,97	HERR.0022	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 5.1	%	$ 1.763,35	HERR.0024	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 5.13	%	$ 347,52	HERR.0034	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 5.14	%	$ 135,24	HERR.0035	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 5.15	%	$ 884,17	HERR.0036	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 5.16	%	$ 876,51	HERR.0037	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 5.18	%	$ 4.489,91	HERR.0039	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 5.2	%	$ 14.003,77	HERR.0025	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 5.21	%	$ 1.772,58	HERR.0040	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 5.8	%	$ 429,31	HERR.0029	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 6.2	%	$ 179.966,06	HERR.0042	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 6.4	%	$ 466,67	HERR.0043	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 7.1.1	%	$ 726,97	HERR.0044	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 7.1.2	%	$ 1.560,64	HERR.0051	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 7.1.3	%	$ 514,24	HERR.0045	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 7.1.4	%	$ 348,61	HERR.0047	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 7.1.5	%	$ 485,49	HERR.0050	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 7.1.6	%	$ 605,48	HERR.0046	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 7.1.7	%	$ 718,99	HERR.0048	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 7.1.9	%	$ 616,63	HERR.0049	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 7.2.1	%	$ 7.813,48	HERR.0057	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 7.2.12	%	$ 919,28	HERR.0060	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 7.2.4	%	$ 358,49	HERR.0059	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 7.2.5	%	$ 352,49	HERR.0058	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 7.3.16	%	$ 10.640,54	HERR.0052	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 7.3.17	%	$ 3.575,34	HERR.0053	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 7.4.34	%	$ 208,88	HERR.0056	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 8.6.2	%	$ 766,14	HERR.0129	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 8.6.3	%	$ 1.279,26	HERR.0130	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						

ITEM	UNIDAD	VRUNIT	CODIGO	ANOTACIONES	VRREF1	FUENT1	VRREF2	FUENT2	VRREF3	FUENT3
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 8.6.4	%	$ 1.403,22	HERR.0131	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 8.7.1	%	$ 553,33	HERR.0133	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 8.7.2	%	$ 766,14	HERR.0134	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 8.7.3	%	$ 1.279,26	HERR.0135	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 8.7.4	%	$ 1.403,22	HERR.0136	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 8.7.5	%	$ 1.765,13	HERR.0137	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 8.7.6	%	$ 230,00	HERR.0138	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 8.7.7	%	$ 1.423,61	HERR.0139	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 8.8.3	%	$ 127.522,00	HERR.0140	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 8.8.4	%	$ 37.702,00	HERR.0141	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 9.1.1	%	$ 2.951,40	HERR.0142	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 9.1.12	%	$ 2.164,10	HERR.0152	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 9.1.13	%	$ 2.192,15	HERR.0153	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 9.1.14	%	$ 2.196,93	HERR.0154	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 9.1.15	%	$ 1.091,03	HERR.0155	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 9.1.16	%	$ 8.284,33	HERR.0156	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 9.1.2	%	$ 818,66	HERR.0147	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 9.1.3	%	$ 2.958,32	HERR.0144	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 9.1.4	%	$ 4.027,66	HERR.0145	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 9.1.5	%	$ 898,77	HERR.0146	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 9.1.7	%	$ 8.791,74	HERR.0149	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 9.1.8	%	$ 1.272,68	HERR.0150	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO) 9.1.9	%	$ 1.491,89	HERR.0151	HERRAMIENTA MENOR (5.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.1% MO) 10.18	%	$ 1.155,69	HERR.0166	HERRAMIENTA MENOR (5.1% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.1% MO) 14.8	%	$ 1.289,06	HERR.0178	HERRAMIENTA MENOR (5.1% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.1% MO) 18.3.2	%	$ 135,51	HERR.0192	HERRAMIENTA MENOR (5.1% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.1% MO) 22.16	%	$ 561,13	HERR.0215	HERRAMIENTA MENOR (5.1% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.1% MO) 26.1	%	$ 170,36	HERR.0224	HERRAMIENTA MENOR (5.1% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.1% MO) 26.4	%	$ 170,75	HERR.0222	HERRAMIENTA MENOR (5.1% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.1% MO) 3.1	%	$ 222,51	HERR.0009	HERRAMIENTA MENOR (5.1% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.1% MO) 3.6	%	$ 112,23	HERR.0014	HERRAMIENTA MENOR (5.1% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.1% MO) 4.1	%	$ 43,97	HERR.0020	HERRAMIENTA MENOR (5.1% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.1% MO) 4.4	%	$ 82,80	HERR.0023	HERRAMIENTA MENOR (5.1% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.1% MO) 7.4.26	%	$ 241,22	HERR.0054	HERRAMIENTA MENOR (5.1% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.1% MO) 7.4.28	%	$ 230,59	HERR.0055	HERRAMIENTA MENOR (5.1% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.1% MO) 8.6.5	%	$ 183,70	HERR.0132	HERRAMIENTA MENOR (5.1% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.2% MO) 10.17	%	$ 1.054,59	HERR.0164	HERRAMIENTA MENOR (5.2% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.2% MO) 2.10	%	$ 444,62	HERR.0005	HERRAMIENTA MENOR (5.2% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.2% MO) 2.11	%	$ 456,62	HERR.0006	HERRAMIENTA MENOR (5.2% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.2% MO) 2.12	%	$ 485,70	HERR.0007	HERRAMIENTA MENOR (5.2% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.2% MO) 26.3	%	$ 71,86	HERR.0223	HERRAMIENTA MENOR (5.2% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.2% MO) 3.3	%	$ 6.605,57	HERR.0011	HERRAMIENTA MENOR (5.2% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.3% MO) 3.5	%	$ 62,57	HERR.0013	HERRAMIENTA MENOR (5.3% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.6% MO) 14.11	%	$ 566,72	HERR.0181	HERRAMIENTA MENOR (5.6% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.6% MO) 9.1.6	%	$ 6.048,00	HERR.0148	HERRAMIENTA MENOR (5.6% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.7% MO) 10.13	%	$ 2.138,17	HERR.0162	HERRAMIENTA MENOR (5.7% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (5.9% MO) 19.6	%	$ 472,85	HERR.0203	HERRAMIENTA MENOR (5.9% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (6.0% MO) 19.2	%	$ 682,16	HERR.0200	HERRAMIENTA MENOR (6.0% MO)						
HERRAMIENTA MENOR (9.3% MO) 1.3	%	$ 114,81	HERR.0002	HERRAMIENTA MENOR (9.3% MO)						
MAQUINA RANURADORA POR CORTE	h	$ 35.700,00	CONT.0162	PRECIO CONTRACTUAL						
MARTILLO ELECTRICO DEMOLEDOR 31 K/65 lb	d	$ 77.361,00	CONT.0037	PRECIO CONTRACTUAL						
PARAL METÁLICO TELESCÓPICO DE HASTA 3,3 m	d	$ 250,00	CONT.0032	PRECIO CONTRACTUAL						
Prueba de presión y de flujo	un	$ 439.609,00	CONT.0132	PRECIO CONTRACTUAL						
PULIDORA 4-1/2 900W 110V SIN DISCO	d	$ 15.724,00	CONT.0057	PRECIO CONTRACTUAL						
PULIDORA DE PISO GRANDE	d	$ 101.650,00	CONT.0388	PRECIO CONTRACTUAL						
RETROCARGADOR CAT 416/4200	h	$ 150.687,00	CONT.0011	PRECIO CONTRACTUAL						
SONDA	d	$ 600,00	CONT.0265	PRECIO CONTRACTUAL						

LISTADO TARIFAS DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

ITEM	UNIDAD	VRUNIT	CODIGO	ANOTACIONES	VRREF1	FUENT1	VRREF2	FUENT2	VRREF3	FUENT3
TALADRO PERCUTOR 1/2"	d	$ 26.750,00	CONT.0041	PRECIO CONTRACTUAL						
VIBRADOR DE CONCRETO A GASOLINA	d	$ 22.427,00	CONT.0022	PRECIO CONTRACTUAL						
VIBROCOMPACTADOR A GASOLINA RANA 40 X 70 CM	d	$ 35.571,00	CONT.0014	PRECIO CONTRACTUAL						
PLUMA GRÚA A COMBUSTIÓN - CAPACIDAD DE CARGA DE 250 A 300 KG. GUAYA DE 35m. NO INCLUYE	mes	$ 829.835,00	NEWE.0001	VALOR DE REFERENCIA IDU						
MOTOBOMBA SUMERGIBLE Ø 2" O 3" - INCLUYE COMBUSTIBLE	d	$ 68.508,00	NEWE.0002	VALOR DE REFERENCIA IDU						
BOMBEO DE CONCRETO CON AUTOBOMBA (No incluye suministro ni instalación de concreto)	M3	$ 65.450,00	NEWE.0003	VALOR DE REFERENCIA IDU						
DIFERENCIAL DE 5 TONELADAS	h	$ 18.750,00	NEWE.0004	VALOR DE REFERENCIA INVIAS - VALLE OCCIDENTE						
GRÚA TELESCÓPICA MÓVIL CAPACIDAD 50 TONELADAS	h	$ 339.409,05	NEWE.0005	VALOR DE REFERENCIA INVIAS - VALLE OCCIDENTE						
KIT DE RESCATE + TRÍPODE + MEDIDOR GASES ESPACIOS CONFINADOS 2600LB	d	$ 575.000,00	NEWE.0006	PRECIO PROMEDIO	$ 550.000,00	INSTITUTO R&R	$ 600.000,00	HSEQ ASESORÍAS		
