

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 4148.010.26.1.0837 DE 2024

OBJETO: CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANDATO SIN REPRESENTACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO BP- 26005211, DENOMINADO “IMPLEMENTACIÓN DEL RECORRIDO PATRIMONIAL DEL COMPLEJO MUSICAL-DANCÍSTICO DE LA SALSA EN SANTIAGO DE CALI”

INFORME PARA PRIMER PAGO PARCIAL:

SUGERENCIAS O RECOMENDACIONES A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y DEMÁS INFORMACIÓN TÉCNICA RELEVANTE DEL PROYECTO SUMINISTRADA POR PARTE DE LA SECRETARÍA (VERSIÓN No.4)

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	4
2. INFORMACIÓN ENTREGADA POR LA SECRETARÍA	4
2.1. Realizar la preparación y seguimiento general del PROYECTO	5
2.2. Realizar las acciones de mejoramiento espacial y urbanístico del recorrido patrimonial	6
2.3. Realizar intervenciones de arte urbano, muralismo, instalaciones interactivas y objetos de mobiliario urbano	11
2.4. Realizar la interventoría del PROYECTO	11
3. RECOMENDACIONES SOBRE LA ACTIVIDAD: REALIZAR LA PREPARACIÓN Y SEGUIMIENTO GENERAL DEL PROYECTO	11
4. RECOMENDACIONES SOBRE ESTUDIOS Y DISEÑOS RELACIONADOS A LA ACTIVIDAD: REALIZAR LAS ACCIONES DE MEJORAMIENTO ESPACIAL Y URBANÍSTICO DEL RECORRIDO PATRIMONIAL	13
4.1. Diseños arquitectónicos	13
4.2. Diseños de paisajismo	14
4.3. Diseño estructural de la vía	16
4.4. Diseños de redes de energía de media y baja tensión	20
4.5. Diseño de alumbrado público	21
4.6. Diseño de redes de telecomunicaciones	21
4.7. Diseño de redes húmedas	22
4.8. Recomendaciones adicionales para el mejoramiento técnico del PROYECTO	22
5. RECOMENDACIONES SOBRE EL ALCANCE DEL PROYECTO – PRESUPUESTO DE LAS INTERVENCIONES DE URBANISMO	28
5.1. Actividades Preliminares de Inicio de Obra	29
5.2. Demoliciones y Retiros del Área a Intervenir	30
5.3. Intervención de Vías	33
5.4. Intervenciones Andenes	39
5.5. Obras Complementarias y de Mobiliario Urbano	40
5.6. Redes Secas	49
5.7. Redes Húmedas	59
5.8. Arte y Muralismo	68
5.9. Limpieza Final	69
5.10. Paisajismo	69
5.11. Plan de Gestión Integral de Obra	70

6. RECOMENDACIONES SOBRE EL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA REALIZAR LAS INTERVENCIONES DE URBANISMO	71
7. RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES SOBRE EL VALOR DE LAS INTERVENCIONES DE URBANISMO	74
8. RECOMENDACIONES SOBRE LA ACTIVIDAD: REALIZAR INTERVENCIONES DE ARTE URBANO, MURALISMO, INSTALACIONES INTERACTIVAS Y OBJETOS DE MOBILIARIO URBANO.....	77
9. RECOMENDACIONES SOBRE LA ACTIVIDAD: REALIZAR LA INTERVENTORÍA DEL PROYECTO	80
10. RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES SOBRE EL VALOR DE LA INTERVENTORÍA.....	84
11. ESTADO PRESUPUESTAL DEL CONTRATO	85
12. ANEXOS	86

1. INTRODUCCIÓN

En virtud de la suscripción e inicio del contrato interadministrativo No. 4151.0.26.1.0009 de 2024 con objeto: CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANDATO SIN REPRESENTACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO BP- 26005211, DENOMINADO: “IMPLEMENTACIÓN DEL RECORRIDO PATRIMONIAL DEL COMPLEJO MUSICAL-DANCÍSTICO DE LA SALSA EN SANTIAGO DE CALI”, donde el Contratante es el DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI - SECRETARÍA DE CULTURA (en adelante, la SECRETARÍA) y el Contratista es LA EMPRESA DE DESARROLLO Y RENOVACIÓN URBANA – EDRU EICE (en adelante la EDRU), la EDRU debe presentar ante la SECRETARÍA lo siguiente:

Consultoría sobre los estudios y diseños de la Intervención de Urbanismo:

“LA EDRU adelantará la revisión de los estudios y diseños del PROYECTO y demás documentos e insumos técnicos entregados por LA SECRETARÍA, con el objeto de optimizar dichos estudios y diseños y acotar el alcance del PROYECTO en términos técnicos.

A partir de la referida revisión, LA EDRU elevará ante LA SECRETARÍA las correspondientes sugerencias y/o recomendaciones para la optimización, el ajuste, la actualización y/o la modificación de los referidos documentos, así como las necesarias para el mejoramiento técnico del PROYECTO y la consecución de los fines del mismo.

La verificación de las sugerencias y/o recomendaciones se realizará conjuntamente entre LA SECRETARÍA y LA EDRU; sin embargo, será LA SECRETARÍA quien deberá definir los estudios y diseños definitivos para la Intervención de Urbanismo”.

Adicionalmente, de acuerdo con la **CLÁUSULA CUARTA - FORMA DE PAGO**, la SECRETARÍA hará un primer pago del 30% del valor del contrato con:

“La presentación de sugerencias o recomendaciones a los estudios y diseños y demás información técnica relevante del PROYECTO suministrada por parte de LA SECRETARÍA, presentación del plan de trabajo y aprobación del Cronograma de Actividades que presente LA EDRU a LA SECRETARÍA.

La EDRU presentará a LA SECRETARÍA el mencionado Cronograma dentro de los 10 días corrientes siguientes a la firma del Acta de inicio del Contrato.

La aprobación del Cronograma por parte de LA SECRETARÍA se deberá dar dentro de los 3 días corrientes siguientes a la fecha en que el mismo haya sido remitido por la EDRU”.

Por lo anterior, como parte de los entregables para el primer pago, en el presente informe se exponen los resultados de la revisión de la información técnica del PROYECTO aportada por la SECRETARÍA relacionada a las intervenciones de urbanismo y de arte, adicionalmente se brindan recomendaciones y propuestas de ajustes para el mejoramiento integral del PROYECTO.

Adicionalmente en esta versión del informe se tuvieron en cuenta la solicitud de aclaraciones de la SUPERVISIÓN, consignadas en oficio con radicado No. 202441480200016501 del 06 de agosto de 2024.

2. INFORMACIÓN ENTREGADA POR LA SECRETARÍA

De acuerdo a la CLÁUSULA SEGUNDA del CONTRATO las actividades específicas a desarrollarse por parte de la EDRU en el marco del contrato serán las expuestas en el siguiente cuadro, los precios unitarios y

cantidades son tomados desde la ficha BP 26005211 contenida en los documentos contractuales descargados en SECOP:

2.1. Realizar la preparación y seguimiento general del PROYECTO.

ITEM	ACTIVIDAD	ACTIVIDADES DETALLADAS	VALOR TOTAL
1.1.1	Realizar la preparación y seguimiento general del proyecto	Apoyo para realizar la preparación y seguimiento general del proyecto	\$ 79,884,000
		Apoyo para realizar el desarrollo de las actividades artísticas y culturales de promoción del recorrido patrimonial del complejo musical-dancístico de la salsa en el barrio obrero y comunas de influencia.	\$ 119,826,000
		Apoyo para realizar la articulación intersectorial de la implementación de las acciones de salvaguardia articuladas entre el barrio Obrero y comunas de influencia.	\$ 79,884,000
		Apoyo para realizar el levantamiento topográfico requerido para el proyecto	\$ 39,942,000
		Apoyo para realizar el mantenimiento control y operación en el proyecto	\$ 79,884,000
		Apoyo para realizar el desarrollo arquitectónico y paisajístico del proyecto	\$ 39,942,000
		Apoyo para realizar el seguimiento general del proyecto	\$ 94,158,000
		Apoyo para realizar el control y seguimiento financiero para el desarrollo del proyecto	\$ 94,158,000
		Apoyo para realizar el control y seguimiento administrativo para el desarrollo del proyecto	\$ 65,061,000
SUBTOTAL ACTIVIDAD			\$ 692,739,000

2.2. Realizar las acciones de mejoramiento espacial y urbanístico del recorrido patrimonial

ACTIVIDADES DETALLADAS	UND	CANT.	VR UNIT	VR TOTAL
Actividades preliminares de inicio de obra				
Localización-Replanteo Obra Arquitectónica.	M2	9,849	\$ 7,328	\$ 72,173,472
Cerramiento Tela Fib.Tejida H=2.10m-Bord	ML	610	\$ 18,891	\$ 11,523,510
Campamento En Tabla 18m2	UND	2	\$ 4,321,744	\$ 8,643,488
Paso Peatonal Provisional Tablón A=60cm	UND	10	\$ 210,729	\$ 2,107,290
Demoliciones y retiros del área a intervenir				
Demolición De Pavimentos Rígidos	M2	4,615	\$ 20,874	\$ 96,333,510
Demol. Pavimento Concreto E=15cm	M2	4,874	\$ 17,757	\$ 86,547,618
Demol. Sardinel De 15x15cms.	ML	1,332	\$ 3,595	\$ 4,788,540
Demol. Contrapiso En Concreto E=5cm-10cm	M2	1,332	\$ 4,356	\$ 5,802,192
Demol. Cajas - Cabezales (Incluye Cargue)	M3	96	\$ 103,597	\$ 9,945,312
Demol. Caja De Inspección	UND	46	\$ 25,449	\$ 1,170,654
Retiro Acarreo Material Volqueta Kilom	M3K	34,831	\$ 3,164	\$ 110,205,284
Cargue Mat. Excav. A Máquina (Sin Transp.)	M3	1,778	\$ 7,102	\$ 12,627,356
Intervención de vías				
Excavación Conglomerado A Maquina	M3	837	\$ 8,251	\$ 6,906,087
Retiro Acarreo Material Volqueta Kilom	M3K	9,506	\$ 3,163	\$ 93,327,478
Conform. Compact. Subrasante Cbr=95	M2	3,637	\$ 4,699	\$ 17,090,263
Suministro E Instalación Sub Base Granular Para Bacheo Clase A	M3	728	\$ 147,466	\$ 107,355,248
Suministro E Instalación Base Granular Para Bacheo Clase A	M3	546	\$ 158,424	\$ 86,499,504
Suministro E Instalación Geotextil Tipo Nt 2500 O Similar No Tejido	M2	3,637	\$ 14,300	\$ 52,009,100
Adoquín Gress Vehicular H=5.0cm	M2	3,195	\$ 137,353	\$ 438,842,835
Suministro E Instalación Bordillo Prefabricado De Concreto.	ML	490	\$ 80,820	\$ 39,601,800
Línea Demarcación Con Pintura En Frio	ML	1,332	\$ 3,200	\$ 4,262,400
Marca Vial Con Pintura En Frio	M2	493	\$ 61,096	\$ 30,120,328
Pav. Concret. Premezclado Mr=42	M3	44	\$ 917,095	\$ 40,352,180
Comisión Topográfica	MES	4	\$16,096,864	\$ 64,387,456
Cargue Mat. Excav. A Máquina (Sin Transp.)	M3	1,088	\$ 7,101	\$ 7,725,888
Intervenciones andenes				
Conform. Compact. Subrasante Cbr=95	M2	3,035	\$ 4,699	\$ 14,261,465
Suministro E Instalación Sub Base Granular Para Bacheo Clase A	M3	732	\$ 147,466	\$ 107,945,112
Suministro E Instalación Geotextil Tipo Nt 2500 O Similar No Tejido	M2	4,874	\$ 14,300	\$ 69,698,200

ACTIVIDADES DETALLADAS	UND	CANT.	VR UNIT	VR TOTAL
Cordón Concreto 3100 Psi (10x20-25 Cm)	ML	1,191	\$ 61,055	\$ 72,716,505
Suministro E Instalación Bordillo Prefabricado De Concreto.	ML	642	\$ 80,820	\$ 51,886,440
Adoquín Gress Vehicular H=5.0cm	M2	4,874	\$ 137,351	\$ 669,448,774
Comisión Topográfica	MES	6	\$ 16,096,863	\$ 96,581,178
Obras complementarias y de mobiliario urbano				
Alcorque En Concreto Mr=36 Inc. Junta	M3	82	\$ 784,200	\$ 64,304,400
Repello Muro Impermeable 1:3	M2	3,067	\$ 54,750	\$ 167,918,250
Señal Vertical De Transito Tipo 1 Con Lamina Retroreflectiva Tipo Iii Hasta 75x75 Inc. Poste	UND	14	\$ 1,016,669	\$ 14,233,366
Señal Vertical Doble De Transito Tipo 1 Con Lamina Retroreflectiva Tipo Iii Hasta 75x75 Inc. Poste	UND	7	\$ 1,727,916	\$ 12,095,412
Señal Vertical De Transito Tipo 1 Con Lamina Retroreflectiva Tipo Iii Hasta 75x75 Inc. Poste	UND	2	\$ 1,016,669	\$ 2,033,338
Señal Vertical Doble De Tránsito Tipo 1 Con Lámina Retroreflectiva Tipo Iii Hasta 75x75 Inc. Poste	UND	2	\$ 1,727,917	\$ 3,455,834
Bolardo Tipo Ceiba	UND	290	\$ 560,939	\$ 162,672,310
Tertuliadero Banca Sencilla Con Espaldar	UND	30	\$ 1,253,688	\$ 37,610,640
Mesa De Parques Cricle	UND	6	\$ 1,074,926	\$ 6,449,556
Butaco Circle	UND	24	\$ 471,094	\$ 11,306,256
Arco Umbral De Acero	UND	2	\$30,640,434	\$ 61,280,868
Trompeta En Forja	UND	100	\$ 1,516,168	\$ 151,616,800
Suministro E Instalación Bala Led De Piso 3w	UND	237	\$ 173,677	\$ 41,161,449
Suministro E Instalación Guirnalda Exterior 15 Luces Led 10m	UND	150	\$ 516,636	\$ 77,495,400
Parasol Incl. Anclaje, Flanche E Instalación	ML	330	\$ 2,722,338	\$ 898,371,540
Red Eléctrica de AP				
Poste Lamina 3/16" X 9 Mts	UND	25	\$ 2,978,984	\$ 74,474,600
Retiro De Poste	UND	25	\$ 512,773	\$ 12,819,325
Retiro De Transformador En Mt	UND	3	\$ 992,829	\$ 2,978,487
Retiro De Cable Acsr	ML	555	\$ 14,532	\$ 8,065,260
Desmonte De Conjunto Primario Sencillo	UND	5	\$ 97,864	\$ 489,320
Desmonte De Conjunto Secundario	UND	20	\$ 78,502	\$ 1,570,040
Desconexión Cortacircuitos O Pararrayos	UND	18	\$ 102,709	\$ 1,848,762
Desmonte De Luminarias	UND	25	\$ 53,635	\$ 1,340,875
Desmonte Retenida A Tierra	UND	5	\$ 81,342	\$ 406,710
Desconexión De Acometida Domiciliaria	UND	117	\$ 6,104	\$ 714,168
Desconexión De Contador De Energía	UND	117	\$ 26,735	\$ 3,127,995
Desconexión Red Secundaria 3 O Más Hilos	ML	744	\$ 4,392	\$ 3,267,648
Cable Cobre Hlfr 4/0 Awg	ML	4,332	\$ 183,682	\$ 795,710,424

ACTIVIDADES DETALLADAS	UND	CANT.	VR UNIT	VR TOTAL
Cable Cobre Hlfr 1/0 Awg	ML	1,665	\$ 119,010	\$ 198,151,650
Instalación Cable Secundario #3/0 A #4/0	ML	5,316	\$ 1,809	\$ 9,616,644
Acometida E. 2f(2#8+1#10), 3/4"	ML	1,488	\$ 48,913	\$ 72,782,544
Poste De Concreto 12x1050 Kg	UND	4	\$ 3,103,291	\$ 12,413,164
Concretada De Postes Primarios	UND	4	\$ 110,601	\$ 442,404
Instalación Trafo 10 A 50 Kva	UND	1	\$ 364,985	\$ 364,985
Instalación Trafo 75 A 112,5 Kva	UND	2	\$ 472,834	\$ 945,668
Instalación Cortacircuitos O Pararrayos	UND	9	\$ 118,768	\$ 1,068,912
Vestida De Conjunto Corrido Sencillo	UND	3	\$ 192,365	\$ 577,095
Vestida Conjunto Doble Term Doble H (3f)	UND	2	\$ 490,840	\$ 981,680
Murete Para Contador Y Caja Con Reja	UND	117	\$ 937,749	\$ 109,716,633
Tubo Pvc 4"	ML	1,269	\$ 72,472	\$ 91,966,968
Caja Eléctrica Norma Epsa 1.0x1.0x1.0mt	UND	40	\$ 1,250,846	\$ 50,033,840
Instalación Contador De Energía	UND	117	\$ 32,544	\$ 3,807,648
Red de Telecomunicaciones				
Cámara Inspección Tipo B H=0.00 - 1.50 Mts	UND	16	\$ 2,572,831	\$ 41,165,296
Excavación Tierra A Mano	M3	333	\$ 38,672	\$ 12,877,776
Cámara Inspección Tipo B H=1.50 - 2.00 Mts	UND	10	\$ 2,815,501	\$ 28,155,010
Excavación En Conglomerado Manual	M3	333	\$ 43,618	\$ 14,524,794
Perforac A Rotac Con Diamant Suelos Blan	ML	104	\$ 416,697	\$ 43,336,488
Tubo Galv 2 X 3mts	UND	16	\$ 175,949	\$ 2,815,184
Tubería Galvanizada 4"	ML	555	\$ 70,647	\$ 39,209,085
Redes Húmedas - Preliminares				
Localización - Replanteo Vías Urbanas	M2	3,800	\$ 7,328	\$ 27,846,400
Localización - Replanteo Acueducto - Alcantarillado	ML	555	\$ 3,441	\$ 1,909,755
Cerramiento Tela Fib.Tejida H=2.10m	ML	1,110	\$ 38,463	\$ 42,693,930
Adecuación Provisional De Senderos Peatonales En Madera	UND	18	\$ 210,728	\$ 3,793,104
Suministro E Instalación De Cinta De Señalización De Peligro	UND	12	\$ 225,678	\$ 2,708,136
Comisión Topográfica	MES	10	\$ 16,096,863	\$ 160,968,630
Redes de Acueducto				
Excavación Manual En Conglomerado Hasta 2,00m De Profundidad	M3	888	\$ 43,618	\$ 38,732,784
Retiro De Tubería Existente 0" A 12"	ML	555	\$ 11,840	\$ 6,571,200
Relleno Compactado Con Material Selecto De La Excavación	M3	200	\$ 25,555	\$ 5,111,000
Relleno Con Material Seleccionado Importado (Tipo Roca Muerta), Compactado Con Saltarín	M3	200	\$ 49,483	\$ 9,896,600

ACTIVIDADES DETALLADAS	UND	CANT.	VR UNIT	VR TOTAL
Suministro E Instalación De Colchón De Arena	M3	89	\$ 131,071	\$ 11,665,319
Tubería De Presión Para Acueducto De 4"	ML	555	\$ 147,566	\$ 81,899,130
Suministro E Instalación De Tee Hd 4x4 El Pvc	UND	2	\$ 205,514	\$ 411,028
Suministro E Instalación De Uniones Pvc Presión 4"	UND	5	\$ 99,103	\$ 495,515
Valv Compuerta Hierro D= 4"	UND	5	\$ 1,101,312	\$ 5,506,560
Anclaje En Concreto De 21 Mpa Para Tee 4"; Codos 4", Tapones 4" Y Uniones 4".	M3	6	\$ 1,531,991	\$ 9,191,946
Suministro E Instalación De Acometida Acueducto Completa Ø1/2" A Red De 4" - 6"	UND	117	\$ 240,114	\$ 28,093,338
Caja Contador Acueducto	UND	117	\$ 44,140	\$ 5,164,380
Prueba Hidráulica A Tubería Pvc 4"- 8"	ML	555	\$ 4,822	\$ 2,676,210
Retiro Acarreo Material Volqueta Kilom	M3K	15,655	\$ 3,163	\$ 49,516,765
Cargue Mat. Excav. A Máquina (Sin Transp.)	M3	799	\$ 7,101	\$ 5,673,699
Alcantarillado				
Excavación A Máquina De Zanja En Material Conglomerado Profundidad Entre 0 Y 2,00 M	M3	887	\$ 4,868	\$ 4,317,916
Excavación Manual En Conglomerado Hasta 2,00m De Profundidad	M3	666	\$ 38,672	\$ 25,755,552
Manejo De Aguas Residuales	ML	620	\$ 16,503	\$ 10,231,860
Entibado O Protección De Taludes Para Protección De Excavaciones	M2	555	\$ 70,291	\$ 39,011,505
Retiro De Tubería Existente 0" A 12"	ML	261	\$ 17,052	\$ 4,450,572
Retiro De Tubería Existente 16" A 33"	ML	328	\$ 36,912	\$ 12,107,136
Relleno Grava Triturada Para Lecho De Tubería	M3	109	\$ 109,838	\$ 11,972,342
Relleno Compactado Con Material Selecto De La Excavación	M3	109	\$ 25,555	\$ 2,785,495
Relleno Con Material Seleccionado Importado (Tipo Roca Muerta), Compactado Con Saltarín	M3	367	\$ 49,482	\$ 18,159,894
Suministro E Instalación De Tubería Pvc Novafort 6" Domiciliarias	ML	540	\$ 102,136	\$ 55,153,440
Suministro E Instalación De Tubería Pvc Novafort 10" Sumideros	ML	210	\$ 124,252	\$ 26,092,920
Suministro E Instalación De Tubería Pvc Novafort 12" 315mm	ML	156	\$ 262,960	\$ 41,021,760
Suministro E Instalación De Silla Yee Novafort 12" X 6"	UND	30	\$ 259,583	\$ 7,787,490
Suministro E Instalación De Tubería Pvc Novafort 355-S8	ML	84	\$ 297,416	\$ 24,982,944
Suministro E Instalación De Tubería Pvc Novafort 500mm	ML	491	\$ 643,637	\$ 316,025,767
Suministro E Instalación De Silla Yee Novafort 20" X 6"	UND	9	\$ 521,020	\$ 4,689,180
Tub Pvc Novaloc Astm 24" Sanit"	ML	210	\$ 798,254	\$ 167,633,340

ACTIVIDADES DETALLADAS	UND	CANT.	VR UNIT	VR TOTAL
Conexión Domiciliaria Grandes Diámetros	UND	156	\$ 67,811	\$ 10,578,516
Suministro E Instalación De Silla Yee Novafort 14" X 6"	UND	30	\$ 175,243	\$ 5,257,290
Construcción Cámara De Inspección Tipo B, Según Normas De Emcali, Con Altura De Cámara Entre 2,01 - 2,50 M.	UND	13	\$ 3,098,722	\$ 40,283,386
Construcción Cámara De Inspección Tipo B, Según Normas De Emcali, Con Altura De Cámara Entre 2,51 - 3,00 M.	UND	6	\$ 3,446,731	\$ 20,680,386
Construcción De Caja Inspección 60x60 Cm Prof: 0.6 - 1.0m (Incluye Marco Metálico y Contramarco Metálico, Tapa Reforzada e Impermeabilizante Para Concreto)	UND	117	\$ 556,549	\$ 65,116,233
Retiro Sobrantes Máquina Hasta 10km.	M3	596	\$ 3,164	\$ 1,885,744
Sumidero Especial Longitudinal con Desarenador Tipo B	UND	6	\$ 971,407	\$ 5,828,442
Paisajismo				
Suministro e Instalación Tierra Agrícola	M3	230	\$ 118,849	\$ 27,335,270
Retiro de Prado Maleza	M2	438	\$ 2,475	\$ 1,084,050
Prado Gateadora	M2	438	\$ 15,829	\$ 6,933,102
Planta Ornamental Pequeña, H= 20-40 Cm	UND	1,299	\$ 24,023	\$ 31,205,877
Planta Ornamental Grande H=50-80 Cm	UND	1,299	\$ 40,619	\$ 52,764,081
Poda De Árboles, Inc. Retiro De Residuos	UND	38	\$ 107,843	\$ 4,098,034
Riego De Prendimiento (2m3 X 100 M2)	UND	5	\$ 132,308	\$ 661,540
Control De Hormiga Arriera Y Caracol Africano	M2	438	\$ 24,569	\$ 10,761,222
Tratamiento Fitosanitario Individuos Arbóreos	UND	38	\$ 1,245	\$ 47,310
Corte Árbol Más Retiro (Incl. Raíces) H>3.0	UND	5	\$ 97,495	\$ 487,475
Árbol Nativo H=80 - 100 Cm	UND	73	\$ 50,267	\$ 3,669,491
Palma Africana - Cera 80 - 100cm	UND	53	\$ 44,406	\$ 2,353,518
Palma Manila H=180 - 200cm	UND	11	\$ 94,646	\$ 1,041,106
Limpieza final				
Limpieza General	M2	9,849	\$ 3,273	\$ 32,235,777
Retiro Acarreo Material Volqueta Kilom	M3K	36,901	\$ 3,160	\$ 116,607,160
				\$7,560,278,520

2.3. Realizar intervenciones de arte urbano, muralismo, instalaciones interactivas y objetos de mobiliario urbano

ACTIVIDADES DETALLADAS	UND	CANT.	VR UNIT	VR TOTAL
Arte y muralismo				
Muralismo y Arte Urbano (Concurso para selección de artistas, diseño, planificación y ejecuciones de las intervenciones)	M2	3,067	\$ 506,637	\$ 1,553,855,679
Diseño y Construcción de instalaciones interactivas y objetos de mobiliario urbano alegórico a personajes y memorias de la salsa caleña (Concurso para selección de artistas, diseño, planificación y ejecuciones de las intervenciones)	UND	12	\$ 73,454,546	\$ 881,454,552
				\$ 2,435,310,231

2.4. Realizar la interventoría del PROYECTO:

ACTIVIDADES DETALLADAS	UND	CANT.	VR UNIT	VR TOTAL
Interventoría general del proyecto	UND	1	\$ 883,506,160	\$ 883,506,160
				\$ 883,506,160

DISEÑOS Y OTROS DOCUMENTOS TÉCNICOS APORTADOS POR LA SECRETARÍA A TRAVÉS DE SECOP:

- Levantamiento topográfico (2 planos en PDF).
- Diseños arquitectónicos (5 planos en PDF).
- Diseños de Paisajismo (4 planos en PDF).
- Diseños estructurales (5 planos en PDF).
- Estudio de suelos (informe y memorias).
- Diseños eléctricos (3 planos en PDF).
- Diseños hidráulicos (1 plano en PDF de redes existentes).
- Diseño de esquema vial (1 plano en PDF y oficio de aprobación del SEPOU).
- Especificaciones técnicas (documento en PDF).
- Informe de estudio de suelos.
- Ficha BP 26005211 - Cadena de Valor y Presupuesto del Proyecto.
- Licencias y permisos.
- Presupuesto de interventoría.

