Código CCE-EICP-FM-14 Versión 2

**FORMULARIO 1**

**PRESUPUESTO OFICIAL**

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA**

**LICITACION PUBLICA LP 270007666 - DE 2024**

**OBRAS DE MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE VÍAS EN CONCRETO, ADOQUINES Y OBRAS COMPLEMENTARIA.**

| Nº | ÍTEM DE PAGO | ESPECIFICACIONES | | DESCRIPCIÓN | UND. | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | GENERAL | PARTICULAR | | | | | |
| **1** | | | | **PRELIMINARES** | | | | |
| | 1.1 | | | LOCALIZACIÓN, TRAZADO, REPLANTEO Y CONTROL. Este ítem incluye la topografía general necesaria para todo el proyecto y durante todo el plazo de ejecución de la obra. Se entiende por el trabajo que debe realizarse para localizar, replantear y fijar en el terreno los niveles y trazos establecidos en los planos (coordenadas, altimetría BM, linderos, ejes, mampostería, verticales, entre otros) y el control durante el proceso de ejecución de la obra. Se utilizará personal experto y calificado (topógrafo con su respectiva matrícula profesional vigente), utilizando equipo moderno y actualizado de precisión. Incluye teodolito electrónico o estación total ((boif bts-962e o similar); colector de datos rígido; mira profesional; nivel circular; medidor de laser horizontal, vertical, inclinación y azimut; dendrómetro electrónico (medidor de diámetro); bastón profesional; trípode profesional; prisma; plomada en zamak (aleación de zinc con aluminio, magnesio y cobre); libretas; cinta métrica 30m, y todos los demás materiales, elementos, equipos, seguros de equipos, instalaciones, combustibles, lubricantes, energía, transporte, mano de obra, necesarios para una correcta ejecución de los trabajos. Se harán los chequeos o revisiones necesarios, con la frecuencia que indique la interventoría. Incluye elaboración de planos. | día | 20,00 | 1.081.602,00 | 21.632.040,00 |
| | 1.2 | | | ROCERÍA Y LIMPIEZA, hasta altura de la vegetación de 0,50 m, La rocería se realizará a ras de piso. Se utilizará guadaña o machete. | m2 | 480,00 | 2.920,00 | 1.401.600,00 |
| Subtotal | | | | | | | | $ **23.033.640** |
| **2** | | | | **DEMOLICIONES Y RETIROS** | | | | |
| | 2.1 | | | DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO de cualquier resistencia, reforzado, ciclópeo y en cualquier clase y forma de estructura: Estructuras de contención, fundaciones, columnas, vigas, losas, escaleras, muros, coberturas, cámaras de inspección, entre otros; incluye transporte interno hasta el sitio de almacenamiento, recuperación de los materiales aprovechables, retiro de refuerzo y cualquier tipo de acabado e instalaciones embebidas; se contempla el equipo necesario para su correcta ejecución. | m3 | 1.083,00 | 216.423,00 | 234.386.109,00 |
| | 2.2 | | | Demolición de piso en concreto. e=8/10 cm. | m2 | 150,00 | 33.832,00 | 5.074.800,00 |
| | 2.3 | | | Corte de carpeta asfáltica con máquina de disco. | m | 35,00 | 7.160,00 | 250.600,00 |
| | 2.4 | | | Desmonte de piso en adoquín. Incluye recuperación de los materiales y su transporte hasta el sitio que indique la interventoría. | m2 | 480,00 | 19.428,00 | 9.325.440,00 |
| | 2.5 | | | Demolición manual de atraques en concreto, usadas en proteccion de redes; gas y electricas. Incluye, transporte interno. | m | 7,00 | 111.020,00 | 777.140,00 |
| Subtotal | | | | | | | | $ **249.814.089** |
| **3** | | | | **MOVIMIENTOS DE TIERRA (Excavaciones y Llenos)** | | | | |