LAMPARA EMERGENCIA BOMBILLO 10 MTS EXTENSIÓN COLGAR TALLER	un	$ 49.900,00	NEWE.0007	PRECIO UNICO PROVEEDOR						
Carrotanque de agua (1000 Galones)	h	$ 92.108,00	NEWE.0008	VALOR DE REFERENCIA INVIAS - VALLE OCCIDENTE						
GUADAÑADORA - POTENCIA DE 1.3 A 1.7 KW - INCLUYE COMBUSTIBLE	DIA	$ 79.213,00	NEWE.0009	VALOR DE REFERENCIA IDU						
MOTOSIERRA - POTENCIA 2 A 3 KW (INCLUYE COMBUSTIBLE)	DIA	$ 90.368,00	NEWE.0010	VALOR DE REFERENCIA IDU						

ITEM	UNIDAD	VRUNIT	CODIGO	ANOTACIONES	VRREF1	FUENT1	VRREF2	FUENT2	VRREF3	FUENT3	VRREF4	FUENT4	VRREF5	FUENT5
Abono vegetal	kg	$ 5.400,00	CONT.0449	PRECIO CONTRACTUAL										
ABRAZADERA ACERO 1 1/2"	u	$ 1.821,00	CONT.0163	PRECIO CONTRACTUAL										
ABRAZADERA ACERO 2 1/2"	u	$ 2.320,50	CONT.0171	PRECIO CONTRACTUAL										
ABRAZADERA ACERO 2"	u	$ 2.106,00	CONT.0168	PRECIO CONTRACTUAL										
ACABADO BARNIZ (BONNA TRAFFICC)	gal	$ 527.296,00	CONT.0389	PRECIO CONTRACTUAL										
ACCESS POINT TL-WA801ND	un	$ 192.000,00	CONT.0329	PRECIO CONTRACTUAL										
Aceite Diesel 15W40 1 Galón	gl	$ 52.300,00	CONT.0239	PRECIO CONTRACTUAL										
ACERO DE REFUERZO f´y=60000 PSI	kg	$ 5.105,00	CONT.0038	PRECIO CONTRACTUAL										
ACERO ESTRUCTURAL ASTM A-36	kg	$ 7.830,00	CONT.0058	PRECIO CONTRACTUAL										
ACOPLE HD RANURADO 1 1/2" 300 PSI	u	$ 55.744,00	CONT.0164	PRECIO CONTRACTUAL										
ACOPLE HD RANURADO 2 1/2" 300 PSI	u	$ 78.964,83	CONT.0172	PRECIO CONTRACTUAL										
ACOPLE HD RANURADO 2" 300 PSI	u	$ 68.553,00	CONT.0169	PRECIO CONTRACTUAL										
ACOPLE HD RANURADO 6" 300 PSI	u	$ 142.800,00	CONT.0194	PRECIO CONTRACTUAL										
ACOPLE RANURADO FLEXIBLE 6" INCLUYE TUERCA, TORNILLOS Y ARANDELA	u	$ 210.545,00	CONT.0195	PRECIO CONTRACTUAL										
Acople Sanitario 1/2 x 7/8 40 cm Acero	u	$ 20.223,00	CONT.0413	PRECIO CONTRACTUAL										
ADAPTADOR MACHO PVCP - 1 1/2"	un	$ 3.753,60	CONT.0138	PRECIO CONTRACTUAL										
ADAPTADOR MACHO PVCP - 2"	u	$ 6.285,45	CONT.0141	PRECIO CONTRACTUAL										
ADAPTADOR MACHO PVC P 1/2"	u	$ 463,00	CONT.0122	PRECIO CONTRACTUAL										
ADAPTADOR MACHO PVC P 1-1/2"	u	$ 4.494,00	CONT.0133	PRECIO CONTRACTUAL										
ADAPTADOR MACHO PVC P 3/4"	u	$ 886,00	CONT.0131	PRECIO CONTRACTUAL										
ADAPTADOR MACHO PVC P ø 1"	u	$ 2.087,00	CONT.0155	PRECIO CONTRACTUAL										
ADAPTADOR MACHO PVC P ø 2"	u	$ 7.707,00	CONT.0148	PRECIO CONTRACTUAL										
ADAPTADOR MACHO PVC P ø 3/4"	u	$ 775,00	CONT.0119	PRECIO CONTRACTUAL										
ADAPTADOR MACHO PVC P ø1-1/4"	u	$ 4.280,00	CONT.0115	PRECIO CONTRACTUAL										
ADHESIVO CURADO RÁPIDO SIKA ANCHORFIX-2 (300ML)	u	$ 146.989,00	CONT.0042	PRECIO CONTRACTUAL										
AGUA	lt	$ 50,00	CONT.0015	PRECIO CONTRACTUAL										
Aislador Tipo Pin o para Espigo de 13 2 Kv Ansi 55-4 TE	un	$ 35.400,00	CONT.0246	PRECIO CONTRACTUAL										
ALAMBRE DESNUDO #12AWG	ml	$ 2.630,77	CONT.0266	PRECIO CONTRACTUAL										
ALAMBRE DESNUDO #8AWG	ml	$ 5.750,00	CONT.0334	PRECIO CONTRACTUAL										
ALAMBRE NEGRO N° 17	kg	$ 6.715,00	CONT.0039	PRECIO CONTRACTUAL										
ALAMBRE NEGRO N°17	kg	$ 6.512,00	CONT.0374	PRECIO CONTRACTUAL										
ALAMBRON EN ALUMINIO 8 MM DE DIAMETRO	ml	$ 5.000,00	CONT.0302	PRECIO CONTRACTUAL										
AMARRE PREFORMADO	un	$ 22.500,00	CONT.0247	PRECIO CONTRACTUAL										
ANCLAJE Chazo Concreto Expansivo 5/16" x 2-1/2"	u	$ 909,00	CONT.0191	PRECIO CONTRACTUAL										
ANCLAJE CHAZO EXP. 1/2 X 2 3/4"	u	$ 2.352,00	MC.0042	PRECIO CONTRACTUAL										
ÁNGULO 1 X 1/8 6M A36	m	$ 3.865,00	CONT.0375	PRECIO CONTRACTUAL										
ÁNGULO DE ACERO A-36 2 1/2" x 3/16"	m	$ 15.515,00	CONT.0439	PRECIO CONTRACTUAL										
ANGULO EXTERNO P/CANALETA 100X45 DEXSON BLANCO O SIMILAR	un	$ 26.770,24	CONT.0344	PRECIO CONTRACTUAL										
ANTICORROSIVO	gal	$ 62.102,00	CONT.0059	PRECIO CONTRACTUAL										
ANTISOL ROJO	kg	$ 18.044,00	CONT.0043	PRECIO CONTRACTUAL										
ARENA DE PEÑA 1	m3	$ 140.135,00	CONT.0264	PRECIO CONTRACTUAL										
ARENA GRUESA	m3	$ 76.800,00	CONT.0238	PRECIO CONTRACTUAL										
AVISO DE SALIDA DE EMERGENCIA LETRAS VERDES EN ESPAÑOL	un	$ 98.103,60	CONT.0282	PRECIO CONTRACTUAL										
Avisos elaborado en acrílico cristal Cal. 2 mm, medidas 15 cm X 15 cm. (extintor, con indicaciones).	u	$ 19.060,00	CONT.0456	PRECIO CONTRACTUAL										
Avisos elaborados en acrílico cristal Cal. 2 mm, medidas 11 cm X 12 cm. cuerpo reflectivo (salida emergencia)	u	$ 11.182,00	CONT.0457	PRECIO CONTRACTUAL										
Avisos elaborados en acrílico cristal Cal. 2 mm, medidas 20 cm X 20 cm, con vinilo al espejo (parte posterior) incluye imagen y texto, con sistema de relieve (braille) en la parte inferior. (baño hom	u	$ 29.611,67	CONT.0458	PRECIO CONTRACTUAL										
Avisos Porta Plano de evacuación compuesto por acrílico cristal 2 mm, medidas 50 x 35 cm, para plano tamaño tabloide, indicando las salidas de emergencia, incluye plano a color.	u	$ 138.714,00	CONT.0459	PRECIO CONTRACTUAL										
BANDEJA MALLA 54MM X 150MM X 3.0 MTS ELECTROZINCADA	un	$ 126.724,00	CONT.0343	PRECIO CONTRACTUAL										
BANDEJA MALLA 54MM X 200MM X 3.0 MTS ELECTROZINCADA	un	$ 131.950,00	CONT.0342	PRECIO CONTRACTUAL										
BANDEJA MALLA 54MM X 300MM X 3.0 MTS ELECTROZINCADA	un	$ 165.950,00	CONT.0336	PRECIO CONTRACTUAL										
BANDEJA SENCILLA VENTILADA FORMATO 19" PROFUNDIDAD 30CM DE 1 RU	un	$ 92.939,00	CONT.0326	PRECIO CONTRACTUAL										
Baranda De 1m En Madera Pintada - Pasamanos (incluye apoyos y accesorios de fijación)	m	$ 212.560,00	CONT.0425	PRECIO CONTRACTUAL										
BARANDA DE ESCALERA 01 - TIPO A Suministro e instalación de Baranda de 0,90m de altura. Con pasamanos tubo redondo de 2" en aluminio liso, con tubos horizontales de seguridad tubo redondo de 3/8" en	m	$ 498.260,00	CONT.0406	PRECIO CONTRACTUAL										
Barraje Premoldeado para Baja Tension Sumergible 500A-6 Puertos Juego x 1 Tapa Negra Ref: GPRTR-350-6P- F47114-000	un	$ 221.200,00	CONT.0245	PRECIO CONTRACTUAL										
BASTIDOR DE SAPAN 4 X 4 cm	m	$ 14.680,00	CONT.0390	PRECIO CONTRACTUAL										
BISAGRA PERNO 3" X 2.5 " CAL 2.5 mm	u	$ 8.453,00	CONT.0440	PRECIO CONTRACTUAL										
BLOQUE N° 5 ESTÁNDAR P.H. 30X20X12 cm	u	$ 1.712,00	CONT.0350	PRECIO CONTRACTUAL										
BOQUILLA CONCOLOR ANTI HONGOS SÚPER BLANCO 1-5 mm X 5 kg	kg	$ 6.399,00	CONT.0386	PRECIO CONTRACTUAL										
BOQUILLA DE CHORRO Y NIEBLA DE 1-1/2 NH BRONCE	u	$ 210.047,00	CONT.0183	PRECIO CONTRACTUAL										
Borna Ponchar calibre 2/0 AWG Bimetalica Aluminio-Cobre Barril Largo	un	$ 7.950,00	CONT.0304	PRECIO CONTRACTUAL										
CABEZAL DE PRUEBA DE 6" CON DOS SALIDAS DE 2 1/2" PARA VERIFICACIÓN DE CAUDAL EN BOMBAS DE 100 GPM	u	$ 150.020,00	CONT.0196	PRECIO CONTRACTUAL										
CABLE Cu LS #2AWG 600V PE NEGRO 90 GRADOS	m	$ 31.192,28	CONT.0250	PRECIO CONTRACTUAL										
Cable de Aluminio Desnudo No 2 ACSR Metro	m	$ 3.700,00	CONT.0248	PRECIO CONTRACTUAL										
CABLE DE COBRE 2/0AWG AISLADO NEGRO THHN	ml	$ 43.300,00	CONT.0219	PRECIO CONTRACTUAL										
CABLE DE COBRE 250MCM AISLADO NEGRO THHN	ml	$ 87.600,00	CONT.0220	PRECIO CONTRACTUAL										
CABLE DE COBRE 350MCM AISLADO NEGRO THHN	ml	$ 115.550,00	CONT.0221	PRECIO CONTRACTUAL										
CABLE DESNUDO #1/0AWG COBRE 19HILOS	ml	$ 38.950,00	CONT.0299	PRECIO CONTRACTUAL										
CABLE DESNUDO #2/0AWG COBRE 19HILOS	ml	$ 53.490,50	CONT.0294	PRECIO CONTRACTUAL										
CABLE ENCAUCHETADO 3X14 AWG LSZH AWG 600V 90 GRADOS SINTOX TC .	m	$ 7.917,07	CONT.0279	PRECIO CONTRACTUAL										
Cable Encauchetado 4 x 8 Metro	m	$ 30.250,00	CONT.0327	PRECIO CONTRACTUAL										
CABLE LSZH-HF #12AWG 600V PE NEGRO SINTOX 90 GRADOS TC .	m	$ 3.218,53	CONT.0267	PRECIO CONTRACTUAL										
CABLE LSZH-HF #6 AWG 600V PE NEGRO SINTOX 90 GRADOS TC .	m	$ 12.875,80	CONT.0251	PRECIO CONTRACTUAL										
CABLE LSZH-HF #8AWG 600V PE NEGRO SINTOX 90 GRADOS TC .	m	$ 7.898,03	CONT.0254	PRECIO CONTRACTUAL										
CABLE UTP CATEGORIA 6A LS ZH 26 AWG DIAMETRO REDUCIDO - O SIMILAR	m	$ 4.080,18	CONT.0316	PRECIO CONTRACTUAL										
CAJA 2X4 GALVANIZADA CALIBRE 20 C (5800)	un	$ 2.500,00	CONT.0291	PRECIO CONTRACTUAL										
CAJA 2X4 PVC , (5800) BLANCA .	un	$ 1.890,00	CONT.0284	PRECIO CONTRACTUAL										
CAJA 2X4 SOBREPONER 40MM FONDO BLANCA SIN TUERCA DEXSON	un	$ 4.038,86	CONT.0315	PRECIO CONTRACTUAL										
CAJA 4X4 GALVANIZADA CALIBRE 20 (2400) .	un	$ 5.800,00	CONT.0272	PRECIO CONTRACTUAL										
CAJA DE INSPECCIÓN CON TAPA Y MARCO DE 30X30	un	$ 105.000,00	CONT.0300	PRECIO CONTRACTUAL										
CAJA PASO 20X20X10CM CALIBRE 20 PROELECTRICOS O SIMILAR	un	$ 26.700,00	CONT.0257	PRECIO CONTRACTUAL										
CAJA PLASTICA 180X140X80MM	un	$ 27.090,35	CONT.0305	PRECIO CONTRACTUAL										
CAJAS DE MEDIDOR RED CONTRA INCENDIO Tablero construido en lámina Galvanizada calibre 16, y acabado final en pintura electrostática rall 7032 tipo poliéster. Dimensiones 1,85x0,60x0,3 m;	un	$ 6.762.634,00	CONT.0229	PRECIO CONTRACTUAL										
CAJILLA PLÁSTICA PARA TOTALIZADOR CON TAPA Y MARCO	u	$ 144.450,00	CONT.0106	PRECIO CONTRACTUAL										