3. RECOMENDACIONES SOBRE LA ACTIVIDAD: REALIZAR LA PREPARACIÓN Y SEGUIMIENTO GENERAL DEL PROYECTO

Para este componente el contrato en su CLÁUSULA SEGUNDA contempla las actividades detalladas en el capítulo anterior, se presenta el detalle de actividades del ítem 1.1.1 de la Ficha BP 26005211.

ITEM	ACTIVIDAD	ACTIVIDADES DETALLADAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.1.1	Realizar la preparación y seguimiento general del proyecto	Apoyo para realizar la preparación y seguimiento general del proyecto	UND	18	\$4.438.000	\$79.884.000
		Apoyo para realizar el desarrollo de las actividades artísticas y culturales de promoción del recorrido patrimonial del complejo musical-dancístico de la salsa en el barrio obrero y comunas de influencia.	UND	27	\$ 4.438.000	\$ 119.826.000
		Apoyo para realizar la articulación intersectorial de la implementación de las acciones de salvaguardia articuladas entre el barrio Obrero y comunas de influencia.	UND	18	\$ 4.438.000	\$ 79.884.000
		Apoyo para realizar el levantamiento topográfico requerido para el proyecto	UND	9	\$ 4.438.000	\$ 39.942.000
		Apoyo para realizar el mantenimiento control y operación en el proyecto	UND	18	\$ 4.438.000	\$ 79.884.000
		Apoyo para realizar el desarrollo arquitectónico y paisajístico del proyecto	UND	9	\$ 4.438.000	\$ 39.942.000
		Apoyo para realizar el seguimiento general del proyecto	UND	18	\$ 5.231.000	\$94.158.000
		Apoyo para realizar el control y seguimiento financiero para el desarrollo del proyecto	UND	18	\$ 5.231.000	\$ 94.158.000
		Apoyo para realizar el control y seguimiento administrativo para el desarrollo del proyecto	UND	9	\$ 7.229.000	\$ 65.061.000
		Subtotal Actividad 1.1.1				

La ficha BP presenta cantidades de cada actividad detallada distintas a uno, lo que resulta confuso para la medición de entregables, tal como se dejó planeado en el contrato de mandato. Por lo tanto, se solicita modificar las cantidades de la ficha.

En este sentido, se recomienda que para la ejecución de la actividad 1.1.1 *Realizar la preparación y seguimiento general del PROYECTO*, las subactividades se cuantifiquen de la siguiente manera:

ITEM	ACTIVIDAD	ACTIVIDADES DETALLADAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.1.1	Realizar la preparación y	Apoyo para realizar la preparación y seguimiento general del proyecto.	UND	1	\$79.884.000	\$79.884.000

ITEM	ACTIVIDAD	ACTIVIDADES DETALLADAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	seguimiento general del proyecto	Apoyo para realizar el desarrollo de las actividades artísticas y culturales de promoción del recorrido patrimonial del complejo musical-dancístico de la salsa en el barrio obrero y comunas de influencia.	UND	1	\$119.826.000	\$ 119.826.000
		Apoyo para realizar la articulación intersectorial de la implementación de las acciones de salvaguardia articuladas entre el barrio Obrero y comunas de influencia.	UND	1	\$ 79.884.000	\$ 79.884.000
		Apoyo para realizar el levantamiento topográfico requerido para el proyecto	UND	1	\$ 39.942.000	\$ 39.942.000
		Apoyo para realizar el mantenimiento control y operación en el proyecto	UND	1	\$ 79.884.000	\$ 79.884.000
		Apoyo para realizar el desarrollo arquitectónico y paisajístico del proyecto	UND	1	\$ 39.942.000	\$ 39.942.000
		Apoyo para realizar el seguimiento general del proyecto	UND	1	\$94.158.000	\$94.158.000
		Apoyo para realizar el control y seguimiento financiero para el desarrollo del proyecto	UND	1	\$ 94.158.000	\$ 94.158.000
		Apoyo para realizar el control y seguimiento administrativo para el desarrollo del proyecto	UND	1	\$ 65.061.000	\$ 65.061.000
		Subtotal Actividad 1.1.1				

A pesar que se recomienda el cambio de las cantidades y valores unitarios de las subactividades, el valor total de estas no cambia, se sostiene en **\$ 692.739.000**.

4. RECOMENDACIONES SOBRE ESTUDIOS Y DISEÑOS RELACIONADOS A LA ACTIVIDAD: REALIZAR LAS ACCIONES DE MEJORAMIENTO ESPACIAL Y URBANÍSTICO DEL RECORRIDO PATRIMONIAL.

4.1. Diseños arquitectónicos

Las plantas y cortes arquitectónicos en complemento con los planos estructurales se observan completos y con la información suficiente para alistar diseños a nivel de detalle, al ser versiones en PDF no se puede corroborar la georreferenciación, esto es, que los planos de diseño se encuentren correctamente ubicados espacialmente y con coordenadas ligadas al sistema Magna SIRGAS, no se puede constatar que los planos cuenten con información topográfica para el replanteo arquitectónico, siendo este un reto importante a resolver durante la ejecución, al observarse en sitio diferencias significativas en los niveles de las vías y andenes.

La EDRU se encuentra adelantando el alistamiento de diseños donde se verificarán interferencias de cada especialidad (redes húmedas, redes secas, redes de gas natural), es posible que en desarrollo de este ejercicio se requiera reubicar espacialmente algunos elementos de mobiliario urbano, especies arbóreas o esculturas. Siendo especialmente importante el componente paisajístico del diseño por las razones que a continuación se presentan.

Nota: este proceso de verificación de interferencias está supeditado a la aprobación completa de diseños de redes de servicios públicos por parte de EMCALI.

4.2. Diseños de paisajismo

El PROYECTO inicial contempla en diseño la plantación de 137 especies de individuos arbóreos (ver Anexo 1 – Diseño de Paisajismo Inicial), sin embargo, en el proceso de alistamiento de diseños que adelanta la EDRU, a la fecha de este informe (versión No.4) se ha revisado la viabilidad de la cantidad de árboles a sembrar, para lo que un equipo profesional de la EDRU y un especialista ambiental realizaron visitas técnicas en territorio.

Por lo cual, considerando que este es un barrio que requiere de muchos accesos a inmuebles privados y, así mismo, de acuerdo con las recomendaciones dadas por el especialista ambiental la distancia que debe existir entre un individuo arbóreo y otro no permite que se llegue a la totalidad plantea en la ficha BP; por lo tanto, se debe disminuir estas siembras, en una cantidad de 85 individuos.

Nota: La cantidad final de siembras está supeditada a la aprobación de diseños de redes secas por parte de EMCALI, planos con los cuales se verificarán interferencias con redes de servicios públicos.

En este punto es importante aclarar que, en el contrato de obra a suscribir, la EDRU pagará a precios unitarios fijos de acuerdo con las cantidades de obra realmente ejecutadas. Por ende, la cantidad de individuos arbóreos nuevos sembrados podrá variar.

El alcance de la intervención urbano - paisajística del PROYECTO inicial incluye las siguientes actividades:

ACTIVIDADES DETALLADAS	UNIDAD	CANT.
Paisajismo		
Suministro e Instalación Tierra Agrícola	M3	230
Retiro de Prado Maleza	M2	438
Prado Gateadora	M2	438
Planta Ornamental Pequeña, H= 20-40 Cm	UND	1,299
Planta Ornamental Grande H=50-80 Cm	UND	1,299
Poda De Árboles, Inc. Retiro De Residuos	UND	38
Riego De Prendimiento (2m3 X 100 M2)	UND	5
Control De Hormiga Arriera Y Caracol Africano	M2	438
Tratamiento Fitosanitario Individuos Arbóreos	UND	38
Corte Árbol Mas Retiro (Incl. Raíces) H>3.0	UND	5
Árbol Nativo H=80 - 100 Cm	UND	73
Palma Africana - Cera 80 - 100cm	UND	53
Palma Manila H=180 - 200cm	UND	11

Sobre el suministro y siembra de árboles nativos, palma africana y palma manila, se tiene de los planos de diseño paisajístico aportados (ver ANEXO 1 - DISEÑO PAISAJISMO INICIAL) las especies:

CONVENCIONES ARBOREAS			
JACARANDA COPAIA O GUALANDAY DEL PACIFICO	2		
CHIRLOBIRLO	2		
PALMA ZANCONA	32		
GUAYACAN ROSADO	22		
PALMA DE COROZO	11		
PALMA AZUL	10		
NOGAL CAFETERO	17		
PALMA DE NAIDI O EUTERPE PRECATORIA	11		
GUAYACAN AZUL	12		
GUAYACAN AMARILLO	18		

Imagen 1. Especies propuestas en diseño (Extraído del plano “propuesta de intervención ambiental” Plano 02).

Sobre esta propuesta inicial, la EDRU realizó revisión del manual de silvicultura del DAGMA y recomienda que, además de reducir la cantidad total de individuos arbóreos a sembrar, no se siembren las especies de palmas señaladas a continuación:

X Palma de Corozo: requiere mucho espacio horizontal, caída de frutos grandes.

X Palma Azul: no es nativa de Colombia.

X Palma de Naidí: es una especie del pacífico, no se recomienda su siembra en esta zona.

Sobre las demás especies del diseño inicial se tiene que:

- ✓ **Jacaranda:** buen desarrollo, crecimiento moderado, flores atractivas, adaptable.
- ✓ **Chirlobirlo:** soporta condiciones áridas, bajo mantenimiento, flores atractivas.
- ✓ **Palma Zancona:** resistente, bajo mantenimiento, adaptable, atractiva.
- ✓ **Guayacán (Rosado, Azul, Amarillo):** buen desarrollo, resistencia, bajo mantenimiento.
- ✓ **Nogal Cafetero:** Adaptable y estético.

Respecto a la actividad “Corte Árbol Mas Retiro (Incl. Raíces) H>3.0” la EDRU recomienda no realizar talas:

- Los individuos arbóreos y arbustivos existentes son compatibles con el diseño
- Se evitan discusiones con comunidad y ambientalistas
- Se evita solicitud de licencia de aprovechamiento forestal.

Se presenta en el Anexo 2 – Plano de Árboles Existentes la visualización únicamente de los individuos actuales.

Por último, respecto de las actividades: “*Planta Ornamental Pequeña, H= 20-40 Cm*” y “*Planta Ornamental Grande H=50-80 Cm*”, entendiendo que no se quiere desmejorar la imagen urbana que se planteaba con un número superior de individuos arbóreos, se debería aumentar el número de plantas ornamentales de 2598 a 4000.

Si bien el diseño no definió las especies de plantas ornamentales, se sugiere la selección de especies por características de resistencia, atractivo visual, facilidad de cultivo, tolerancia al clima, resistencia a la incidencia directa del sol y poca necesidad de mantenimiento. Se recomiendan las siguientes:



Tabla 1. Especies de plantas ornamentales propuestas

Se presenta en el Anexo 3 –Diseño Paisajístico la sugerencia de la EDRU de modificación de los planos de paisajismo aportados por la Secretaría. Y el detalle de ítems y cantidades de obra finales del Anexo 4– Presupuesto Oficial.

Es importante aclarar que debido a que el alcance inicial del PROYECTO ya incluye la siembra de plantas ornamentales en los ítems (Planta Ornamental Pequeña, H= 20-40 Cm. Cantidad: 1299 unidades y Planta Ornamental Grande H=50-80 Cm. Cantidad: 1299 unidades), no se requiere la inclusión de ítems no previstos en este capítulo, solo sería necesario el aumento de cantidades de los ítems anteriores.

4.3. Diseño estructural de la vía

Los planos y cortes estructurales contienen la información suficiente de la estructura de cimentación de las vías y andenes, no obstante, se observó que no hay coincidencia con la memoria de diseño estructural de la vía, ni con los ítems y cantidades del presupuesto, esto se ampliará en el siguiente capítulo de **este informe, específicamente en el capítulo 5.3**. Para efectos de estimación de ítems y cantidades de obra se tomará lo contenido en los planos de diseño estructural aportados por la SECRETARÍA.

Sobre la ampliación de la recomendación en el componente de diseño estructural de la vía solicitada mediante oficio con radicado No. 202441480200016501 se aclara que esta es expuesta en el capítulo 5.3, sin embargo, para efectos de precisión se expone también a continuación:

Según el detalle de diseño de la vía contenido en los planos aportados, la estructura de la vía en pavimento adoquinado está conformada de la siguiente manera:

ESTRUCTURA PROYECTADA	
CAPA	ESPESOR (CM)
Adoquin	8
Capa de Arena	4
Base Granular de Adicion para nivelacion	20
Geomalla	
Base Granular Existente	20
Subbase Granular Existente	40

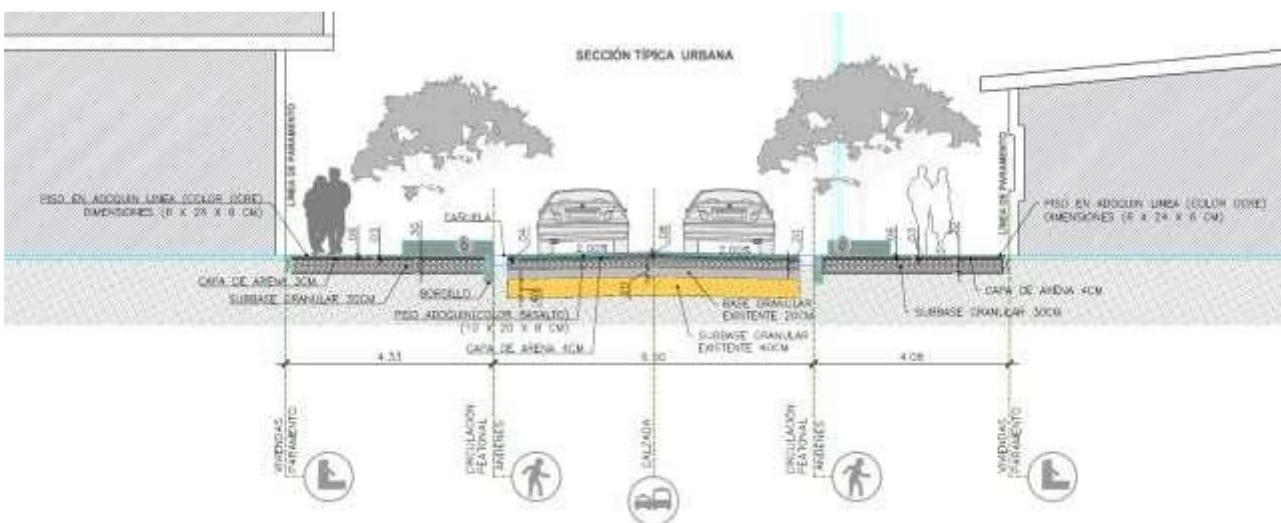


Imagen 2. Detalle cimentación vías y andenes.

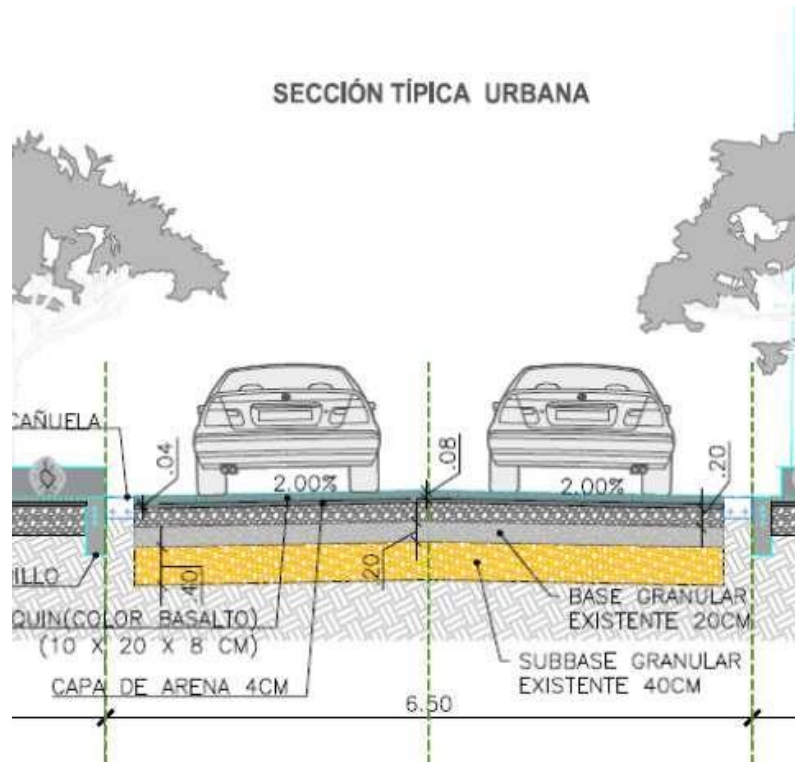


Imagen 3. Detalle cimentación vías y andenes.

No obstante, se observa en el listado de ítems de obra que conforman el alcance de la actividad 1.1.2. *Realizar las acciones de mejoramiento espacial y urbanístico del recorrido patrimonial*, que los ítems no corresponden al diseño planteado en planos, para explicar mejor lo anterior se presenta el ANEXO 5 – MODIFICACIONES A ÍTEM Y CANTIDADES DE OBRA, donde se expone las sugerencias de ajustes o cambios a las descripciones de las actividades, sus cantidades y la inclusión de ítems faltantes con el propósito de que concuerde el presupuesto de la obra con sus diseños.

A continuación, se expone las modificaciones específicas relacionadas con la intervención de la vía, extraídas del anexo en mención:

CONVENCIONES:	
	ÍTEM NUEVO O AJUSTADO
	MAYOR CANTIDAD
	MENOR CANTIDAD
	ÍTEM ELIMINADO

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	NUEVA DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	CANT AJUSTADA	OBSERVACIONES
3	VIA					
3.1	EXCAVACIÓN CONGLOMERADO A MAQUINA	M3	837.0		837.00	

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	NUEVA DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	CANT AJUSTADA	OBSERVACIONES
3.2	RETIRO ACARREO MATERIAL VOLQUETA KILOM	M3K	29,506.0		0.00	
3.2	RETIRO FINAL DE SOBANTES DE EXCAVACIÓN A ESCOMBRERA CERTIFICADA.	M3			1506.00	Se incluye para reemplazar ítem anterior, facilitar la medición de la actividad y controlar el costo independientemente a la distancia de la escombrera
3.3	CONFORM. COMPACT. SUBRASANTE CBR=95	M2	3,637.0	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE CBR=95	3637.00	
	SUMINISTRO E INSTALACION SUB BASE GRANULAR PARA BACHEO CLASE A	M3	728.00		0.00	Se elimina actividad conforme al diseño de la vía contenido en planos y memoria de cálculo estructural
3.4	SUMINISTRO E INSTALACION BASE GRANULAR PARA BACHEO CLASE A	M3	546.0	SUMINISTRO, EXTENDIDO, Y COMPACTACION DE BASE GRANULAR CLASE A	728.00	Se ajusta cantidad conforme al diseño de la vía contenido en planos y memoria de cálculo estructural
3.5	SUMINISTRO E INSTALACION GEOTEXTIL TIPO NT 2500 O SIMILAR NO TEJIDO	M2	3,637.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOMALLA BIAxIAL	3637.00	Se cambia descripción para ajustar conforme al diseño de la vía definitivo.
	ADOQUIN GRESS VEHICULAR H=5.0CM	M2	3,195.0		0.00	
3.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADOQUIN EN CONCRETO VEHICULAR DE 10x20x8 CM. INSTALADO EN FORMA DE ESPINA DE PESCADO. INCLUYE ARENA.	M2			3195.00	Se incluye para reemplazar ítem anterior y ajustar conforme al diseño de la vía definitivo
3.7	SUMINISTRO E INSTALACION BORDILLO PREFABRICADO DE CONCRETO.	ML	490.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BORDILLO PREFABRICADO DE CONCRETO SEGÚN DETALLE	490.00	
3.8	LINEA DEMARCAACION CON PINTURA EN FRIO	ML	1,332.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LINEA DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRIO	1332.00	
3.9	MARCA VIAL CON PINTURA EN FRIO	M2	493.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCA VIAL CON PINTURA EN FRIO	493.00	
3.10	PAV. CONCRET. PREMEZCLADO MR=42	M3	44.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO PREMEZCLADO MR=42. RAMPAS DE ACCESO VEHICULAR.	44.00	

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	NUEVA DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	CANT AJUSTADA	OBSERVACIONES
3.11	COMISION TOPOGRÁFICA	MES	4.0	COMISIÓN TOPOGRÁFICA INCLUYE EQUIPO DE TOPOGRAFIA DE ALTA PRECISION, 1 TOPOGRAFO Y 2 CADENEROS. IGUALMENTE, HERRAMIENTA MENOR PARA MATERIALIZAR LOS PUNTOS DEL LEVANTAMIENTO	11.00	Se aumenta cantidad para cubrir totalidad del plazo de ejecución, mientras que se elimina este ítem cuando se encuentra repetido en los otros capítulos. se considera una sola comisión suficiente para la ejecución del proyecto completo.
3.12	CARGUE MAT. EXCAV. A MAQUINA (SIN TRANSP.)	M3	1,088.0	CARGUE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN A MAQUINA (SIN TRANSP.)	1088.00	
3.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO ESTAMPADO DE TRAFICO VEHICULAR. INCLUYE DILATACIONES. PARA INTERSECCIONES DE VIAS	M2			500.00	Se incluye ítem para intersecciones de vías con acabado de acuerdo a planos de diseño arquitectónico.