| | 3.1 | | | EXCAVACIÓN MANUAL de material heterogéneo DE 0-2 m., bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, volumen inferior a 0.30 m³. Su medida será en el sitio. No incluye entibado. | m3 | 279,00 | 69.720,00 | 19.451.880,00 |
| | 3.2 | | | Cargue (Mecánico o Manual) y transporte del material proveniente de las EXPLANACIONES, EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y/O VOLADURAS DE ROCA, hasta el sitio que indique la interventoría. Su medida será en sitio. En caso de requerir el pago de derecho de botadero, se pagará en su ítem respectivo. | m3-km | 46.000,00 | 3.682,00 | 169.372.000,00 |
| | 3.3 | | | Derechos de Botadero en sitio autorizado por la Autoridad Ambiental | m3 | 1.840,00 | 8.211,00 | 15.108.240,00 |
| | 3.4 | | | Suministro, transporte y colocación de subbase granular de máximo Ø 1½", reacomodado con medios mecánicos y compactado mayor o igual al 95% del ensayo del proctor modificado, que cumpla con el artículo 320-13 de la norma INVIAS 2013. | m3 | 45,00 | 330.156,00 | 14.857.020,00 |
| | 3.5 | | | Suministro, transporte y colocación de base granular de máximo Ø 1½", reacomodado con medios mecánicos y compactado mayor o igual al 98% del ensayo del proctor modificado, que cumpla con el artículo 330-13 de la norma INVIAS 2013. | m3 | 45,00 | 332.281,00 | 14.952.645,00 |
| | 3.6 | | | Transporte, aplicación y compactación de llenos con material reciclado de fresado de pavimento; compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del Próctor Modificado. Incluye transporte desde la planta del Municipio de Medellín. Medido en sitio. | m3 | 234,00 | 95.793,00 | 22.415.562,00 |
| | 3.7 | | | Recuperación y perfilación de subrasante, incluye sellado y compactación mecánica. | m3 | 100,00 | 50.764,00 | 5.076.400,00 |
| Subtotal | | | | | | | | $ **261.233.747** |
| **4** | | | | **CONCRETOS** | | | | |
| | 4.1 | | | Construcción de cuneta en V en concreto de 21 Mpa. Desarrollo 0.50 m, espesor 0.10 m. No incluye refuerzo. Según diseño SIF, Distrito de Medellín. | m | 90,00 | 98.328,00 | 8.849.520,00 |
| | 4.2 | | | Construcción de cordon - bordillo recto, vaciado en concreto de 21 Mpa. De acuerdo a diseño y necesidades del proyecto. Incluye formaleta y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. No incluye refuerzo. | m3 | 6,00 | 1.614.326,00 | 9.685.956,00 |
| | 4.3 | | | Suministro, transporte y colocación de Cordon prefabricado de concreto de 21 Mpa, tres caras, juntas ranuradas. Incluye conformación del terreno, ajustes de concreto o pavimento donde sea necesario, mortero de asiento y pega en las longitudes más adecuadas para el desarrollo de la obra. De 15 x 45 x 80 cm. (BOBAR) | m | 90,00 | 132.955,00 | 11.965.950,00 |
| | 4.4 | | | Suministro, transporte y Construccion de cordon-cuneta en concreto de 21 MPa. Incluye ajustes en concreto donde sea necesario y triturado de fondo. Según detalle S.I.F. No incluye refuerzo. | m | 90,00 | 220.999,00 | 19.889.910,00 |
| | 4.5 | | | Suministro, transporte y vaciado de concreto MR 35 kg/cm2 adicionado con microfibra de polipropileno para construcción de andén, espesor e=0.10 m. Incluye aditivo plastificante, corte y sellado de juntas cada 2,0 m. Acabado esgrafiado tipo Metro, según diseño S.I.F. El material de soporte (base o subsase) se pagará en su ítem respectivo. La interventoría y/o supervisión solicitarán los ensayos necesarios para verificar el MR requerido mediante la norma INVIAS E-414-22. | m2 | 150,00 | 157.973,00 | 23.695.950,00 |