CAMBIADOR DE PAÑALES HORIZONTAL DE PARED (Cambiador De Pañales, Uso Institucional, Gris, Aya)	u	$ 1.149.635,00	CONT.0421	PRECIO CONTRACTUAL										
CAMPANA PVC 6"	un	$ 23.100,00	CONT.0235	PRECIO CONTRACTUAL										
Canal Base 9 3-5/8 x 1pg 0.38mm 2.44m	u	$ 10.486,00	CONT.0354	PRECIO CONTRACTUAL										

ITEM	UNIDAD	VRUNIT	CODIGO	ANOTACIONES	VRREF1	FUENT1	VRREF2	FUENT2	VRREF3	FUENT3	VRREF4	FUENT4	VRREF5	FUENT5
CANAL DE RECUPERACION DE AGUAS LLUVIAS INLCUYE CAJAS, TUBERIA DREN (SEGÚN DISEÑO)	m	$ 99.276,00	CONT.0369	PRECIO CONTRACTUAL										
CANALETA 100X45MM BLANCA DEXSON X 2MTS O SIMILAR	m	$ 17.340,68	CONT.0345	PRECIO CONTRACTUAL										
CAUCHO DE ALTA DENSIDAD 2 cm 0.50 m X 0.50 m	m2	$ 86.285,00	CONT.0391	PRECIO CONTRACTUAL										
CEMENTO BLANCO	KG	$ 1.826,00	CONT.0401	PRECIO CONTRACTUAL										
Cepillo de Grata con 64 Pinceles de 3.2 cm Largo 27 cm	u	$ 17.013,00	CONT.0064	PRECIO CONTRACTUAL										
CERRADURA DE MANIJA CAPRI PARA ENTRADA CROMADO MATE	u	$ 171.093,00	CONT.0411	PRECIO CONTRACTUAL										
CERROJO SENCILLO MULTIPUNTO CROMADO MATE	u	$ 35.000,00	CONT.0412	PRECIO CONTRACTUAL										
Certificación RETIE	un	$ 6.328.801,00	CONT.0308	PRECIO CONTRACTUAL										
Certificación RETILAP	un	$ 6.554.829,00	CONT.0309	PRECIO CONTRACTUAL										
CHAZO EXPANSIVO 3/8" X 1- 7/8" X 4 UN	u	$ 940,10	CONT.0099	PRECIO CONTRACTUAL										
CHEQUE RED- WHITE ROSCADO 3/4"	u	$ 111.384,00	CONT.0144	PRECIO CONTRACTUAL										
Cielo Raso de PVC 3.48mt2 Color Blanco (paquete x 4 Laminas de 2.9mt x 30cm x 7cm de espesor)	u	$ 104.092,00	CONT.0373	PRECIO CONTRACTUAL										
CINTA BANDIT	m	$ 3.950,00	CONT.0211	PRECIO CONTRACTUAL										
CINTA DE SEÑALIZACIÓN CONDUCTORES ELECTRICOS PARA CANALIZACIÓN	ml	$ 1.500,00	CONT.0236	PRECIO CONTRACTUAL										
Cinta metálica 30 metros x 50 mm	m	$ 1.188,00	CONT.0355	PRECIO CONTRACTUAL										
Cinta Teflón PTFE Basic 1-pulg X 10mt Topex	rll	$ 2.600,00	CONT.0085	PRECIO CONTRACTUAL										
CLAVIJA 15A 125V 1F+N+T PVC - 5-15	un	$ 6.900,00	CONT.0278	PRECIO CONTRACTUAL										
CODO 45° CxC PVC S 2"	u	$ 5.163,00	CONT.0066	PRECIO CONTRACTUAL										
CODO 45° CxC PVC S 4"	u	$ 19.542,00	CONT.0072	PRECIO CONTRACTUAL										
CODO 45° PVC P 1"	u	$ 3.305,00	CONT.0086	PRECIO CONTRACTUAL										
CODO 45° PVC P 1/2"	u	$ 1.190,00	CONT.0126	PRECIO CONTRACTUAL										
CODO 45° PVC P 1-1/2"	u	$ 8.593,00	CONT.0134	PRECIO CONTRACTUAL										
CODO 45° PVC P 1-1/4"	u	$ 4.297,00	CONT.0116	PRECIO CONTRACTUAL										
CODO 45° PVC P 3/4"	u	$ 1.786,00	CONT.0120	PRECIO CONTRACTUAL										
CODO 90 HD RANURADO 1 1/2"	u	$ 35.700,00	CONT.0176	PRECIO CONTRACTUAL										
CODO 90 HD RANURADO 2 1/2"	u	$ 54.451,43	CONT.0180	PRECIO CONTRACTUAL										
CODO 90 HD RANURADO 2"	u	$ 42.638,30	CONT.0179	PRECIO CONTRACTUAL										
CODO 90 HD RANURADO 6"	u	$ 132.315,00	CONT.0197	PRECIO CONTRACTUAL										
CODO 90° CxC PVC S 4"	u	$ 17.355,00	CONT.0073	PRECIO CONTRACTUAL										
CODO 90° PVC P 3/4"	u	$ 1.190,00	CONT.0107	PRECIO CONTRACTUAL										
CODO 90° PVC S 2"	u	$ 3.058,00	CONT.0067	PRECIO CONTRACTUAL										
CODO 90° PVCP 1"	u	$ 2.087,00	CONT.0087	PRECIO CONTRACTUAL										
COLLAR DE DERIVACIÓN 3"X1"	u	$ 21.400,00	CONT.0108	PRECIO CONTRACTUAL										
CONCRETO 14 Mpa (2000 PSI) GRAVA COMÚN	m3	$ 431.134,00	CONT.0020	PRECIO CONTRACTUAL										
CONCRETO 17,5 Mpa (2500 PSI) GRAVA COMÚN	m3	$ 398.728,00	CONT.0053	PRECIO CONTRACTUAL										
CONCRETO 21 Mpa (3000 PSI) GRAVA COMÚN	m3	$ 481.971,00	CONT.0021	PRECIO CONTRACTUAL										
CONCRETO 24 Mpa (3500 PSI) GRAVA COMÚN	m3	$ 515.697,00	CONT.0368	PRECIO CONTRACTUAL										
CONCRETO 2500 PSI	m3	$ 329.851,00	CONT.0231	PRECIO CONTRACTUAL										
CONCRETO 28 Mpa (4000 PSI) GRAVA COMÚN	m3	$ 517.284,00	CONT.0023	PRECIO CONTRACTUAL										
CONCRETO COLOR 25 KG	kg	$ 1.827,84	CONT.0445	PRECIO CONTRACTUAL										
Conector Coraza Liquid - curvo 1 1-2 Pulg	un	$ 29.000,00	CONT.0261	PRECIO CONTRACTUAL										
Conector Coraza Liquid - Recto 1 1-2 Pulg	un	$ 11.500,00	CONT.0259	PRECIO CONTRACTUAL										
CONECTOR EMT 3/4 ACERO CROUSE-HINDS	un	$ 2.020,62	CONT.0333	PRECIO CONTRACTUAL										
CONECTOR P/CABLE PUESTA TIERRA 4-2AWG	un	$ 8.220,52	CONT.0335	PRECIO CONTRACTUAL										
CONECTOR RESORTE NARANJA AZUL 22-12AWG 3M	un	$ 390,32	CONT.0268	PRECIO CONTRACTUAL										
CONSUMIBLES Y ACCESORIOS (MARCACIÓN DE TUBERIA)	un	$ 1.200,00	CONT.0330	PRECIO CONTRACTUAL										
CONSUMIBLES Y ACCESORIOS (AMARRES PLASTICOS, VELCRO, ESPIRAL)	un	$ 3.200,00	CONT.0222	PRECIO CONTRACTUAL										
CONSUMIBLES Y ACCESORIOS (CHAZOS DE ANCLAJE Y SOPÓRTES DE FIJACIÓN)	un	$ 25.300,00	CONT.0293	PRECIO CONTRACTUAL										
Coraza Liquid Tight Tipo Americano 11-2 Pulgadas x Metro	m	$ 14.900,00	CONT.0260	PRECIO CONTRACTUAL										
Cubierta standing seam en acero Aluminizado prepintado por ambas caras, con pintura poliester, cara inferior con blanco grisáceo, cal 26 ancho(0.48mm) ancho útil 0.50m, tipo Bandeja plana.	m2	$ 181.042,00	CONT.0370	PRECIO CONTRACTUAL										
CURVA EMT 3/4 , CUMPLE NORMA RETIE	un	$ 12.500,00	CONT.0274	PRECIO CONTRACTUAL										
CURVA PVC CONDUIT 1-1/2 , .	un	$ 12.900,00	CONT.0212	PRECIO CONTRACTUAL										
CURVA PVC CONDUIT 3/4 , .	un	$ 3.400,00	CONT.0288	PRECIO CONTRACTUAL										
Curva PVC de 6"	uh	$ 115.550,00	CONT.0213	PRECIO CONTRACTUAL										
DESENCOFRANTE EMULSIONADO DESMOLDATOC (16KG)	kg	$ 19.498,00	CONT.0033	PRECIO CONTRACTUAL										
DESMOLDANTE DE 20 KG	kg	$ 249.067,00	CONT.0446	PRECIO CONTRACTUAL										
Desoximetal: Removedor de Óxido para Metales	gal	$ 97.905,00	CONT.0065	PRECIO CONTRACTUAL										
DILATACIÓN PLÁSTICA	m	$ 3.531,00	CONT.0404	PRECIO CONTRACTUAL										
DISCO DE PULIDORA CORTE DE METAL 4-1/2"	u	$ 7.383,00	CONT.0062	PRECIO CONTRACTUAL										
DISCO PARA MAMPOSTERÍA 4 1/2#	u	$ 294.571,00	CONT.0351	PRECIO CONTRACTUAL										
DISOLVENTE THINNER	gal	$ 48.128,00	CONT.0060	PRECIO CONTRACTUAL										
DISPENSADOR DE JABÓN LÍQUIDO EN ACERO INOXIDABLE 1000 ml (27cm x 13 cm)	u	$ 65.900,00	CONT.0423	PRECIO CONTRACTUAL										
DISPENSADOR DE PAPEL HIGIÉNICO (Dispensador Papel Higiénico Institucional Acero Inoxidable	u	$ 131.599,00	CONT.0420	PRECIO CONTRACTUAL										
División y puertas entamboradas para cabina de sanitarios y orinales en de acero inoxidable 304 cal.20 satinado, anclado a pared, con estructura interior en polímero inyectado de alta densidad tipo	m2	$ 1.429.884,00	CONT.0409	PRECIO CONTRACTUAL										
DURMIENTE 4 X 4 cm X 2,90 m, ORDINARIO	u	$ 6.955,00	CONT.0047	PRECIO CONTRACTUAL										
ENDURECEDOR DE PISO	kg	$ 1.798,00	CONT.0447	PRECIO CONTRACTUAL										
Ensayos y pruebas de transformador trifásica tipo poste de 75 kva siemens , incluye entrega de protocolo actualizado. (en caso de sea requerido por el operador de red), incluye desmonte, traslado a l	u	$ 5.750.907,00	CONT.0208	PRECIO CONTRACTUAL										
ENTIBADO TIPO DISCONTINUO EN MADERA (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	m2	$ 29.734,00	CONT.0012	PRECIO CONTRACTUAL										
ESPEJO CRISTAL 4 mm	m2	$ 318.683,00	CONT.0432	PRECIO CONTRACTUAL										
ESPEJO CRISTAL 4 mm, BISELADO (marco en aluminio)	m2	$ 376.098,00	CONT.0433	PRECIO CONTRACTUAL										
Estopa de 500 Gr	u	$ 12.900,00	CONT.0145	PRECIO CONTRACTUAL										
ESTUCO PLÁSTICO, 5 galones	u	$ 96.193,00	CONT.0427	PRECIO CONTRACTUAL										
EXCAVACIÓN Y COMPACTACIÓN	m3	$ 21.023,00	CONT.0232	PRECIO CONTRACTUAL										
EXTINTOR CO2 5 LB + gancho + señal	u	$ 250.721,00	CONT.0193	PRECIO CONTRACTUAL										
EXTINTOR MULTIPROPOSITO CAPACIDAD 10LB INCLUYE BASE DE APOYO Y BAJO CUMPLIMIENTO DE NORMA	u	$ 88.900,00	CONT.0192	PRECIO CONTRACTUAL										
FACE PLETE 1 ESPACIO BLANCA - O SIMILAR	un	$ 4.664,80	CONT.0314	PRECIO CONTRACTUAL										
Fibra De Vidrio Acústica - Insonorizar Lana Mineral 1mt^2	m2	$ 29.853,00	CONT.0365	PRECIO CONTRACTUAL										
filtro aire REF: SEV551F/4	un	$ 323.287,30	CONT.0240	PRECIO CONTRACTUAL										
Filtro combustible REF. P556916	un	$ 260.015,00	CONT.0241	PRECIO CONTRACTUAL										
Filtros para aceite REF. B495	un	$ 267.393,00	CONT.0242	PRECIO CONTRACTUAL										
FONDO ACRÍLICO (BONNA PRIME)	gal	$ 224.101,00	CONT.0392	PRECIO CONTRACTUAL										
Frescasa Eco Sab Sin Papel 2-1/2Pg 14.6x1.22	m2	$ 13.219,00	CONT.0356	PRECIO CONTRACTUAL										
GABINETE DE PARED DE 9 RU	m	$ 441.952,00	CONT.0322	PRECIO CONTRACTUAL										
Gabinete para toallas de papel de sobreponer a la pared en acero inoxidable, para 450 toallas plegadas en C o 600 múltifold	u	$ 237.200,00	CONT.0419	PRECIO CONTRACTUAL										
GABINETE R. INCENDIO 0.77 x 0.77 x 0.24	u	$ 343.135,00	CONT.0184	PRECIO CONTRACTUAL										
Galon de combustible diesel	gl	$ 20.000,00	CONT.0243	PRECIO CONTRACTUAL										
GEOTEXTIL TEJIDO 2400	m2	$ 7.750,00	CONT.0019	PRECIO CONTRACTUAL										
GRAFIL 4,0 mm - 8,0 mm	kg	$ 6.709,00	CONT.0352	PRECIO CONTRACTUAL										

ITEM	UNIDAD	VRUNIT	CODIGO	ANOTACIONES	VRREF1	FUENT1	VRREF2	FUENT2	VRREF3	FUENT3	VRREF4	FUENT4	VRREF5	FUENT5