Por las razones expuestas, es necesario el ajuste en el alcance de este capítulo de la intervención urbana del PROYECTO que implica modificaciones a ítems y cantidades de obra en la manera descrita en la tabla anterior. Dicha modificación implica variación presupuestal del capítulo como se expondrá en el capítulo 7 de este informe.

4.4. Diseños de redes de energía de media y baja tensión

Se recibió proyecto de diseño de subterranización de redes de baja tensión aprobado por la gerencia de energía de EMCALI con oficio 512-UPMT-0-0922-2023.

Sin embargo, al revisarse la información se pudo constatar que no se tiene solucionado en diseños la reconexión eléctrica de la acometida domiciliaria de baja tensión para cada usuario ubicado en el área de intervención del PROYECTO. Así como tampoco se tiene información o cálculos relacionados a la alimentación eléctrica del alumbrado público proyectado.

Para lo anterior, la EDRU está en proceso de alistamiento de los diseños y detalles faltantes, los cuales implicarán la re-aprobación del proyecto de energía por EMCALI, labor que está adelantando la EDRU.

En mesas técnicas desarrolladas con EMCALI para la revisión del proyecto se evidenció la ausencia de ítems y cantidades de obra necesarias para la ejecución integral. **Lo anterior será ampliado en el capítulo 5.6 de este informe.**

NOTA: el diseño de las acometidas domiciliarias se debe entregar al contratista de obra para que las ejecute y garantice que cada usuario mantenga la conexión eléctrica. Este diseño se está realizando con ingeniero electricista de la EDRU.

Sobre la solicitud de informe de la SECRETARÍA, sobre cómo la EDRU realizará los diseños para la re aprobación del proyecto de energía se informa que esta labor se está realizando con profesionales contratados por la empresa, específicamente para esta función y que el día 16 de agosto de 2024 se realizó el trámite de radicación del proyecto de diseño eléctrico en la UNIDAD DE PROYECTOS DE MEDIA TENSION de la Gerencia de Energía, con identificación UPM-996-2024 (ver ANEXO 6 - DESIGNACIÓN DE PROFESIONAL PARA REALIZAR TRAMITES ANTE EMCALI y ANEXO 7 RADICADO EMCALI UPM-996-2024).

Adicionalmente, se destaca que la UNIDAD DE PROYECTOS DE MEDIA TENSION de EMCALI está realizando acompañamiento constante a esta labor, para lo cual se presenta ANEXO 8 - ACTAS DE REUNIÓN DISEÑOS DE REDES SECAS como soporte de las reuniones realizadas entre profesionales de EMCALI y de la EDRU.

Se está a la espera de la revisión y aprobación por parte de EMCALI, y cuando esto suceda se allegarán a la SECRETARÍA los diseños aprobados con sus respectivos soportes.

En cuanto a la solicitud de aclaración del aumento de las cantidades y valores respecto al alcance inicial, éstas se detallan en el **capítulo 5.6 de este informe**, para dar mayor claridad, se explica que para la revisión del componente de redes secas de la intervención de urbanismo se han adelantado mesas técnicas con la Unidad Estratégica de Negocio de Energía EMCALI E.I.C.E.

Ahora bien, vale la pena resaltar que las cantidades e ítems de obra pueden tener variaciones en el proceso de trámite de aprobación del diseño radicado el 16 de agosto, la versión final del presupuesto corresponderá con los ítems y cantidades de obra relacionadas a los diseños que apruebe EMCALI.

Finalmente, sobre la asignación presupuestal y fuente de recursos para la ejecución de estas actividades dirigirse al **capítulo 7 de este informe**.

4.5. Diseño de alumbrado público

La EDRU inició gestiones para realizar y radicar el proyecto de diseño de Alumbrado Público, debido a que es un faltante en los estudios y diseños del proyecto, para lo cual, se realizó solicitud de datos básicos de diseño el día 6 de agosto (ver ANEXO 9 - RADICADO DE SOLICITUD DE DATOS BASICOS DE ALUMBRADO PUBLICO).

4.6. Diseño de redes de telecomunicaciones

La EDRU inició gestiones para realizar y radicar el proyecto de diseño, se encuentra en elaboración por medio de un ingeniero electricista y un arquitecto dibujante de la EDRU, debido a que es un faltante en los estudios y diseños del proyecto.

Para lo cual se realizó solicitud de viabilidad, factibilidad y disponibilidad del servicio de comunicaciones el día 12 de julio de 2024 (ver ANEXO 10 - RADICADO DATOS BASICOS TELCO) y fue respondida a través de memorando el 25 de julio de 2024 (ver ANEXO 11- FACTIBILIDAD TELCO).

4.7. Diseño de redes húmedas

Se recibieron por parte de la SECRETARÍA los diseños para la reposición de redes de acueducto y alcantarillado, proyecto registrado en la Unidad Estratégica de Negocio de Acueducto y Alcantarillado de EMCALI con el número 2-2-9-23 alcantarillado y 2-1-11-23 acueducto, sin embargo, el proyecto de diseño tenía observaciones pendientes por subsanar para su aprobación final por parte de EMCALI.

Se adelantaron gestiones por parte del ingeniero diseñador (contratista del DAP) y la EDRU para la aprobación de los diseños definitivos: se subsanaron las observaciones y el proyecto fue aprobado el 16 de septiembre de 2024 como consta en el oficio con consecutivo 311-1356-2024 (ver Anexo 16 - APROBACIÓN EMCALI DISEÑO REDES HUMEDAS)

En atención a la solicitud de la SECRETARÍA consignada en el oficio con radicado No. 202441480200016501 se anexan al presente informe los planos aprobados por la Unidad Estratégica de Negocios de Acueducto y Alcantarillado y el radicado con fecha del 24 de julio de 2024 (ANEXO 13 - PLANO DISEÑO ACUEDUCTO, ANEXO 14 - PLANO DISEÑO ALCANTARILLADO 01 Y ANEXO 15 - PLANO DISEÑO ALCANTARILLADO 02).

Adicionalmente, sobre la solicitud de aclaración del aumento de las cantidades y valores respecto al alcance inicial, estas se detallan en el **capítulo 5.7 de este informe**, para dar mayor claridad se explica que para la revisión del componente de redes húmedas de la intervención de urbanismo se han adelantado mesas técnicas con la Unidad Estratégica de Negocio de Acueducto y Alcantarillado EMCALI E.I.C.E, cuya revisión quedó consignadas en el ANEXO 17 - INFORME EMCALI REDES HUMEDAS, que contiene las cantidades de obra verificadas.

Sobre la asignación presupuestal y fuente de recursos para la ejecución de estas actividades dirigirse al **capítulo 7 de este informe**.

Nota: Es importante señalar que ni en planos ni en informes de diseño se incluye de manera clara cómo se va a manejar el drenaje de aguas pluviales y su conducción hacia los sumideros dobles, esto considerando que el nivel de vías y andenes es el mismo. El informe de diseño incluye ilustración sobre el sistema “slotted drained” sin que este haya sido incluido en las actividades del presupuesto inicial, adicional a esto, no se recomienda por no ser un sistema comercial al menos a nivel nacional.

Lo anterior es un detalle técnico a desarrollar y resolver previo al inicio de las obras, se incluye como recomendación de la EDRU en presupuesto el ítem de cuneta prefabricada, de características similares a la contenida en el corte típico contenido en planos estructurales.

4.8. Recomendaciones adicionales para el mejoramiento técnico del PROYECTO

4.8.1. Zonas WIFI:

Cómo inclusión de los componentes o elementos adicionales se recomienda la inclusión de zonas WIFI gratuitas en el área de intervención del PROYECTO, lo anterior en coordinación con el Departamento Administrativo de las Tecnologías y las Comunicaciones (DATIC) del Distrito, esto permitirá la conectividad de los usuarios a internet y con ello el acceso a información de interés de la Alcaldía.

Con este fin se costean actividades con cantidades estimadas que corresponden a postes para ubicación de Access Point y la infraestructura subterránea para el cableado de fibra óptica necesario. Tanto los Access

Point como los paneles solares que estos requieran y el cableado de fibra óptica o de alimentación eléctrica sería asumido por el DATIC.

Esta sugerencia tendría los siguientes costos:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNIT	VR TOTAL
	INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA PARA ZONAS WI FI				
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE DE CONCRETO 14X1050 KG	UND	3.0	\$ 2,479,750	\$ 7,439,250
	CONCRETADA DE POSTES PRIMARIOS	UND	3.0	\$ 89,325	\$ 267,975
	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO PVC 1"	ML	500.0	\$ 19,287	\$ 9,643,250

Los valores unitarios de estas actividades son resultado de un estudio de mercado como se explicará en el **Capítulo 7 de este informe.**

Sobre la ubicación de las zonas wi fi se tiene preliminarmente la siguiente alternativa:

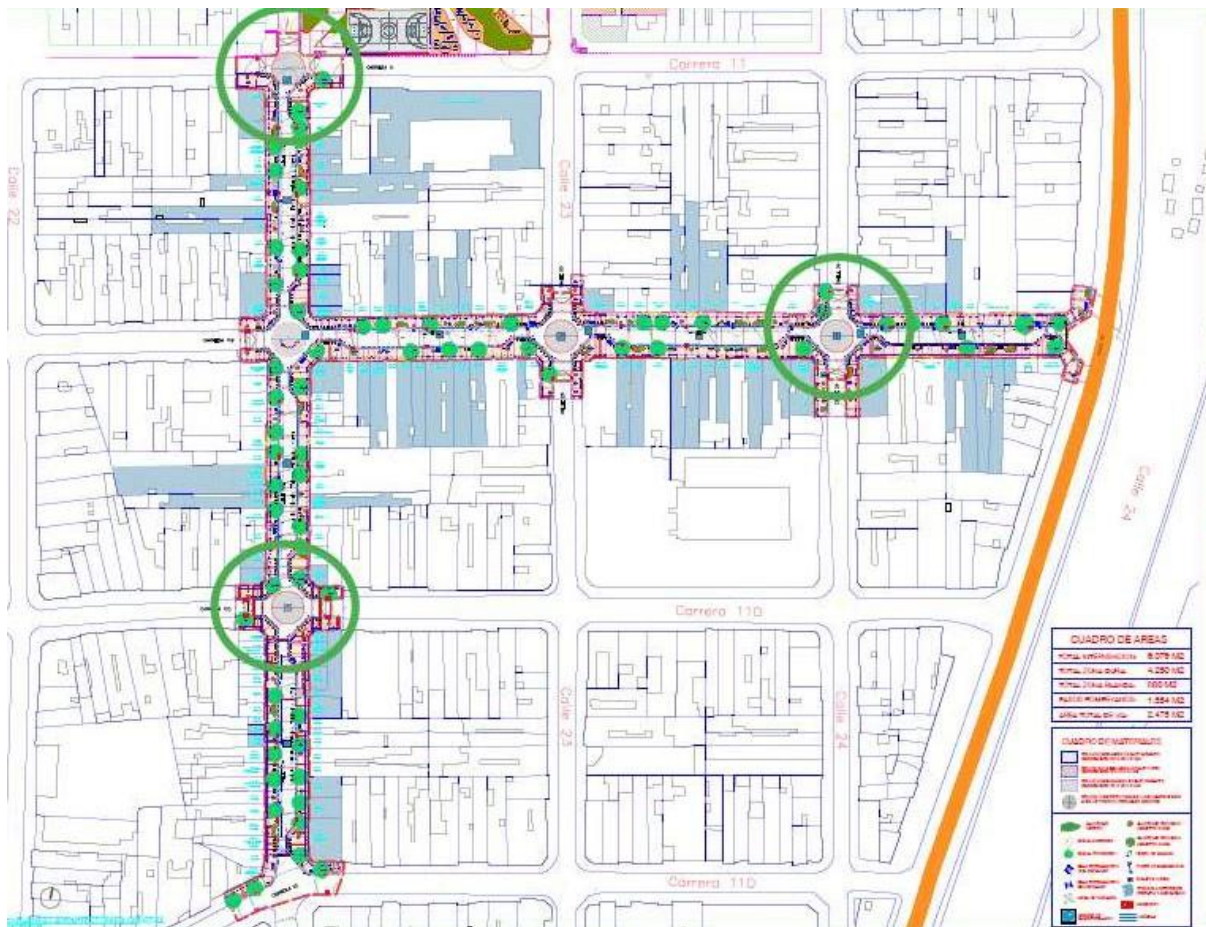


Imagen 4. Plano propuesta ubicación zonas wi fi.

Donde se sugiere la instalación de tres zonas WI FI ubicadas dentro del área demarcada por círculos de color verde en la anterior imagen. No obstante, corresponde a ubicaciones preliminares, y la ubicación exacta de cada zona WI FI estará supeditada a la culminación de los diseños de redes de telecomunicaciones.



Imagen 5. Ejemplo de Zona WIFI instalada en Bulevar de Oriente

4.8.2. Equipamientos Urbanos Inteligentes

Como parte de la oferta institucional del DATIC, se propone también la inclusión en el PROYECTO de elementos de mobiliario urbano inteligente, esto es, mobiliario urbano innovador con características tecnológicas que le permiten la medición de variables ambientales y la interacción con el usuario, tiene funcionalidades como: carga de dispositivos móviles e iluminación ornamental.

La selección del tipo de elementos a incluir en el diseño del PROYECTO y su ubicación exacta será la aceptada por la SECRETARÍA, para tal fin la EDRU presentará una propuesta, como primer paso se deben escoger los elementos a implementar, se expone a continuación algunos instalados por DATIC en Bulevar de Oriente y en el Proyecto Cristo Rey.

Se incluyen en presupuesto actividades con cantidades estimadas que corresponden a obras civiles de cimentación y la infraestructura subterránea para el cableado necesario, sin embargo, esto se precisará con la definición de los elementos que sean seleccionados. El costo del suministro e instalación de los equipamientos inteligentes y el cableado de fibra óptica o de alimentación eléctrica sería asumido por el DATIC.

Pergola solar y bancas inteligentes en Bulevar Oriente



Imagen 6. Equipamiento inteligente tipo Pérgola Solar y Banca Inteligente



Imagen 7. Equipamiento inteligente tipo Parasol Solar y Banca Inteligente.



Imagen 8. Equipamiento inteligente tipo Solmáforo

Atendiendo la solicitud de la SECRETARÍA se comparte el catálogo de equipamientos urbanos inteligentes aportado por DATIC como parte de su oferta institucional que podrían ser incluidos e implementarse en el PROYECTO.

Enlace de consulta:

<https://drive.google.com/drive/folders/1fiCLN574vHf167FZ5RcR78R2sRKeWJXN?usp=sharing>

Los 21 elementos que contiene el catálogo de DATIC son:

1. Luminaria alta
2. Luminaria media
3. Luminaria doble
4. Banca cerrada
5. Banca con luminaria ornamental
6. Pérgola solar
7. Árbol solar
8. Sombrilla solar
9. Humidificador de ambiente
10. Solmáforo
11. Biciletero
12. Pantalla de información
13. Bebederos de agua
14. Mesa Coworking

15. Máquina elíptica
16. Bicicleta con silla
17. Máquina escaladora
18. Máquina de manivela
19. Parasol Solar
20. Piso solar
21. Tótem

Se propone desarrollar una mesa técnica para definir la selección de los elementos, su localización y si es necesario, invitar a participar a DATIC.

4.8.3. Cámaras de Videovigilancia:

En articulación con la Secretaría de Seguridad y Justicia se ha planteado la necesidad de mejorar las condiciones de vigilancia en el área de intervención del PROYECTO, lo anterior incluye la dotación de cámaras de video vigilancia. Se recomienda la inclusión de éstas y para tal fin, se presupuestan actividades con cantidades estimadas que corresponden a postes para ubicación de cámaras y la infraestructura subterránea para el cableado necesario. La cantidad y ubicación de las cámaras corresponderá a un criterio técnico aportado por la Secretaría de Seguridad y Justicia que igualmente asumirá los costos de suministro e instalación de las mismas. Las intervenciones tendrían el siguiente valor:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA PARA CAMARAS DE SEGURIDAD Y JUSTICIA				
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE DE CONCRETO 14X1050 KG	UND	12.0	\$ 2,479,750	\$ 29,757,000
	CONCRETADA DE POSTES PRIMARIOS	UND	12.0	\$ 89,325	\$ 1,071,900
	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO PVC 1"	ML	500.0	\$ 19,287	\$ 9,643,250

Se estima preliminarmente la inclusión de 12 cámaras de videovigilancia cuya ubicación exacta estará supeditada a la culminación de los diseños de redes secas. Por lo que se allegará oportunamente a la SECRETARÍA el diseño con la inclusión de las cámaras cuando este se tenga culminado.

Nota: sobre las anteriores actividades (infraestructura para zonas wi fi y cámaras de vigilancia) se buscará su financiamiento por convenio con EMCALI, en caso de no ser posible se propone su inclusión en el presupuesto a asumir por la SECRETARÍA.

5. RECOMENDACIONES SOBRE EL ALCANCE DEL PROYECTO – PRESUPUESTO DE LAS INTERVENCIONES DE URBANISMO

De acuerdo a la descripción de las actividades para ejecutar las intervenciones de urbanismo del PROYECTO, contenidas en la CLÁUSULA SEGUNDA del contrato interadministrativo, así como en la respectiva cadena de valor, los planos y demás documentación técnica aportada por la SECRETARÍA, se realizó análisis donde se abarcaron los siguientes puntos para cada ítem:

- Revisión de concordancia con diseños y memorias de diseño.

- Revisión de descripción de la actividad.
- Revisión de cantidades.
- Revisión del precio unitario
- Revisión de actividades faltantes necesarias.

En ese sentido se presentan sugerencias de ajustes sobre cada ítem del presupuesto de las intervenciones de urbanismo (según los ítems contenidos en CLÁUSULA SEGUNDA del contrato y en la ficha BP), dichos ajustes incluyen cuando es necesario: la modificación de la descripción de la actividad, la modificación de la unidad de medida y el ajuste de cantidades.

Al final se presenta en Anexo 4 – Presupuesto Oficial de Obra, el cuadro de actividades y cantidades de obra propuestas, considerando que esta información es de carácter estimativo, y entendiendo que a la fecha el proyecto de alumbrado público ni de redes de telecomunicaciones se ha radicado.

5.1. Actividades Preliminares de Inicio de Obra

En este capítulo se incluyó el ítem 1.5. de valla publicitaria de obra y se mejoraron las descripciones de los ítems para dar mayor precisión al alcance requerido.

El detalle de las modificaciones respecto a la Ficha BP del PROYECTO se encuentra detallado en el Anexo – MODIFICACIONES A ÍTEMS Y CANTIDADES DE OBRA. Se presenta a continuación lo correspondiente a este capítulo:

CONVENCIONES:
ÍTEM NUEVO O AJUSTADO
MAYOR CANTIDAD
MENOR CANTIDAD
ÍTEM ELIMINADO

PRESUPUESTO DE LAS INTERVENCIONES DE URBANISMO - FICHA BP				SUGERENCIAS DE AJUSTES PROPUESTOS POR LA EDRU		
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	NUEVA DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	CANT AJUST	OBSERVACIONES
1	ACTIVIDADES PRELIMINARES					
1.1	LOCALIZACION-REPLANTEO OBRA ARQUITECTON.	M2	9,849.0	LOCALIZACION Y REPLANTEO. INCLUYE EQUIPO DE TOPOGRAFIA DE ALTA PRECISION, 1 TOPOGRAFO, 2 CADENEROS Y 1 AYUDANTE. IGUALMENTE, HERRAMIENTA MENOR PARA MATERIALIZAR LOS PUNTOS DEL LEVANTAMIENTO	9849.00	
1.2	CERRAMIENTO TELA FIB.TEJIDA H=2.10M-BORD	ML	610.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO EN	610.00	

				TELA DE FIBRA TEJIDA H=2.10M		
1.3	CAMPAMENTO EN TABLA 18M2	UND	2.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAMPAMENTO EN TABLA 18M2	2.00	
1.4	PASO PEATONAL PROVISIONAL TABLON A=60CM	UND	10.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASO PEATONAL PROVISIONAL EN MADERA	10.00	
1.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALLA PUBLICITARIA PROVISIONAL DE OBRA, CON ÁREA DE HASTA 18 M2. INCLUYE DESMONTE UNA VEZ FINALICE LA OBRA.	UND			1.00	<p>Se incluye ítem de valla publicitaria provisional de obra con el objetivo de comunicar a los ciudadanos de manera informativa sobre la ejecución de la obra pública. Este tipo de elementos publicitarios de carácter institucional se reglamentan a través de los artículos 30 y 98 del Acuerdo 0436 de 2017.</p> <p>Es importante mencionar que las vallas institucionales no requieren registro para su instalación y no están sujetas al pago del Impuesto de Publicidad Exterior Visual, pero deberá contar con autorización por parte del Departamento Administrativo de Planeación Municipal - Subdirección de Espacio Público Y Ordenamiento Urbanístico.</p> <p>En todos los casos, quien solicite dicha autorización deberá contar con la aprobación por parte de la Oficina de Comunicaciones de la Alcaldía de Santiago de Cali. Las vallas institucionales instaladas por la construcción o reparación de obras deberán retirarse dentro de los quince (15) días siguientes a la finalización de la obra.</p>

5.2. Demoliciones y Retiros del Área a Intervenir

En este capítulo se incluyeron ítems nuevos (2.8 al 2.11) para incluir el desmonte o retiro de elementos que no se incluyeron en el alcance inicial. Se ajustaron las descripciones de las actividades para que coincidieran con las del LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE EMCALI, ya que este será un capítulo que se cubrirá presupuestalmente mediante Convenio Interadministrativo con EMCALI como se explicará en **el capítulo 7 de este informe**.

El detalle de las modificaciones respecto a la Ficha BP del PROYECTO se encuentra detallado en el Anexo – MODIFICACIONES A ÍTEMS Y CANTIDADES DE OBRA. Se presenta a continuación lo correspondiente a este capítulo:

CONVENCIONES:
ÍTEM NUEVO O AJUSTADO
MAYOR CANTIDAD
MENOR CANTIDAD
ÍTEM ELIMINADO

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	NUEVA DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	CANT AJUSTADA	OBSERVACIONES
2	DEMOLICIONES Y RETIROS					
2.1	DEMOLICION DE PAVIMENTOS RIGIDOS	M2	4,615.0	ROTURA Y DEMOLICIÓN DE CALZADA DE PAVIMENTO ASFALTICO HASTA 12.5 CMS DE ESPESOR. INCLUYE RETIRO DE SOBANTES HASTA 20 KM.	4800.00	
2.2	DEMOL. PAVIMENTO CONCRETO E=15CM	M2	4,874.0	DEMOLICIÓN DE ANDÉN EN CONCRETO e=0.10 m (INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS HASTA 20 Km. CON CARGUE A MANO EN VOLQUETA Y ACARREO).	5616.00	
2.3	DEMOL. SARDINEL DE 15X15CMS.	ML	1,332.0	ROTURA DE SARDINEL EN CONCRETO A MANO (INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS HASTA 20 Km. Y ACARREO INTERNO)	1332.00	
	DEMOL. CONTRAPISO EN CONCRETO E=5CM-10CM	M2	1,332.0		0.00	Se elimina ítem, la actividad ya está incluida en el ítem 2.2.
	DEMOL. CAJAS - CABEZALES (INCLUYE CARGUE)	M3	96.0		0.00	
2.4	DEMOLICIÓN DE CAMARÁS DE ALCANTARILLADO EXISTENTES TIPO A O B, ALTURA DEL CILINDRO HASTA 3 METROS. INCLUYE	UND			18.00	Se reemplaza ítem anterior para la demolición de cámaras de alcantarillado, cambiando su medición de m3 a unidad de

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	NUEVA DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	CANT AJUSTADA	OBSERVACIONES
2	DEMOLICIONES Y RETIROS					
	ACARREO INTERNO EN LA OBRA.					cámara para facilidad de medición
2.5	DEMOL. CAJA DE INSPECCION	UND	46.0	DEMOLICIÓN CAJA DOMICILIAR SENCILLA (0.90X0.90X1.50m). INCLUYE RETIRO HASTA 20 Km Y ACARREO	46.00	
	RETIRO ACARREO MATERIAL VOLQUETA KILOM	M3K	34,831.0		0.00	
2.6	RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MANO - EN BANCO- DE 10 A 20 Km. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA. INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL (DECRETO 0291 DE 2005).	M3			2300.00	Se incluye para reemplazar ítem anterior, facilitar la medición de la actividad y controlar el costo independientemente a la distancia de la escombrera
	CARGUE MAT. EXCAV. A MAQUINA (SIN TRANSP.)	M3	1,778.0			Se elimina ítem, el cargue de sobrantes ya está incluido en cada ítem de demoliciones.
2.7	DEMOLICIÓN DE CUBIERTAS (PERGOLAS) Y TOLDOS EXTERIORES DE CASAS	UND			50.00	Elementos evidenciados en sitio que requieren retiro para el desarrollo de las demás actividades
2.8	DESMONTE DE BOLARDOS METALICOS	UND			20.00	Elementos evidenciados en sitio que requieren retiro para el desarrollo de las demás actividades
2.9	DEMOLICIÓN DE BANCAS DE CONCRETO	UND			20.00	Elementos evidenciados en sitio que requieren retiro para el desarrollo de las demás actividades
2.10	DEMOLICIÓN DE SUMIDEROS SENCILLOS	UND			30.00	Elementos evidenciados en sitio que requieren retiro

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	NUEVA DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	CANT AJUSTADA	OBSERVACIONES
2	DEMOLICIONES Y RETIROS					
						para el desarrollo de las demás actividades
2.11	DESMONTE DE SEÑAL DE TRANSITO O TURISTICA	UND			20.00	Elementos evidenciados en sitio que requieren retiro para el desarrollo de las demás actividades

Nota: Este capítulo sería financiado mediante convenio con EMCALI.

