



ALCALDIA  
MAYOR

**PRESUPUESTO GENERAL PARA LA CONSTRUCCION DEL SITM DE LA CIUDAD DE CARTAGENA**



TRANSCARIBE S.A.

ESTUDIOS Y DISEÑOS FALTANTES DE INGENIERIA DE DETALLE  
PARALA PUESTA EN MARCHA Y ENTRADA EN OPERACIÓN DEL  
SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO DE CARTAGENA

FECHA: MAYO DE 2009  
TRAMO: PARQUE DE LA MARINA - BASE NAVAL

| ITEMS                                       | DESCRIPCION   | UNIDAD | CANTIDADES<br>PARA EFECTOS<br>COMPARATIVOS | V/UNITARIO | V/TOTAL |
|---|---|--------|--|------------|---------|
| <b>CAPITULO 1. URBANISMO Y ARQUITECTURA</b> |   |        |  |            |         |
| <b>1,1 DEMOLICIONES Y RETIROS</b>           |   |        |  |            |         |
| 1,1,01                                      | Demolición sardineles de altura variable, cargue y retiro   | m      | 5.649,00                                   |            |         |
| 1,1,02                                      | Demolición de andenes, adoquines y pisos, cargue y retiro   | m2     | 4.216,00                                   |            |         |
| 1,1,03                                      | Demolición de concreto estructural (cargue y retiro)  | m3     | 120,00                                     |            |         |
| 1,1,04                                      | Demolición de cerramiento en malla, cercas de alambre de puas.                                      | m      | 400,00                                     |            |         |
| 1,1,05                                      | Retiro de avisos y señales con disposición  | U      | 44,00                                      |            |         |
| 1,1,06                                      | Retiro de canecas y elem. menores de esp. público con disposición                                   | U      | 2,00                                       |            |         |
| 1,1,07                                      | Retiro de semaforos con disposición   | U      | 1,00                                       |            |         |
| 1,1,08                                      | Retiro de cabinas telefonicas y paraderos con disposicion   | U      | 1,00                                       |            |         |
| 1,1,09                                      | Retiro de zonas verdes (Descapote a máquina Inluido retiro)   | m2     | 5.100,00                                   |            |         |
| 1,1,12                                      | Demolición de Cunetas, cargue y retiro.   | m      | 794,00                                     |            |         |
| 1,1,13                                      | Demolición de Registros telefónicos   | U      | 20,00                                      |            |         |
|   | Demolición de registros domiciliarios , Cajas para contador de agua potable y registros electricos. |        |  |            |         |
| 1,1,14                                      |   | U      | 14,00                                      |            |         |
| 1,1,15                                      | Demolición de manholes  | U      | 9,00                                       |            |         |
| 1,1,16                                      | Demolición de pavimento asfáltico, incluye cargue y retiro.   | m3     | 2.016,00                                   |            |         |
| 1,1,17                                      | Demolición de registros de energía  | U      | 7,00                                       |            |         |
| 1,1,18                                      | Retiro y Reinstalación de Mobiliario OPE en el Tramo  | Glo    | 1,00                                       |            |         |
| 1,1,19                                      | Demolición de jardineras de ladrillo (Incluye cargue y retiro de escombros y tierra negra).         | U      | 50,00                                      |            |         |
| 1,1,20                                      | Demolición de jardineras h < 0.40 mts.  | m      | 400,00                                     |            |         |
| 1,1,21                                      | Retiro de rejillas de drenaje con disposición.  | U      | 25,00                                      |            |         |
| 1,1,22                                      | Retiro de aviso metalico (Cruza Calle) con disposición.   | U      | 1,00                                       |            |         |
| 1,1,23                                      | Retiro de barreras prefabricadas tipo New Jersey.   | U      | 41,00                                      |            |         |
| 1,1,24                                      | Corte Del Terreno en ambos costados para la conformacion de andenes                                 | m3     | 1.700,00                                   |            |         |
| 1,1,25                                      | Relleno del terreno con material del sitio en ambos costados conformacion de andenes                | m3     | 350,00                                     |            |         |
| 1,1,26                                      | Cargue, Retiro y disposición final del material sobrante de excavacion y demolición                 | m3     | 1.700,00                                   |            |         |
| 1,1,27                                      | Relleno con material seleccionado tipo zahorra compactado   | m3     | 2.675,00                                   |            |         |
| <b>1,2 ANDEN</b>                            |   |        |  |            |         |
| 1,2,01                                      | Sardinel Fundido en Sitio 20x50   | m      | 3.470,00                                   |            |         |
|   | Loseta monocolor 40X40 color Ocre. (Incluye dos losetas monocolor rojas de 20x40 y dos losetas      |        |  |            |         |
| 1,2,02                                      | monocolor ocre de 20x40 en espacios de 1.20X1.20 metros).   | m2     | 4.100,00                                   |            |         |
| 1,2,03                                      | Loseta monocolor 40X40 color Rojo   | m2     | 797,88                                     |            |         |
| 1,2,04                                      | Loseta tactil 20X40 color Ocre  | m      | 732,90                                     |            |         |
| 1,2,05                                      | Loseta tactil 20X40 color Rojo  | m      | 60,80                                      |            |         |
| 1,2,06                                      | Adoquin 20 x 10 x 8 color Rojo  | m2     | 120,20                                     |            |         |
| 1,2,07                                      | Anden en concreto de 3.000 PSI e=0.075 Mts.   | m2     | 2.056,00                                   |            |         |
| 1,2,08                                      | Rampa de embate ANDEN   | m2     | 255,00                                     |            |         |
| 1,2,09                                      | Rampa Peatonal Esquina de 1.20 x 1.60 en loseta toperol Roja de 40 x 40 cmts.                       | U      | 9,00                                       |            |         |