GRAMA NATURAL	m2	$ 9.095,00	CONT.0450	PRECIO CONTRACTUAL										
Granito mármol #2 35 kilos blanco (35 kg)	kg	$ 1.526,00	CONT.0402	PRECIO CONTRACTUAL										
GRAPA 1 METALICA DOBLE ALA CROUSE HINDS	un	$ 316,54	CONT.0331	PRECIO CONTRACTUAL										
GRAPA 3/4 METALICA DOBLE ALA CROUSE HINDS	un	$ 386,75	CONT.0275	PRECIO CONTRACTUAL										
Grapa para operar en caliente	un	$ 36.750,00	CONT.0249	PRECIO CONTRACTUAL										
GUADUA ROLLIZA (3 m)	u	$ 10.094,00	CONT.0001	PRECIO CONTRACTUAL										
GUARDAESCOBA EN LISTON DE MADERA MACIZA DE SAPAN 1,8 X 10 cm	m	$ 16.778,00	CONT.0399	PRECIO CONTRACTUAL										
HACHA PICO DE 4-1/2 LIBRAS EN ACERO	u	$ 60.255,00	CONT.0185	PRECIO CONTRACTUAL										
HEBILLAS PARA CINTA BANDIT	un	$ 1.000,00	CONT.0214	PRECIO CONTRACTUAL										
HERRAJE PANDUIT 24 ESPACIOS NETKEY	un	$ 146.340,25	CONT.0317	PRECIO CONTRACTUAL										
INTERRUPTOR DOBLE 15A 120V - - GRADO COMERCIAL BLANCO	un	$ 25.882,50	CONT.0290	PRECIO CONTRACTUAL										
INTERRUPTOR SENCILLO 15A 120/277V	un	$ 13.173,30	CONT.0285	PRECIO CONTRACTUAL										
Jabón Industrial Neutro Galón	gal	$ 41.730,00	CONT.0430	PRECIO CONTRACTUAL										
KIT BARRA DE SEGURIDAD EN U, ABATIBLE + BARRA 50 cm ACERO INOXIDABLE	u	$ 381.250,00	CONT.0418	PRECIO CONTRACTUAL										
KIT DE GUAYAS ACERADAS PARA DESCOLGAR EN TECHO	un	$ 26.900,00	CONT.0276	PRECIO CONTRACTUAL										
KIT de puesta a tierra para transformador de 75 kVA en poste 11m Con Varilla 5/8	un	$ 359.600,00	CONT.0215	PRECIO CONTRACTUAL										
LADRILLO TOLETE PRECOCIDO	u	$ 963,00	CONT.0233	PRECIO CONTRACTUAL										
LADRILLO TOLETE PRECOCIDO (20 x 10 x 6 cm)	u	$ 963,00	CONT.0092	PRECIO CONTRACTUAL										
LAMINA ICOPOR 1 X 1 m X 1.5 cm	m2	$ 22.449,00	CONT.0434	PRECIO CONTRACTUAL										
Lamina Super T Formaleta 183 x 244cm 19mm	u	$ 289.325,00	CONT.0054	PRECIO CONTRACTUAL										
Lavamanos ganamax semipedestal blanco - Corona	u	$ 152.796,00	CONT.0415	PRECIO CONTRACTUAL										
LIA DE AGUA	u	$ 1.980,00	CONT.0357	PRECIO CONTRACTUAL										
LIMPIADOR PVC LÍQUIDO (1/4 gal)	u	$ 53.506,00	CONT.0068	PRECIO CONTRACTUAL										
LISTON ORDINARIO 10 X 1,08 cm X 2,90 m	u	$ 20.758,00	CONT.0006	PRECIO CONTRACTUAL										
LLAVE SPANNER DOS SERVICIOS	u	$ 23.872,00	CONT.0186	PRECIO CONTRACTUAL										
Lodo tixotrópico (bentonita).	kg	$ 2.600,00	CONT.0035	PRECIO CONTRACTUAL										
Luminaria backlight stil led 30x120cm	un	$ 198.730,00	CONT.0277	PRECIO CONTRACTUAL										
LUMINARIA LED DE EMERGENCIA PARA MONTAJE EN PARED AUTONOMIA DE MINIMO 180 MINUTOS, 2 x100 lm	un	$ 107.029,79	CONT.0281	PRECIO CONTRACTUAL										
MALLA ELECTROSOLDADA	kg	$ 6.916,00	CONT.0040	PRECIO CONTRACTUAL										
MALLA ESLABONADA PLASTIFICADA CALIBRE 10	m2	$ 33.807,00	CONT.0441	PRECIO CONTRACTUAL										
MANGUERA DE 1-1/2"X100 PIES (30 M)	u	$ 355.350,00	CONT.0187	PRECIO CONTRACTUAL										
Mantenimiento equipos de aire acondicionado tipo minisplit desde 18000 BTU a 24000 BTU. Incluye reemplazo de piezas, anclajes, mangueras, cambio de refrigerante y todos los accesorios necesarios par	u	$ 726.492,00	CONT.0464	PRECIO CONTRACTUAL										
MARCO METÁLICO (MEDIDAS SEGÚN NORMA DEL OPERADOR DE RED)	un	$ 285.100,00	CONT.0234	PRECIO CONTRACTUAL										
MARCO Y CONTRAMARCO METÁLICO EN ÁNGULO 2" CON ANCLAJES LATERALES	m2	$ 257.375,00	CONT.0093	PRECIO CONTRACTUAL										
MARCO Y PUERTA TIPO PERSIANA en lámina CR. cal.18, según especificaciones técnicas; incluye manijas, bisagras tipo pistón, soldaduras y demás perfiles según diseño, el cargue del marco con grouting f	m2	$ 341.709,00	CONT.0410	PRECIO CONTRACTUAL										
MARQUILLA PARA TOMA EN ACRILICO FONDO NEGRO LETRAS BLANCAS	un	$ 1.500,00	CONT.0269	PRECIO CONTRACTUAL										
Masilla 5 galones Joint Compound	kg	$ 1.865,00	CONT.0358	PRECIO CONTRACTUAL										
Material de base clase A (NT3) gradación gruesa BG 40	m3	$ 58.900,00	CONT.0016	PRECIO CONTRACTUAL										
Material subbase granular clase C gradación SBG-50	m3	$ 55.209,00	CONT.0017	PRECIO CONTRACTUAL										
MATERIALES PARA OBRAS CIVILES (REGATAS Y RESANES)	un	$ 2.600,00	CONT.0286	PRECIO CONTRACTUAL										
MEDIDOR 1/2", CERTIFICADO	u	$ 127.330,00	CONT.0109	PRECIO CONTRACTUAL										
MEMBRANA ACÚSTICA FIBERGLASS E= 3 MM	m2	$ 17.616,00	CONT.0393	PRECIO CONTRACTUAL										
MEMBRANA PES/PVC TIPO II CUBIERTAS, IMPERMEABLE, PARA CONDICIONES DE ALTA HUMEDAD Y TEMPERATURA, INCLUYE TENSORES, HERRAJES, ACCESORIOS DE INSTALACIÓN	m2	$ 244.436,00	CONT.0372	PRECIO CONTRACTUAL										
MORTERO 1:3 - ARENA FINA	m3	$ 473.957,00	CONT.0353	PRECIO CONTRACTUAL										
MORTERO 1:4 - ARENA DE PEÑA	m3	$ 421.013,00	CONT.0400	PRECIO CONTRACTUAL										
MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO - ARENA DE PEÑA	m3	$ 463.481,00	CONT.0094	PRECIO CONTRACTUAL										
MULTITOMA HORIZONTAL DE 8 SALIDAS	un	$ 246.211,00	CONT.0323	PRECIO CONTRACTUAL										
ORGANIZADOR HORIZONTAL FORMATO 19" DE 85 X 80 MM CON TAPA EN PVC DE 2 RU :: MARCA QUEST	un	$ 54.264,00	CONT.0325	PRECIO CONTRACTUAL										
P28640 LED REFLECTOR JETA 70W DL	un	$ 92.820,00	CONT.0292	PRECIO CONTRACTUAL										
Panel Led 24W Redondo Incrustar 29.5cm x 29.5cm 6500K DL Luz Dia Ref: P24339-19 Sylvania	un	$ 29.900,00	CONT.0280	PRECIO CONTRACTUAL										
Papelera (dim: 0,40 mts x 0,31 mts x 0,13 m) en lámina de acero inoxidable SAE 304, Acabado satinado preiljado N.4, con soporte para bolsa plástica, capacidad 14,5 LTS. Incluye elementos de sujeción	u	$ 122.900,00	CONT.0422	PRECIO CONTRACTUAL										
Paral Base 9 3-5/8 x 1-1/4pg 0.38mm 2.44m	u	$ 12.733,00	CONT.0359	PRECIO CONTRACTUAL										
Pared Cerámica Blanca 25x40cm Caja 1.5 m2	m2	$ 42.693,00	CONT.0381	PRECIO CONTRACTUAL										
PATCH CORD CATEGORIA 6A 1 METROS ROJO 24 AWG -	un	$ 34.147,05	CONT.0321	PRECIO CONTRACTUAL										
PATCH PANEL CAT 6 A 24 PUERTOS	UN	$ 931.050,00	CONT.0319	PRECIO CONTRACTUAL										
PEGACOR INTERIORES BLANCO (25 kg)	kg	$ 2.050,00	CONT.0382	PRECIO CONTRACTUAL										
Pegadit Silicona Baños y Cocinas -Blanca - 280 ml	u	$ 28.783,00	CONT.0417	PRECIO CONTRACTUAL										
PEGANTE PARA MADERA, ALTA RESISTENCIA	gal	$ 66.032,00	CONT.0394	PRECIO CONTRACTUAL										
Película para vidrio adhesiva Sandblass Frosted tipo frost	m2	$ 50.000,00	CONT.0435	PRECIO CONTRACTUAL										
PERFIL OMEGA CAL 24 - 2.44 M.	u	$ 2.671,00	CONT.0376	PRECIO CONTRACTUAL										
PERFIL PARAL CAL 24 -89MM - 2.44 M.	u	$ 15.678,00	CONT.0377	PRECIO CONTRACTUAL										
PIEDRA MEDIA ZONGA	m3	$ 79.112,00	CONT.0018	PRECIO CONTRACTUAL										
PINTURA ACRÍLICA SUPERLAVABLE	gal	$ 69.550,00	CONT.0007	PRECIO CONTRACTUAL										
PINTURA ESMALTE A BASE DE ACEITE (para metal)	gal	$ 82.241,00	CONT.0061	PRECIO CONTRACTUAL										
PINTURA KORAZA DOBLE VIDA 10 (REND 20 m2 /gal)	gal	$ 127.159,00	CONT.0428	PRECIO CONTRACTUAL										
Pintura para Interior Súper Lavable Max Blanco 1 Galón	gal	$ 87.633,00	CONT.0360	PRECIO CONTRACTUAL										
PIOLA (rollo de 65 m)	u	$ 3.371,00	CONT.0008	PRECIO CONTRACTUAL										
Pirlan en bronce (1 m x 2.5 cm)	m	$ 25.680,00	CONT.0403	PRECIO CONTRACTUAL										
Piso Duropiso Blanco Cara Única 33.8x33.8	m2	$ 45.047,00	CONT.0387	PRECIO CONTRACTUAL										
PISO EN LISTON MACHIEMBRADO, MADERA MACIZA DE SAPAN 1,8 X 10 cm	m2	$ 107.856,00	CONT.0395	PRECIO CONTRACTUAL										
Piso Porcelanato Pulido 60x60cm Beige Caja 1.44 m2	m2	$ 69.443,00	CONT.0385	PRECIO CONTRACTUAL										
Placa de fibrocemento 6 mm (2,44 x 1,22)	u	$ 55.900,00	CONT.0364	PRECIO CONTRACTUAL										
Placa Fibrocemento 12mm 244x122cm	u	$ 123.000,00	CONT.0366	PRECIO CONTRACTUAL										
Placa Fibrocemento 8mm 244x122cm	m2	$ 25.448,00	CONT.0367	PRECIO CONTRACTUAL										
Placa Fibrocemento 8mm 244x122cm 35.48kg	u	$ 79.769,00	CONT.0361	PRECIO CONTRACTUAL										
Plantulas nativas h promedio=30 cm	u	$ 13.000,00	CONT.0451	PRECIO CONTRACTUAL										
PLATINA DE ACERO A36 1-1/2" X 4 mm	m	$ 12.617,00	CONT.0442	PRECIO CONTRACTUAL										
PLATINA DE COBRE PARA TRANSICION COBRE ALUMINIO	un	$ 35.000,00	CONT.0306	PRECIO CONTRACTUAL										
POLIURETANO	gl	$ 30.000,00	CONT.0216	PRECIO CONTRACTUAL										
PRUEBA HIDROSTATICA	u	$ 421.838,00	CONT.0165	PRECIO CONTRACTUAL										
PUNTILLA 1-1/2"	lb	$ 7.132,00	CONT.0009	PRECIO CONTRACTUAL										
PUNTILLA CON CABEZA 1"	lb	$ 5.606,00	CONT.0024	PRECIO CONTRACTUAL										
RECEBO COMÚN	m3	$ 76.594,00	CONT.0095	PRECIO CONTRACTUAL										
REDUCCIÓN HD RANURADO 1 1/2" x 1 1/4"	u	$ 7.771,50	CONT.0174	PRECIO CONTRACTUAL										
REDUCCIÓN HD RANURADO 2 1/2" x 1 1/4"	u	$ 13.659,00	CONT.0181	PRECIO CONTRACTUAL										
REDUCCIÓN HD RANURADO 2" x 1 1/2"	u	$ 9.655,50	CONT.0178	PRECIO CONTRACTUAL										

ITEM	UNIDAD	VRUNIT	CODIGO	ANOTACIONES	VRREF1	FUENT1	VRREF2	FUENT2	VRREF3	FUENT3	VRREF4	FUENT4	VRREF5	FUENT5
REGISTRO - RED WHITE PESADO 1 1/2"	u	$ 258.014,85	CONT.0139	PRECIO CONTRACTUAL										
REGISTRO - RED WHITE PESADO 2"	u	$ 518.280,99	CONT.0142	PRECIO CONTRACTUAL										