5.3. Intervención de Vías

En este capítulo se ajustó la descripción y alcance de los ítems de manera que correspondiera con los detalles contenidos en los planos de diseño arquitectónico aportados. Se incluyó el ítem faltante de pavimento en concreto estampado de tráfico vehicular para las intersecciones de las vías del PROYECTO.

El detalle de las modificaciones respecto a la Ficha BP del PROYECTO se encuentra detallado en el Anexo – MODIFICACIONES A ÍTEMS Y CANTIDADES DE OBRA. Se presenta a continuación lo correspondiente a este capítulo:

CONVENCIONES:
ÍTEM NUEVO O AJUSTADO
MAYOR CANTIDAD
MENOR CANTIDAD
ÍTEM ELIMINADO

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	NUEVA DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	CANT AJUST	OBSERVACIONES
3	VIA					
3.1	EXCAVACIÓN CONGLOMERADO A MAQUINA	M3	837.0		837.00	
3.2	RETIRO ACARREO MATERIAL VOLQUETA KILOM	M3K	29,506.0		0.00	
3.2	RETIRO FINAL DE SOBRANTES DE EXCAVACIÓN A ESCOMBRERA CERTIFICADA.	M3			1506.00	Se incluye para reemplazar ítem anterior, facilitar la medición de la actividad y controlar el costo independientemente a la distancia de la escombrera

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	NUEVA DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	CANT AJUST	OBSERVACIONES
3.3	CONFORM. COMPACT. SUBRASANTE CBR=95	M2	3,637.0	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE CBR=95	3637.00	
	SUMINISTRO E INSTALACION SUB BASE GRANULAR PARA BACHEO CLASE A	M3	728.00		0.00	Se elimina actividad conforme al diseño de la vía contenido en planos y memoria de calculo estructural
3.4	SUMINISTRO E INSTALACION BASE GRANULAR PARA BACHEO CLASE A	M3	546.0	SUMINISTRO, EXTENDIDO, Y COMPACTACION DE BASE GRANULAR CLASE A	728.00	Se ajusta cantidad conforme al diseño de la vía contenido en planos y memoria de calculo estructural
3.5	SUMINISTRO E INSTALACION GEOTEXTIL TIPO NT 2500 O SIMILAR NO TEJIDO	M2	3,637.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOMALLA BIAXIAL	3637.00	Se cambia descripción para ajustar conforme al diseño de la vía definitivo.
	ADOQUIN GRESS VEHICULAR H=5.0CM	M2	3,195.0		0.00	
3.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADOQUIN EN CONCRETO VEHICULAR DE 10x20x8 CM. INSTALADO EN FORMA DE ESPINA DE PESCADO. INCLUYE ARENA.	M2			3195.00	Se incluye para reemplazar ítem anterior y ajustar conforme al diseño de la vía definitivo
3.7	SUMINISTRO E INSTALACION BORDILLO PREFABRICADO DE CONCRETO.	ML	490.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BORDILLO PREFABRICADO DE CONCRETO SEGÚN DETALLE	490.00	
3.8	LINEA DEMARCACION CON PINTURA EN FRIO	ML	1,332.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LINEA DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRIO	1332.00	
3.9	MARCA VIAL CON PINTURA EN FRIO	M2	493.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCA VIAL CON PINTURA EN FRIO	493.00	
3.10	PAV. CONCRET. PREMEZCLADO MR=42	M3	44.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO PREMEZCLADO MR=42. RAMPAS DE ACCESO VEHICULAR.	44.00	

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	NUEVA DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	CANT AJUST	OBSERVACIONES
3.11	COMISION TOPOGRÁFICA	MES	4.0	COMISIÓN TOPOGRÁFICA INCLUYE EQUIPO DE TOPOGRAFIA DE ALTA PRECISION, 1 TOPOGRAFO Y 2 CADENEROS. IGUALMENTE HERRAMIENTA MENOR PARA MATERIALIZAR LOS PUNTOS DEL LEVANTAMIENTO	11.00	Se aumenta cantidad para cubrir totalidad del plazo de ejecución, mientras que se elimina este ítem cuando se encuentra repetido en los otros capítulos. se considera una sola comisión suficiente para la ejecución del proyecto completo.
3.12	CARGUE MAT. EXCAV. A MAQUINA (SIN TRANSP.)	M3	1,088.0	CARGUE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN A MAQUINA (SIN TRANSP.)	1088.00	
3.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO ESTAMPADO DE TRAFICO VEHICULAR. INCLUYE DILATACIONES. PARA INTERSECCIONES DE VIAS	M2			500.00	Se incluye ítem para intersecciones de vías con acabado de acuerdo a planos de diseño arquitectónico.

Sobre la no coincidencia en el presupuesto inicial con los diseños aportados por la SECRETARÍA se amplía a continuación:

Suministro e instalación sub base granular para bacheo Clase A

Observaciones: se elimina actividad conforme al detalle de diseño de la vía contenido en planos, donde la estructura de la vía en pavimento adoquinado está conformada de la siguiente manera:

ESTRUCTURA PROYECTADA	
CAPA	ESPESOR (CM)
Adoquin	8
Capa de Arena	4
Base Granular de Adicion para nivelacion	20
Geomalla	
Base Granular Existente	20
Subbase Granular Existente	40

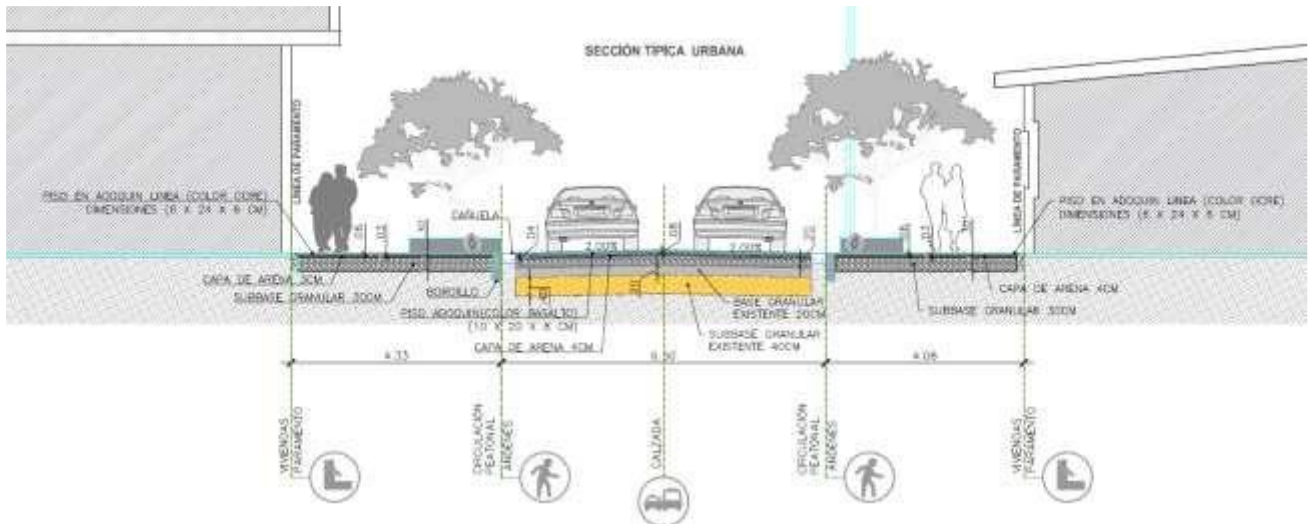


Imagen 9. Detalle cimentación vías y andenes.

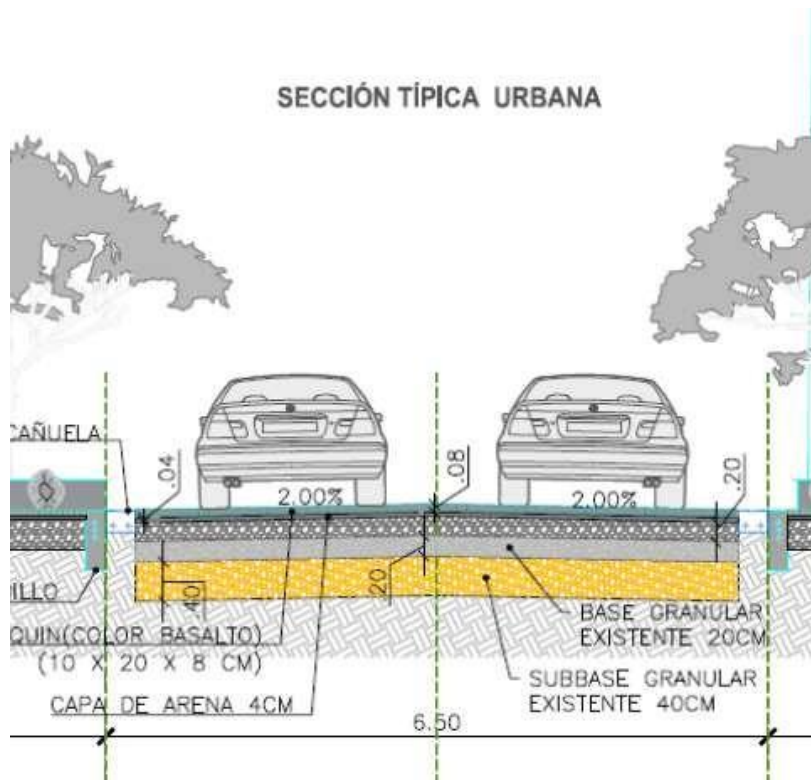


Imagen 10. Detalle cimentación vías y andenes.

Suministro e instalación base granular para bacheo Clase A

Observaciones: se ajusta cantidad conforme al diseño de la vía contenido en planos y memoria de cálculo estructural.

Suministro e Instalación Geotextil Tipo NT 2500 O Similar No Tejido

Observaciones: se cambia la descripción para ajustar conforme al diseño de la vía definitivo.

Adoquín Gress Vehicular H=5.0cm

Nueva descripción: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADOQUIN EN CONCRETO VEHICULAR DE 10x20x8 CM. INSTALADO EN FORMA DE ESPINA DE PESCADO. INCLUYE ARENA.

Observaciones: se cambia descripción para ajustar conforme al diseño de la vía definitivo contenido en planos de diseño estructural.

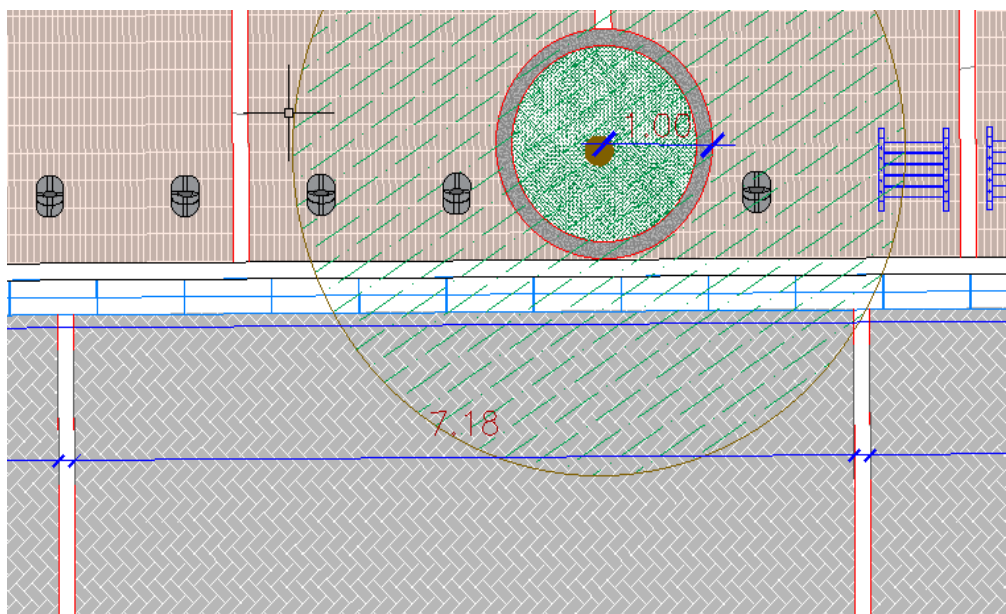


Imagen 11. Configuración de adoquines en espina de pescado.

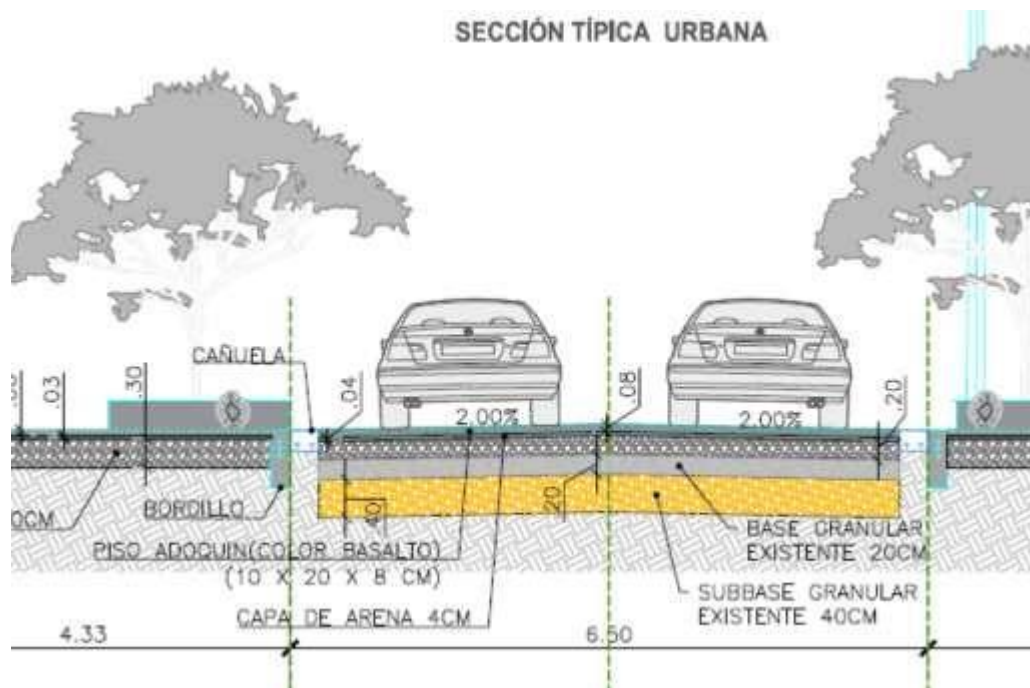


Imagen 12. Detalle cimentación vías y andenes.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO ESTAMPADO DE TRÁFICO VEHICULAR. INCLUYE DILATACIONES. PARA INTERSECCIONES DE VÍAS

Observaciones: se incluye ítem para intersecciones de vías con acabado de acuerdo a planos de diseño arquitectónico.

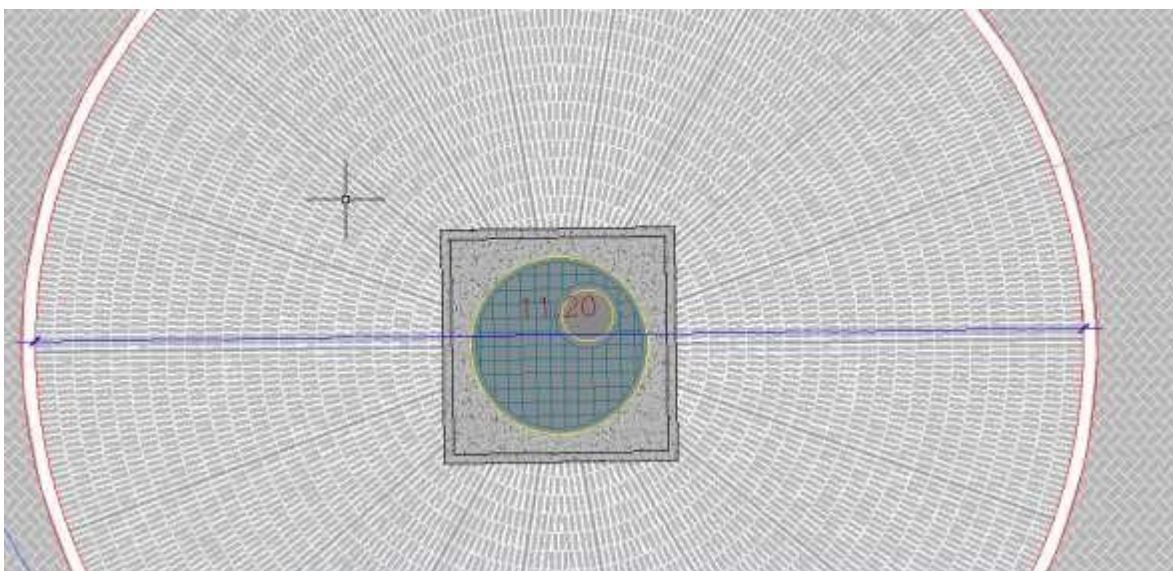


Imagen 13. Acabado de intersecciones de vías.

5.4. Intervenciones Andenes

En este capítulo se ajustó la descripción y alcance de los ítems de manera que correspondiera con los detalles contenidos en los planos de diseño arquitectónico aportados. Se incluyeron ítems de losetas podotáctiles y cañuelas de concreto prefabricadas de acuerdo a planos de diseño.

El detalle de las modificaciones respecto a la Ficha BP del PROYECTO se encuentra detallado en el Anexo – MODIFICACIONES A ÍTEMS Y CANTIDADES DE OBRA. Se presenta a continuación lo correspondiente a este capítulo:

CONVENCIONES:
ÍTEM NUEVO O AJUSTADO
MAYOR CANTIDAD
MENOR CANTIDAD
ÍTEM ELIMINADO

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	NUEVA DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	CANT AJUST	OBSERVACIONES
4	ANDENES					
4.1	CONFORM. COMPACT. SUBRASANTE CBR=95	M2	3,035.0	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE CBR=95	3035.00	
4.2	SUMINISTRO E INSTALACION SUB BASE GRANULAR PARA BACHEO CLASE A	M3	731.09	SUMINISTRO, EXTENDIDO, Y COMPACTACION DE SUBBASE GRANULAR CLASE A	1420.00	se aumenta cantidad de acuerdo a diseño estructural de la vía
4.3	SUMINISTRO E INSTALACION GEOTEXTIL TIPO NT 2500 O SIMILAR NO TEJIDO	M2	4,874.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN GEOTEXTIL TIPO NT 1600 O SIMILAR NO TEJIDO	4874.00	el ítem no se necesita para los andenes de acuerdo a diseño estructural, sin embargo, se incluye para evitar contaminación de la estructura del pavimento por posible filtración de finos y así evitar asentamientos diferenciales.
4.4	CORDON CONCRETO 3100 PSI (10X20-25 CM)	ML	1,191.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CORDÓN CONCRETO 3000 PSI (15X20-25 CM)	1191.00	
4.5	SUMINISTRO E INSTALACION BORDILLO PREFABRICADO DE CONCRETO.	ML	642.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BORDILLO PREFABRICADO DE CONCRETO SEGÚN DETALLE	642.00	

4.6	ADOQUIN GRESS VEHICULAR H=5.0CM	M2	4,874.0	SUMINSTRO E INSTALACIÓN DE ADOQUIN DE ARCILLA PEATONAL DE 6 x 26 x 6 CM. INCLUYE ARENA.		
	SUMINSTRO E INSTALACIÓN DE ADOQUIN DE ARCILLA PEATONAL DE 6 x 26 x 6 CM. INCLUYE ARENA.	M2			4874.00	Se incluye para reemplazar ítem anterior y ajustar conforme al diseño de la vía definitivo
	COMISION TOPOGRÁFICA	MES	6.0		0.00	se retira ítem, la actividad ya está incluida en 3.11. no se considera necesaria una comisión topográfica adicional.
4.7	SUMINSTRO E INSTALACIÓN DE LOSETAS PODOTACTILES TIPO GUIA DE 20 x 20 x 6 CM. INCLUYE ARENA.	UND			1500.00	se incluye ítem conforme a planos arquitectónicos
4.8	SUMINSTRO E INSTALACIÓN DE LOSETAS PODOTACTILES TIPO ALERTA DE 20 x 20 X 6 CM. INCLUYE ARENA.	UND			1500.00	se incluye ítem conforme a planos arquitectónicos
4.9	SUMINSTRO E INSTALACIÓN DE CUNETA DE DRENAJE PREFABRICADA EN CONCRETO	ML			1200.00	se incluye ítem conforme a corte de la vía especificado en diseño estructural.

5.5. Obras Complementarias y de Mobiliario Urbano

En este capítulo se ajustó la descripción y alcance de los ítems de manera que correspondiera con los detalles contenidos en los planos de diseño arquitectónico aportados. Se incluyeron recomendaciones para el mejoramiento del PROYECTO relacionadas con la modificación de especificaciones para elementos de mobiliario urbano y elementos ornamentales.

