

PRESUPUESTO OFICIAL

OBRAS CIVILES DE MANTENIMIENTO, PARCHEO, PAVIMENTACIÓN DE VÍAS, OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE ANDENES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS PATIOS OPERATIVOS Y VÍAS DE SERVICIO EN LAS TERMINALES DE TRANSPORTE DE MEDELLÍN

| <i>Item</i> | <i>Descripción</i> | <i>unidad</i> | <i>Cantidad</i> | <i>Vr unitario</i> | <i>Vr Total</i> |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|--------------------|----------------------|
| 1 | PRELIMINARES | | | | \$ 7.211.754 |
| 1,1 | LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO. Se utilizará personal experto con equipo de precisión. Se hará con la frecuencia que lo indique la interventoría. Incluye demarcación con pintura, línea de trazado, corte de piso, libretas y planos. | dia | 1,00 | \$ 500.045 | \$ 500.045 |
| 1,2 | Instalación de CERRAMIENTO PROVISIONAL en tela naranja con una altura de 2,1 m. y estructura en larguero común. Incluye suministro, transporte, instalación y desmonte de la tela , excavación manual en cualquier material y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación. | ml | 160,00 | \$ 13.085 | \$ 2.093.600 |
| 1,3 | Suministro, transporte y colocación de Placa en fibrocemento (superboard) o equivalente de e= 6 mm (una cara) para CERRAMIENTO PROVISIONAL, estructura en perfiles de acero galvanizado cal 20 con separación entre paraleles de 40.6cm, tornillos autoperforantes de cabeza extra plana de ½" y 1", Incluye esquineros y tapas y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, incluye retiro posterior | m2 | 67,00 | \$ 40.715 | \$ 2.727.905 |
| 1,4 | Reinstalación de Cerramiento en Placa en fibrocemento (Superboard) de 6 mm, incluye estructura y posterior retiro. | m2 | 67,00 | \$ 28.212 | \$ 1.890.204 |
| 2 | RETIROS Y DEMOLICIONES | | | | \$ 29.482.859 |
| 2,1 | TRASPLANTE, CARGUE Y TRANSPORTE de ÁRBOLES bajo cualquier condición, para árboles con una ALTURA entre 5.0 a 9.90. Para recorridos MENORES A 3 KM. Incluye prepiloneo, piloneo, amarre con costales de fique o entablillado, cicatrizante, hidrotenedor, fertilización líquida que permita la asimilación rápida de los nutrientes, transporte interno del árbol, tierra abonada en el lugar de su nueva ubicación y disposición del material resultante al sitio que indiquen las autoridades competentes y la interventoría. Se realizará en aquellos árboles que dada su ubicación interfieren con el proyecto y que justifique su trasplante. Según definición del Plan de Manejo Arbóreo. | un | 1,00 | \$ 791.394 | \$ 791.394 |
| 2,2 | RETIRO DE CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA. Incluye el retiro, cargue y botada de escombros provenientes de ese retiro en botadero autorizados por el municipio; transporte de los materiales, recuperación de los materiales aprovechables como tubería, malla eslabonada y alambre de púas y su transporte hasta el sitio que indique la interventoría, las demoliciones de concreto o mampostería se pagaran en su respectivo ítem. | ml | 120,00 | \$ 21.499 | \$ 2.579.880 |
| 2,3 | Demolición de Estructuras en Concreto de cualquier tipo: reforzado, simple, ciclópeo donde se requiera como en columnas, vigas, fundaciones, losas, muros, muertos en concreto y demás estructuras diferentes a las especificadas en otros ítems del presente capítulo. Incluye cargue, transporte y botada de escombros, también Incluye retiro de refuerzo y cualquier tipo de acabado (revoques y enchapes) o piso (en losas) e instalaciones embebidas, compresor neumático con martillo, corte con maquina de disco, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. | m3 | 80,08 | \$ 157.419 | \$ 12.606.114 |
| 2,4 | Demolición Mampostería en bloque o Ladrillo de espesor de 10cm hasta 30cm, incluye cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales, demolición de revoques y enchapes aplicados al muro a demoler e instalaciones embebidas. | m2 | 72,00 | \$ 23.332 | \$ 1.679.904 |
| 2,5 | DEMOLICIÓN ANDENES O PISOS, cargue, transporte y botada de escombros de ESPESOR MÁXIMO DE 0.25m en CONCRETO. Incluye retiro de cordones, retiro de enchape (baldosa, baldosin forros en arenón, madera, vinilo, granito esmerilado, concreto, pisos en gres, entre otros), placa de concreto si existe, entresuelo de recebo; retiro y reinstalación de tapas de medidores de acueducto cualquier diámetro, tapas de energía y tapas cajas de teléfono. Incluye corte con máquina de disco según trazado y compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. | m2 | 55,00 | \$ 31.673 | \$ 1.742.015 |
| 2,6 | DEMOLICIÓN PAVIMENTO ASFÁLTICO (para brecha), cargue, transporte y botada de escombros, HASTA ESPESOR DE 4". Incluye corte con máquina de disco según trazado y compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. | m2 | 160,00 | \$ 22.769 | \$ 3.643.040 |
| 2,7 | Demolición Pavimento Asfáltico de cualquier espesor, cargue, transporte y botada de escombros". Incluye corte con máquina de disco según trazado y compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. | m2 | 1063,00 | \$ 3.614 | \$ 3.841.682 |