REGISTRO DE BOLA 3/4"	u	$ 29.746,00	CONT.0110	PRECIO CONTRACTUAL										
REGISTRO RED WHITE 1/2" 200 psi	u	$ 84.423,00	CONT.0156	PRECIO CONTRACTUAL										
REGISTRO RED WHITE 3/4" 200 psi	u	$ 119.168,00	CONT.0130	PRECIO CONTRACTUAL										
Rejilla en ángulo para cárcamo ancho variable fabricada en ángulos de acero de 3/4"x1/8" tanto para el marco como para los elementos horizontales, conformando módulos de 1,00x0,35 m	u	$ 61.906,00	CONT.0455	PRECIO CONTRACTUAL										
REJILLA METÁLICA CON SOSCO 3x2"	u	$ 12.900,00	CONT.0078	PRECIO CONTRACTUAL										
Rejilla Tipo Aluminio Rej. En Abs Sosco Plastico Conica de 4"x3"	u	$ 14.873,00	CONT.0080	PRECIO CONTRACTUAL										
REPISA 8 X 4 cm X 2,90 m, ORDINARIO	u	$ 14.655,00	CONT.0044	PRECIO CONTRACTUAL										
RESTRICTOR EN HD SERIE 1100 - TUBO PVC x TUBO PVC 4" (INLCUYE TUERCAS Y ARANDELAS)	u	$ 353.158,38	CONT.0200	PRECIO CONTRACTUAL										
REVESTIMIENTO PARA MADERA (BONNA POLISH)	gal	$ 279.227,00	CONT.0396	PRECIO CONTRACTUAL										
RIEL OMEGA PERFORADO P/SOPORTE BANDEJA TRAMO X 3 MTS	un	$ 46.050,62	CONT.0337	PRECIO CONTRACTUAL										
SANITARIO ELONGADO PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA COLOR BLANCO (Sanitario Montecarlo Alongado Blanco)	u	$ 677.203,00	CONT.0416	PRECIO CONTRACTUAL										
Sanitario Kiddy Ecoflush Bicolor (infantil)	u	$ 599.093,00	CONT.0414	PRECIO CONTRACTUAL										
SELLANTE 20 LT	lt	$ 29.863,05	CONT.0448	PRECIO CONTRACTUAL										
SELLANTE ACERO TRABA QUIMICA ANAEROBICA. 55 GR	u	$ 85.680,00	CONT.0166	PRECIO CONTRACTUAL										
SIFÓN SANITARIO 2"	u	$ 6.466,00	CONT.0079	PRECIO CONTRACTUAL										
SIFÓN SANITARIO 4"	u	$ 23.433,00	CONT.0081	PRECIO CONTRACTUAL										
Sika Waterbar/Cinta PVC O-15 Sellar E Impermeabilizar Juntas En Tanques 30m	m	$ 50.857,00	CONT.0052	PRECIO CONTRACTUAL										
Sika® Transparente-10 REPELENTE DE AGUA PARA FACHADAS DE GRAN DURABILIDAD	gal	$ 146.900,00	CONT.0429	PRECIO CONTRACTUAL										
Sika-1 Aditivo Impermeabilizante Para Morteros	kg	$ 17.655,00	CONT.0454	PRECIO CONTRACTUAL										
Sika-1 Aditivo Impermeabilizante Para Morteros 20 Kg	kg	$ 17.596,00	CONT.0051	PRECIO CONTRACTUAL										
Sikadur®-32 Primer (empaque de 1kg)	kg	$ 192.708,00	CONT.0050	PRECIO CONTRACTUAL										
SIKAFLEX PRO 3 WF CARTUCHO 600 CC.	u	$ 202.534,00	CONT.0029	PRECIO CONTRACTUAL										
Sikaflex-1A I-Cure Plus Sellador Poliuretano Elástico Sin Burbujas Blanco 300ml	u	$ 54.000,00	CONT.0371	PRECIO CONTRACTUAL										
SIKAROD DE 5/8 (16mm)	m	$ 3.773,00	CONT.0030	PRECIO CONTRACTUAL										
Sikasil-E Silicona Antihongos Sello Juntas Vidrio Transparente 280ml	u	$ 25.900,00	CONT.0436	PRECIO CONTRACTUAL										
SOLDADURA ELÉCTRICA DE 3/32 68 BARRAS	kg	$ 28.610,00	CONT.0063	PRECIO CONTRACTUAL										
SOLDADURA EXOTERMICA 115 GRS THERMOWELD #115	un	$ 18.500,00	CONT.0295	PRECIO CONTRACTUAL										
SOLDADURA PVC WET BONDING (1/4 gal.)	u	$ 111.663,00	CONT.0069	PRECIO CONTRACTUAL										
SOPORTE / SALIDA P/TUBOS 1/2 3/4 Y 1 EN BANDEJA	un	$ 6.321,28	CONT.0338	PRECIO CONTRACTUAL										
SOPORTE DEHN SNAP PLASTICA H16 DE FIJACION PARA CONDUCTOR ALAMBRON DE ALUMINIO	un	$ 8.500,00	CONT.0303	PRECIO CONTRACTUAL										
SOPORTE TIPO CANASTILLA PARA MANGUERA	u	$ 34.613,00	CONT.0188	PRECIO CONTRACTUAL										
SOPORTE TIPO PERA 2"	un	$ 4.024,00	CONT.0100	PRECIO CONTRACTUAL										
SOPORTE TIPO PERA 4"	un	$ 8.179,00	CONT.0103	PRECIO CONTRACTUAL										
SOPORTE TIPO PERA 6"	un	$ 16.292,00	CONT.0105	PRECIO CONTRACTUAL										
SUJETADOR A RIEL UNISTRUD REJIBAND .	un	$ 4.607,68	CONT.0339	PRECIO CONTRACTUAL										
Suministro e instalación de Baranda de 0,90m de altura. Con pasamanos tubo redondo de 2", con soporte lateral metálico para pasamanos tubular Ø=1/8" soldado a pasamanos y anclado a muro mediante tor	m	$ 235.672,00	CONT.0405	PRECIO CONTRACTUAL										
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE BOMBEO ELECTRICO LISTADO Y CERTIFICADO CON EQUIPO JOCKEY Y TABLEROS DE CONTROL 100GPM@140 PSI DE 25 HP Y 10GPM@150PSI DE 3 HP	un	$ 113.925.708,00	CONT.0203	PRECIO CONTRACTUAL										
Suministro e instalación de páneles acústicos acabado tipo arquitectónico. Absorsor y resonador. Muros con acabado en madera en laminado o melamina HR con perforaciones. Material fonoabsorbente 1".	m2	$ 539.119,00	CONT.0461	PRECIO CONTRACTUAL										
Suministro e instalación de páneles acústicos acabado tipo arquitectónico. Resonador para muros y/o techo con acabado en madera en laminado o melamina HR con perforaciones. Area y Modulación se defin	m2	$ 481.356,00	CONT.0462	PRECIO CONTRACTUAL										
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANELES ACÚSTICOS EN TELA, dimensiones 1 m X 0,66 m, incluye tela dos capas, listones en madera de 0,03 x 0,03, relleno en lana de vidrio y/o lana de roca , tapa posterior	m2	$ 244.476,00	CONT.0460	PRECIO CONTRACTUAL										
Suministro e instalación de plataforma elevadora vertical para PMR, para una diferencia de altura de 3.1 y dos paradas. Capacidad de 320 kg, cabina en acero inoxidable, entrada libre de 90 cm * 200 c	gl	$ 75.900.404,00	CONT.0438	PRECIO CONTRACTUAL										
Suministro e instalación de sistema de aire acondicionado tipo mini split con capacidad de 18,000 BTU, incluye unidad evaporada, unidad condensadora, tuberia de refrigeración y tuberia eléctrica emt,	u	$ 3.245.600,00	CONT.0465	PRECIO CONTRACTUAL										
Suministro e instalación de sistema de aire acondicionado tipo mini split con capacidad de 24,000 BTU, incluye unidad evaporada, unidad condensadora, tuberia de refrigeración y tuberia eléctrica emt,	u	$ 3.245.600,00	CONT.0466	PRECIO CONTRACTUAL										
Suministro e instalación de ventanería tradicional corrediza serie 3825 Plus Alúmina ó Similar de igual calidad o superior con cuerpo fijo. Perfilería en aluminio crudo color natural. Vidrio templado	m2	$ 783.944,00	CONT.0408	PRECIO CONTRACTUAL										
Suministro e instalación rejilla metálica tipo persiana para ventilación 1.20 x 0.60. Incluye marco, anclajes	u	$ 193.739,00	CONT.0407	PRECIO CONTRACTUAL										
Suministro, transporte e instalación del equipo de bombeo de agua potable son dos equipos, principal y suplencia de 3 HP, incluye tanque hidroacumulador y tableros de control. Así como conexiones tan	un	$ 15.005.260,00	CONT.0160	PRECIO CONTRACTUAL										
Suministro, transporte e instalación del equipo de bombeo sumergible 2 HP, incluye tableros de control, así como conexiones de la bomba.	un	$ 5.223.350,00	CONT.0161	PRECIO CONTRACTUAL										
SUSTITUCIÓN DE EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADOS (Mini Split inverter 18000 BTU 220V) refrigerante R- 410A, incluye desmonte del equipo existente, disposición, suministro e instalación del nuevo equipo.	u	$ 4.093.285,00	CONT.0463	PRECIO CONTRACTUAL										
SWICTH 48 PUERTOS 10/100/1000	un	$ 1.935.000,00	CONT.0320	PRECIO CONTRACTUAL										
TABLA BURRA 15 X 2,2 A 2,7 cm X 2,90 m, ORDINARIO	u	$ 12.478,00	CONT.0048	PRECIO CONTRACTUAL										
TABLA CHAPA 15 X 1,8 A 2,0 cm X 2,90 m, ORDINARIO	u	$ 11.717,00	CONT.0096	PRECIO CONTRACTUAL										
TABLA CHAPA 30 X 1,8 A 2,0 cm X 2,90 m, ORDINARIO	u	$ 21.694,00	CONT.0025	PRECIO CONTRACTUAL										
TABLERO GRUPO DE MEDIDA EN BAJA TENSIÓN	un	$ 6.141.056,00	CONT.0228	PRECIO CONTRACTUAL										
TABLERO TRANSFERENCIA TIPO MOTORIZADA PARA DE BOMBAS DE INCENDIO PARA BOMBA RCI 25HP	un	$ 21.197.893,00	CONT.0230	PRECIO CONTRACTUAL										
Tablero Trifásico 150A 24C Espacio Para Totalizador	un	$ 419.900,00	CONT.0283	PRECIO CONTRACTUAL										
TAPA FINAL P/CANALETA 100X45 DEXSON BLANCA O SIMILAR	un	$ 6.352,22	CONT.0346	PRECIO CONTRACTUAL										
TAPA PLÁSTICA PARA REGISTRO 20 X 20 cm	u	$ 20.170,00	CONT.0424	PRECIO CONTRACTUAL										
TAPÓN DE PRUEBA PVCS 2"	u	$ 910,00	CONT.0149	PRECIO CONTRACTUAL										
TAPÓN PVC SOLDADO 1"	u	$ 1.070,00	CONT.0088	PRECIO CONTRACTUAL										
TAPÓN PVC SOLDADO 1/2"	u	$ 321,00	CONT.0127	PRECIO CONTRACTUAL										
TAPÓN PVC SOLDADO 3/4"	u	$ 460,00	CONT.0111	PRECIO CONTRACTUAL										
TAPON ROSCADOS PVCP 1 1/2"	u	$ 5.212,00	CONT.0152	PRECIO CONTRACTUAL										
TE P/CANALETA 100X45 DEXSON BLANCA O SIMILAR	un	$ 30.266,46	CONT.0347	PRECIO CONTRACTUAL										
TEE HD RANURADO 1 1/2"	u	$ 35.700,00	CONT.0175	PRECIO CONTRACTUAL										
TEE HD RANURADO 2 1/2"	u	$ 62.144,50	CONT.0182	PRECIO CONTRACTUAL										
TEE HD RANURADO 2"	u	$ 50.724,50	CONT.0177	PRECIO CONTRACTUAL										
TEE PRESIÓN PVC 1"	u	$ 2.996,00	CONT.0089	PRECIO CONTRACTUAL										
TEE PRESIÓN PVC 1/2"	u	$ 567,00	CONT.0123	PRECIO CONTRACTUAL										

ITEM	UNIDAD	VRUNIT	CODIGO	ANOTACIONES	VRREF1	FUENT1	VRREF2	FUENT2	VRREF3	FUENT3	VRREF4	FUENT4	VRREF5	FUENT5
TEE PRESIÓN PVC 1-1/2"	u	$ 12.380,00	CONT.0135	PRECIO CONTRACTUAL										
TEE PRESIÓN PVC 3/4"	u	$ 1.980,00	CONT.0121	PRECIO CONTRACTUAL										
TELA VERDE X 2.10 m ANCHO 55 gr/m2	m	$ 3.827,00	CONT.0003	PRECIO CONTRACTUAL										
TERMINAL 2 AWG PONCHAR - OJO 5/16" BARRIL LARGO	un	$ 9.276,05	CONT.0253	PRECIO CONTRACTUAL										