El detalle de las modificaciones respecto a la Ficha BP del PROYECTO se encuentra detallado en el Anexo – MODIFICACIONES A ÍTEMS Y CANTIDADES DE OBRA. Se presenta a continuación lo correspondiente a este capítulo:

CONVENCIONES:
ÍTEM NUEVO O AJUSTADO
MAYOR CANTIDAD
MENOR CANTIDAD
ÍTEM ELIMINADO

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	NUEVA DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	CANT AJUST	OBSERVACIONES
5	OBRAS COMPLEMENTARIAS Y MOBILIARIO					
5.1	ALCORQUE EN CONCRETO MR=36 INC. JUNTA	M3	82.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALCORQUE EN CONCRETO MR=36 INCLUYE JUNTAS Y	220.00	

				REFUERZO SEGÚN DETALLES.		
5.2	REPELLO MURO IMPERMEABLE 1:3	M2	3,066.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REPELLO IMPERMEABLE 1:3 SOBRE FACHADAS	3500.00	
5.3	DEMOLICIÓN DE REPELLO EXISTENTE EN FACHADAS	M2			1000.00	
5.4	SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO TIPO 1 CON LAMINA RETROREFLECTIVA TIPO III HASTA 75X75 INC. POSTE	UND	14.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO 1 CON LÁMINA RETROREFLECTIVA TIPO III HASTA 75X75 INC. POSTE	14.00	
5.5	SEÑAL VERTICAL DOBLE DE TRANSITO TIPO 1 CON LAMINA RETROREFLECTIVA TIPO III HASTA 75X75 INC. POSTE	UND	7.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL VERTICAL DOBLE DE TRÁNSITO TIPO 1 CON LÁMINA RETROREFLECTIVA TIPO III HASTA 75X75 INC. POSTE	7.00	
5.6	SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO TIPO 1 CON LAMINA RETROREFLECTIVA TIPO III HASTA 75X75 INC. POSTE	UND	2.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO 1 CON LÁMINA RETROREFLECTIVA TIPO III HASTA 75X75 INC. POSTE	2.00	
5.7	SEÑAL VERTICAL DOBLE DE TRANSITO TIPO 1 CON LAMINA RETROREFLECTIVA TIPO III HASTA 75X75 INC. POSTE	UND	2.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL VERTICAL DOBLE DE TRÁNSITO TIPO 1 CON LÁMINA RETROREFLECTIVA TIPO III HASTA 75X75 INC. POSTE	2.00	
	BOLARDO TIPO CEIBA	UND	290.0		0.00	
5.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOLARDO PREFABRICADO EN CONCRETO CON BASE SUPERIOR PLANA TIPO UNIVERSAL	UND			290.00	se reemplaza ítem anterior buscando alternativa mas comercial y viable economicamente

	TERTULIADERO BANCA SENCILLA CON ESPALDAR	UND	30.0		0.00	se recomienda el retiro del ítem de tertuliadero banca sencilla por sus características de vulnerabilidad ante el vandalismo, se sugiere la inclusión de mobiliario urbano mas resistente y de larga duración, a continuación, algunas opciones sugeridas. Para efectos de presupuesto se selección preliminarmente la tipo hooper.
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SILLA PREFABRICADA EN CONCRETO CON ESPALDAR SIN BRAZOS. TIPO AEERO O SIMILAR.	UND			50.00	se reemplaza ítem de tertuliadero buscando alternativa mas resistente al trafico pesado.
5.11	MESA DE PARQUES TIPO CRICLE	UND	6.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MESA PREFABRICADA DE CONCRETO PARA JUEGOS DE MESA. INCLUYE CIMENTACIÓN EN CONCRETO	12.00	
5.12	BUTACO TIPO CIRKLE	UND	24.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BUTACO PREFABRICADO DE CONCRETO PARA MESA DE JUEGOS	100.00	
	ARCO UMBRAL DE ACERO	UND	2.0			se sugiere la eliminación del ítem en razón de su alta vulnerabilidad al vandalismo o hurto. Se sugiere que como elemento que demarque la entrada al área de intervención la utilización de monumentos y murales.
5.13	TROMPETA EN FORJA	UND	100.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TROMPETA DECORATIVA EN METAL FORJADO CON ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA, RESISTENTE A LA INTEMPERIE Y AL TRAFICO PESADO. INCLUYE INSTALACIÓN EN POSTES DE ALUMBRADO.	150.00	
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BALA LED DE PISO 3W	UND	237.0		0.00	

5.14	SUMINISTRO E INSTALACION GUIRNALDA EXTERIOR 15 LUCES LED 10M	UND	150.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN GUIRNALDA EXTERIOR 15 LUCES LED 10M	150.00	
5.15	PARASOL INCL. ANCLAJE, FLANCHE E INSTALACIÓN	ML	330.0		330.00	
5.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TÓTEM EN CONCRETO, CON LETRAS Y FIGURAS EN BAJO RELIEVE	UND			4.00	
5.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANECA EN ACERO INOXIDABLE DE 75 LTS TIPO BARCELONA	UND			25.00	se incluye ítem de acuerdo a planos arquitectonicos

Se amplía información de los ítems sobre los cuales la SECRETARÍA debe elegir alguna de las alternativas planteadas, dando respuesta a la SUPERVISIÓN sobre las observaciones planteadas en el oficio 202441480200016501.

Bolardo Tipo Ceiba

Observaciones: se recomienda el reemplazo del ítem por bolardo de especificación más sencilla y más comercial como es el bolardo de base superior plana, se entiende que los elementos de mobiliario urbano con diseños especiales pueden representar un riesgo en la ejecución por la no consecución oportuna de dichos elementos por parte del contratista, además de representar un precio más elevado, el riesgo se reduce significativamente si se opta por referencias más comerciales que igualmente cumplan con la función deseada. En ese sentido se presentan algunas alternativas de bolardos:

Bolardo contemplado en diseño inicial:

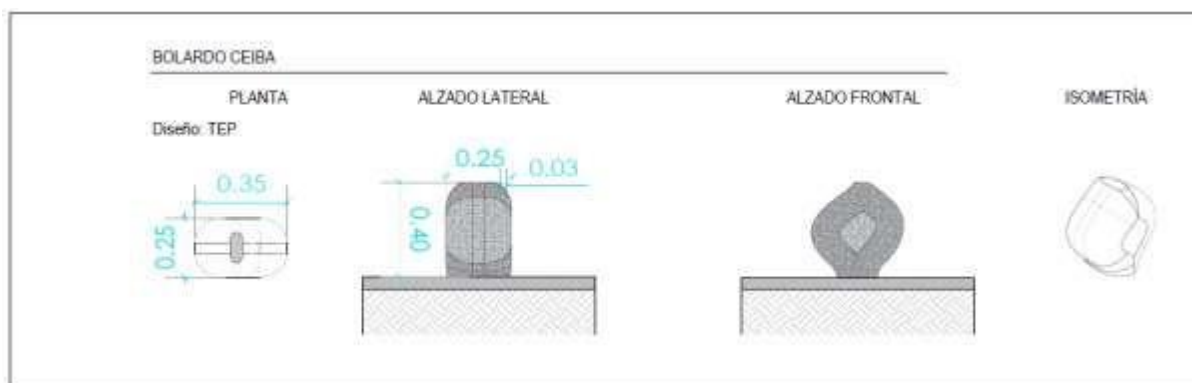


Imagen 14. Bolardo tipo ceiba

Alternativa propuesta por la EDRU:



Imagen 15.

De este bolardo prefabricado se solicitaron cotizaciones que se presentan en el Anexo 18 – Cotizaciones bolardos.

Análisis de precio unitario:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
OBRA BARRIO OBRERO
SECRETARÍA DE CULTURA
EDRU EICE

Pag. 14 de 45

5.08 SUMINISTRO E INSTALACION DE BOLARDO PREFABRICADO EN CONCRETO CON BASE SUPERIOR PLANA TIPO		[UND]			
MATERIALES					
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNIT	CANTIDAD	VALOR UNIT	
CONCRETO 3100 PSI PREMEZC	M3	479,455	0.10433	50,022	
BOLARDO PREFABRICADO TIPO UNIVERSAL	UND	214,200	1	214,200	
				264,222	
MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	UNIDAD	JORNAL/SALARIO	RENDIMIENTO	VALOR UNIT	
M.O. ALBANILERIA 1 AYUDANTE-1 OFI	HC	35,495	0.5	17,748	
				17,748	
HERRAMIENTA Y EQUIPO					
DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	VALOR UNIT	

OTROS					
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNIT	CANTIDAD	VALOR UNIT	

COSTO DIRECTO					
Administración 32%				281,970	
Imprevistos 2%				90,230	
Utilidad 4%				5,639	
IVA sobre Utilidad				11,279	
COSTO INDIRECTO (38%)				107,149	
COSTO TOTAL				389,119	

Página 45 de 86

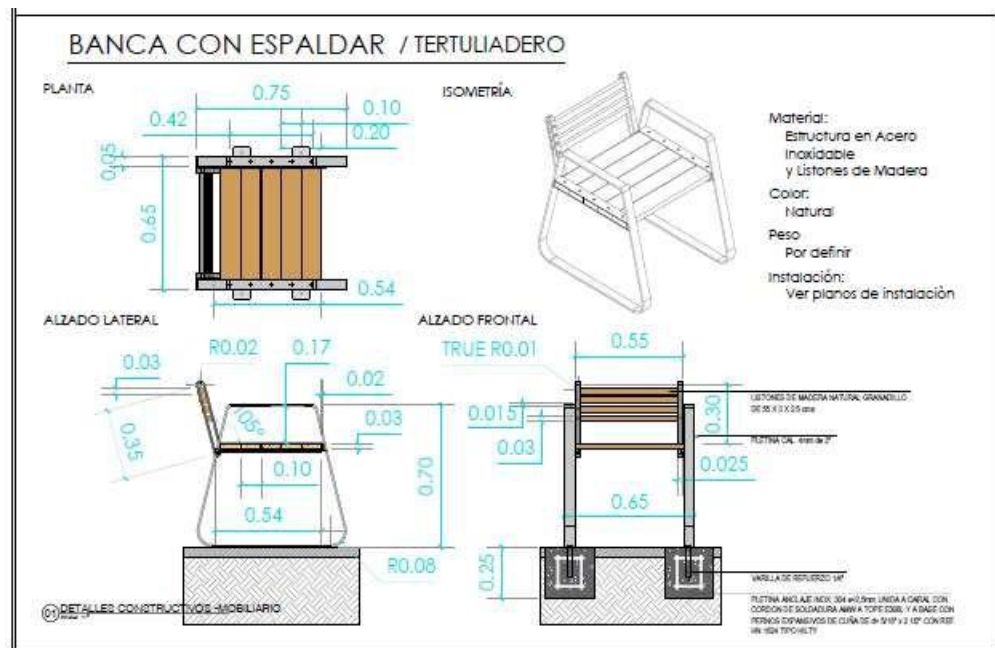


Imagen 17. Tertuladero con espaldar.

Alternativa propuesta por la EDRU:



Imagen 18. Banca prefabricada tipo Aeero o similar

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
OBRA BARRIO OBRERO
SECRETARÍA DE CULTURA
EDRU EICE

Pag. 15 de 45

5.09 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SILLA PREFABRICADA EN CONCRETO	[UND]
CON ESPALDAR SIN BRAZOS. TIPO A	

MATERIALES				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNIT	CANTIDAD	VALOR UNIT
Banca prefabricada de concreto con espaldar, sin brazos	UND	974,000	1	974,000
				974,000
MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	JORNAL/SALARIO	RENDIMIENTO	VALOR UNIT
M.O. ALBANILERIA 1 AYUDANTE-1 OFI	HC	35,495	1	35,495
				35,495
HERRAMIENTA Y EQUIPO				
DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	VALOR UNIT
HERRAMIENTA MENOR	PESOS	1	709.9	710
				710
OTROS				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNIT	CANTIDAD	VALOR UNIT

COSTO DIRECTO				1,010,205
Administración 32%				323,266
Imprevistos 2%				20,204
Utilidad 4%				40,408
IVA sobre Utilidad				
COSTO INDIRECTO (38%)				383,878
COSTO TOTAL				1,394,083

Presupuesto inicial:

DESCRIPCIÓN	UND.	CANT	VR UNIT CULTURA	VR TOTAL CULTURA
TERTULIADERO BANCA SENCILLA CON ESPALDAR	UND	30.0	\$ 1,253,688	\$ 37,610,640

Presupuesto con ajuste de diseño:

DESCRIPCIÓN	UND.	CANT	VR UNIT	VR TOTAL
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SILLA PREFABRICADA EN CONCRETO CON ESPALDAR SIN BRAZOS. TIPO AEERO O SIMILAR.	UND	50.00	\$ 1,394,083	\$ 69,704,150

Arco Umbral de Acero

El proyecto plantea la implantación de un arco con acero con el nombre del Barrio Obrero sobre dos pedestales en concreto, localizado a la salida (en el sentido vehicular) o ingreso (si es peatonal) del recorrido, localizado en la esquina intersección de la carrera 11C con calle 25, tal como se presenta en la siguiente imagen.



Imagen 19 Arco de demarcación de ingreso o salida del recorrido del proyecto (esquina intersección de la carrera 11C con calle 25).

NOTA: el valor que tiene en la ficha BP este elemento es \$ 30,640,434 incluido AIU.

Por cuestiones de seguridad en lo que respecta a términos de su exposición a vandalismo y hurto, igualmente por facilidad de mantenimiento y sostenibilidad de dicho elemento en el tiempo y finalmente por una apropiada visual a nivel de peatón, este elemento sobrepasa la altura, razones por las cuales se sugiera el reemplazo de este elemento que igualmente denote una puerta urbana por la siguiente alternativa:

A. Tótems en concreto, con letras y figuras en bajo relieve



Imagen 20 Tótems en material que genera reflejo

Marcar o demarcar la puerta urbana a través de dos (2) tótems en concreto tipo columnas cuadradas, con inscripciones bajo relieve que contengan el nombre de Barrio Obrero y quizás una pareja de salsa. Cuyas especificaciones técnicas solicitadas inicialmente fueron: *"TOTEM CONCRETO - 0,3*0,3*2m elemento para señalética urbana en concreto arquitectónico color gris a la vista, con refuerzo internamente y con elementos de anclaje inferior*. La empresa a la cual se le solicitó la cotización fue Premoldeados SAS. El valor de cada

elemento es de \$4.637.430 en costo directo unitario del suministro (ver Anexo 27) y el APU completo se presenta a continuación:

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
OBRA BARRIO OBRERO
SECRETARÍA DE CULTURA
EDRU EICE

Pag. 16 de 45

5.15 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TÓTEM EN CONCRETO, CON LETRAS Y FIGURAS EN BAJO RELIEVE [UND]				
MATERIALES				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNIT	CANTIDAD	VALOR UNIT
TOTEM CONCRETO - 0,3*0,3*2m elemeto para señaletica urbana en concreto arq	UND	4,637,430	1	4,637,430
CONCRETO 3100 PSI PREMEZC	M3	479,455	0.31558	151,306
				4,788,736
MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	JORNAL/SALARIO	RENDIMIENTO	VALOR UNIT
M.O. ALBANILERIA 1 AYUDANTE-1 OFI	HC	35,495	18.9936	674,178
				674,178
HERRAMIENTA Y EQUIPO				
DESCRIPCION	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	VALOR UNIT
HERRAMIENTA MENOR	PESOS	1	12002	12,002
				12,002
OTROS				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNIT	CANTIDAD	VALOR UNIT
FLETE	PESOS	1	90000	90,000
				90,000
COSTO DIRECTO				5,564,916
Administración 32%				1,780,773
Imprevistos 2%				111,298
Utilidad 4%				222,597
IVA sobre Utilidad				
COSTO INDIRECTO (38%)				2,114,668
COSTO TOTAL				7,679,584

5.6. Redes Secas

Este capítulo requirió modificaciones de gran relevancia para el PROYECTO. Es de resaltar que en la revisión de este componente se contó con el acompañamiento de la Gerencia de Energía de EMCALI, como socio estratégico del PROYECTO y empresa con la cual se prepara un convenio interadministrativo específico para la ejecución de obras de servicios públicos. A continuación, se da reporte de la revisión realizada:

Las intervenciones de redes secas del PROYECTO se pueden agrupar en los siguientes subcapítulos:

- RED ELÉCTRICA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN.
- RED ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN ACOMETIDAS DOMICILIARIAS.
- INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA PARA TELECOMUNICACIONES EMCALI.
- INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA PARA CABLE OPERADORES DE TELECOMUNICACIONES.
- INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA PARA ZONAS WI FI
- INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA PARA CÁMARAS DE SEGURIDAD Y JUSTICIA.
- INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA PARA ALUMBRADO PÚBLICO.
- ALUMBRADO PÚBLICO (LUMINARIAS Y POSTES)

Se propone la organización del presupuesto en concordancia con lo anterior.

Sobre cada subcapítulo se explican las recomendaciones y resultados de la revisión:

RED ELÉCTRICA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN:

Se destaca la falta de ítems necesarios para la ejecución del PROYECTO, de acuerdo al diseño eléctrico aprobado por EMCALI. Se incluyen en presupuesto aquellas actividades, lo cual incluye la prolongación de redes de media tensión y las maniobras necesarias para el desmonte y reinstalación de transformadores de distribución.

RED ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN - ACOMETIDAS DOMICILIARIAS:

Se incluye subcapítulo con actividades estimadas necesarias para la reconexión al servicio de energía eléctrica de los usuarios en el área de intervención.

Es importante mencionar que el alcance inicial solo estimaba 117 usuarios del servicio de energía eléctrica, cuando en realidad a partir de información suministrada por EMCALI se tienen aproximadamente 335, esto implica un impacto significativo en el presupuesto por aumento de cantidades en las actividades de acometidas domiciliarias y en barrajes de media tensión.

INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA PARA TELECOMUNICACIONES EMCALI Y PARA CABLE OPERADORES DE TELECOMUNICACIONES:

A partir de la revisión y mesas técnicas realizadas con EMCALI y con representantes de operadores privados de telecomunicaciones, se concluye que el PROYECTO debe proveer infraestructura subterránea para garantizar que los usuarios mantengan su acceso a los servicios, esto es, cada empresa de telecomunicaciones incluyendo a EMCALI, sin embargo, esta última actualmente tiene operación con clientes en el área de intervención, la conexión de cada uno de ellos es aérea, intervenir el espacio con la subterranización de redes implica que para cada usuario se debe emigrar la conexión aérea a una conexión subterránea, para ello se requiere dotar el espacio con infraestructura subterránea adecuada (ductos, cajas de registro y bajantes en postes). Se pudo constatar, que el alcance contemplado en el PROYECTO inicialmente era deficiente en comparación a lo que presupuestalmente se había requerido, no obstante, es importante señalar que, para efectos de estructurar el presupuesto del PROYECTO, se incluyen actividades con cantidades estimadas, se aclara que el alcance preciso se tendrá una vez se termine la realización de los diseños de redes de telecomunicaciones que se encuentra desarrollando la EDRU y estos sean aprobados por EMCALI.

INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA PARA ZONAS WI FI:

En articulación con el Departamento Administrativo de las Tecnologías y las Comunicaciones - DATIC se propone la inclusión de zonas wifi para el acceso al servicio de internet gratuito para los usuarios. De parte de DATIC se requiere infraestructura de ducterías, cajas de registro y postes para la ubicación de Access Point, que en principio funcionarían con alimentación eléctrica fotovoltaica.

Se incluyen actividades con cantidades estimadas para cubrir esta necesidad, sin embargo, se aclara que es de manera estimativa y el alcance con precisión se tendrá una vez se termine la realización de los diseños de redes de telecomunicaciones que se encuentra desarrollando la EDRU.

INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA PARA CÁMARAS DE SEGURIDAD Y JUSTICIA:

De parte de la Secretaría de Seguridad y Justicia se tiene prevista la instalación de cámaras de videovigilancia en el área de intervención del PROYECTO, para lo cual se requiere proveer infraestructura de ducterías, cajas de registro y postes.

Se incluyen actividades con cantidades estimadas para cubrir esta necesidad, sin embargo, se aclara que es de manera estimativa y el alcance con precisión se tendrá una vez se terminé la realización de los diseños de redes de telecomunicaciones que se encuentra desarrollando la EDRU.

INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA PARA ALUMBRADO PÚBLICO:

Se incluyen actividades con cantidades estimadas para cubrir esta necesidad, sin embargo, se aclara que es de manera estimativa y el alcance con precisión se tendrá una vez se terminé la realización de los diseños de alumbrado público que se encuentra desarrollando la EDRU.

ALUMBRADO PÚBLICO (LUMINARIAS Y POSTES):

Se incluyen actividades con cantidades estimadas para cubrir esta necesidad, sin embargo, se aclara que es de manera estimativa y el alcance con precisión se tendrá una vez se terminé la realización de los diseños de alumbrado público que se encuentra desarrollando la EDRU.

De conformidad con lo anterior, se presenta el listado de ítems y cantidades de obra propuestos como resultado del ejercicio de la revisión de la información aportada por la SECRETARÍA. El detalle de las modificaciones respecto a la Ficha BP del PROYECTO se encuentra detallado en el Anexo – MODIFICACIONES A ÍTEMS Y CANTIDADES DE OBRA. Se presenta a continuación lo correspondiente a este capítulo:

CONVENCIONES:
ÍTEM NUEVO O AJUSTADO
MAYOR CANTIDAD
MENOR CANTIDAD
ÍTEM ELIMINADO

PRESUPUESTO DE LAS INTERVENCIONES DE URBANISMO - FICHA BP				SUGERENCIAS DE AJUSTES PROPUESTOS POR LA EDRU		
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	NUEVA DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	CANT AJUST	OBSERVACIONES
6	REDES SECAS					
6.1	RED ELECTRICA DE MEDIA Y BAJA TENSION					
	POSTE LAMINA 3/16" X 9 MTS	UND	25.0		25.00	Se retira ítem, los postes se incluyen en nuevo capítulo de alumbrado
6.1.1	RETIRO DE POSTE	UND	25.0	RETIRO DE POSTE EXISTENTE EN CONCRETO	31.00	
6.1.2	RETIRO DE TRANSFORMADOR EN MT	UND	3.0	DESMONTE DE TRANSFORMADOR EXISTENTE DE MEDIA TENSIÓN UBICADO EN POSTE.	5.00	
6.1.3	RETIRO DE CABLE ACSR	ML	555.0	RETIRO DE CABLEADO ACSR, HASTA 3	555.00	

PRESUPUESTO DE LAS INTERVENCIONES DE URBANISMO - FICHA BP				SUGERENCIAS DE AJUSTES PROPUESTOS POR LA EDRU		
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	NUEVA DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	CANT AJUST	OBSERVACIONES
				LINEAS POR METRO LINEAL		
6.1.4	DESMONTE DE CONJUNTO PRIMARIO SENCILLO	UND	5.0	DESMONTE DE CONJUNTO PRIMARIO SENCILLO	5.00	
6.1.5	DESMONTE DE CONJUNTO SECUNDARIO	UND	20.0	DESMONTE DE CONJUNTO SECUNDARIO	32.00	
6.1.6	DESCONEXIÓN CORTACIRCUITOS O PARARRAYOS	UND	18.0	DESCONEXIÓN CORTACIRCUITOS O PARARRAYOS	30.00	
6.1.7	DESMONTE DE LUMINARIAS	UND	25.0	DESMONTE DE LUMINARIAS	34.00	
6.1.8	DESMONTE RETENIDA A TIERRA	UND	5.0	DESMONTE RETENIDA A TIERRA	7.00	
6.1.9	DESCONEXIÓN DE ACOMETIDA DOMICILIARIA	UND	334.0	DESCONEXIÓN DE ACOMETIDA DOMICILIARIA	334.00	Se aumenta de acuerdo a cantidad de usuarios reales en el área de intervención.
6.1.10	DESCONEXIÓN DE CONTADOR DE ENERGÍA	UND	117.0	DESCONEXIÓN DE CONTADOR DE ENERGÍA	336.00	Se aumenta de acuerdo a cantidad de usuarios reales en el área de intervención.
6.1.11	DESCONEXIÓN RED SECUNDARIA 3 O MÁS HILOS	ML	744.0	DESCONEXIÓN RED SECUNDARIA 3 O MÁS HILOS	744.00	
6.1.12	CABLE COBRE HLFR 4/0 AWG	ML	4,332.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE COBRE THHN THWN-2 4/0 AWG	7200.00	
6.1.13	CABLE COBRE HLFR 1/0 AWG	ML	1,665.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE COBRE HLFR 1/0 AWG	3460.00	
	INSTALACIÓN CABLE SECUNDARIO #3/0 A #4/0	ML	5,316.0		0.00	La actividad ya está incluida en las dos actividades anteriores
	ACOMETIDA E. 2F(2#8+1#10), 3/4"	ML	1,488.0			Se pasa la actividad al capítulo de acometidas domiciliarias
6.1.14	POSTE DE CONCRETO 12X1050 KG	UND	4.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE DE CONCRETO 12X1050 KG	18.00	
6.1.15	CONCRETADA DE POSTES PRIMARIOS	UND	4.0	CONCRETADA DE POSTES PRIMARIOS	18.00	
	INSTALACIÓN TRAF0 10 A 50 KVA	UND	1.0			
6.1.16	INSTALACIÓN TRAF0 75 A 112,5 KVA	UND	2.0	REINSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR 75 A 112,5 KVA	3.00	
6.1.17	INSTALACIÓN CORTACIRCUITOS O PARARRAYOS	UND	9.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGO DE	7.00	

PRESUPUESTO DE LAS INTERVENCIONES DE URBANISMO - FICHA BP				SUGERENCIAS DE AJUSTES PROPUESTOS POR LA EDRU		
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	NUEVA DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	CANT AJUST	OBSERVACIONES
				CORTACIRCUITOS Y PARARRAYOS (EL JUEGO INCLUYE 3 CORTACIRCUITOS Y 3 PARARRAYOS)		
6.1.18	VESTIDA DE CONJUNTO CORRIDO SENCILLO	UND	3.0	VESTIDA DE CONJUNTO CORRIDO SENCILLO	10.00	
	VESTIDA CONJUNTO DOBLE TERM DOBLE H (3F)	UND	2.0			
6.1.19	MURETE PARA CONTADOR Y CAJA CON REJA	UND	117.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MURETE PARA CONTADOR Y CAJA CON REJA	335.00	
6.1.20	TUBO PVC 4"	ML	1,269.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO PVC 4"	7710.00	
6.1.21	CAJA ELECTRICA NORMA EPSA 1.0X1.0X1.0MT	UND	40.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA ELÉCTRICA NORMA EPSA 1.0X1.0X1.0MT	52.00	
6.1.22	INSTALACION CONTADOR DE ENERGIA	UND	117.0	REINSTALACIÓN DE CONTADOR DE ENERGIA, INCLUYE RECONEXIÓN, DUCTERÍAS Y CABLEADO.	50.00	
6.1.23	CERTIFICACIÓN RETIE	UND			1.00	
6.1.24	SUMINISTRO E INSTALACION CONDUCTOR 1/0 AWG-ACSR-SEMIAISLADO - XLPE-15-KV	ML			1860.00	
6.1.25	SUMINISTRO E INSTALACION DE DOBLE TERMINAL CENTRO 13,2 KV	UND			1.00	
6.1.26	SUMINISTRO E INSTALACION DE RETENIDA PERFIL METALICO UNA RIENDA	UND			6.00	
6.1.27	SUMINISTRO E INSTALACION DE TERMINAL SENCILLO PRIMARIO CRUCETA - CENTRO ≤4/0 ACSR- CABLE SEMIAISLADO 15 KV -XLPE.	UND			6.00	
6.1.28	SUMINISTRO E INSTALACION DE	UND			12.00	