PRESUPUESTO OFICIAL

OBRAS CIVILES DE MANTENIMIENTO, PARCHEO, PAVIMENTACIÓN DE VÍAS, OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE ANDENES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS PATIOS OPERATIVOS Y VÍAS DE SERVICIO EN LAS TERMINALES DE TRANSPORTE DE MEDELLÍN

| <i>Item</i> | <i>Descripción</i> | <i>unidad</i> | <i>Cantidad</i> | <i>Vr unitario</i> | <i>Vr Total</i> |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|--------------------|-----------------------|
| 2,8 | Demolicion de cordon o bordillo en concreto y o cunetas, cargue, transporte y botada de escombros, manual o mecánicamente. Incluye compresor neumático con martillo, retiro de refuerzo. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. | ml | 130,00 | \$ 19.991 | \$ 2.598.830 |
| 3 | MOVIMIENTOS DE TIERRA | | | | \$ 70.748.417 |
| 3,1 | Excavación Manual de material heterogéneo DE 0-2 m., bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m ³ ., transporte interno de material proveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye botada | m3 | 171,00 | \$ 19.869 | \$ 3.397.599 |
| 3,2 | EXCAVACIÓN MECÁNICA de material heterogéneo bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m ³ ., el cargue, transporte interno y externo y Botada de material proveniente de las excavaciones en el botadero destinado por el municipio o los sitios donde indique la interventoría y su medida será en el sitio. | m3 | 510,12 | \$ 46.109 | \$ 23.521.123 |
| 3,3 | LLENOS EN MATERIAL PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del próctor modificado. Incluye transporte interno. Su medida será en sitio ya compactado. | m3 | 78,72 | \$ 21.594 | \$ 1.699.880 |
| 3,4 | Llenos en Arenilla, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 98% de la máxima obtenida en el ensayo del Próctor modificado. Incluye el suministro, transporte, colocación de la arenilla, la compactación de la misma y transporte interno. Y su medida será en sitio ya compactado. | m3 | 34,56 | \$ 60.464 | \$ 2.089.636 |
| 3,5 | Suministro, transporte y colocación de AFIRMADO, reacomodado con medios mecánicos y compactados al 95% mínimo del ensayo del Proctor modificado, Incluye el suministro, transporte, colocación de la arenilla, la compactación de la misma y transporte interno. Y su medida será en sitio ya compactado. | m3 | 78,14 | \$ 89.942 | \$ 7.028.068 |
| 3,6 | Suministro, transporte y colocación de SUB BASE GRANULAR tipo INVIAS, reacomodado con medios mecánicos y compactados al 100% mínimo del ensayo del Proctor modificado, según normas para la construcción de pavimentos de INVIAS, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado. | m3 | 19,20 | \$ 119.927 | \$ 2.302.598 |