TERMINAL 2/0 AWG PONCHAR - OJO 3/8" BARRIL LARGO	un	$ 9.276,05	CONT.0307	PRECIO CONTRACTUAL										
TERMINAL 250 MCM PONCHAR - OJO 1/2 "BARRIL LARGO	un	$ 11.500,00	CONT.0224	PRECIO CONTRACTUAL										
TERMINAL 350MCM PONCHAR - OJO 1/2 "BARRIL LARGO	un	$ 14.900,00	CONT.0225	PRECIO CONTRACTUAL										
TERMINAL 4 AWG PONCHAR - OJO 1/4" BARRIL LARGO	un	$ 3.748,50	CONT.0252	PRECIO CONTRACTUAL										
TERMINAL 6 AWG PONCHAR - OJO 1/4" BARRIL LARGO	un	$ 3.587,85	CONT.0256	PRECIO CONTRACTUAL										
TERMINAL 8 AWG PONCHAR - OJO 1/4" BARRIL LARGO	un	$ 2.713,20	CONT.0255	PRECIO CONTRACTUAL										
TERMINAL PVC DE 3/4"	un	$ 1.090,00	CONT.0289	PRECIO CONTRACTUAL										
TERMINAL TIPO CAMPANA 2"	un	$ 4.300,00	CONT.0262	PRECIO CONTRACTUAL										
TIERRA NEGRA	m3	$ 53.500,00	CONT.0452	PRECIO CONTRACTUAL										
Toma 15A 125V 1F+N+T doble tierra blanca Ref. CR15-W / LEVITON	un	$ 11.238,36	CONT.0270	PRECIO CONTRACTUAL										
TOMA RJ45 CATEGORIA 6A - AZUL O ROJA	un	$ 41.195,42	CONT.0318	PRECIO CONTRACTUAL										
TORNILLO AUTOPERFORANTE EST. 7/16 "	u	$ 16,00	CONT.0378	PRECIO CONTRACTUAL										
TORNILLO AUTOPERFORANTE YESO 6 X1	u	$ 16,00	CONT.0379	PRECIO CONTRACTUAL										
Tornillo Estructura Fibrocemento Pta Broca 8X1/2	u	$ 92,00	CONT.0362	PRECIO CONTRACTUAL										
TORNILLO MADERA AVELLANADO IRISADO 12 X 2-1/2	u	$ 120,00	CONT.0397	PRECIO CONTRACTUAL										
TORNILLO PRISIONEO DE 3/8 EN ACERO INOXIDABLE	un	$ 850,00	CONT.0301	PRECIO CONTRACTUAL										
TORNILLO PTA BROCA EXTRAPL. EST 8 X 1/2" (13MM)	u	$ 78,00	CONT.0380	PRECIO CONTRACTUAL										
TRÁMITE DE CONEXIONES DEFINITIVAS DE ACUEDUCTO	un	$ 3.323.950,00	CONT.0207	PRECIO CONTRACTUAL										
TRÁMITE DE CONEXIONES DOMICILIARIAS	un	$ 4.273.650,00	CONT.0206	PRECIO CONTRACTUAL										
TRANSICIÓN C-900 A ACERO NEGRO DE 4"	u	$ 1.057.193,00	CONT.0202	PRECIO CONTRACTUAL										
TRATAMIENTO PARA SISTEMAS PUESTA TIERRA PAQUETE DE 15KGS	un	$ 88.800,00	CONT.0298	PRECIO CONTRACTUAL										
TUBERÍA PVCP 1" RDE 13.5	m	$ 9.095,00	CONT.0090	PRECIO CONTRACTUAL										
TUBERÍA PVCP 1" RDE 21	m	$ 6.278,00	CONT.0129	PRECIO CONTRACTUAL										
TUBERÍA PVCP 1/2" RDE 13.5	m	$ 2.979,00	CONT.0128	PRECIO CONTRACTUAL										
TUBERÍA PVCP 1/2" RDE 9	m	$ 5.062,00	CONT.0124	PRECIO CONTRACTUAL										
TUBERÍA PVCP 1-1/2" RDE 21	m	$ 13.620,00	CONT.0136	PRECIO CONTRACTUAL										
TUBERÍA PVCP 1-1/4" RDE 21	m	$ 10.774,00	CONT.0117	PRECIO CONTRACTUAL										
TUBERÍA PVCP 2" RDE 21	m	$ 22.655,00	CONT.0150	PRECIO CONTRACTUAL										
TUBERÍA PVCP 3/4" RDE 11	m	$ 6.741,00	CONT.0112	PRECIO CONTRACTUAL										
TUBERÍA PVCP 3/4" RDE 21	m	$ 4.100,00	CONT.0146	PRECIO CONTRACTUAL										
TUBERIA SANITARIA DE 4" PVC	m	$ 27.696,00	CONT.0074	PRECIO CONTRACTUAL										
TUBERIA SANITARIA DE 6" PVC	m	$ 71.321,00	CONT.0083	PRECIO CONTRACTUAL										
TUBERIA SANITARIA PVC 2"	m	$ 16.180,00	CONT.0070	PRECIO CONTRACTUAL										
TUBO ACERO NEGRA 1 1/2" - Calibre 10 ASTM A795 - Tipo Colmena o Similar.	m	$ 38.487,00	CONT.0167	PRECIO CONTRACTUAL										
TUBO ACERO NEGRA 2 1/2" - Calibre 10 ASTM A795 - Tipo Colmena o Similar.	m	$ 65.257,02	CONT.0173	PRECIO CONTRACTUAL										
TUBO ACERO NEGRA 2" - Calibre 10 ASTM A795 - Tipo Colmena o Similar.	m	$ 49.490,00	CONT.0170	PRECIO CONTRACTUAL										
TUBO ACERO NEGRA 4" - Calibre 40 ASTM A53 - Tipo Colmena o Similar.	m	$ 208.468,00	CONT.0198	PRECIO CONTRACTUAL										
TUBO ACERO NEGRA 6" - Calibre 40 ASTM A53 - Tipo Colmena o Similar.	m	$ 366.602,00	CONT.0199	PRECIO CONTRACTUAL										
TUBO CERRAMIENTO NEGRO 2" X 2,5 mm X 6 m	m	$ 19.260,00	CONT.0443	PRECIO CONTRACTUAL										
Tubo Ducto PVC TDP Corrugado de 6	m	$ 32.466,67	CONT.0237	PRECIO CONTRACTUAL										
TUBO EMT 3/4 X 3MTS NTC-105 ,	un	$ 39.900,00	CONT.0271	PRECIO CONTRACTUAL										
Tubo Metalico IMC Conduit Galvanizado de 1 1-2 Pulgadas x 3 mts	un	$ 136.150,00	CONT.0217	PRECIO CONTRACTUAL										
Tubo Metalico IMC Conduit Galvanizado de 2 Pulgadas x 3 mts Con Union	un	$ 170.200,00	CONT.0258	PRECIO CONTRACTUAL										
Tubo Metalico RIGID Galvanizado de 6" x 3m	un	$ 1.689.900,00	CONT.0218	PRECIO CONTRACTUAL										
TUBO PVC AWWA C900 - ULFM 4"	m	$ 130.581,69	CONT.0201	PRECIO CONTRACTUAL										
TUBO PVC CONDUIT 2 DB X 3MTS ,	un	$ 42.100,00	CONT.0263	PRECIO CONTRACTUAL										
TUBO PVC CONDUIT 3/4 X 3MTS ,	un	$ 6.600,00	CONT.0287	PRECIO CONTRACTUAL										
TUBO TERMOENCOGIBLE PARA CONDUCTORES DE ACUERDO CON CODIGO DE COLORES RETIE	un	$ 3.500,00	CONT.0226	PRECIO CONTRACTUAL										
Tuerca Hexagonal y Arandela Plana 3/8	u	$ 470,00	CONT.0104	PRECIO CONTRACTUAL										
Un (1) medidor electrónico multifuncional con perfil de carga.Una (1) bornera de tres elementos.Tres (3) transf.corriente CT´S 200- 600/5A Idin.=80xIN-1SEG clase0.5, 2.5 VA Barra pasante.+protocolos	un	$ 4.046.000,00	CONT.0227	PRECIO CONTRACTUAL										
Unión 6" Sanitaria	u	$ 38.413,00	CONT.0084	PRECIO CONTRACTUAL										
UNION EMT 3/4 ACERO CROUSE-HINDS	un	$ 15.827,00	CONT.0332	PRECIO CONTRACTUAL										
Union IMC de 6"	un	$ 19.500,00	CONT.0210	PRECIO CONTRACTUAL										
UNION P/CANALETA 100X45 DEXSON BLANCA O SIMILAR	un	$ 6.352,22	CONT.0348	PRECIO CONTRACTUAL										
UNION P/CURVA REJIBAND TIPO EZ .	un	$ 1.218,56	CONT.0340	PRECIO CONTRACTUAL										
UNIÓN PVC DE 3/4"	un	$ 1.500,00	CONT.0113	PRECIO CONTRACTUAL										
UNIÓN PVC P 1"	u	$ 1.177,00	CONT.0091	PRECIO CONTRACTUAL										
UNIÓN PVC P 1/2"	u	$ 419,00	CONT.0125	PRECIO CONTRACTUAL										
UNIÓN PVC P 1-1/2"	u	$ 3.157,00	CONT.0137	PRECIO CONTRACTUAL										
UNIÓN PVC P 1-1/4"	u	$ 2.343,00	CONT.0118	PRECIO CONTRACTUAL										
UNIÓN PVC P 2"	u	$ 5.676,00	CONT.0151	PRECIO CONTRACTUAL										
UNIÓN PVC SANITARIA 2"	u	$ 1.712,00	CONT.0077	PRECIO CONTRACTUAL										
UNIÓN PVC SANITARIA 4	u	$ 6.536,00	CONT.0076	PRECIO CONTRACTUAL										
UNIÓN UNIVERSAL Lisa en PVC de ø 3/4"	u	$ 5.111,00	CONT.0147	PRECIO CONTRACTUAL										
UNIVERSAL GALVANIZADA 1 1/2"	u	$ 29.823,07	CONT.0140	PRECIO CONTRACTUAL										
UNIVERSAL GALVANIZADA 1"	u	$ 41.900,00	CONT.0153	PRECIO CONTRACTUAL										
UNIVERSAL GALVANIZADA 1/2"	u	$ 25.350,00	CONT.0157	PRECIO CONTRACTUAL										
UNIVERSAL GALVANIZADA 2"	u	$ 55.780,18	CONT.0143	PRECIO CONTRACTUAL										
UPS Powest ON-LINE Titan 6KVA/6KW 208V/220V	un	$ 8.947.826,00	CONT.0328	PRECIO CONTRACTUAL										
VÁLVULA CORTINA 1 1/4" ROSCAR	u	$ 92.769,00	CONT.0114	PRECIO CONTRACTUAL										
Válvula Cortina Roscada 206 De 1" Red White	u	$ 141.813,14	CONT.0154	PRECIO CONTRACTUAL										
VALVULA TIPO GLOBO BRONCE 1-1/2"X1-1/2" NPTXNH	u	$ 171.866,00	CONT.0189	PRECIO CONTRACTUAL										
VALVULA TIPO GLOBO BRONCE 2-1/2"X1-1/2" NPTXNH	u	$ 287.022,00	CONT.0190	PRECIO CONTRACTUAL										
VARA DE CLAVO Ø 6 A 8 cm X 3,00 m, EUCALIPTO	u	$ 7.811,00	CONT.0026	PRECIO CONTRACTUAL										
Varilla Roscada 3/8 100cm	m	$ 12.733,00	CONT.0102	PRECIO CONTRACTUAL										
VARILLA ROSCADA 3/8 X 3MTS GALVANIZADA .	un	$ 8.349,04	CONT.0341	PRECIO CONTRACTUAL										
VARILLA TIERRA 14.00MM X 2.4 MT 100% COBRE .	un	$ 224.150,00	CONT.0296	PRECIO CONTRACTUAL										
VENTILADOR	un	$ 96.000,00	CONT.0324	PRECIO CONTRACTUAL										
Vidrio incoloro de 6 mm de espesor	m2	$ 120.373,00	CONT.0437	PRECIO CONTRACTUAL										
Wing Blanco Nevado Brillante X2,4 Mts Macani	m	$ 4.057,00	CONT.0383	PRECIO CONTRACTUAL										
YEE PVC S 2"	u	$ 8.908,00	CONT.0071	PRECIO CONTRACTUAL								INTERVENTORIA		INTERVENTORIA
YEE PVC S 4"	u	$ 31.558,00	CONT.0075	PRECIO CONTRACTUAL										
Teja Azul-Blanca 5.9 X 1.07 Cresta Alta	U	$ 183.740,00	NEWM.001	PRECIO PROMEDIO	$ 180.000,00	CONSTRUACABADOS PVC ZOMAC SAS	$ 185.000,00	IMPORTADORA OMEGA PVC	$ 210.000,00	FERREVALLE SAS	$ 182.000,00	FERRETERIA CONSTRUMAR SAS	$ 161.700,00	FERRETERIA LAS ROCAS
TORNILLO CAPOLETO	U	$ 925,00	NEWM.002	PRECIO PROMEDIO	$ 800,00	CONSTRUACABADOS PVC ZOMAC SAS	$ 800,00	IMPORTADORA OMEGA PVC	$ 900,00	FERREVALLE SAS			$ 1.200,00	FERRETERIA LAS ROCAS
Placa Fibrocemento 10mm 244x122cm	U	$ 98.962,40	NEWM.003	PRECIO PROMEDIO	$ 97.500,27	HIPERCENTRO DRYWALL	$ 96.849,34	ADL DRYWALL	$ 98.000,00	FERREVALLE SAS			$ 103.500,00	FERRETERIA LAS ROCAS
PERFIL PERFORADO ANGULO ESQUINERO 90° 3,05m	U	$ 6.912,61	NEWM.004	PRECIO PROMEDIO	$ 8.500,17	HIPERCENTRO DRYWALL	$ 5.250,28	ADL DRYWALL	$ 7.500,00	FERREVALLE SAS			$ 6.400,00	FERRETERIA LAS ROCAS
DILATACION EN U 3,05m	U	$ 12.399,97	NEWM.005	PRECIO PROMEDIO	$ 14.500,15	HIPERCENTRO DRYWALL	$ 9.599,73	ADL DRYWALL	$ 13.000,00	FERREVALLE SAS	$ 12.500,00	HOMECENTER		

LISTADO DE PRECIOS DE MATERIALES

ITEM	UNIDAD	VRUNIT	CODIGO	ANOTACIONES	VRREF1	FUENT1	VRREF2	FUENT2	VRREF3	FUENT3	VRREF4	FUENT4	VRREF5	FUENT5
TUBO PVC CONDUIT Φ1 " 3,00m	U	$ 9.128,83	NEWM.006	PRECIO PROMEDIO	$ 9.290,33	ELECTRICOS DEL VALLE S.A.S	$ 8.925,00	POTENCIA Y TECNOLOGIA	$ 8.600,00	BROTONS REINA SAS			$ 9.700,00	FERRETERIA LAS ROCAS