### 1,3 MOBILIARIO

|  |   |        |
|--|---|--------|
| 1,3,02 Contenedor de raices 1.2  | U | 105,00 |
| 1,3,03 Alcorque 1.2 (Incluye Bordillo prefabricado recto BAR-60 y esquinas tipo BAE segun Cartilla | U | 105,00 |
| 1,3,04 Matera radio 1,20m  | U | 105,00 |
| 1,3,05 Contenedor de raices separador  | U | 1,00   |
| 1,3,06 Canecas   | U | 7,00   |
| 1,3,07 Telefonos doble cabina  | U | 2,00   |
| 1,3,08 Banca tramo   | U | 1,00   |
| 1,3,09 Banca remate  | U | 1,00   |
| 1,3,10 Banca-asimetrico-tramo  | U | 1,00   |
| 1,3,11 Bicicleteros  | U | 1,00   |
| 1,3,12 Bolardos  | U | 25,00  |
| 1,3,13 Baranda Peatonal  | m | 50,00  |

### 1,4 ARBORIZACION

|   |    |          |
|---|----|----------|
| 1,4,01 Empradización                      | m2 | 1.200,00 |
| 1,4,02 Relleno tierra negra empradizacion | m3 | 120,00   |

La siembra va en la compensacion forestal del PMA

### 1,5 SEÑALIZACION Y DEMARCAACION VIAL

|  |    |          |
|--|----|----------|
| 1,5,01 Suministro e instalación de señal reglamentaria tipo SR-01 (Grado Ingeniería) | U  | 3,00     |
| 1,5,02 Suministro e instalación de señal reglamentaria tipo SR-02 (Grado Ingeniería) | U  | 1,00     |
| 1,5,03 Suministro e instalación de señal reglamentaria tipo SR-06 (Grado Ingeniería) | U  | 1,00     |
| 1,5,04 Suministro e instalación de señal reglamentaria tipo SR-28 (Grado Ingeniería) | U  | 5,00     |
| 1,5,05 Suministro e instalación de señal reglamentaria tipo SR-30 (Grado Ingeniería) | U  | 8,00     |
| 1,5,06 Suministro e instalación de señal reglamentaria tipo SR-37 (Grado Ingeniería) | U  | 5,00     |
| 1,5,07 Suministro e instalación de señal reglamentaria tipo SR-38 (Grado Ingeniería) | U  | 1,00     |
| 1,5,08 Suministro e instalación de señal reglamentaria tipo SI-26 (Grado Ingeniería) | U  | 3,00     |
| 1,5,09 Retiro de Señales existentes  | U  | 30,00    |
| 1,5,10 Delineadores con sobre paso 40.5x15x8.5                                       | U  | 200,00   |
| 1,5,12 Demarcación de cebras   | m2 | 500,00   |
| 1,5,13 Taches tipo miniboyas para entronques   | U  | 200,00   |
| 1,5,14 Pintura de flechas de piso  | U  | 150,00   |
| 1,5,15 Suministro e instalación letrero Solo bus                                     | U  | 20,00    |
| 1,5,16 Demarcación de cruces semaforizados   | U  | 2,00     |
| 1,5,17 Demarcación de paraderos (11,04x10,32)  | m2 | 400,00   |
| 1,5,18 Demarcación de pasos de semáforos (11,04x10,32)                               | m2 | 20,00    |
| 1,5,19 Demarcación de separador virtual en línea naranja                             | m  | 1.000,00 |