| 3,7 | Suministro, transporte y colocación de Base Granular Tipo INVIAS 2013 Tipo A, reacomodado con medios mecánicos y compactado al 100% mínimo del ensayo del Próctor modificado, según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado. | m3 | 145,87 | \$ 162.276 | \$ 23.671.200 |
| 3,8 | Suministro, transporte y colocación de piedra partida para Pedraplen. Incluye compactación mecánica. | m3 | 36,47 | \$ 115.815 | \$ 4.223.773 |
| 3,9 | CARGUE MANUAL, TRANSPORTE Y BOTADA de material proveniente de las EXPLANACIONES, EXCAVACIONES Y VOLADURAS DE ROCA. Incluye transportes internos, paleros, derecho de botadero. Se debe hacer en botaderos oficiales autorizados por la entidad competente o hasta el sitio que indique la interventoría. Su medida será en sitio. | m3 | 92,28 | \$ 30.500 | \$ 2.814.540 |
| 4 | ACERO DE REFUERZO | | | | \$ 104.734.516 |
| 4,1 | Suministro, transporte, figuración e instalación de Acero de Refuerzo FY= 420 Mpa-60000 PSI, corrugado. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales. | kg | 7620,00 | \$ 3.803 | \$ 28.978.860 |
| 4,2 | Construcción de Perforaciones sobre estructura de concreto existente para varillas de acero de diámetro desde 5/8" hasta 1". Incluye perforación mecánica del concreto con broca de 1/8" mas del diámetro de la barra de acero a anclar y a una profundidad mínima de 20cm, grasa para la barra de acero liso. El acero de la dovola se pagará en su respectivo ítem. | un | 200,00 | \$ 5.138 | \$ 1.027.600 |
| 4,3 | Suministro, transporte e instalación de Canastillas para pasadores en acero de 1-1/4" L=45cm, para placas de concreto MR 45. Incluye grafil, pasador, soldaduras y todos los elementos necesarios para su funcionamiento. | ml | 408,00 | \$ 183.157 | \$ 74.728.056 |
| 5 | CONCRETOS Y ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES | | | | \$ 20.344.424 |
| 5,1 | Colocación de Concreto de 14 Mpa para Solado, con un espesor DE 0.05 m. Incluye el suministro y el transporte del concreto y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, incluye acarreo interno. | m2 | 36,00 | \$ 23.218 | \$ 835.848 |
| 5,2 | Construcción de Viga de Fundación y Dados de Fundación en concreto de 21 Mpa. Incluye el suministro y transporte del concreto, mano de obra, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. No incluye refuerzo. | m3 | 10,80 | \$ 607.912 | \$ 6.565.450 |

PRESUPUESTO OFICIAL

OBRAS CIVILES DE MANTENIMIENTO, PARCHEO, PAVIMENTACIÓN DE VÍAS, OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE ANDENES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS PATIOS OPERATIVOS Y VÍAS DE SERVICIO EN LAS TERMINALES DE TRANSPORTE DE MEDELLÍN