| | 4.6 | | | Suministro transporte y construcción de concreto de 21 Mpa para la construcción de llaves de confinamiento, según diseño. Vaciado monolitico con andenes, pisos duros, rampas, curado. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. | m3 | 1,20 | 1.361.343,00 | 1.633.612,00 |
| | 4.7 | | | Suministro, transporte y colocación de Concreto premezclado en planta MR 40 Kgf/cm2 para construcción pavimento rígido. Incluye juntas con cortadora de disco a la distancia que lo determine la interventoría, soporte fondo de junta cordón de espuma polietileno y apoyo de masillas sellantes para la aplicación de el sellante de juntas elastomérico de poliuretano de alto desempeño y tiempo de secado rápido (Se deben seguir las recomendaciones y precauciones del productor) formaleta, vibrado y todo los demás elementos necesario para su correcta construcción. Curado con Antisol. | m3 | 980,00 | 1.367.211,00 | 1.339.866.780,00 |
| | 4.8 | | | Suministro, transporte y colocación de Concreto vaciado de 28 Mpa para construcción pavimento rígido. Incluye juntas con cortadora de disco a la distancia que lo determine la interventoría, soporte fondo de junta cordón de espuma polietileno y apoyo de masillas sellantes para la aplicación de el sellante de juntas elastomérico de poliuretano de alto desempeño y tiempo de secado rápido, se debe seguir las recomendaciones y precauciones del productor; formaleta, vibrado y todo lo necesario para su correcta construcción. | m3 | 80,00 | 1.337.265,00 | 106.981.200,00 |
| | 4.9 | | | Suministro, transporte y aplicación de aditivo tipo acelerante de fraguado y resistencia para concretos. Aplica para concretos premezclados o realizados en obra. Se debe tener en cuenta las recomendaciones de aplicación, de manejo, de almacenamiento dadas por el productor. Se pagará por m3 de concreto con aditivo colocado en obra. | m3 | 80,00 | 95.693,00 | 7.655.440,00 |
| | 4.10 | | | Suministro, transporte y colocación de Concreto 21 Mpa Ciclopeo 50% de piedra, para recinte, espesor 20-30 cm. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción. | m2 | 30,00 | 223.536,00 | 6.706.080,00 |
| Subtotal | | | | | | | | $ **1.536.930.398** |
| **5** | | | | **ACERO DE REFUERZO** | | | | |
| | 5.1 | | | Suministro, transporte e instalación de ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY= 420 Mpa - 60000 PSI, corrugado. Incluye alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales. | kg | 5.400,00 | 9.045,00 | 48.843.000,00 |
| Subtotal | | | | | | | | $ **48.843.000** |
| **6** | | | | **INSTALACIONES HIDRAULICAS** | | | | |
| | 6.1 | | | Reparación de salida para abastos Ø = 1/2" (Incluye 2 mt de tubería de acueducto, llaves de corte, de contención y/o de paso) incluye canche, accesorios, escudo, teflón, pega, empaques, obra civil y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. | un | 20,00 | 52.837,00 | 1.056.740,00 |
| | 6.2 | | | Realce para cajas de acueducto y alcantarillado existente y recuperacion de herrajes de andenes. Altura 15 - 20 cm. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción | un | 10,00 | 90.730,00 | 907.300,00 |
| | 6.3 | | | REALCE Y REEMPLAZO DE ANILLOS EN CÁMARAS DE INSPECCIÓN EXISTENTES – MH – Según norma NC-AS-IL02-11. TIPO 1 Incluye anillo y tapa en polipropileno, mezcla asfáltica, liga, demoliciones, botada de escombros y todo lo necesario para su correcta construcción. | un | 10,00 | 1.773.782,00 | 17.737.820,00 |