CURVA CONDUIT 90º PVC 1 "	U	$ 1.757,70	NEWM.007	PRECIO PROMEDIO	$ 1.545,81	ELECTRICOS DEL VALLE S.A.S	$ 1.785,00	POTENCIA Y TECNOLOGIA	$ 1.400,00	BROTONS REINA SAS			$ 2.300,00	FERRETERIA LAS ROCAS
TOMACORRIENTE REGULADO	U	$ 19.202,08	NEWM.008	PRECIO PROMEDIO	$ 27.510,42	ELECTRICOS DEL VALLE S.A.S	$ 23.800,00	POTENCIA Y TECNOLOGIA	$ 14.300,00	BROTONS REINA SAS	$ 24.900,00	HOMECENTER	$ 5.500,00	FERRETERIA LAS ROCAS
CABLE COBRE DESNUDO No 2 AWG 7H	m	$ 26.444,79	NEWM.009	PRECIO PROMEDIO	$ 31.030,44	ELECTRICOS DEL VALLE S.A.S	$ 27.022,52	POTENCIA Y TECNOLOGIA	$ 29.950,00	BROTONS REINA SAS	$ 22.550,00	INTER ELECTRICAS	$ 21.671,00	CABLES COLOMBIA
JACK NIVEL 6MP	U	$ 15.216,43	NEWM.010	PRECIO PROMEDIO	$ 19.670,70	ELECTRICOS DEL VALLE S.A.S	$ 12.495,00	POTENCIA Y TECNOLOGIA	$ 21.500,00	BROTONS REINA SAS	$ 7.200,00	FERRETODO		
FIBRA OPTICA MONOMODO DROP DE 2 HILOS	m	$ 489,87	NEWM.011	PRECIO PROMEDIO	$ 649,74	ELECTRICOS DEL VALLE S.A.S					$ 330,00	CABLES COLOMBIA		
INTERRUPTOR TERMO MAGNETICO ENCHUFABLE DE 20A (BREAKER)	U	$ 39.470,33	NEWM.012	PRECIO PROMEDIO	$ 20.993,98	ELECTRICOS DEL VALLE S.A.S	$ 82.467,00	POTENCIA Y TECNOLOGIA	$ 14.950,00	BROTONS REINA SAS				
CINTA AISLANTE DE COLORES	U	$ 7.170,11	NEWM.013	PRECIO PROMEDIO	$ 8.125,32	ELECTRICOS DEL VALLE S.A.S	$ 7.735,00	POTENCIA Y TECNOLOGIA	$ 5.650,00	BROTONS REINA SAS				
CINTA AISLANTE NEGRA	U	$ 24.444,45	NEWM.014	PRECIO PROMEDIO	$ 7.718,34	ELECTRICOS DEL VALLE S.A.S	$ 33.915,00	POTENCIA Y TECNOLOGIA	$ 31.700,00	BROTONS REINA SAS				
CABLE No 12	m	$ 2.965,75	NEWM.015	PRECIO PROMEDIO	$ 3.458,14	ELECTRICOS DEL VALLE S.A.S	$ 2.794,12	POTENCIA Y TECNOLOGIA	$ 2.645,00	BROTONS REINA SAS				
CABLE LIBRE DE HALOGENO No 10 AWG	m	$ 5.243,14	NEWM.016	PRECIO PROMEDIO	$ 5.911,92	ELECTRICOS DEL VALLE S.A.S	$ 4.574,36	POTENCIA Y TECNOLOGIA						
TUBO EMT 1" de 3m	U	$ 40.424,90	NEWM.017	PRECIO PROMEDIO	$ 35.629,79	ELECTRICOS DEL VALLE S.A.S	$ 45.220,00	POTENCIA Y TECNOLOGIA						
UNION EMT 1"	U	$ 1.926,61	NEWM.018	PRECIO PROMEDIO	$ 1.949,22	ELECTRICOS DEL VALLE S.A.S	$ 1.904,00	POTENCIA Y TECNOLOGIA						
CURVA EMT 1"	U	$ 3.089,84	NEWM.019	PRECIO PROMEDIO	$ 2.847,67	ELECTRICOS DEL VALLE S.A.S	$ 3.332,00	POTENCIA Y TECNOLOGIA						
TERMINAL EMT 1"(ADAPTADOR 1" EMT ACERO)	U	$ 1.966,48	NEWM.020	PRECIO PROMEDIO	$ 2.028,95	ELECTRICOS DEL VALLE S.A.S	$ 1.904,00	POTENCIA Y TECNOLOGIA						
VALVULA DE COMPUERTA VASTAGO ACENDENTE RANURADA 4"	u	$ 1.134.070,00	NEWM.021	PRECIO PROMEDIO	$ 1.074.570,00	TUVALREP SAS	$ 1.193.570,00	HIDRAULICO A.L. SAS						
VALVULA DE COMPUERTA VASTAGO ACENDENTE BRIDADA .4"	u	$ 1.072.671,25	NEWM.022	PRECIO PROMEDIO	$ 1.357.790,00	TUVALREP SAS	$ 1.297.100,00	HIDRAULICO A.L. SAS	$ 880.600,00	VALMACOL SAS	$ 755.195,00	ACUATUBOS		
CHEQUE CORTINA 4" Hd RANURADO UL/FM	u	$ 455.472,50	NEWM.023	PRECIO PROMEDIO	$ 410.550,00	TUVALREP SAS	$ 535.500,00	HIDRAULICO A.L. SAS	$ 333.200,00	VALMACOL SAS	$ 542.640,00	EDARVICO		
TUBO ACERO ROSCAR SCH 40 NEGRO 1"	m	$ 23.542,47	NEWM.024	PRECIO PROMEDIO	$ 25.585,00	TUVALREP SAS	$ 31.468,36	HIDRAULICO A.L. SAS	$ 19.694,50	VALMACOL SAS	$ 17.422,00	COVAL		
ABRAZADERA ACERO Φ 1" CON ALAS	u	$ 1.711,50	NEWM.025	PRECIO PROMEDIO	$ 714,00	TUVALREP SAS	$ 2.023,00	HIDRAULICO A.L. SAS	$ 1.309,00	VALMACOL SAS			$ 2.800,00	FERRETERIA LAS ROCAS
ACOPLE HD RANURADO Φ1" 300 PSI	u	$ 9.083,67	NEWM.026	PRECIO PROMEDIO	$ 10.948,00	TUVALREP SAS	$ 5.474,00	HIDRAULICO A.L. SAS	$ 10.829,00	VALMACOL SAS				
TUBO ACERO NEGRA Φ4" RANURADA 4" SCH-10 - ASTM A795 - Tipo Colmena o Similar	m	$ 78.368,11	NEWM.027	PRECIO PROMEDIO	$ 82.110,00	TUVALREP SAS	$ 94.486,00	HIDRAULICO A.L. SAS	$ 58.508,34	VALMACOL SAS				
ACOPLE HD RANURADO Φ4" 300 PSI	u	$ 37.485,00	NEWM.028	PRECIO PROMEDIO			$ 57.120,00	HIDRAULICO A.L. SAS	$ 17.850,00	VALMACOL SAS				
CODO DE 90° C-900 DE Φ4"	u	$ 616.715,58	NEWM.029	PRECIO PROMEDIO	$ 657.670,16	TUVALREP SAS	$ 657.670,16	HIDRAULICO A.L. SAS	$ 592.858,00	VALMACOL SAS	$ 558.664,00	FF SOLUCIONES		
CODO DE 45° C-900 DE Φ4"	u	$ 718.032,55	NEWM.030	PRECIO PROMEDIO	$ 758.395,33	TUVALREP SAS	$ 758.395,33	HIDRAULICO A.L. SAS			$ 637.307,00	FF SOLUCIONES		
TEE C-900 DE Φ4"	u	$ 1.049.408,58	NEWM.031	PRECIO PROMEDIO	$ 1.069.291,16	TUVALREP SAS	$ 1.069.291,16	HIDRAULICO A.L. SAS	$ 1.160.488,00	VALMACOL SAS	$ 898.564,00	FF SOLUCIONES		
NIPLE PASAMURO ACERO INOX 6" SCH 40 BRIDADA	u	$ 1.490.046,60	NEWM.032	PRECIO PROMEDIO	$ 890.453,20	TUVALREP SAS	$ 2.089.640,00	HIDRAULICO A.L. SAS						
JUNTA DILAT. FLEX 300 PSI L=0,50 DE 4" BRIDA INOX	u	$ 804.083,00	NEWM.033	PRECIO PROMEDIO	$ 315.707,00	TUVALREP SAS	$ 1.785.000,00	HIDRAULICO A.L. SAS			$ 311.542,00	HELBERT		
CINTA TEFLON INDUSTRIAL 3/4"	u	$ 5.386,00	NEWM.034	PRECIO PROMEDIO	$ 9.877,00	TUVALREP SAS	$ 5.355,00	HIDRAULICO A.L. SAS	$ 4.998,00	VALMACOL SAS	$ 2.500,00	FERRETERIA CONSTRUMAR SAS	$ 4.200,00	FERRETERIA LAS ROCAS
MANIJA PROYECTANTE FINA	u	$ 53.550,00	NEWM.035	PRECIO PROMEDIO	$ 53.550,00	VIDRIOS LA VENEZUELA								
TUBERÍA PVC-P 2,1/2" RDE 21 L=6,00M	u	$ 189.710,50	NEWM.036	PRECIO PROMEDIO	$ 299.413,00	PAVCO LISTA DE PRECIOS 2025 PAG 5	$ 247.829,00	GERFOR LISTA DE PRECIOS 2025 PAG 01			$ 112.900,00	HOMECENTER	$ 98.700,00	FERRETERIA LAS ROCAS
CODO 90° PVC-P 2,1/2"	u	$ 39.052,50	NEWM.037	PRECIO PROMEDIO	$ 50.254,00	PAVCO LISTA DE PRECIOS 2025 PAG 5	$ 59.256,00	GERFOR LISTA DE PRECIOS 2025 PAG 04			$ 28.900,00	HOMECENTER	$ 17.800,00	FERRETERIA LAS ROCAS
CODO 45° PVC-P 2,1/2"	u	$ 41.204,00	NEWM.038	PRECIO PROMEDIO	$ 53.887,00	PAVCO LISTA DE PRECIOS 2025 PAG 5	$ 63.929,00	GERFOR LISTA DE PRECIOS 2025 PAG 05			$ 30.900,00	HOMECENTER	$ 16.100,00	FERRETERIA LAS ROCAS
UNION PVC-P 2,1/2"	u	$ 20.544,00	NEWM.039	PRECIO PROMEDIO	$ 25.396,00	PAVCO LISTA DE PRECIOS 2025 PAG 5	$ 30.036,00	GERFOR LISTA DE PRECIOS 2025 PAG 07					$ 6.200,00	FERRETERIA LAS ROCAS
TEE PVC-P 2,1/2"	u	$ 57.627,00	NEWM.040	PRECIO PROMEDIO	$ 52.879,00	PAVCO LISTA DE PRECIOS 2025 PAG 6	$ 62.375,00	GERFOR LISTA DE PRECIOS 2025 PAG 06						
ADAPTADOR MACHO PVC-P 2,1/2"	u	$ 21.290,33	NEWM.041	PRECIO PROMEDIO	$ 22.661,00	PAVCO LISTA DE PRECIOS 2025 PAG 5	$ 26.710,00	GERFOR LISTA DE PRECIOS 2025 PAG 02			$ 14.500,00	EASY		
TAPÓN DE PRUEBA PVCS 2, 1/2"	u	$ 16.922,00	NEWM.042	PRECIO PROMEDIO	$ 21.296,00	PAVCO LISTA DE PRECIOS 2025 PAG 6	$ 25.170,00	GERFOR LISTA DE PRECIOS 2025 PAG 06					$ 4.300,00	FERRETERIA LAS ROCAS
TUBERÍA NOVAFORT ø 10" L=6.00M	u	$ 507.972,75	NEWM.043	PRECIO PROMEDIO	$ 658.512,00	PAVCO LISTA DE PRECIOS 2025 PAG 30	$ 659.679,00	GERFOR LISTA DE PRECIOS 2025 PAG 32			$ 297.500,00	FERRETERIA CONSTRUMAR SAS	$ 416.200,00	FERRETERIA LAS ROCAS
TUBERÍA NOVAFORT ø 12" L=6.00M	u	$ 722.941,25	NEWM.044	PRECIO PROMEDIO	$ 947.558,00	PAVCO LISTA DE PRECIOS 2025 PAG 30	$ 947.407,00	GERFOR LISTA DE PRECIOS 2025 PAG 32			$ 584.900,00	HOMECENTER	$ 411.900,00	SUPER CONSTRUCTOR COMADERAS
EQUIPO DE BOMBEO ELECTRICO NACIONAL CON EQUIPO JOCKEY Y TABLEROS DE CONTROL 100GPM@90 PSI DE 10 HP Y 5GPM@ 95PSI DE (0,50 A 3,0) HP	u	$ 34.780.745,00	NEWM.045	PRECIO PROMEDIO	$ 31.892.000,00	BOMBEO					$ 28.560.000,00	EDARVICO	$ 43.890.235,00	CONSTRUCCIONES Y SUMINISTROS INDUSTRIALES SAA
SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE, INCLUYE (2 MOTOBOMBAS DE 2HP C/U, MINIMO DE 45GPM C/U Y 21PSI C/U, TABLERO DE CONTROL Y TANQUE MEMBRANA DE 500LT)	u	$ 23.365.569,50	NEWM.046	PRECIO PROMEDIO	$ 23.059.400,00	CONSTRUCCIONES Y SUMINISTROS INDUSTRIALES SAA	$ 25.403.108,50	EDARVICO			$ 21.634.200,00	EDARVICO		
MOTOBOMBAS SUMERGIBLE, INCLUYE (2 MOTOBOMBAS DE 1HP C/U Y TABLERO DE CONTROL)	u	$ 10.008.553,33	NEWM.047	PRECIO PROMEDIO	$ 7.821.450,00	CONSTRUCCIONES Y SUMINISTROS INDUSTRIALES SAA	$ 14.231.210,00	EDARVICO	$ 7.973.000,00	BOMBEO				
MARCO + TAPA (ANG+PLAT+ACERO+CONC 3000) CAJA 60X60 CM	u	$ 333.365,81	NEWM.048	PRECIO PROMEDIO	$ 245.973,00	POSTES Y TAPAS SAS	$ 292.999,42	SUSERDYC SAS			$ 461.125,00	COMEM		
SELLANTE UNIFIX 36GR	u	$ 21.360,50	NEWM.049	PRECIO PROMEDIO			$ 21.182,00	HIDRAULICO A.L. SAS	$ 21.539,00	COLIMPORTADOS				
SOPORTE ANTISISMICO LATERAL (CUATRO VIAS) D=6"	u	$ 220.150,00	NEWM.050	PRECIO PROMEDIO			$ 220.150,00	HIDRAULICO A.L. SAS						
SOPORTE ANTISISMICO LATERAL (CUATRO VIAS) D=4"	u	$ 209.440,00	NEWM.051	PRECIO PROMEDIO			$ 209.440,00	HIDRAULICO A.L. SAS						
TAPA CUADRADA TIPO ESCOTILLA 91 X 91 INT 100X100 EXT	u	$ 850.850,00	NEWM.052	PRECIO PROMEDIO					$ 850.850,00	COLIMPORTADOS				
MARCO TAPA CAJA CS CS 275	u	$ 760.529,00	NEWM.053	PRECIO PROMEDIO					$ 760.529,00	COLIMPORTADOS				
IGOL IMPRIMANTE 16 KG SIKA	u	$ 488.968,00	NEWM.054	PRECIO PROMEDIO	$ 472.900,00	HOMECENTER			$ 505.036,00	COLIMPORTADOS				
IGOL DENSO PLUS 18 KG SIKA	u	$ 675.179,50	NEWM.055	PRECIO PROMEDIO	$ 652.900,00	HOMECENTER			$ 697.459,00	COLIMPORTADOS				
Teja Zinc Ondulada 2.134mt x 80cm Cal. 33 0.23mm	u	$ 34.800,00	NEWM.056	PRECIO PROMEDIO	$ 34.800,00	HOMECENTER								
SIKA ANCHORFIX 3001 X 250cc	u	$ 117.821,67	NEWM.057	PRECIO PROMEDIO	$ 102.900,00	HOMECENTER	$ 104.387,00	FERREDISTARCO	$ 146.178,00	DISTRIBUCIONES IMPER-PLAK SAS				
TAPA CUADRADA TIPO ESCOTILLA EN POLIPROPILENO	u	$ 5.947.144,00	NEWM.058	PRECIO PROMEDIO	$ 5.947.144,00	MADERPLAST S.A.								