| <i>Item</i> | <i>Descripción</i> | <i>unidad</i> | <i>Cantidad</i> | <i>Vr unitario</i> | <i>Vr Total</i> |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|--------------------|-----------------------|
| 5,3 | Construcción de micropilote diámetro de 0.15m x 1 metro de profundidad en concreto 3000psi, incluye mano de obra para excavación con palabarreno o equivalente, mano de obra para armado y vaciado de pilote concreto de 3000psi, botada de material producto de la excavación y acarreo interno de materiales hasta sitio de acopio autorizado. El acero de refuerzo se paga en su respectivo ítem | ml | 60,00 | \$ 66.775 | \$ 4.006.500 |
| 5,4 | Armado y vaciado de columnetas de confinamiento, sección 0.15 x 0.20m en concreto de 3000psi acabado a la vista, incluye mano de obra, concreto de 3000psi, formaleta, obra falsa y acarreo interno de materiales. El acero de refuerzo se paga en su respectivo ítem | ml | 36,00 | \$ 40.233 | \$ 1.448.388 |
| 5,5 | Armado y vaciado de viga de coronación, sección 0.2 x 0.15m en concreto de 3000psi acabado a la vista, incluye mano de obra, concreto de 3000psi, formaleta, obra falsa, SikaDur 32 para adherencia entre concreto nuevo y existente y acarreo interno de materiales. El acero de refuerzo se paga en su respectivo ítem | ml | 122,00 | \$ 61.379 | \$ 7.488.238 |
| 6 | MAMPOSTERIA | | | | \$ 6.296.760 |
| 6,1 | Construcción de Mampostería en Bloque de Concreto de 15x20x40 cm Revitado o Ranurado. ESPESOR DE 15. resistencia 8 Mpa 3P NO ESTRUCTURAL. Para alturas hasta 3.50m. Incluye el suministro y transporte del bloque, el mortero de pega 0,25:1:5,(cal-cemento-arena) espesor max=0.01 m, trabas, columnas, machones, cuchillas, buitrones (para bajantes de redes en general), remates de enrasas, de aristas con esquineros de fabrica, encorizados, áticos y chapas necesarias por detalles de construcción que se ejecuten en el mismo material que se está midiendo. Todos los cortes serán realizados a máquina. (Según norma Icontec 451, 296 y la Astm C-652 y C-34). | m2 | 72,00 | \$ 87.455 | \$ 6.296.760 |
| 7 | CARPINTERIA METALICA Y MADERA | | | | \$ 78.929.540 |
| 7,1 | Cerramiento Tipo 1-2-3 Suministro e instalación de Perfil PTS de 50x30 mm * e=2.5 mm cada 15 cm a eje entre perfiles , Incluye soldadura en todas las uniones, pintura anticorrosiva + pintura color gris (color igual al cerramiento actual) aplicada con pistola y todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento. No se incluye trabajos civiles. | ml | 2220,00 | \$ 27.707 | \$ 61.509.540 |
| 7,2 | Suministro, transporte e Instalacion de Puerta Corrediza manual recta sobre piso fabricada en acero estructural, parales recibidor y guia para fundir en concreto de 9x9cm C-2mm, estructura principal perimetral en PTS de 9 x 5 cm, C- 2.0 mm, verticales discontinuos en altura (según patrón de cerramiento) en PTS de 3 x 5 cm, C- 1.5 mm, desde 2.60 mts hasta 3,10 mts, fijados con una separación de 10 cm entre barrote y barrote, tapas de barotes inferior y superior, para que quede totalmente sellados. Limpieza de acero con desengrasantes, fosfatos, base anticorrosiva y acabado superficial en esmalte gris plata. | m2 | 12,40 | \$ 650.000 | \$ 8.060.000 |
| 7,3 | Puerta corrediza tipo telescópica sobre piso de acceso vehicular, fabricadas en acero estructural, parales recibidor y guía para fundir en concreto de 9 x 9 cm C- 2 mm, estructura principal perimetral en PTS de 9 x 5 cm, C- 2.0 mm, verticales discontinuos en altura (según patrón de cerramiento) en PTS de 3 x 5 cm, C- 1.5 mm, desde 2.60 mts hasta 3,10 mts, fijados con una separación de 10 cm entre barrote y barrote, tapas de barotes inferior y superior, para que quede totalmente sellados. Limpieza de acero con desengrasantes, fosfatos, base anticorrosiva y acabado superficial en esmalte gris plata. | m2 | 13,00 | \$ 720.000 | \$ 9.360.000 |
| 8 | VIAS | | | | \$ 271.872.618 |
| 8,1 | Suministro, transporte y colocación de MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE TIPO MDC-2 PARA PARCHEO. Compactada con medios mecánicos según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye riego de liga y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. La excavación y la base se pagan por su respectivo ítem | m3 | 59,92 | \$ 874.718 | \$ 52.413.103 |
| 8,2 | Suministro, transporte y colocación de MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE TIPO MDC-2 PARA PAVIMENTO con FINISHER. Compactada con medios mecánicos según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye compactador Rodillo tipo DD-24 + Operador + Combustible o equivalente, Cuadrilla Pavimento: 1 Encargado + 2 Rastrilleros + 1 Ligador + 6 Ayudantes, riego de liga, Finisher tipo Black Nouse 1500 + Operador + Combustible o equivalente y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento . La excavación y la base se pagan por su respectivo ítem. | m3 | 16,85 | \$ 734.219 | \$ 12.371.590 |