Código CCE-EICP-FM-14 Versión 2

**FORMULARIO 1**

## PRESUPUESTO OFICIAL

Alcaldía de Medellín
Gobierno de Ciencia, Tecnología e Innovación

**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA**

**LICITACION PUBLICA LP XX - DE 2024**

**OBRAS DE MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE VÍAS EN CONCRETO, ADOQUINES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA CIUDAD**

| Nº | ÍTEM DE PAGO | ESPECIFICACIONES | | DESCRIPCIÓN | UND. | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | GENERAL | PARTICULAR | | | | | |
| | 6.4 | | | REALCE Y REEMPLAZO DE ANILLOS EN CÁMARAS DE INSPECCIÓN EXISTENTES – MH – Según norma NC-AS-IL02-11 TIPO 2. Incluye concreto de 21 mpa, tapa en concreto, formaletas y todo lo necesario para su correcta construcción. | un | 10,00 | 1.741.624,00 | 17.416.240,00 |
| | 6.5 | | | Suministro, transporte e instalación de Tapa en polipropileno para caja de inspección de 0.80x 0.80 m, incluye marco. | un | 5,00 | 523.600,00 | 2.618.000,00 |
| | 6.6 | | | Suministro, transporte e instalación de Tapa en polipropileno para caja de inspección de 0.40x 0.40 m, incluye marco. | un | 5,00 | 188.793,00 | 943.965,00 |
| | 6.7 | | | Suministro, transporte e instalación de Tapa en polipropileno para caja de inspección de 0.50x 0.50 m, incluye marco. | un | 5,00 | 202.098,00 | 1.010.490,00 |
| | 6.8 | | | Suministro, transporte e instalación de Tapa en polipropileno para caja de inspección de 0.60x 0.60 m, incluye marco. | un | 5,00 | 248.845,00 | 1.244.225,00 |
| | 6.9 | | | Realce de sumidero h=10 a 20 cm. Incluye concreto de 21 mpa, formaletas y todo lo necesario para su correcta construcción. | un | 5,00 | 229.022,00 | 1.145.110,00 |
| | 6.10 | | | Suministro, transporte e instalación de rejilla metálica para sumidero Tipo B. Según norma EPM | un | 5,00 | 995.095,00 | 4.975.475,00 |
| | 6.11 | | | Construcción de SUMIDERO de aguas lluvias TIPO B, en concreto de 28 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, reja metálica, formaleta, vibrado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento, según diseño y especificaciones de E.P.M. NORMA NUEVA. La excavación, llenos y entresuelo se pagarán en su ítem respectivo. | un | 5,00 | 2.114.063,00 | 10.570.315,00 |
| | 6.12 | | | Retiro de tubería Sanitaria de 4", para cambio de red de alcantarillado, con personal certificado de EPM, incluye botada de escombros. | m | 80,00 | 3.029,00 | 242.320,00 |
| | 6.13 | | | Reparación tubería de gas (diámetro 3/8") con personal certificado por EPM, incluye excavación, reparación, todo lo necesario para su correcto funcionamiento, lleno con material de prestamo y botada de escombros. | un | 18,00 | 585.592,00 | 10.540.656,00 |
| | 6.14 | | | Reparación de domiciliarias sanitarias en tubería de Ø = 3", incluye bocas, accesorios, excavación. Los llenos se pagarán en su ítem respectivo. | un | 18,00 | 293.692,00 | 5.286.456,00 |
| | 6.15 | | | Construcción de caja de aguas negras en concreto de 21 mpa., de 0,60 x 0,60 m., hasta altura máxima 0,60 m. | un | 5,00 | 504.072,00 | 2.520.360,00 |
| | 6.16 | | | Construcción tapa en concreto de 21 Mpa, para caja sanitaria de 0,60 x 0,60x 0,10 m. | un | 5,00 | 260.613,00 | 1.303.065,00 |
| | 6.17 | | | Desobstrucción y limpieza de tuberías y sumideros, incluye limpieza de tuberías y retiro y botada de material sobrante. | un | 10,00 | 362.938,00 | 3.629.380,00 |
| Subtotal | | | | | | | | $ 83.147.917 |
| 7 | | | | GEOTEXTILES | | | | |
| | 7.1 | | | Suministro, transporte e instalación de GEOTEXTIL NT 2500 tipo Pavco para filtro o equivalente. Incluye suministro y transporte de los materiales, traslapos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño del filtro. | m2 | 288,00 | 16.957,00 | 4.883.616,00 |
| Subtotal | | | | | | | | $ 4.883.616 |
| 8 | | | | PISOS | | | | |
| | 8.1 | | | Desmonte y reinstalación de piso en adoquín. Incluye recuperación de los materiales, su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría, arena de pega, arena de revoque y mano de obra y todo lo necesario para su correcto desmonte y reinstalación. | m2 | 344,00 | 122.277,00 | 42.063.288,00 |