A.C.P.M.	GLN	$ 10.481,00	NEWM.059	PRECIO REFERENCIA IDU										
CONCRETO TREMIE 4000 PSI 28 MPa (280 Kg/cm2)	m3	$ 868.700,00	NEWM.060	COAGREGADOS S.A.S - PRECIO UNICO PROVEEDOR										
ACELERANTE DE FRAGUADO Y RESISTENCIA PARA CONCRETOS	KG	$ 13.614,00	NEWM.061	PRECIO REFERENCIA IDU										
DERECHO DE BOTADERO	M3	$ 7.500,00	NEWM.062	PRECIO UNICO PROVEEDOR	$ 7.500,00									
MEMBRANA PES/PVC TIPO III CUBIERTAS, IMPERMEABLE, PARA CONDICIONES DE ALTA HUMEDAD Y TEMPERATURA, INCLUYE TENSORES, HERRAJES, ACCESORIOS DE INSTALACIÓN	M2	$ 475.462,00	NEWM.063	COTIZACION UNICO PROVEEDOR CIDELSA										
MALLA PES/PVC TENSADA TIPO I FACHADAS OPACIDAD 28%, IMPERMEABLE, PARA CONDICIONES DE ALTA HUMEDAD Y TEMPERATURA, INCLUYE TENSORES, HERRAJES, ACCESORIOS DE INSTALACIÓN	M2	$ 412.440,00	NEWM.064	COTIZACION UNICO PROVEEDOR CIDELSA										
TABLERO CERTIFICADO PARA TRANSFERENCIA AUTOMATICA POR CONTACTORES PARA EQUIPO CONTRAINCENDIO DE 10HP-220VAC. CERTIFICADO RETIE.	u	$ 12.370.300,00	NEWM.065	PRECIO PROMEDIO	$ 13.309.600,00	HLZ INGENIERIA	$ 13.000.500,00	FERRETERIA LA VALVULA S. EN C.S.	$ 10.800.800,00	CONSTRUCCIONES Y SUMINISTROS INDUSTRIALES SAA				
HIPOCLORITO DE SODIO	KG	$ 3.451,00	NEWM.066	PRECIO UNICO PROVEEDOR	$ 3.451,00	DISTRIBUIDORA ALIADOS SAS								
HIPOCLORITO DE CALCIO	KG	$ 11.900,00	NEWM.067	PRECIO UNICO PROVEEDOR	$ 11.900,00	DISTRIBUIDORA ALIADOS SAS								
TUBERÍA NOVAFORT ø 8" L=6.00M	u	$ 451.057,00	NEWM.068	PRECIO PROMEDIO	$ 450.867,00	PAVCO LISTA DE PRECIOS 2025 PAG 30	$ 451.247,00	GERFOR LISTA DE PRECIOS 2025 PAG 32						
Codo de 90° CxC Ø 6" Sanitaria	u	$ 166.186,00	NEWM.069	PRECIO PROMEDIO	$ 166.284,00	PAVCO LISTA DE PRECIOS 2025 PAG 15	$ 166.088,00	GERFOR LISTA DE PRECIOS 2025 PAG 11						
Codo de 45° CxC Ø 6" Sanitaria	u	$ 80.660,00	NEWM.070	PRECIO PROMEDIO	$ 80.371,00	PAVCO LISTA DE PRECIOS 2025 PAG 15	$ 80.949,00	GERFOR LISTA DE PRECIOS 2025 PAG 12						
Abrazadera tubo 6" doble ala galvanizada	u	$ 7.400,00	NEWM.071	COTIZACION TORNITOLIMA										
DISCO DIAMANTADO ASFALTO-CONCRETO 14"/350mm, cortes aprox. 1.600 a 1.800 mts. de profundidad máxima hasta 100mm.	UN	$ 671.330,00	NEWM.072	PRECIO REFERENCIA IDU	$ 619.000,00	MAQUITEC DE COLOMBIA SAS	$ 795.090,00	EASY COLOMBIA	$ 599.900,00	HOMECENTER				
PUNTA CAPTORA DE ALUMINIO 5/8 X 1.5M - SIN BASE RRAYOS	UN	$ 60.183,50	NEWM.073	PRECIO PROMEDIO	$ 56.050,00	INTER ELECTRICAS	$ 54.950,00	FYEEL.COM.CO	$ 69.734,00	BORNAS Y TERMINALES	$ 60.000,00	DINCO ELECTRICO SAS		
BASE PARA PUNTA CAPTORA	UN	$ 33.850,00	NEWM.074	PRECIO PROMEDIO	$ 35.550,00	INTER ELECTRICAS	$ 34.850,00	FYEEL.COM.CO	$ 31.150,00	DINCO ELECTRICO SAS				
PUNTA CAPTORA DE ALUMINIO 5/8 X 2,0M - SIN BASE RRAYOS	UN	$ 79.384,25	NEWM.075	PRECIO PROMEDIO	$ 78.000,00	INTER ELECTRICAS	$ 76.450,00	FYEEL.COM.CO	$ 91.987,00	BORNAS Y TERMINALES	$ 71.100,00	DINCO ELECTRICO SAS		
GRAPA UNIVERSAL CRUZ PARALELA 8-10MM ACERO GALVANIZADO	UN	$ 26.850,00	NEWM.076	PRECIO PROMEDIO	$ 26.850,00	INTER ELECTRICAS	$ 26.850,00	DINCO ELECTRICOS SAS						
GRAPA DERIVACIÓN BIMETÁLICA 8MM	UN	$ 48.052,50	NEWM.077	PRECIO PROMEDIO	$ 52.955,00	BORNAS & TERMINALES	$ 43.150,00	INTER ELECTRICAS						
CURVA 90 GRADOS GAVANIZADA IMC 3/4	UN	$ 5.000,00	NEWM.079	PRECIO PROMEDIO	$ 4.100,00	INTER ELECTRICAS	$ 5.900,00	ELECTRIFICADORA CAPITAL						
TUBO METALICO IMC CONDUIT GALV 3/4 X 3M	UN	$ 59.554,50	NEWM.080	PRECIO PROMEDIO	$ 55.050,00	INTER ELECTRICAS	$ 64.059,00	FELIZ TORRES Y CIA SAS						

LISTADO DE PRECIOS DE MATERIALES

ITEM	UNIDAD	VRUNIT	CODIGO	ANOTACIONES	VRREF1	FUENT1	VRREF2	FUENT2	VRREF3	FUENT3	VRREF4	FUENT4	VRREF5	FUENT5
TERMINAL 3/4 TUBERIA IMC	UN	$ 1.425,00	NEWM.081	PRECIO PROMEDIO	$ 1.350,00	INTER ELECTRICAS	$ 1.500,00	LA TIENDA DEL ELECTRICO						
GEOTEXTIL NO TEJIDO PARA REPAVIMENTACION CON RESISTENCIA A LA TENSION GRAB: ENTRE 400 N Y 470 N, Y PUNTO DE FUSION: ENTRE 150ºC Y 160ºC	M2	$ 7.521,00	NEWM.082	PRECIO REFERENCIA IDU										
TRITURADO 1-1/2"	M3	$ 90.440,00	NEWM.083	PRECIO REFERENCIA IDU										
TUBERIA PVC DRENAJE D=160MM (TUBO SIN FILTRO)	ML	$ 58.068,00	NEWM.084	PRECIO REFERENCIA IDU										
GRAVILLA 1/2"	M3	$ 95.081,00	NEWM.085	PRECIO REFERENCIA IDU										
Malla para gaviones clase 1 con zinc galvanizado (2m3)	u	$ 151.188,19	NEWM.086	PRECIO REFERENCIA INVIAS										
Alambre galvanizado calibre 12	kg	$ 7.794,48	NEWM.087	PRECIO REFERENCIA INVIAS										
ANGULO 6M X 2 X 1/8 PULG	ML	$ 12.573,50	NEWM.088	PRECIO PROMEDIO	$ 11.067,00	HOMECENTER	$ 14.080,00	G&J FERRETERIA						
MALLA EXPANDIDA DE ACERO CR-EXR 40 CALIBRE 18 DE 1.22X15 M	M2	$ 44.154,00	NEWM.089	PRECIO PROMEDIO	$ 57.606,00	HOMECENTER	$ 30.702,00	MALLAS JULIO TORRES						
PLATINA 6M X 1-1/2 X 1/8 PULG	ML	$ 5.652,00	NEWM.090	PRECIO PROMEDIO	$ 5.900,00	HOMECENTER	$ 5.404,00	G&J FERRETERIA						
PASADOR CERROJO PORTA CANDADO HIERRO 5/8 PARA SOLDAR PUERTA	un	$ 13.825,00	NEWM.091	PRECIO PROMEDIO	$ 13.900,00	BAL COMERCIALIZADORA	$ 13.750,00	FERRETERIA MODERNA						
TABLERO TRIFASICO CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR 12 CTOS	UN	$ 373.106,00	NEWM.093	PRECIO PROMEDIO	$ 350.500,00	INTER ELECTRICAS	$ 395.712,00	CONEM						
TABLERO TRIFASICO CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR 18 CTOS	UN	$ 445.080,00	NEWM.094	PRECIO PROMEDIO	$ 408.750,00	INTER ELECTRICAS	$ 481.410,00	CONEM						
TABLERO TRIFASICO CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR 24 CTOS	UN	$ 530.652,00	NEWM.095	PRECIO PROMEDIO	$ 479.400,00	INTER ELECTRICAS	$ 581.904,00	CONEM						
TABLERO TRIFASICO CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR 30 CTOS	UN	$ 594.622,00	NEWM.096	PRECIO PROMEDIO	$ 540.650,00	INTER ELECTRICAS	$ 648.594,00	CONEM						
TOTALIZADOR TRIFASICO DE 50A DE 25KA	u	$ 222.428,00	NEWM.097	PRECIO PROMEDIO	$ 211.750,00	INTER ELECTRICAS	$ 206.535,00	ELECTROVERA	$ 248.999,00	SUPER CONSTRUCTOR COMADERAS				
TOTALIZADOR TRIFASICO DE 63A DE 25KA	u	$ 228.198,00	NEWM.098	PRECIO PROMEDIO	$ 216.200,00	INTER ELECTRICAS	$ 256.494,00	ELECTROVERA	$ 211.900,00	FYEEL.COM.CO				
BREAKER MONOFASICO DE 30 A	u	$ 22.733,33	NEWM.099	PRECIO PROMEDIO	$ 21.300,00	FERRETERIA METROPOLIS CENTER	$ 20.900,00	SUPER CONSTRUCTOR COMADERAS	$ 26.000,00	PRODU CABOS				
BREAKER MONOFASICO DE 20 A	u	$ 19.883,33	NEWM.100	PRECIO PROMEDIO	$ 20.750,00	EASYCENCOSUD	$ 21.900,00	SUPER CONSTRUCTOR COMADERAS	$ 17.000,00	INTERNACIONAL DE ELECTRICOS ILUMINACION S.A.S				
BREAKER BIFASICO DE 20 A	u	$ 46.616,67	NEWM.101	PRECIO PROMEDIO	$ 42.950,00	INTER ELECTRICAS	$ 46.900,00	HOMECENTER	$ 50.000,00	INELDEC				
TOMACORRIENTE DOBLE GFCI DE 20A-125V	u	$ 46.455,00	NEWM.102	PRECIO PROMEDIO	$ 44.900,00	HOMECENTER	$ 49.466,00	ECOELITE	$ 44.999,00	SUPER CONSTRUCTOR COMADERAS				
Suministro e instalacion de anclaje para linea de vida horizontal sobre cubierta certificada. (SISTEMAS DE INGENIERIA APLICADO A TRABAJO SEGURO EN ALTURAS SEGÚN RESOLUCION 4272 de 2021 - EN 795:2012) .	un	$ 2.279.493,00	NEWM.103	PRECIO PROVEEDOR A PARTIR DE COTIZACION PARA 27 PUNTOS DE ANCLAJE	$ 2.279.493,00	SEINTEG HSEQ SAS								
Luminaria panel led 60x60cm-48w- minimo 4300lm- 35.000 hrs de vida útil	u	$ 102.308,67	NEWM.104	PRECIO PROMEDIO	$ 110.900,00	ILUMAX	$ 85.866,00	ECOELITE	$ 110.160,00	GOLD BUIDING				
PINTURA BLANCA AUTOIMPRIMANTE DE ALTOS SOLIDOS MASTIC EPOXICA	GL	$ 268.527,80	NEWM.105	PRECIO PROMEDIO	$ 274.067,00	FEREINOX	$ 260.000,00	FERROPETROL	$ 271.516,40	LISTA DE PRECIOS COVAL PAG 52				
ESMALTE POLIURETANO BLANCO	GL	$ 342.429,00	NEWM.106	PRECIO PROMEDIO	$ 341.400,00	FERRETERIA METROPOLIS CENTER	$ 344.500,00	FERROPETROL	$ 341.387,00	LISTA DE PRECIOS COVAL PAG 54				
CATALIZADOR PARA POLIURETANO	GL	$ 260.404,00	NEWM.107	PRECIO PROMEDIO	$ 274.068,00	FEREINOX	$ 316.700,00	FERROPETROL	$ 450.848,00	LISTA DE PRECIOS COVAL PAG 54				
PERFIL IPE - ASTM A572 GR. 50	KG	$ 7.854,00	NEWM.108	PRECIO REFERENCIA IDU										
TORNILLOS A-325	KG	$ 10.173,00	NEWM.109	PRECIO REFERENCIA IDU										
Mastil (3/4"-1/2")X100cm + Base Y Rosca Superior	ML	$ 301.125,00	NEWM.110	PRECIO PROMEDIO	$ 327.250,00	ELECTRIFICADORA CAPITAL	$ 275.000,00	ELECTRIC PROYECT SAS						
TUBO D=33,4mm t=1,90mm (6,00ml)	ML	$ 10.498,25	NEWM.111	PRECIO PROMEDIO	$ 67.728,00	G&J E COMMERCE	$ 58.251,00	PANEL CONTRUCTOR						
TUBO D=42,2mm t=2,50mm (6.00ml) ASTM A 36	ML	$ 20.027,67	NEWM.112	PRECIO PROMEDIO	$ 120.166,00	G&J E COMMERCE								
LAMINA GALVANIZADA POR KILOGRAMOS	KG	$ 5.712,00	NEWM.113	PRECIO REFERENCIA IDU							$ 216.580,00			
PLATINA METALICA	KG	$ 6.418,00	NEWM.114	PRECIO REFERENCIA IDU							$ 216.580,00			