PRESUPUESTO OFICIAL

OBRAS CIVILES DE MANTENIMIENTO, PARCHEO, PAVIMENTACIÓN DE VÍAS, OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE ANDENES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS PATIOS OPERATIVOS Y VÍAS DE SERVICIO EN LAS TERMINALES DE TRANSPORTE DE MEDELLÍN

| <i>Item</i> | <i>Descripción</i> | <i>unidad</i> | <i>Cantidad</i> | <i>Vr unitario</i> | <i>Vr Total</i> |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|--------------------|----------------------|
| 8,3 | Suministro, transporte y colocación de MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE TIPO MDC-2 PARA PAVIMENTO. Compactada con medios mecánicos según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye compactador Rodillo tipo DD-24 + Operador + Combustible o equivalente, + riego de liga + Cuadrilla Pavimento: 1 Encargado + 2 Rastrilleros + 1 Ligador + 6 Ayudantes y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. La excavación y la base se pagan por su respectivo ítem. | m3 | 4,20 | \$ 713.489 | \$ 2.996.654 |
| 8,4 | Suministro, transporte y colocación con Finisher de BASE ASFALTICA al 4% de asfalto, compactada con medios mecánicos, según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS (Art. 450 – 13), y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Su medida será tomada en sitios ya compactados | m3 | 3,60 | \$ 711.418 | \$ 2.561.105 |
| 8,5 | Suministro, transporte y vaciado de CONCRETO HIDRAULICO MR - 45 MPA PREMEZCLADO, incluye amazon para el soporte de conectores y dovelas, aditivo Acelerante a 7 días y acabado escobillado. Los cortes y sellos de juntas se pagaran en su respectivo ítem. | m3 | 214,80 | \$ 753.005 | \$ 161.745.474 |
| 8,6 | CURADO para plataformas en concreto MR45, incluye antisol de Sika o similar (Antisol) y todos los elementos necesarios para un curado funcional. | m2 | 895,00 | \$ 9.058 | \$ 8.106.910 |
| 8,7 | Corte y Sellado de JUNTAS para placas en concreto con una profundidad de 2cm y un ancho de 6mm ± 1,5, incluye sello plástico no adherente de polietileno (9mm ± 1,5mm) y aplicación del sellante Sikaflex-401 Pavement SL. La relación ancho/profundidad del sellante debera ser como minimo 1:1. | ml | 255,75 | \$ 17.071 | \$ 4.365.908 |
| 8,8 | Corte y Sellado de JUNTAS de Expansion para placas en concreto con una profundidad de 2cm y un ancho de 12mm, con sellante Sikaflex-401 Pavement SL. La relación ancho/profundidad del sellante debera ser como minimo 1:1 y maximo 2:1. | ml | 94,00 | \$ 20.376 | \$ 1.915.344 |
| 8,9 | Corte y Sellado de JUNTAS de Expansion para placas en concreto con una profundidad de 2cm y un ancho de 2cm, con sellante Sikaflex-401 Pavement SL. La relación ancho/profundidad del sellante debera ser como minimo 2:1. | ml | 268,00 | \$ 27.953 | \$ 7.491.404 |
| 8,10 | Instalación de GEOTEXTIL NT 1600 tipo Pavco o equivalente. Incluye suministro y transporte de los materiales, traslapos, costuras y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. | M2 | 895,00 | \$ 8.500 | \$ 7.607.500 |
| 8,11 | Suministro y aplicación de pintura plástico en frio para LINEA DE 12cm con resistencia al deslizamiento, alta visibilidad diurna y nocturna para canalización continua o segmentada, berma, agujas, celdas de estacionamiento entre otras. | ml | 713,00 | \$ 8.010 | \$ 5.711.130 |
| 8,12 | Marcas viales con pintura plástico en frio con imprimante primer (crucero, resaltos, zona peatonal, cebras, líneas, logarítmicas, líneas de pare, entre otros.). incluye alúmina antideslizante | m2 | 75,30 | \$ 49.791 | \$ 3.749.262 |
| 8,13 | Demarcación FLECHA DE FRENTE con pintura plástico en frio resistencia al deslizamiento, alta visibilidad diurna. NTC1360-1 | un | 4,00 | \$ 71.584 | \$ 286.336 |
| 8,14 | Demarcación FLECHA DE GIRO, con pintura plástico en frio con resistencia al deslizamiento, alta visibilidad diurna. NTC1360-1 | un | 2,00 | \$ 62.473 | \$ 124.946 |
| 8,15 | Demarcación SR-20 VELOCIDAD, con pintura plástico en frio con resistencia al deslizamiento, alta visibilidad diurna. NTC1360-1 | un | 4,00 | \$ 106.488 | \$ 425.952 |
| 9 | REDES HIDROSANITARIAS | | | | \$ 29.223.410 |
| 9,1 | Suministro, transporte e instalación de Tubería PVC-Sanitaria, con un diámetro de 6", para aguas residuales o lluvia enterrada y/o empotrada Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo. | ml | 160,00 | \$ 136.922 | \$ 21.907.520 |
| 9,2 | Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 13.5, 315 PSI, diámetro 1", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría. | ml | 80,00 | \$ 13.094 | \$ 1.047.520 |