PRESUPUESTO DE LAS INTERVENCIONES DE URBANISMO - FICHA BP				SUGERENCIAS DE AJUSTES PROPUESTOS POR LA EDRU		
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	NUEVA DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	CANT AJUST	OBSERVACIONES
	CORRIDO PRIMARIO CENTRO SENCILLO $\leq$ 4/0-ACSR-(Para Cable Semiaislado 15 KV-XLPE).					
6.1.29	CAMBIO DE BAJANTE-FASE B.T. 4/0 PARA TRANSFORMADOR	UND			3.00	
6.1.30	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUENTES VERTICALES CON CONECTORES DE PERFORACION MT	UND			5.00	
6.1.31	SUMINISTRO E INSTALACION DE CRUCETA DOBLE AUXILIAR PARA PROTECCIONES	UND			10.00	
6.1.32	BAJANTE DUCTO 4 A 6" C.G PARA MEDIA TENSION	UND			14.00	
6.1.33	PUESTA A TIERRA EN POSTE - EN ACERO AUSTENITICO PARA ATERRIZAR PROTECCIONES	UND			11.00	
6.1.34	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION 150 KVA. 13,2/0,208/0,120 Kv.	UND			1.00	
6.1.35	BARRAJE PREMOLDEADO PARA BAJA TENSION SUMERGIBLE 500A-8 PUERTOS JUEGO X 1 TAPA MAS SOPORTE PARA MURO	UND			204.00	
6.1.36	RETIRO Y REPOSICION DE PUENTES VERTICALES (MANIOBRA EMCALI EN CALIENTE)	UND			3.00	
6.1.37	REVISION DE LAS INSTALACIONES	UND			5.00	
6.1.38	HINCADAS DE POSTE EN CALIENTE	UND			5.00	
6.1.39	REVISION DE PROTOCOLOS	UND			3.00	
	RED TELECOMUNICACIONES					

PRESUPUESTO DE LAS INTERVENCIONES DE URBANISMO - FICHA BP				SUGERENCIAS DE AJUSTES PROPUESTOS POR LA EDRU		
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	NUEVA DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	CANT AJUST	OBSERVACIONES
	CAMARA INSPECCION TIPO B H=0.00 - 1.50 MTS	UND	16.0			Se reestructura capitulo y se aumentan cantidades de acuerdo a las siguientes actividades.
	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3	333.0			
	CAMARA INSPECCION TIPO B H=1.50 - 2.00 MTS	UND	10.0			
	EXCAVACION EN CONGLOMERADO MANUAL	M3	333.0			
	PERFORAC A ROTAC CON DIAMANT SUELOS BLAN	ML	104.0			
	TUBO GALV 2 X 3MTS	UND	16.0			
	TUBERIA GALVANIZADA 4"	ML	555.0			
6.2	RED ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN ACOMETIDAS DOMICILIARIAS					
6.2.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA E. 2F(2#8+1#10), 3/4"	ML			7211.00	Se incluye capítulo de acometidas domiciliarias con ítems y cantidades preliminares estimadas para la reconexión eléctrica de los usuarios en el área de intervención.
6.2.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA E. 1F(1#8+1#10), 3/4"	ML			4500.00	
6.2.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA E. 3F(3#8+1#10), 1"	ML			2500.00	
6.2.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION 45 KVA. 13,2/0,208/0,120 Kv.	UND			1.00	
6.3	INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA PARA TELECOMUNICACIONES EMCALI					
6.3.01	EXCAVACIÓN EN CONGLOMERADO MANUAL	M3			44.00	Se incluye capítulo de infraestructuras para redes de telecomunicaciones de del operador EMCALI
6.3.02	EXCAVACIÓN MANUAL DE ZANJAS PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍA	ML			695.00	
6.3.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO PVC 2"	ML			695.00	

PRESUPUESTO DE LAS INTERVENCIONES DE URBANISMO - FICHA BP				SUGERENCIAS DE AJUSTES PROPUESTOS POR LA EDRU		
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	NUEVA DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	CANT AJUST	OBSERVACIONES
6.3.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE REGISTRO DE TELECOMUNICACIONES	UND			176.00	
6.3.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MURETE PARA CAJA CON REJA	UND			171.00	
6.3.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE COBRE THHN THWN-2 1/0 AWG	ML			1390.00	
6.3.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO PVC 4"	ML			2780.00	
6.3.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE DOBLE TUBO PVC 1"	ML			6160.00	
6.3.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA TELCO TIPO C3	UND			44.00	
6.3.10	CERTIFICACIÓN RITEL	UND			1.00	
6.3.11	BAJANTE DUCTO 2" C.G CABLE OPERADORES Y TELCO EMCALI	UND			11.00	
6.3.12	PUESTA A TIERRA CON BARAJE EN CAMARA EN ACERO AUSTENITICO PARA ATERRIZAR PROTECCIONES	UND			44.00	
6.4	INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA PARA CABLE OPERADORES DE TELECOMUNICACIONES					
6.4.01	EXCAVACIÓN EN CONGLOMERADO MANUAL	M3			44.00	
6.4.02	EXCAVACIÓN MANUAL DE ZANJAS PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍA	ML			695.00	
6.4.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO PVC 2"	ML			695.00	
6.4.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE REGISTRO DE TELECOMUNICACIONES	UND			176.00	
6.4.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE	UND			171.00	

PRESUPUESTO DE LAS INTERVENCIONES DE URBANISMO - FICHA BP				SUGERENCIAS DE AJUSTES PROPUESTOS POR LA EDRU		
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	NUEVA DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	CANT AJUST	OBSERVACIONES
	MURETE PARA CAJA CON REJA					
6.4.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE COBRE THHN THWN-2 1/0 AWG	ML			1390.00	
6.4.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO PVC 4"	ML			2780.00	
6.4.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE DOBLE TUBO PVC 1"	ML			6160.00	
6.4.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA TELCO TIPO C1	UND			44.00	
6.4.10	CERTIFICACIÓN RITEL	UND			1.00	
6.4.11	BAJANTE DUCTO 2" C.G CABLE OPERADORES Y TELCO EMCALI	UND			11.00	
6.4.12	PUESTA A TIERRA CON BARRAJE EN CAMARA EN ACERO AUSTENITICO PARA ATERRIZAR PROTECCIONES	UND			44.00	
6.5	INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA PARA ZONAS WI FI					
6.5.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE DE CONCRETO 14X1050 KG	UND			3.00	Se incluye capitulo con cantidades estimadas para infraestructura requerida para las zonas wi fi
6.5.02	CONCRETADA DE POSTES PRIMARIOS	UND			3.00	
6.5.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO PVC 1"	ML			500.00	
6.6	INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA PARA CAMARAS DE SEGURIDAD Y JUSTICIA					
6.6.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE DE CONCRETO 14X1050 KG	UND			12.00	Se incluye capitulo con cantidades estimadas para infraestructura requerida para las cámaras de vigilancia
6.6.02	CONCRETADA DE POSTES PRIMARIOS	UND			12.00	
6.6.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO PVC 1"	ML			500.00	

PRESUPUESTO DE LAS INTERVENCIONES DE URBANISMO - FICHA BP				SUGERENCIAS DE AJUSTES PROPUESTOS POR LA EDRU		
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	NUEVA DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	CANT AJUST	OBSERVACIONES
6.7	INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA PARA ALUMBRADO PÚBLICO					
6.7.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAMARA INSPECCION PISO TAPA ALUMBRADO PÚBLICO	UND			42.00	Se incluye capítulo de alumbrado público con ítems y cantidades preliminares estimadas preliminarmente mientras se tiene proyecto de diseño de alumbrado público, radicado y aprobado.
6.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE FB-31 CORTACIRCUITOS SISTEMA TRIFASICO (EL JUEGO INCLUYE 3 CORTACIRCUITOS)	JGO			1.00	
6.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE PB-21 PARARRAYOS SISTEMA MONOFASICO (EL JUEGO INCLUYE 3 PARARRAYOS)	JGO			1.00	
6.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAMARA INSPECCION TIPO B H=0.00-1.50 MTS	UND			12.00	
6.7.5	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3			66.00	
6.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTADOR 2F-TRIFILAR 120/240V M. DIRECTA	UND			1.00	
6.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGO DE CORTACIRCUITOS Y PARARRAYOS (EL JUEGO INCLUYE 3 CORTACIRCUITOS Y 3 PARARRAYOS)	JGO			2.00	
6.7.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO PVC 2"	ML			2780.00	
6.7.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTADOR DE ENERGIA	UND			1.00	
6.7.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA E. 2F(2#8+1#10), 3/4"	ML			630.00	
6.7.11	BARRAJE PREMOLDEADO PARA BAJA TENSION	UND			84.00	

PRESUPUESTO DE LAS INTERVENCIONES DE URBANISMO - FICHA BP				SUGERENCIAS DE AJUSTES PROPUESTOS POR LA EDRU		
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	NUEVA DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	CANT AJUST	OBSERVACIONES
	SUMERGIBLE 500A-4 PUERTOS JUEGO X 1 TAPA MAS SOPORTE PARA MURO					
6.7.12	PUESTA A TIERRA CON BARAJE EN CAMARA EN ACERO AUSTENITICO PARA ATERRIZAR PROTECCIONES	UND			42.00	
6.8	ALUMBRADO PÚBLICO (LUMINARIAS Y POSTES)					
6.8.01	CERTIFICACIÓN RETILAP	UND			1.00	Se incluye capítulo de alumbrado público con ítems y cantidades preliminares estimadas preliminarmente mientras se tiene proyecto de diseño de alumbrado público, radicado y aprobado.
6.8.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE METALICO 10 METROS PARA AP	UND			42.00	
6.8.03	CONCRETADA DE POSTES AP	UND			42.00	
6.8.04	LAMPARA LED DE 50W A 100W A 480V	UND			42.00	
6.8.05	RETIRO Y REUBICACIÓN DE LUMINARIAS EXISTENTES	UND			25.00	

RED DE TELECOMUNICACIONES

Como se pudo observar en el capítulo anterior, el alcance contemplado inicialmente para las intervenciones relacionadas con redes de telecomunicaciones era deficiente en comparación con lo realmente requerido para abarcar la totalidad de la intervención. Las actividades de redes de telecomunicaciones descritas en el capítulo anterior quedarán dentro del capítulo de redes secas del presupuesto.

5.7. Redes Húmedas

En la revisión de este componente se contó con el acompañamiento de la Gerencia de Acueducto y Alcantarillado de EMCALI, como socio estratégico del PROYECTO y empresa con la cual se prepara un convenio interadministrativo específico para la ejecución de obras de servicios públicos. No se requirieron ajustes significativos en cantidades ni presupuesto a partir del alcance contemplado inicialmente.

Se ajustó la descripción de los ítems para dar mayor precisión al alcance de la actividad a desarrollar por parte del contratista, descripción de acuerdo a listado de ítems y precios de EMCALI. Se presenta a continuación lo correspondiente a este capítulo:

CONVENCIONES:
ÍTEM NUEVO O AJUSTADO
MAYOR CANTIDAD
MENOR CANTIDAD
ÍTEM ELIMINADO

PRESUPUESTO DE LAS INTERVENCIONES DE URBANISMO - FICHA BP				SUGERENCIAS DE AJUSTES PROPUESTOS POR LA EDRU		
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	NUEVA DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	CANT AJUST	OBSERVACIONES
7	REDES HUMEDAS					
7.1	PRELIMINARES					
7.1.1	LOCALIZACIÓN - REPLANTEO VIAS URBANAS	M2	3,799.3	LOCALIZACIÓN - REPLANTEO VIAS URBANAS	3800.00	
7.1.2	LOCALIZACION - REPLANTEO ACUEDUCTO - ALCANTARILLADO	ML	554.7	LOCALIZACIÓN - REPLANTEO ACUEDUCTO - ALCANTARILLADO	555.00	
7.1.3	CERRAMIENTO TELA FIB. TEJIDA H=2.10M	ML	1,109.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO EN TELA DE FIBRA TEJIDA H=2.10M	1300.00	
7.1.4	ADECUACION PROVISIONAL DE SENDEROS PEATONALES EN MADERA	UND	18.0	ADECUACIÓN PROVISIONAL DE SENDEROS PEATONALES EN MADERA	18.00	
7.1.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CINTA DE SEÑALIZACION DE PELIGRO	UND	12.0	SUMINISTRO Y COLOCACION CINTA BARRERA VISUAL CON IMPRESIÓN DE IMAGEN CORPORATIVA EMCALI. ANCHO 0.075 METRO Y LONGITUD 300 m/ UNIDAD	12.00	
7.1.6	COMISION TOPOGRÁFICA	MES	10.0		0.00	se retira actividad, se considera suficiente ítem 3.12
7.2	REDES DE ACUEDUCTO					
7.2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLOMERADO HASTA 2,00M DE PROFUNDIDAD	M3	888.0	EXCAVACIÓN EN CONGLOMERADO EN SECO A MANO ENTRE 0- 2 m DE PROFUNDIDAD. (INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA)	950.00	
7.2.2	RETIRO DE TUBERIA EXISTENTE 0" A 12"	ML	555.0	RETIRO DE TUBERIA EXISTENTE 0" A 12"	555.00	

PRESUPUESTO DE LAS INTERVENCIONES DE URBANISMO - FICHA BP				SUGERENCIAS DE AJUSTES PROPUESTOS POR LA EDRU		
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	NUEVA DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	CANT AJUST	OBSERVACIONES
7.2.3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELECTO DE LA EXCAVACION	M3	200.0	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO EN CAPAS DE 0.30 m. AL 90% DEL PROCTOR MODIFICADO	200.00	
7.2.4	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO IMPORTADO (TIPO ROCAMUERTA), COMPACTADO CON SALTARÍN	M3	200.0	RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO SUMINISTRADO POR EL CONTRATISTA COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO AL 95% P.M. COMPACTADO EN CAPAS DE MÁXIMO 0.30 M. DE ESPESOR, CBR>=5%, LL<40%, PASA 200<= 35%, TAMAÑO MAXIMO 2"; CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA < 1%.	200.00	
7.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE COLCHON DE ARENA	M3	89.0	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COLCHÓN DE ARENA (INCLUYE MANO DE OBRA, MATERIALES Y ACARREOS).	89.00	
7.2.6	TUBERIA DE PRESION PARA ACUEDUCTO DE 4"	ML	555.0	TUBERIA BIORIENTADA PVC UNIÓN MECANICA PRESIÓN DE TRABAJO 200 PSI Ø=4"	650.00	
7.2.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE HD 4X4 EL PVC	UND	2.0	TEES HIERRO DUCTIL EXTREMO LISO PARA PVC Ø=4"X4"	2.00	
7.2.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIONES PVC PRESION 4"	UND	5.0	UNION MECANICA PVC Ø=4"	5.00	
7.2.9	VALV COMPUERTA HIERRO D= 4"	UND	5.0	SUMINISTRO Y TRANSPORTE VALVULA DE COMPUERTA ELASTICA EXTREMO LISO/JUNTA RÁPIDA Ø=4"	5.00	

PRESUPUESTO DE LAS INTERVENCIONES DE URBANISMO - FICHA BP				SUGERENCIAS DE AJUSTES PROPUESTOS POR LA EDRU		
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	NUEVA DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	CANT AJUST	OBSERVACIONES
7.2.1 0	ANCLAJE EN CONCRETO DE 21 MPA PARA TEE 4"; CODOS 4", TAPONES 4" Y UNIONES 4".	M3	6.0	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN CONCRETO 21 MPa (3000 PSI) PARA ANCLAJES, TODO COSTO	5.95	
7.2.1 1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA ACUEDUCTO COMPLETA Ø1/2" A RED DE 4" - 6"	UND	117.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACOMETIDA DOMICILIAR COMPLETA PE40 PN 10 BD Ø=1/2" A RED DE 3"4" Y 6" (INCLUYE COLLAR EN HD, LLAVE DE PASO Y MURETE)	117.00	
7.2.1 2	CAJA CONTADOR ACUEDUCTO	UND	117.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA CONTADOR ACUEDUCTO	117.00	
7.2.1 3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTADOR ACUEDUCTO DE 1/2"	UND			117.00	
7.2.1 4	PRUEBA HIDRAULICA A TUBERIA PVC 4"- 8"	ML	555.0	PRUEBA HIDROSTATICA DE RED PRINCIPAL - TUBERIA PVC PRESION 4"- 8"	555.00	
	RETIRO ACARREO MATERIAL VOLQUETA KILOM	M3K	15,654.4		0.00	
7.2.1 5	RETIRO FINAL DE SOBRANTES DE EXCAVACIÓN A ESCOMBRERA CERTIFICADA.	M3		RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MANO - EN BANCO- DE 10 A 20 Km. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA. INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL (DECRETO 0291 DE 2005).	840.00	se incluye para reemplazar ítem anterior, facilitar la medición de la actividad y controlar el costo independientemente a la distancia de la escombrera
	CARGUE MAT. EXCAV. A MAQUINA (SIN TRANSP.)	M3	798.7			
7.3	ALCANTARILLADO					
7.3.1	EXCAVACIÓN A MAQUINA DE ZANJA EN MATERIAL CONGLOMERADO PROFUNDIDAD ENTRE 0 Y 2,00 M	M3	887.0	EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN SECO EN MATERIAL COMÚN HASTA 3.0 m DE PROFUNDIDAD	888.00	

PRESUPUESTO DE LAS INTERVENCIONES DE URBANISMO - FICHA BP				SUGERENCIAS DE AJUSTES PROPUESTOS POR LA EDRU		
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	NUEVA DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	CANT AJUST	OBSERVACIONES
7.3.2	EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLOMERADO HASTA 2,00M DE PROFUNDIDAD	M3	666.0	EXCAVACIÓN EN CONGLOMERADO EN SECO A MANO ENTRE 0- 2 m DE PROFUNDIDAD. (INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA)	666.00	
	MANEJO DE AGUAS RESIDUALES	ML	620.0			se elimina ítem, el manejo de aguas residuales debe darse haciendo conexiones de las acometidas domiciliarias a redes provisionales de alcantarillado, para lo cual se pueden utilizar los ítems de tubería ya incluidos en el presupuesto.
7.3.3	ENTIBADO O PROTECCION DE TALUDES PARA PROTECCION DE EXCAVACIONES	M2	555.0	ACODALAMIENTO TIPO "B" CONTINUO EN MADERA 3 USOS (INCLUYE MANO DE OBRA Y MATERIALES)	650.00	
7.3.4	RETIRO DE TUBERIA EXISTENTE 0" A 12"	ML	261.0	DEMOLICIÓN Y RETIRO HASTA 20 Km. TUBERÍA HORMIGÓN SIMPLE DIÁMETRO 6", 8" Y 10" SIN EXCAVACIÓN (INCLUYE ACARREO)	262.00	
7.3.5	RETIRO DE TUBERIA EXISTENTE 16" A 33"	ML	328.0	DEMOLICIÓN Y RETIRO HASTA 20 Km. TUBERÍA HORMIGÓN SIMPLE DIÁMETRO 18", 20", 21" Y 24" SIN EXCAVACIÓN (INCLUYE ACARREO)	328.00	
7.3.6	RELLENO GRAVA TRITURADA PARA LECHO DE TUBERÍA	M3	109.0	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TRITURADO O GRAVA DE RÍO, PARA CIMENTACIÓN DE TUBERÍAS Y FILTROS. COMPACTADO CON EQUIPO VIBROCOMPACTADOR (INCLUYE ACARREO)	110.00	
7.3.7	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELECTO DE LA EXCAVACION	M3	109.0	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO EN CAPAS DE 0.30 m. AL	110.00	

PRESUPUESTO DE LAS INTERVENCIONES DE URBANISMO - FICHA BP				SUGERENCIAS DE AJUSTES PROPUESTOS POR LA EDRU		
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	NUEVA DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	CANT AJUST	OBSERVACIONES
				90% DEL PROCTOR MODIFICADO		
7.3.8	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO IMPORTADO (TIPO ROCAMUERTA), COMPACTADO CON SALTARÍN	M3	367.0	RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO SUMINISTRADO POR EL CONTRATISTA COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO AL 95% P.M. COMPACTADO EN CAPAS DE MÁXIMO 0.30 M. DE ESPESOR, CBR>=5%, LL<40%, PASA 200<= 35%, TAMAÑO MAXIMO 2"; CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA < 1%.	407.00	
7.3.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC NOVAFORT 6" DOMICILIARIAS	ML	540.0	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PARA ALCANTARILLADO UNION MECANICA DE DOBLE PARED EN PVC (SEGÚN NORMA NTC 3722-1) O POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (RIGIDEZ ANULAR MÍNIMA SN8), Ø=6" (160mm) (INCLUYE ACARREO INTERNO)."	610.00	
7.3.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC NOVAFORT 10" SUMIDEROS	ML	210.0	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PARA ALCANTARILLADO UNION MECANICA DE DOBLE PARED EN PVC (SEGÚN NORMA NTC 3722-1) O POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (RIGIDEZ ANULAR MÍNIMA SN8), Ø=10" (250mm) (INCLUYE ACARREO INTERNO).	250.00	

PRESUPUESTO DE LAS INTERVENCIONES DE URBANISMO - FICHA BP				SUGERENCIAS DE AJUSTES PROPUESTOS POR LA EDRU		
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	NUEVA DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	CANT AJUST	OBSERVACIONES
7.3.1 1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC NOVAFORT 12" 315mm	ML	156.0	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PARA ALCANTARILLADO UNION MECANICA DE DOBLE PARED EN PVC (SEGÚN NORMA NTC 3722-1) O POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (RIGIDEZ ANULAR MÍNIMA SN8), Ø=12" (315mm) (INCLUYE ACARREO INTERNO).	180.00	
7.3.1 2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SILLA YEE NOVAFORT 12" X 6"	UND	30.0	CONEXIÓN DE ACOMETIDA DOMICILIAR Ø=6" A TUBERÍA Ø=12" UNION MECANICA DE DOBLE PARED EN PVC (SEGÚN NORMA NTC 3722-1) O POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (RIGIDEZ ANULAR MÍNIMA SN8) (INCLUYE ACCESORIOS Y ACARREO INTERNO).	30.00	
7.3.1 3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC NOVAFORT 355-S8	ML	84.0	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PARA ALCANTARILLADO UNION MECANICA DE DOBLE PARED EN PVC (SEGÚN NORMA NTC 3722-1) O POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (RIGIDEZ ANULAR MÍNIMA SN8), Ø=14" (355mm) (INCLUYE ACARREO INTERNO).	110.00	
7.3.1 4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC NOVAFORT 500mm	ML	491.00	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PARA ALCANTARILLADO UNION MECANICA DE DOBLE PARED EN PVC (SEGÚN NORMA NTC 3722-1) O POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (RIGIDEZ ANULAR MÍNIMA SN8), Ø=20"	580.00	