| | 8.2 | | | Suministro, transporte y colocación de adoquín 10x20x8 cm, rectangular, color gris. Incluye perfilación, nivelación del terreno y adecuación de la superficie, corte de piezas, arena de apoyo, arena de sello y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento según diseño y recomendaciones del M.E.P. | m2 | 480,00 | 216.399,00 | 103.871.520,00 |
| | 8.3 | | | Reparacion de accesos a viviendas por cambios de nivel en las vias construidas, incluye cortes, demoliciones, llenos, rampas, escalas, pintura de rejas, preparacion de la superficie y acabados en concreto de 21 Mpa, morteros, enchapes tipo ceramica, grees, grano lavado, de acuerdo con los acabados existentes. El refuerzo será cobrado en su ítem respevtivo. | un | 10,00 | 839.411,00 | 8.394.110,00 |
| Subtotal | | | | | | | | $ 154.328.918 |
| 9 | | | | PASAMANOS | | | | |
| | 9.1 | | | Mantenimiento general de Pasamanos en tubería 2" galvanizada calibre 16 tipo acueducto. H= 0.90 m. Incluye soldadura en todas las uniones MIG 0.30, cambio de piezas de tubería (2" y 3/4") según estado, wash primer, 2 manos de pintura esmalte color a definir y todo lo necesario para su correcto anclaje y fijación. | m | 90,00 | 220.221,00 | 19.819.890,00 |
| Subtotal | | | | | | | | $ 19.819.890 |
| | | | | | | | SUBTOTAL OBRAS | $ 2.382.035.215 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **SUBTOTAL OBRAS** | | $ | 2.382.035.215 |
| **Destinación pago de Reajustes** | NO MODIFICAR | $ | 29.854.411,00 |
| **Inversión Socio-Ambiental-Implementación PMT- Gasto Reembolsable-** | NO MODIFICAR | $ | 81.346.586,00 |
| **Pólizas - Gasto Reembolsable-** | NO MODIFICAR | $ | 6.763.788,00 |
| **VALOR TOTAL** | | **$** | **2.500.000.000,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **NOTA 1:** Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U. | **DESCRIPCION** | | **PORCENTAJE** |
| **NOTA 2:** Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso. | **ADMINISTRACIÓN** | **A=** | 33,70% |
| **NOTA 3:** El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%). | **IMPREVISTO** | **I=** | 1,00% |
| **NOTA 4:** El valor definido por la Entidad por concepto de pólizas es un valor estimado que será un gasto reembolsable comprobable, la entidad reconocerá al contratista el valor real efectivamente causado por este concepto (Gasto Reembolsable), para el efecto, el contratista deberá presentar los documentos que soporten el valor facturado por las garantías. | **UTILIDAD** | **U=** | 5,00% |
| **NOTA 5:** El valor total presupuestado por la Entidad por concepto de "Inversión Ambiental - Social - Implementación PMT - Bioseguridad" reflejado en sus respectivos anexos, es un valor estimado que será un gasto reembolsable demostrable. Lo anterior, con la finalidad de ser ejecutados en la proporción requerida y durante los tiempos en que se presenten las necesidades que cada uno de ellos busca satisfacer. Dichas actividades serán reconocidas a cargo de reembolso de gastos. | **TOTAL A.I.U** | **A.I.U.=** | **39,70%** |
| **NOTA 6**: El valor total presupuestado por la entidad por concepto de "Destinación pago de Reajustes" es un valor estimado, con el cual se realizara el pago de los reajuste de precios que se puedan llegar a causar durante la ejecución del contrato en atención a la forma de pago definida en los documentos del proceso. | | | |
| **NOTA 7:** Las operaciones y/o formulas que se presentan en estos formularios, solo son de ayuda para la formulación de la oferta, es responsabilidad del proponente verificar las mismas y efectuar sus propios cálculos para la formulación de su oferta. | | | |
| **NOTA 8**: Los valores Definidos para los items Destinación pago de Reajustes, Inversión Socio-Ambiental e Implementación PMT y Pólizas NO PODRÁN ALTERARSE O MODIFICARSE. | | | |

**Gustavo Alonso Arenas Zapata - Técnico Gestor SIF**

**Jaime Andres Naranjo Medina - Secretario de Despacho SIF**