PRESUPUESTO OFICIAL

OBRAS CIVILES DE MANTENIMIENTO, PARCHEO, PAVIMENTACIÓN DE VÍAS, OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE ANDENES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS PATIOS OPERATIVOS Y VÍAS DE SERVICIO EN LAS TERMINALES DE TRANSPORTE DE MEDELLÍN

| <i>Item</i> | <i>Descripción</i> | <i>unidad</i> | <i>Cantidad</i> | <i>Vr unitario</i> | <i>Vr Total</i> |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|--------------------|------------------------------|
| 9,3 | Suministro, transporte e instalación de Tubería PVC-Novafort, con un diámetro de 250 mm (10"). Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, acondicionador de superficie y adhesivo Novafort y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación, encamado, atraques y los llenos se pagaran en su ítem respectivo. | ml | 20,00 | \$ 155.941 | \$ 3.118.820 |
| 9,4 | Construcción de Cajas de Inspección de 60 x 60 x altura hasta 120 cm. en concreto de 21Mpa. con impermeabilizante integral tipo Sika o equivalente, con concrefibra el piso y tapa en concreto, la tapa con su respectivo herraje. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, formaleta, vibrado y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño y especificaciones de E.P.M. La excavación, llenos, entresuelo y acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo. | un | 3,00 | \$ 474.684 | \$ 1.424.052 |
| 9,5 | Construcción de SUMIDERO de aguas lluvias TIPO B (1.10m x 0.80m medidas externas y prof=0.90m e=0.20m), en concreto de 17.5 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. La excavación, llenos y entresuelo se pagarán en su ítem respectivo. | un | 3,00 | \$ 530.392 | \$ 1.591.176 |
| 9,6 | Suministro, transporte e instalación de Válvula de Paso Libre 1" tipo Bola o equivalente. Se entregará debidamente instalada sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento. | un | 2,00 | \$ 67.161 | \$ 134.322 |
| SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS | | | | | \$ 618.844.297 |
| COSTOS ADMINISTRATIVOS | | | | | 17,18% \$ 106.317.450 |
| COSTOS UTILIDAD | | | | | 4,00% \$ 24.753.772 |
| COSTOS TOTAL | | | | | \$ 749.915.519 |

Elaboró **DIANA SOFIA ANAYA**
 Coordinación técnica Terminales Medellín.