PRESUPUESTO DE LAS INTERVENCIONES DE URBANISMO - FICHA BP				SUGERENCIAS DE AJUSTES PROPUESTOS POR LA EDRU		
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	NUEVA DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	CANT AJUST	OBSERVACIONES
				(500mm) (INCLUYE ACARREO INTERNO).		
7.3.1 5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SILLA YEE NOVAFORT 20" X 6"	UND	9.0	CONEXIÓN DE ACOMETIDA DOMICILIAR Ø=6" A TUBERÍA Ø=20" UNION MECANICA DE DOBLE PARED EN PVC (SEGÚN NORMA NTC 3722-1) O POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (RIGIDEZ ANULAR MÍNIMA SN8) (INCLUYE ACCESORIOS Y ACARREO INTERNO).	9.00	
7.3.1 6	TUB PVC NOVALOC ASTM 24" SANIT"	ML	210.0	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PARA ALCANTARILLADO UNION MECANICA DE DOBLE PARED EN PVC (SEGÚN NORMA NTC 3722-1) O POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (RIGIDEZ ANULAR MÍNIMA SN8), Ø=24" (INCLUYE ACARREO INTERNO).	250.00	
7.3.1 7	CONEXIÓN DOMICILIARIA GRANDES DIÁMETROS	UND	156.0	CONEXIÓN DE ACOMETIDA DOMICILIAR Ø=6" A TUBERÍA Ø=27" A 30" UNION MECANICA DE DOBLE PARED EN PVC (SEGÚN NORMA NTC 3722-1) O POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (RIGIDEZ ANULAR MÍNIMA SN8) (INCLUYE ACCESORIOS Y ACARREO INTERNO).	156.00	
7.3.1 8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SILLA YEE NOVAFORT 14" X 6"	UND	30.0	CONEXIÓN DE ACOMETIDA DOMICILIAR Ø=6" A TUBERÍA Ø=14" UNION MECANICA DE DOBLE PARED EN PVC (SEGÚN NORMA NTC 3722-1) O POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (RIGIDEZ ANULAR MÍNIMA SN8) (INCLUYE ACCESORIOS Y ACARREO INTERNO).	30.00	

PRESUPUESTO DE LAS INTERVENCIONES DE URBANISMO - FICHA BP				SUGERENCIAS DE AJUSTES PROPUESTOS POR LA EDRU		
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	NUEVA DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	CANT AJUST	OBSERVACIONES
7.3.19	CONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO B, SEGÚN NORMAS DE EMCALI, CON ALTURA DE CÁMARA ENTRE 2,01 - 2,50 m.	UND	13.0	CONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO B EN CONCRETO 21 MPa (3000 PSI), SEGÚN NORMAS DE EMCALI, ALTURA DE CILINDRO DE 2.01 A 2.50 (INCLUYE LOSA Y TAPA PREFABRICADA, EXCAVACIÓN RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO, ACARREOS Y RETIROS DE SOBANTES HASTA 20 Km.)	13.00	
7.3.20	CONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO B, SEGÚN NORMAS DE EMCALI, CON ALTURA DE CÁMARA ENTRE 2,51 - 3,00 m.	UND	6.0	CONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO B EN CONCRETO 21 MPa (3000 PSI), SEGÚN NORMAS DE EMCALI, ALTURA DE CILINDRO DE 2.51 A 3.00 (INCLUYE LOSA Y TAPA PREFABRICADA, EXCAVACIÓN RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO, ACARREOS Y RETIROS DE SOBANTES HASTA 20 Km.)	6.00	
7.3.21	CONSTRUCCION DE CAJA INSPECCION 60X60 CM PROF: 0.6 - 1.0M (INCLUYE MARCO METALICO Y CONTRAMARCO METALICO, TAPA REFORZADA E IMPERMEABILIZANT E PARA CONCRETO)	UND	117.0	CONSTRUCCIÓN CAJA DOMICILIAR SENCILLA MEDIDAS INTERIORES 0.60 X 0.60 X 1.00 m EN CONCRETO 21 MPa (3000 PSI), SEGÚN NORMAS DE EMCALI. (INCLUYE EXCAVACIÓN, RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO, RETIRO DE SOBANTES HASTA 20 Km. Y ACARREO INTERNO).	117.00	
	RETIRO SOBANTES MAQUINA HASTA 10KM.	M3	596.0			se retira ítem, el retiro de sobrantes ya está incluido en los demás ítems.

PRESUPUESTO DE LAS INTERVENCIONES DE URBANISMO - FICHA BP				SUGERENCIAS DE AJUSTES PROPUESTOS POR LA EDRU		
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	NUEVA DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	CANT AJUST	OBSERVACIONES
7.3.2 2	SUMIDERO ESPECIAL LONGITUDINAL CON DESARENADO TIPO B	UND	6.0	CONSTRUCCIÓN SUMIDERO DOBLE TIPO "B" EN CONCRETO 21 MPa (3000 PSI), SEGÚN NORMAS EMCALI. INCLUYE REJILLA Y TAPA PREFABRICADAS, EXCAVACIÓN, RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO, RETIRO DE SOBRANTES HASTA 20 Km., ACARREO Y FORMALETA POR AMBAS CARAS.	20.00	se aumenta cantidad de acuerdo a planos
7.3.2 3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUMIDERO SENCILLO	UND	62.0	CONSTRUCCIÓN SUMIDERO SENCILLO TIPO "B" EN CONCRETO 21 MPa (3000 PSI), SEGÚN NORMAS DE EMCALI. INCLUYE REJILLA Y TAPA PREFABRICADAS, EXCAVACIÓN, RELLENO DE MATERIAL IMPORTADO Y RETIRO DE SOBRANTES HASTA 20 KM. Y ACARREO INTERNO.	62.00	

5.8. Arte y Muralismo

CONVENCIONES:
ÍTEM NUEVO O AJUSTADO
MAYOR CANTIDAD
MENOR CANTIDAD
ÍTEM ELIMINADO

PRESUPUESTO DE LAS INTERVENCIONES DE URBANISMO - FICHA BP				SUGERENCIAS DE AJUSTES PROPUESTOS POR LA EDRU		
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	NUEVA DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	CANT AJUST	OBSERVACIONES
8	ARTE Y MURALISMO					
8.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ZAPATA	M3			30.00	se incluye ítem para realizar las obras de cimentación que

	DE CONCRETO DE 3000 PSI					soportarán los monumentos, las cantidades y dimensionamientos serán las necesarias dependiendo de las dimensiones y peso de los monumentos.
8.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO x KG	KG			3000.00	

5.9. Limpieza Final

CONVENCIONES:
ÍTEM NUEVO O AJUSTADO
MAYOR CANTIDAD
MENOR CANTIDAD
ÍTEM ELIMINADO

PRESUPUESTO DE LAS INTERVENCIONES DE URBANISMO - FICHA BP				SUGERENCIAS DE AJUSTES PROPUESTOS POR LA EDRU		
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	NUEVA DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	CANT AJUST	OBSERVACIONES
9	LIMPIEZA FINAL					
9.1	LIMPIEZA GENERAL	M2	9,849.0	LIMPIEZA GENERAL	9849.00	
	RETIRO ACARREO MATERIAL VOLQUETA KILOM	M3K	36,901.0		0.00	
9.2	RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y SOBRANTES DE EXCAVACIÓN A ESCOMBRERA CERTIFICADA.	M3			150.00	Ítem reemplaza anterior y se reduce cantidad considerando que las cantidades ya han sido incluidas en otros capítulos

5.10. Paisajismo

Como se indicó en el capítulo 4.2 se recomienda reducir la siembra de los individuos arbóreos planteados en el diseño inicial y sí aumentar las plantas ornamentales.

En todo caso es fundamental que las especies existentes y las que se vaya a sembrar cuenten con el debido mantenimiento y poda periódica.

De acuerdo a recorrido realizado con profesional biólogo de la EDRU, no se considera necesaria la tala de ninguna especie existente, todas están adecuadamente incluidas en los diseños arquitectónicos y lo que se debe propender es por su contención de raíces con estructuras de concreto tipo alcorque de profundidad suficiente.

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	NUEVA DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	CANT AJUST	OBSERVACIONES
10	PAISAJISMO					
10.1	SUMINISTRO E INSTALACION TIERRA AGRICOLA	M3	230.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TIERRA AGRICOLA	230.00	
10.2	RETIRO DE PRADO MALEZA	M2	438.0	RETIRO DE PRADO MALEZA	438.00	
10.3	PRADO GATEADORA	M2	438.0	PRADO GATEADORA	438.00	
10.4	PLANTA ORNAMENTAL PEQUEÑA, H= 20-40 CM	UND	1,299.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLANTA ORNAMENTAL PEQUEÑA, H= 20-40 CM	2000.00	
10.5	PLANTA ORNAMENTAL GRANDE H=50-80 CM	UND	1,299.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLANTA ORNAMENTAL GRANDE H=50-80 CM	2000.00	
10.6	PODA DE ARBOLES, INC. RETIRO DE RESIDUOS	UND	38.0	PODA DE ARBOLES, INC. RETIRO DE RESIDUOS	38.00	
10.7	RIEGO DE PRENDIMIENTO (2M3 X 100 M2)	UND	5.0	RIEGO DE PRENDIMIENTO (2M3 X 100 M2)	5.00	
10.8	CONTROL DE HORMIGA ARRIERA Y CARACOL AFRICANO	M2	438.0	CONTROL DE HORMIGA ARRIERA Y CARACOL AFRICANO	438.00	
10.9	TRATAMIENTO FITOSANITARIO INDIVIDUOS ARBOREOS	UND	38.0	TRATAMIENTO FITOSANITARIO DE INDIVIDUOS ARBOREOS (RIEGO DE INSECTICIDAS)	38.00	
10.10	CORTE ARBOL MAS RETIRO(INCL.RAICES)H>3.0	UND	5.0	CORTE ÁRBOL MAS RETIRO (INCL.RAICES)H>3.0	0.00	
10.11	ARBOL NATIVO H=80 - 100 CM	UND	73.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARBOL NATIVO H=80 - 100 CM	40.00	
10.12	PALMA AFRICANA - CERA 80 - 100CM	UND	53.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PALMA AFRICANA - CERA 80 - 100CM	0.00	
10.13	PALMA COMUN H=180 - 200CM	UND	11.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PALMA ZANCONA H=180 - 200CM	45.00	Palma Zancona

5.11. Plan de Gestión Integral de Obra

Se incluyen ítems que conforman el Plan de Gestión Integral de Obra dentro del costo directo del PROYECTO, con el propósito de tener un control sobre su ejecución y pago.

CONVENCIONES:
ÍTEM NUEVO O AJUSTADO
MAYOR CANTIDAD
MENOR CANTIDAD
ÍTEM ELIMINADO

PRESUPUESTO DE LAS INTERVENCIONES DE URBANISMO - FICHA BP				SUGERENCIAS DE AJUSTES PROPUESTOS POR LA EDRU		
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	NUEVA DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	CANT AJUST	OBSERVACIONES
11	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA					
11.01	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	GLB	-		1.00	Ítems no incluidos en presupuesto inicial. se requieren como parte del Plan de Gestión Integral de Obra.
11.02	PLAN DE GESTIÓN SOCIAL	GLB	-		1.00	
11.03	PLAN DE MANEJO DE TRANSITO	GLB	-		1.00	
11.04	PLAN DE CALIDAD	GLB	-		1.00	

6. RECOMENDACIONES SOBRE EL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA REALIZAR LAS INTERVENCIONES DE URBANISMO

Para realizar las intervenciones de urbanismo se propone el siguiente personal mínimo requerido:

Se aclara que el personal relacionado a continuación corresponde a la propuesta inicial de equipo mínimo de trabajo a exigírsele al contratista que se seleccione para ejecutar las intervenciones de urbanismo, y su costo será asumido en el porcentaje de Administración del AIU del presupuesto de obra de la intervención de urbanismo.

Es decir, este equipo de trabajo no corresponde a personal que contratará la EDRU para el desarrollo de las actividades propias de su labor y su alcance contractual.

Perfil No.	Cargo a Desempeñar	Cant	Formación Académica	Experiencia	% de Dedicación
1	Director de Obra	1	Arquitecto o Ingeniero Civil	<p>Experiencia General: Experiencia profesional no menor a Diez (10) años, a partir de la expedición de la tarjeta profesional o del título profesional según corresponda.</p> <p>B. Experiencia específica: Debe demostrar experiencia mínima de seis (6) años como director de obra en proyectos de urbanismo.</p>	Total 100% durante todo el proyecto.

Perfil No.	Cargo a Desempeñar	Cant	Formación Académica	Experiencia	% de Dedicación
2	Ingeniero Residente	1	Profesional en Ingeniería Civil.	<p>A. Experiencia General: Experiencia profesional no menor a Ocho (8) años, a partir de la expedición de la tarjeta profesional o expedición del título profesional según corresponda.</p> <p>B. Experiencia específica: Debe tener una experiencia específica mínima de cinco (5) años como director o residente de obra en proyectos de urbanismo.</p>	Total 100% durante todo el proyecto
3	Inspector de Obra	1	Técnico o tecnólogo en construcción, o Ingeniero Civil.	<p>A. Experiencia General: Experiencia profesional no menor a Cinco (5) años, a partir de la expedición del título técnico o profesional según corresponda.</p> <p>C. Experiencia específica: Debe tener una experiencia específica mínima de Tres (3) años como maestro de urbanismo, contra maestro de urbanismo, inspector de obras de urbanismo, residente de obra en urbanismo o residente de interventoría de obras de urbanismo.</p> <p>En caso de no tener título de técnico, tecnólogo o ingeniero civil deberá demostrar una experiencia específica mínima de siete (7) años adicionales a la experiencia específica requerida, ejerciendo labores como maestro de urbanismo, contra maestro de urbanismo o inspector de obras de urbanismo.</p>	Total 100% durante la etapa de construcción del proyecto
4	Ingeniero Residente en Redes Secas	1	Ingeniero Electricista	<p>A. Experiencia General: Experiencia profesional no menor a Seis (6) años, a partir de la expedición de la tarjeta profesional o expedición del título profesional según corresponda.</p> <p>B. Experiencia específica: Debe tener una experiencia específica de cinco (5) años como ingeniero residente de redes secas o residente en redes eléctricas en proyectos de obra de urbanismo.</p>	Parcial, no inferior al 50% durante todo el proyecto
5	Ingeniero Hidrosanitario	1	Ingeniero Civil, Hidráulico o Sanitario.	<p>A. Experiencia General: Experiencia profesional no menor a Seis (6) años, a partir de la expedición del título técnico o profesional según corresponda.</p> <p>B. Experiencia específica:</p>	Parcial, no inferior al 50% durante todo el proyecto

Perfil No.	Cargo a Desempeñar	Cant	Formación Académica	Experiencia	% de Dedicación
				Debe tener una experiencia específica de cinco (5) años como ingeniero residente de obra o de interventoría de redes hidrosanitarias en proyectos de urbanismo. O como ingeniero hidrosanitario en proyectos de consultoría de proyectos de urbanismo.	
6	Residente en Urbanismo y paisajismo	1	Arquitecto con título de especialización o postgrado en paisajismo y/o urbanismo	<p>A. Experiencia General: Experiencia profesional como especialista de mínimo cuatro (4) años a partir de la expedición de la tarjeta profesional o expedición del título profesional según corresponda.</p> <p>B. Experiencia específica: Experiencia mínima de cuatro (4) años como arquitecto especialista de urbanismo en interventoría o como residente de obra en la construcción de obras de urbanismo, o en entidades de carácter estatal, en las cuales haya tenido a su cargo la supervisión de proyectos de urbanismo o paisajismo</p>	Parcial, no inferior al 50% durante la etapa de Preconstrucción y no inferior al 30% durante la etapa de construcción
7	Residente SST	1	<p>Profesional en seguridad y salud en el trabajo o Ingeniero Industrial o Ingeniero Ambiental.</p> <p>Debe contar con licencia para la prestación de servicios en seguridad y salud en el trabajo vigente.</p>	<p>A. Experiencia General: Experiencia profesional no menor a cuatro (4) años, a partir de la expedición de la tarjeta profesional o expedición del título profesional según corresponda</p> <p>B. Experiencia específica: Experiencia específica de dos (2) años en Seguridad Industrial en obras de urbanismo.</p>	Total 100% durante todo el proyecto
8	Profesional Social de Obra	1	Profesional en Trabajo Social, Sociología, Psicología, o Profesional en Ciencias Políticas.	<p>A. Experiencia General: Experiencia profesional no menor a cuatro (4) años, a partir de la expedición de la tarjeta profesional o expedición del título profesional según corresponda</p> <p>B. Experiencia específica: Experiencia específica mínimo de dos (2) años en gestión social en obras de urbanismo.</p>	Total 100% durante todo el proyecto.

Tabla 2. Personal mínimo sugerido para la obra.

7. RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES SOBRE EL VALOR DE LAS INTERVENCIONES DE URBANISMO

En concordancia con las sugerencias y ajustes al alcance inicial del PROYECTO en su componente de intervenciones de urbanismo, contenido en el contrato y ficha BP, se anexa al presente informe el Anexo 4 – Presupuesto Oficial de Obra, el cual es la propuesta que se tiene desde la EDRU como PRESUPUESTO PRELIMINAR del PROYECTO y que será parte integral del proceso de selección por medio del cual se seleccionará al contratista que ejecutará las intervenciones.

NOTA: El anexo presentado corresponde a una versión preliminar en cuanto a que los ítems y cantidades de obra ahí planteadas están supeditadas a aprobaciones de las sugerencias por parte de la SECRETARÍA y a los cambios que puedan surgir en el proceso de trámite y aprobación de los diseños finales de redes secas por parte de EMCALI.

Los precios unitarios de este presupuesto son resultado de tres ejercicios en tres momentos diferentes:

1. La EDRU realizó un estudio de mercado donde cuatro empresas presentaron cotización para la ejecución del PROYECTO con base en el alcance inicialmente contemplado por la SECRETARÍA y con la inclusión de algunas actividades por parte de la EDRU, como se explicó en las secciones anteriores de este documento. El valor unitario definido para cada ítem resultó del cálculo de la mediana de los cuatro valores unitarios ofertados por los proveedores que cotizaron en el estudio de mercado.
2. Los precios de las intervenciones relacionadas a obras de servicios públicos fueron revisados y ajustados con EMCALI de acuerdo a sus fuentes de precios propias y oficiales.
3. Los precios de los ítems no previstos, relacionados en el Anexo 5, se obtuvieron a través de la realización de sus respectivos APUs.

Sobre el valor del AIU se tuvo en cuenta la mediana de lo ofertado por los proveedores que cotizaron el estudio de mercado, pero sin dejar sin porcentaje el rubro de imprevistos, ya que esto se considera un riesgo de carácter jurídico en una eventual aplicación de la matriz de riesgos por siniestros o en caso de que el contratista llegase a alegar desequilibrio económico. En ese sentido desde la EDRU se plantea un porcentaje de AIU en el presupuesto oficial del 38% donde 32% corresponde a Administración, 2% a Imprevistos y 4% a la Utilidad. Se verificó que, de conformidad al personal mínimo sugerido, el porcentaje de administración de 32% fuera suficiente para la ejecución del contrato (ver Anexo 22 – Desglose de Administración de Obra).

De esta manera se tiene como valor estimado preliminarmente de las intervenciones de urbanismo un total de **\$ 14,595,522,996** el cual excede en **\$ 7,035,244,476** el monto contemplado en el contrato interadministrativo para las intervenciones de urbanismo, que es de: **\$7.560.278.520**.

El resumen del valor de las intervenciones de urbanismo corresponde a:

ACTIVIDAD	COSTO DIRECTO	COSTO DIRECTO + AIU 38%
PRELIMINARES	\$ 46,535,870	\$ 64,219,501
DEMOLICIONES Y RETIROS	\$ 446,874,556	\$ 616,686,887
VÍA	\$ 914,618,720	\$ 1,262,173,834
ANDENES	\$ 994,180,167	\$ 1,371,968,630
OBRAS COMPLEMENTARIAS Y MOBILIARIO	\$ 1,513,649,698	\$ 2,088,836,583

RED ELÉCTRICA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN	\$ 1,911,240,213	\$ 2,637,511,494
RED ELÉCTRICA BAJA TENSIÓN ACOMETIDAS DOMICILIARIAS	\$ 741,835,442	\$ 1,023,732,910
RED TELECOMUNICACIONES	\$ 1,765,483,129	\$ 2,436,366,718
ALUMBRADO PÚBLICO (OBRAS DE INFRA ELEC)	\$ 210,755,056	\$ 290,841,977
ALUMBRADO PÚBLICO (ILUMINACIÓN Y POSTES)	\$ 165,942,636	\$ 229,000,838
REDES HÚMEDAS	\$ 1,306,340,312	\$ 1,802,749,631
ARTE Y MURALISMO (OBRAS CIVILES DE CIMENTACIÓN)	\$ 56,691,300	\$ 78,233,994
LIMPIEZA FINAL	\$ 36,205,470	\$ 49,963,549
PAISAJISMO	\$ 157,113,370	\$ 216,816,451
PGIO	\$ 309,000,000	\$ 426,420,000
TOTAL, OBRA CON AIU	\$ 10,576,465,939	\$ 14,595,522,996

Tabla 3. Resumen de presupuesto de intervenciones de urbanismo.

El aumento del valor total de las intervenciones de urbanismo se explica por las siguientes razones:

1. Los precios unitarios de las actividades contemplados por LA SECRETARÍA en la Ficha BP, están en su mayoría, por debajo de las condiciones actuales del mercado (VER ANEXO 21 – COMPARACIÓN PRECIOS UNITARIOS, ANEXO 19 – ESTUDIO DE MERCADO OBRA).
2. El alcance técnico contemplado por la SECRETARÍA, contenido tanto en Ficha BP como en la CLÁUSULA SEGUNDA del contrato, fue mejorado en esta propuesta por la EDRU para cubrir integralmente las necesidades del PROYECTO. Fue necesario tanto el ajuste de cantidades de obra iniciales, como la inclusión de nuevos ítems de obra. Lo anterior fue descrito en el capítulo 5 del presente informe y en el ANEXO – MODIFICACIÓN A ÍTEMES Y CANTIDADES DE OBRA.

A manera de resumen se presenta la comparación por capítulos de obra entre los valores del alcance inicialmente contemplado y el propuesto por la EDRU:

	SECRETARÍA	EDRU	DIFERENCIA	DIF %
PRELIMINARES	\$ 94,447,760	\$ 64,219,501	-\$ 30,228,259	-32.01%
DEMOLICIONES Y RETIROS	\$ 327,420,466	\$ 616,686,887	\$ 289,266,421	88.35%
VÍA	\$ 988,480,567	\$ 1,262,173,834	\$ 273,693,267	27.69%
ANDENES	\$ 1,082,537,674	\$ 1,371,968,630	\$ 289,430,956	26.74%
OBRAS COMPLEMENTARIAS Y MOBILIARIO	\$ 1,712,005,419	\$ 2,088,836,583	\$ 376,831,164	22.01%
REDES SECAS	\$ 1,641,767,082	\$ 6,617,453,937	\$ 4,975,686,855	303.07%

REDES HÚMEDAS	\$ 1,422,334,539	\$ 1,802,749,631	\$ 380,415,092	26.75%
ARTE Y MURALISMO (OBRAS CIVILES DE CIMENTACIÓN)		\$ 78,233,994	\$ 78,233,994	
LIMPIEZA FINAL	\$ 148,842,937	\$ 49,963,549	-\$ 98,879,388	-66.43%
PAISAJISMO	\$ 142,442,076	\$ 216,816,451	\$ 74,374,375	52.21%
PGIO		\$ 426,420,000	\$ 426,420,000	
TOTAL, OBRA CON AIU	\$ 7,560,278,520	\$ 14,595,522,996	\$ 7,035,244,476	

Tabla 4. Comparación del valor de alcance de las intervenciones de urbanismo.

Las intervenciones de urbanismo de acuerdo al alcance completo sugerido por la EDRU en este informe tendrían un valor total preliminar de **\$ 14,595,522,996** como se expuso en el capítulo 5.

Siendo así el componente de intervenciones de urbanismo presenta un déficit presupuestal estimado preliminarmente de **\$ 7,035,244,476**.

Con el propósito de asegurar la viabilidad presupuestal del PROYECTO, la EDRU se encuentra actualmente estructurando un convenio interadministrativo específico con las Empresas Municipales de Cali – EMCALI E.I.C.E. E.S.P, para la ejecución de las obras de subterranización y reposición de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado, energía, alumbrado público y telecomunicaciones. El alcance previsto en dicho convenio incluiría los siguientes capítulos de obra:

CAPÍTULO DE OBRA	VALOR CON AIU
DEMOLICIONES Y RETIROS	\$ 616,686,887
RED ELÉCTRICA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN	\$ 2,637,511,494
RED TELECOMUNICACIONES	\$ 2,436,366,718
ALUMBRADO PÚBLICO (OBRAS DE INFRA ELEC)	\$ 290,841,977
REDES HÚMEDAS	\$ 1,802,749,631
TOTAL, OBRA CON AIU	\$ 7,784,156,707

Tabla 5. Alcance previsto del Convenio Interadministrativo con EMCALI en el componente de obras. Valores preliminares.

Siendo así y logrando efectivamente la suscripción del convenio interadministrativo con EMCALI, las intervenciones de urbanismo a pagar por el contrato interadministrativo con LA SECRETARÍA corresponderían a:

ACTIVIDAD	COSTO DIRECTO	COSTO DIRECTO + AIU 38%
PRELIMINARES	\$ 46,535,870	\$ 64,219,501
VÍA	\$ 914,618,720	\$ 1,262,173,834
ANDENES	\$ 994,180,167	\$ 1,371,968,630
OBRAS COMPLEMENTARIAS Y MOBILIARIO	\$ 1,513,649,698	\$ 2,088,836,583

RED ELÉCTRICA BAJA TENSIÓN ACOMETIDAS DOMICILIARIAS	\$ 741,835,442	\$ 1,023,732,910
ALUMBRADO PÚBLICO (ILUMINACIÓN Y POSTES)	\$ 165,942,636	\$ 229,000,838
ARTE Y MURALISMO (OBRAS CIVILES DE CIMENTACIÓN)	\$ 56,691,300	\$ 78,233,994
LIMPIEZA FINAL	\$ 36,205,470	\$ 49,963,549
PAISAJISMO	\$ 157,113,370	\$ 216,816,451
PGIO	\$ 309,000,000	\$ 426,420,000
TOTAL, OBRA CON AIU	\$ 4,935,772,673	\$ 6,811,366,289

Tabla 6. Presupuesto preliminar de Obras en alcance de contrato con la SECRETARÍA

De esta manera, en principio, el valor preliminar de las intervenciones de obra que serían pagadas por el componente de intervención de urbanismo del contrato interadministrativo con la SECRETARÍA es de **\$6,811,366,289**, por lo que quedaría un saldo a favor de **\$ 748,912,231** en contraste al valor de la ficha BP, sin embargo, se recomienda no reducir el valor del contrato interadministrativo en este componente ni en la Ficha BP, para cubrir posibles mayores cantidades de obra o ítems no previstos que se puedan dar en la ejecución de las obras de urbanismo.

8. RECOMENDACIONES SOBRE LA ACTIVIDAD: REALIZAR INTERVENCIONES DE ARTE URBANO, MURALISMO, INSTALACIONES INTERACTIVAS Y OBJETOS DE MOBILIARIO URBANO

De acuerdo a la CLÁUSULA SEGUNDA – ALCANCE:

LA EDRU adelantará el/los proceso(s) de selección para la escogencia de los artistas que ejecutarán la Intervención de Arte, la cual comprenderá las actividades relacionadas en los Anexos correspondientes.

LA SECRETARÍA entregará a LA EDRU los documentos precontractuales necesarios para que ésta adelante el/los señalado(s) proceso(s), entre los cuales se encuentran los requisitos para la participación, los criterios de selección, las especificaciones técnicas, las narrativas, las condiciones económicas y demás información necesaria para el efecto.

Sobre este componente se presentan los siguientes comentarios y recomendaciones:

Se ha contemplado previamente, que la ejecución de esta actividad podría ser por medio de un “Concurso de Arte Público”, siendo el primero en su categoría para la ciudad de Cali, con lo que se busca que el proceso sea participativo e incluyente para los artistas de Cali, para la elaboración de la narrativa y el diseño de esculturas y murales que tendría dicho proyecto.

El Concurso de Arte Público girará en torno a la manifestación del Complejo Musical y Dancístico de la Salsa Caleña, a través de fortalecer los procesos de salvaguardia de la manifestación a través de la apropiación de las prácticas de la salsa caleña por parte de la comunidad, portadores y portadoras, públicos y audiencias del Barrio Obrero en la Comuna 9 y en toda la ciudad de Cali. Así mismo, realizar intervenciones de arte urbano y constituir elementos visuales relacionados con el valor histórico del Complejo Musical Dancístico de la Salsa Caleña en el Barrio Obrero del Distrito de Santiago de Cali.

El concurso de arte público, permitirá la participación de profesionales de manera individual o en grupos interdisciplinarios, con el que se busca llegar a **una propuesta conceptual y artística para la construcción**

de doce (12) esculturas y cincuenta y seis (56) murales urbanos localizados en el Barrio Obrero como complemento del recorrido patrimonial del Complejo Musical – Dancístico de la Salsa Caleña en Cali, teniendo en cuenta las siguientes condiciones y criterios técnicos:

Descripción del Proyecto y la relevancia de las esculturas y murales:

El proyecto en mención tiene como principal objetivo materializar la manifestación cultural del Complejo Musical y Dancístico de la Salsa Caleña, a través de la ejecución de actividades de urbanismo de forma continua a lo largo de 6 cuadras (calle 22A entre carrera 11 y 12; Carrera 11B entre calles 22A y 25) con un área de intervención de 9.421 m², espacio que conecta los sitios más emblemáticos del área de intervención, donde se materializa la base para recibir la manifestación por medio de 12 esculturas y 56 murales, los cuales estarán dispuestos a lo largo del trayecto intervenido con el propósito que se conviertan en estaciones obligadas de los visitantes como una forma de abstraer la identidad caleña.



Imagen 21 Localización prevista de los 12 Esculturas o Monumentos en el Proyecto: Implementación del recorrido patrimonial del Complejo Musical-Dancístico de la Salsa en Santiago de Cali.



Imagen 22 Localización de muestras de muros sujetos de Murales en el Proyecto.

- La marca:

La marca será proporcionada por el artista o grupo de artistas seleccionados, como un producto resultado de un diseño específico de un autor, en ese sentido es posible que dichos elementos, más las esculturas que los murales, con el tiempo por el significado y apropiación social que puedan representar la comunidad, su valoración pueda incrementar. Esto es normal, como suele suceder con el resto de monumentos o esculturas de la ciudad, que su valoración cultural o patrimonial con el tiempo incrementa.

- La cantidad:

Son doce (12) esculturas, tamaño escala humana y cincuenta y seis (56) murales cuyo contenido o concepto dependerá el resultado de la narrativa de la manifestación cultural del Complejo Musical y Dancístico de la Salsa Caleña

- La clasificación del bien:

Estas doce esculturas serán clasificadas como bienes muebles, en las que se buscará la integración de materiales a utilizar con las mejores características de sostenibilidad, alta durabilidad, bajos costos de mantenimiento, reparación, fácil instalación y mantenimiento.

Para la cimentación y anclaje estructural de las esculturas se dispondrá en el contrato de urbanismo de la construcción de zapatas con pedestal de concreto reforzado y varillas roscadas embebidas para la posterior fijación de la base de las esculturas, garantizando su estabilidad y durabilidad a largo plazo. El dimensionamiento de los elementos de cimentación dependerá del tamaño y peso de los monumentos.

Por el otro lado, para los murales, en los casos que se corresponde se acondicionará la superficie, con el propósito de tenerla resanada para tal propósito. Por su categoría y el tipo de portabilidad, es posible que estos murales con el tiempo puedan tener propuestas alternativas o reposiciones con el tiempo, como una forma de refrescar los espacios expuestos al aire libre.

- Valor:

El valor total proyectado para realizar la inversión en las 12 esculturas es de: \$881.454.552. pesos moneda corriente y de los 56 murales que en área corresponde a 506.637m², es de \$1.553.855.679 parta un total del arte de \$2.435.310.231.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	ARTE Y MURALISMO				\$ 2.435.310.231
1.1	CONCURSO, DISEÑO, PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DE MURALISMO Y ARTE URBANO	M2	3.067	\$ 506.637	\$ 1.553.855.679,00
1.2	CONCURSO, DISEÑO, PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DE INSTALACIONES INTERACTIVAS Y OBJETOS DE MOBILIARIO URBANO ALEGÓRICO A PERSONAJES Y MEMORIAS DE LA SALSA CALEÑA	UND	12,0	\$ 73.454.546	\$ 881.454.552,00
TOTAL					\$ 2.435.310.231,00

• Antes de ejecutar la obra se debe hacer un trámite final:

Conforme al Decreto No. 4111.010 20.0196 del 29 de marzo de 2017 por medio del cual se reglamenta y conforma el Comité de Arte Público del Municipio de Santiago de Cali, liderado por la Subdirección de Espacio Público y Ordenamiento Urbanístico del Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAP, una vez se tenga seleccionado el arte final tanto para las esculturas como para los murales, se debe hacer la solicitud final para tramitarla ante dicho organismo. Dicha solicitud se debe hacer al menos con un mes de anticipación.

Comentarios sobre el valor de las intervenciones de Arte y Muralismo:

Sobre el valor de las intervenciones de arte y muralismo no se tiene en este punto alguna observación o recomendación por parte de la EDRU, ya que como lo establece el contrato en su CLÁUSULA SEGUNDA:

LA SECRETARÍA entregará a LA EDRU los documentos precontractuales necesarios para que ésta adelante el/los señalado(s) proceso(s), entre los cuales se encuentran los requisitos para la participación, los criterios de selección, las especificaciones técnicas, las narrativas, las condiciones económicas y demás información necesaria para el efecto.

En ese sentido, hasta la entrega de dichos documentos la EDRU no tendrá elementos para hacer un ejercicio de estudio de mercado que permita determinar si el valor estimado por la SECRETARÍA y consignado en la Ficha BP es suficiente y acorde a las condiciones actuales del mercado

Por lo tanto, se recomienda en este momento, continuar con el valor estimado por LA SECRETARÍA en su ficha BP, esto es: **\$2.435.310.231**, discriminados así:

ACTIVIDADES DETALLADAS	UND	CANT.	VR UNITARIO	VR TOTAL
Arte y muralismo				
Muralismo y Arte Urbano (Concurso para selección de artistas, diseño, planificación y ejecuciones de las intervenciones)	M2	3,067	\$ 506,637	\$ 1,553,855,679
Diseño y Construcción de instalaciones interactivas y objetos de mobiliario urbano alegórico a personajes y memorias de la salsa caleña (Concurso para selección de artistas, diseño, planificación y ejecuciones de las intervenciones)	UND	12	\$ 73,454,546	\$ 881,454,552
				\$ 2,435,310,231

Tabla 7. Valor presupuestado para intervenciones de arte y muralismo.

9. RECOMENDACIONES SOBRE LA ACTIVIDAD: REALIZAR LA INTERVENTORÍA DEL PROYECTO

Sobre esta actividad la EDRU contratará interventorías independientes para las intervenciones de urbanismo y para las de arte. Para realizar interventoría a las intervenciones de urbanismo se propone el siguiente personal mínimo requerido:

Se aclara que el personal relacionado a continuación corresponde a la propuesta inicial de equipo mínimo de trabajo a exigírsele al contratista interventor que se seleccione y su costo será asumido en la propuesta económica de dicho contratista.

Es decir, este equipo de trabajo no corresponde a personal que contratará la EDRU para el desarrollo de las actividades propias de su labor y su alcance contractual.

Cargo a Desempeñar	Cantidad	Formación Académica	Experiencia	% de Dedicación
Director de Interventoría	1	Arquitecto o Ingeniero Civil.	<p>Experiencia General: Experiencia profesional no menor a diez (10) años a partir de la expedición de la tarjeta profesional o expedición de título profesional según corresponda.</p> <p>B. Experiencia específica: Debe demostrar experiencia específica mínima de seis (6) años como director de interventoría en proyectos de obra de urbanismo.</p>	Total 100% durante la ejecución del proyecto y 50% en etapa de liquidación
Residente de Interventoría	1	Profesional en Ingeniería Civil.	<p>A. Experiencia General: Experiencia profesional no menor a ocho (8) años, a partir de la expedición de la tarjeta profesional o expedición de título profesional según corresponda.</p> <p>A. Experiencia específica: Debe tener una experiencia específica mínima de cinco (5) años como director o residente de interventoría en proyectos de obra de urbanismo.</p>	Total 100% durante todo el proyecto y 50% en etapa de liquidación
Especialista en Urbanismo y paisajismo	1	Arquitecto con título de especialización o postgrado en paisajismo y/o urbanismo	<p>A. Experiencia General: Experiencia profesional no menor a seis (6) años a partir de la expedición de la tarjeta profesional o expedición de título profesional según corresponda.</p> <p>Y experiencia como especialista en Urbanismo y paisajismo mínimo de cuatro (4) años a partir de la expedición del título profesional de especialización o postgrado.</p> <p>B. Experiencia específica: Debe tener una experiencia específica mínima de cuatro (4) años como arquitecto especialista de urbanismo en interventoría o como residente de obra o de interventoría en proyectos de obra de urbanismo, o como contratista en entidades de carácter estatal, en las cuales haya tenido a su cargo la supervisión de proyectos de urbanismo o paisajismo.</p>	Parcial, no inferior al 50% durante todo el proyecto

Cargo a Desempeñar	Cantidad	Formación Académica	Experiencia	% de Dedicación
Ingeniero Hidrosanitario	1	Ingeniero Civil, Hidráulico o Sanitario.	<p>A. Experiencia General: Experiencia profesional no menor a seis (6) años, a partir de la expedición de la tarjeta profesional o del título profesional según corresponda.</p> <p>B. Experiencia específica: Debe tener una experiencia específica mínima de cinco (5) años como ingeniero residente hidrosanitario en proyectos de obra de urbanismo o como residente de interventoría hidrosanitaria en proyectos de obra de urbanismo o como ingeniero hidrosanitario en proyectos de obra de urbanismo ya sea desde el rol de contratista o interventoría.</p>	Total 100% durante todo el proyecto
Ingeniero de Redes Secas	1	Ingeniero Electricista.	<p>A. Experiencia General: Experiencia profesional no menor a seis (6) años a partir de la expedición de la tarjeta profesional o del título profesional según corresponda.</p> <p>C. Experiencia específica: Debe tener una experiencia específica mínima de cinco (5) años como ingeniero residente de redes secas en proyectos de obra de urbanismo o como residente de interventoría de redes secas en proyectos de obra de urbanismo o como ingeniero de redes secas en proyectos de obra de urbanismo ya sea desde el rol de contratista o interventoría.</p>	Total 100% durante todo el proyecto
Residente de interventoría SST.	1	<p>Profesional en seguridad y salud en el trabajo o Ingeniero Industrial o Ingeniero Ambiental.</p> <p>Debe contar con licencia para la prestación de servicios en seguridad y salud en el trabajo vigente.</p>	<p>A. Experiencia General: Experiencia profesional no menor a cuatro (4) años a partir de la expedición de la tarjeta profesional o del título profesional según corresponda.</p> <p>B. Experiencia específica: Debe tener una experiencia específica mínima de dos (2) años como residente SISO o residente SST de obra o como residente SISO o residente SST de interventoría en proyectos de obra de urbanismo.</p>	Total 100% durante todo el proyecto
Profesional Social de Interventoría	1	Profesional en Trabajo Social, Sociología, Psicología o	A. Experiencia General: Experiencia profesional no menor a cuatro (4) años, a partir de la expedición de la tarjeta	Total 100% durante todo el proyecto

Cargo a Desempeñar	Cantidad	Formación Académica	Experiencia	% de Dedicación
		Profesional en Ciencias Políticas.	profesional o expedición del título profesional según corresponda B. Experiencia específica: Debe tener una experiencia específica mínima de dos (2) años en gestión social en proyectos de obra de urbanismo, ya sea desde el rol del contratista o del de la interventoría.	
Topógrafo	1	Topógrafo o Profesional en ingeniería topográfica.	A. Experiencia General: Experiencia profesional no menor a cinco (5) años, a partir de la expedición de la tarjeta profesional o del título técnico o profesional según corresponda. B. Experiencia específica: Debe tener una experiencia específica mínima de cuatro (4) años como topógrafo o ingeniero topográfico en proyectos de obra de urbanismo, ya sea desde el rol del contratista o del de la interventoría.	Total 100% durante todo el proyecto
Inspector de Obra 1	1	Técnico o tecnólogo en construcción, o Ingeniero Civil.	A. Experiencia General: Experiencia profesional no menor a cinco (5) años, a partir de la expedición de la tarjeta profesional o del título técnico o profesional según corresponda. C. Experiencia específica: Debe tener una experiencia específica mínima de tres (3) años como maestro de urbanismo, contra maestro de urbanismo, inspector de obras de urbanismo, residente de obras de urbanismo o residente de interventoría de obras de urbanismo. En caso de no tener título de técnico, tecnólogo o ingeniero civil deberá demostrar una experiencia específica mínima de siete (7) años adicionales a la experiencia específica requerida (para un total de 10 años), ejerciendo labores como maestro de urbanismo, contra maestro de urbanismo o inspector de obras de urbanismo.	Total 100% durante todo el proyecto
Inspector de Obra 2	1	Técnico o tecnólogo en construcción, o Ingeniero Civil.	A. Experiencia General: Experiencia profesional no menor a cinco (5) años, a partir de la expedición de la tarjeta profesional o del título técnico o profesional según corresponda. Experiencia específica: Debe tener una experiencia específica mínima de tres (3) años como maestro de urbanismo,	Total 100% durante todo el proyecto

Cargo a Desempeñar	Cantidad	Formación Académica	Experiencia	% de Dedicación
			<p>contra maestro de urbanismo, inspector de obras de urbanismo, residente de obras de urbanismo o residente de interventoría de obras de urbanismo.</p> <p>En caso de no tener título de técnico, tecnólogo o ingeniero civil deberá demostrar una experiencia específica mínima de siete (7) años adicionales a la experiencia específica requerida (para un total de 10 años), ejerciendo labores como maestro de urbanismo, contra maestro de urbanismo o inspector de obras de urbanismo.</p>	
Cadenero 1	1		<p>Personal con experiencia comprobada como Cadenero de mínimo un (1) año en actividades relacionadas con trabajos topográficos en proyectos de obra de urbanismo, ya sea desde el rol del contratista o del de la interventoría.</p>	Total 100% durante todo el proyecto

Tabla 8. Personal mínimo sugerido para la Interventoría de obra.

Sobre el personal mínimo requerido para desarrollar la interventoría a las intervenciones de arte, la EDRU dará recomendaciones a partir de los documentos precontractuales a entregar por la SECRETARÍA, entre los cuales se encuentran los requisitos para la participación, los criterios de selección, las especificaciones técnicas, las narrativas, las condiciones económicas y demás información necesaria para el efecto; lo anterior de conformidad a la cláusula segunda del contrato.

10. RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES SOBRE EL VALOR DE LA INTERVENTORÍA

En concordancia con las sugerencias sobre el personal mínimo a exigir para la interventoría de las intervenciones de urbanismo se anexa al presente informe el Anexo 23 – Presupuesto Oficial Interventoría de Obra, el cual es la propuesta que se tiene desde la EDRU de acuerdo al alcance actual del PROYECTO y que será parte integral del proceso de selección por medio del cual la EDRU seleccionará al interventor de las intervenciones de urbanismo.

Nota: al igual que en las intervenciones de urbanismo, el alcance y presupuesto de la Interventoría para las intervenciones de urbanismo, es preliminar en tanto que puede requerir variaciones necesarias en plazo y en dedicación.

Los precios de este presupuesto son resultado de un estudio de mercado donde cuatro empresas presentaron cotización (VER ANEXO 20 – ESTUDIO DE MERCADO INTERVENTORÍA). El valor unitario definido para cada ítem resultó del cálculo de la mediana de los cuatro valores unitarios ofertados por los proveedores que cotizaron en el estudio de mercado. Igualmente se realizó para el factor multiplicador.

Posterior al ejercicio de estudio de mercado se realizaron ajustes en la cantidad y porcentaje de dedicación de algunos profesionales, esto en la medida que se completó el alcance final de las intervenciones de urbanismo.

Se verificó que presupuestalmente el valor de este personal sumado a los demás costos directos de la interventoría, fuera inferior al valor estimado en la Ficha BP para la actividad 1.1.7 Realizar la interventoría del proyecto (ver Anexo 23 – Presupuesto oficial interventoría de obra).

11. ESTADO PRESUPUESTAL DEL CONTRATO

De acuerdo a la **CLÁUSULA TERCERA – VALOR:**

Los recursos a administrar por parte de LA EDRU para desarrollar las actividades que se estipularán en el(los) contrato(s) que se celebrará(n), tales como, acciones de mejoramiento espacial y urbanístico del recorrido patrimonial, intervenciones de arte urbano, muralismo, instalaciones interactivas y objetos de mobiliario urbano e interventoría del PROYECTO, se someterán al siguiente presupuesto y actividades descritas en el alcance del presente CONTRATO, el estudio previo y en sus anexos.

- Intervención urbana \$7.560.278.520
- Arte y muralismo \$2.435.310.231
- Interventoría: \$883.506.160

A partir del análisis expuesto, del análisis de precios realizado y a las recomendaciones brindadas, se tiene que el PROYECTO actualmente presenta el siguiente estado presupuestal:

Resumen del estado presupuestal del contrato:

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO CON SECRETARÍA DE CULTURA			
ACTIVIDAD	DISPONIBLE	VALOR (solo alcance SECRETARÍA)	SALDO A FAVOR
Intervención de Urbanismo	\$ 7,560,278,520	\$ 6,811,366,289	\$ 748,912,231
Intervención de Arte	\$ 2,435,310,231	\$ 2,435,310,231	\$ -
Interventoría	\$ 883,506,160	\$ 883,506,160	\$ -
TOTAL	\$ 10,879,094,911	\$ 9,402,652,945	\$ 748,912,231

Tabla 9. Resumen del estado presupuestal del contrato

De acuerdo con las recomendaciones y consideraciones presentadas en el desarrollo de este documento, desde la EDRU EICE se solicita a la SECRETARÍA DE CULTURA que sea estudiada la posibilidad de avalar una modificación al contrato, contemplando todas las condiciones señaladas en el mismo.

12. ANEXOS

Se anexan al presente informe los siguientes documentos:

- ANEXO 1 - DISEÑO PAISAJISMO INICIAL
- ANEXO 2 - ARBOLES EXISTENTES
- ANEXO 3 - DISEÑO PAISAJISTICO
- ANEXO 4 - PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRA
- ANEXO 5 - MODIFICACIONES A ITEMS Y CANTIDADES DE OBRA
- ANEXO 6 - DESIGNACIÓN DE PROFESIONAL PARA REALIZAR TRAMITES ANTE EMCALI
- ANEXO 7 - RADICADO EMCALI UPM-996-2024.
- ANEXO 8 - ACTAS DE REUNIÓN DISEÑOS DE REDES SECAS.
- ANEXO 9 – RADICADO DE SOLICITUD DE DATOS BASICOS DE ALUMBRADO PUBLICO.
- ANEXO 10 – RADICADO DATOS BASICOS TELCO.
- ANEXO 11 – FACTIBILIDAD TELCO.
- ANEXO 12 – RADIACIÓN DISEÑO DE REDES HÚMEDAS OBRERO 24.07.24
- ANEXO 13 – PLANO DISEÑO ACUEDUCTO
- ANEXO 14 – PLANO DISEÑO ALCANTARILLADO 01
- ANEXO 15 – PLANO DISEÑO ALCANTARILLADO 02
- ANEXO 16 – APROBACIÓN EMCALI DISEÑO REDES HUMEDAS
- ANEXO 17 – INFORME EMCALI REDES HUMEDAS.
- ANEXO 18 - COTIZACIONES BOLARDOS.
- ANEXO 19 - ESTUDIO DE MERCADO OBRA.
- ANEXO 20 - ESTUDIO DE MERCADO INTERVENTORÍA.
- ANEXO 21 - COMPARACIÓN PRECIOS UNITARIOS
- ANEXO 22 - DESGLOSE DE ADMINISTRACIÓN DE OBRA.
- ANEXO 23 - PRESUPUESTO OFICIAL INTERVENTORÍA DE OBRA
- ANEXO 24 - MANUAL DE IDENTIDAD DE CIUDAD.
- ANEXO 25 - COTIZACIÓN PREMOLDEADOS.
- ANEXO 26 – DISEÑO ARQUITECTONICO PROPUESTO.

En constancia, se firma en Cali al 04 de octubre de 2024.



DAVID FERNANDO GONZÁLEZ RINCÓN
Ingeniero Civil Contratista - EDRU



SANDRA MILENA BECERRA DIAZ
Arquitecta Directora de Proyectos - EDRU