ANALISIS DE LOS GASTOS ADMINISTRATIVOS

OBRAS CIVILES DE MANTENIMIENTO, PARCHEO, PAVIMENTACIÓN DE VÍAS, OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE ANDENES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS PATIOS OPERATIVOS Y VÍAS DE SERVICIO EN LAS TERMINALES DE TRANSPORTE DE MEDELLÍN

| Ítem | Descripción | Unidad | Cantidad | Valor/Mes Base | Factor prestacional | Dedicación | Meses | Valores |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|---------------------|------------|---------------|-----------------------|
| 1 | Personal Profesional, Técnico y Administrativo | | | | | | | |
| 1,1 | Director Residente de Obra | un | 1 | \$ 5.500.000 | 1,45 | 0,50 | 4,00 | \$ 15.950.000 |
| 1,2 | Residente de obra | un | 1 | \$ 4.596.570 | 1,45 | 1,00 | 4,00 | \$ 26.660.106 |
| 1,3 | Ingeniero o tecnólogo Socio-Ambiental (manejo de seguridad industrial e impacto comunitario) | un | 1 | \$ 3.242.100 | 1,45 | 0,50 | 4,00 | \$ 9.402.090 |
| 2 | Instalaciones Provisionales | | | | | | | |
| 2,1 | Servicios públicos | un | 1 | \$ 300.000 | | | 4,00 | \$ 1.200.000 |
| 2,2 | Arriendo Contenedor para oficina | día | 30 | \$ 18.526 | | | 4,00 | \$ 2.223.110 |
| 2,3 | Transporte Contendor + servicio de lavado | viaje | 2 | \$ 278.896 | | | | \$ 557.791 |
| 3 | Ensayos de laboratorio | | | | | | | |
| 3,1 | Fallo de vigas de concreto para ensayo resistencia a la flexion | un | 10,00 | \$ 24.472 | | | | \$ 244.724 |
| 3,2 | Densidades de Campo | un | 10,00 | \$ 39.907 | | | | \$ 399.067 |
| 4 | Impacto Comunitario - Valla | | | | | | | |
| 4,1 | Inversión ambiental | Global | 1 | \$ 6.343.714 | | | | \$ 6.343.714 |
| 5 | Legalización del contrato | | | | | | | |
| 5,1 | Pólizas | Global | 1 | \$ 2.841.410 | | | | \$ 2.841.410 |
| 6 | Impuestos | | | | | | | |
| 6,1 | Impuesto 4/1000 (del costo total incluido AU). Se reconoce el 2x1000 | | | | | | 0,20% | \$ 1.499.831 |
| 6,2 | Impuesto de Contribución especial 5% (del costo total incluido AU) | | | | | | 5,00% | \$ 37.495.776 |
| 6,3 | Impuesto de Industria y Comercio 2/1000 (del costo total incluido AU) | | | | | | 0,20% | \$ 1.499.831 |
| | Administración | | | | | A | 17,18% | \$ 106.317.450 |
| | Utilidad | | | | | U | 4,00% | \$ 24.753.772 |
| | TOTAL AU (Suma de A + U) | | | | | | 21,18% | \$ 131.071.222 |
| | COSTO DIRECTO | | | | | | | \$ 618.844.297 |
| | COSTO TOTAL CONTRATO | | | | | | | \$ 749.915.519 |

Elaboró **DIANA SOFIA ANAYA**
Coordinación técnica Terminales Medellín.

NOTAS ACLARATORIAS

1. El valor asignado a las polizas es indicativo; por tanto, el valor final a cancelar por este concepto de la poliza será el que efectivamente sea el generado por el contratista al momento de la expedición de la poliza de cumplimiento y responsabilidad civil extracontractual.
2. El valor de la inversión ambiental será el realmente ejecutado de acuerdo a lo verificado por la interventoría dentro del proceso de ejecución.

INVERSIÓN AMBIENTAL

OBRAS CIVILES DE MANTENIMIENTO, PARCHEO, PAVIMENTACIÓN DE VÍAS, OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE ANDENES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS PATIOS OPERATIVOS Y VÍAS DE SERVICIO EN LAS TERMINALES DE TRANSPORTE DE MEDELLÍN

| GESTIÓN AMBIENTAL | UNIDAD | CANT | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|----------------|---------------------|
| PROGRAMA DE RESIDUOS SÓLIDOS | | | | \$ 397.125 |
| Manejo de Residuos Sólidos | | | | |
| Punto ecologico 53Lt 3 canecas de reciclaje basura | un | 1 | \$ 342.125 | \$ 342.125 |
| Bolsa de colores | un | 10 | \$ 500 | \$ 5.000 |
| Insumo para Orden y Aseo (Escobas, trapeadoras, baldes, jabones, otros) | un | 1 | \$ 50.000 | \$ 50.000 |
| PROGRAMA CONTROL EMISIONES ATMOSFÉRICAS | | | | \$ 940.219 |
| Control Emisiones Atmosféricas - Ruido | | | | |
| Plástico (Calibre 4) | kg | 50 | \$ 5.238 | \$ 261.919 |
| Manguera 1/2" + accesorios | m | 100 | \$ 6.783 | \$ 678.300 |
| PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS | | | | \$ 322.514 |
| Cinta de señalización naranja (Calibre 5, rollo por 100 metros debe incluir SIMBOLOS DE PELIGRO) | un | 5 | \$ 7.859 | \$ 39.294 |
| Señales verticales elaboradas en lamina galvanizada decorada con adhesivo reflectivo tipo tijera: Hombres trabajando, entrada y salida de volquetas, obra a 100m, inicio de obra, fin de obra y ofrecemos disculpas por las molestias ocasionadas. | un | 2 | \$ 141.610 | \$ 283.220 |
| DISPOSITIVOS PARA CANALIZAR EL TRANSITO | | | | \$ 38.000 |
| Abanderados | | | | |
| Paleta de pared y siga reflectividad grado diamante (45 x 25 cm, con paral) | un | 1 | \$ 38.000 | \$ 38.000 |
| SISTEMA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | | | \$ 4.445.856 |
| Dotación Seguridad Industrial | | | | |
| Camilla rígida | un | 1 | \$ 256.900 | \$ 256.900 |
| Botiquín básico de primeros auxilios | un | 1 | \$ 161.900 | \$ 161.900 |
| Extintor multipropósito QUIMICO SECO ABC 20 lbs | un | 1 | \$ 58.000 | \$ 58.000 |
| Alquiler de baño estándar con dos (2) limpiezas por semana (atiende a 16 personas) | mes | 3 | \$ 904.400 | \$ 2.713.200 |
| Elementos de Protección Personal - EPP | | | | |
| Guantes plásticos | par | 10 | \$ 4.809 | \$ 48.088 |
| Gafas protectoras | un | 10 | \$ 4.500 | \$ 45.000 |
| Protectores auditivos | un | 10 | \$ 2.200 | \$ 22.000 |
| Tapabocas | un | 10 | \$ 1.200 | \$ 12.000 |
| Cascos con barbuquejo | un | 10 | \$ 15.339 | \$ 153.391 |
| Demarcación del área de trabajo | | | | |
| Baliza o delineador tubular | un | 10 | \$ 36.288 | \$ 362.879 |
| Malla plástica naranja (polietileno de alta densidad, rollo por 45 m, ancho 1.00m) | Rollo | 3 | \$ 84.166 | \$ 252.499 |
| Dotación | | | | |
| Chaleco para personal técnico, según diseño de la empresa constructora | un | 4 | \$ 90.000 | \$ 360.000 |
| GESTIÓN SOCIAL Y DE COMUNICACIÓN | | | | \$ 200.000 |
| Buzón de sugerencias en acrílico de 0,20m * 0,15m | un | 1 | \$ 150.000 | \$ 150.000 |
| Cartelera informativa de 1,20m * 0,80m en madera con fondo de corcho | un | 1 | \$ 50.000 | \$ 50.000 |
| TOTAL | | | | \$ 6.343.714 |

Elaboró : **DIANA SOFIA ANAYA**
 Coordinación técnica Terminales Medellín.