## CAPITULO 2. ESTRUCTURAS

### 2,1 DEMOLICION ESTRUCTURAL

|   |    |       |
|---|----|-------|
| 2,1,01 Demolición de concreto estructural (Incluye Cargue y Retiro) | m3 | 15,00 |
|---|----|-------|

### 2,2 MUROS DE CONTENCION

|   |    |        |
|---|----|--------|
| 2,2,01 Excavación manual en material común  | m3 | 140    |
| 2,2,02 Relleno Lateral en Material Seleccionado tipo Zahorra  | m3 | 50     |
| 2,2,03 Relleno con material del sitio.  | m3 | 50,00  |
| 2,2,04 Suministro y colocación de concreto pobre de f'c=14Mpa (Todo incluido)                           | m3 | 8,70   |
| 2,2,05 Suministro y colocación de concreto F'c=24,5 Mpa 3500 psi para cimentación de muros en voladizo. | m3 | 43,5   |
| 2,2,06 Suministro y colocación de concreto F'c=24,5 Mpa 3500 psi para elevaciones de muros en voladizo. | m3 | 30     |
| 2,2,07 Suministro, corte, figuración y colocación de Acero fy=420Mpa=60000psi                           | kg | 6615   |
| 2,2,08 Cargue, Retiro y disposición final del material sobrante de excavación y demolición              | m3 | 182,00 |

## CAPITULO 3. REDES HUMEDAS

### 3,3 DRENAJES PLUVIALES

|  |   |        |
|--|---|--------|
| 3,3,1 Suministro e instalación de tubería Polietileno Di=300mm incluye accesorio   | m | 247,18 |
| 3,3,2 Suministro e instalación de tubería Polietileno Di=400mm Incluye accesorio   | m | 227,46 |
| 3,3,3 Suministro e instalación de tubería Polietileno Di=600mm Incluye accesorio   | m | 280,25 |
| 3,3,4 Suministro e instalación de tubería Polietileno Di=800mm Incluye accesorio   | m | 211,34 |
| 3,3,5 Suministro e instalación de tubería Polietileno Di=900mm Incluye accesorio   | m | 160,20 |
| 3,3,6 Suministro e instalación de tubería Polietileno Di= 1300mm Incluye accesorio | m | 230,00 |

### OBRAS CIVILES ASOCIADAS:

|  |    |          |
|--|----|----------|
| 3,3,7 Excavación manual en tierra común H= < 2.00 mt                             | m3 | 4.288,92 |
| 3,3,8 Entibado Metálico  | m2 | 3.798,00 |
| 3,3,9 Relleno Arena  | m3 | 1.632,71 |
| 3,3,10 Relleno con Material del sitio  | m3 | 22,62    |
| 3,3,11 Relleno material seleccionado tipo Zahorra                                | m3 | 1.079,11 |
| 3,3,12 Cargue, Retiro y disposición final de material de excavación              | m3 | 3.798,43 |
| 3,3,13 Relleno con suelo cemento 1:20  | m3 | 467,87   |
| 3,3,14 Construcción de camaras en concreto reforzado 3000 PSI                    | U  | 36,00    |
| 3,3,15 Construcción de Sumideros de Ventana en Concreto Reforzado 3000 psi       | U  | 37,00    |
| <b>Construcción de Sumideros de Fondo en concreto Reforzado 3000 psi</b>         |    |          |
| 3,3,16 SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO DE 3000 PSI (CAMARAS) (Todo incluido) | m3 | 38,17    |
| 3,3,17 ACERO 60,000 PSI (CAMARAS)  | kg | 4.012,00 |
| 3,3,19 Suministro e instalación de Rejilla para sumidero de fondo                | m  | 23,10    |

## CAPITULO 4. REDES SECAS TELECOMUNICACION

### 4,1 CCTV DISTRISEGURIDAD

#### DUCTERIA

|  |   |       |
|--|---|-------|
| 4,1,01 Suministro e Instalacion de I via de 2" PVC   | U | 16,00 |
| 4,1,02 Suministro e Instalacion de III via de 1" PVC | m | 1,00  |
| 4,1,03 Construcción de camaras tipo F                | U | 2,00  |
| 4,1,04 Hincada de poste de concreto de 14 mts        | U | 1,00  |
| 4,1,05 Alambre Electrico No 10 (3 x 10) Encauchetado | m | 40,00 |
| 4,1,06 Retiro de poste de concreto de 12 m           | U | 1,00  |

### 4,2 FIBRA OPTICA SEMAFORIZACION

#### DUCTERIA

|   |   |        |
|---|---|--------|
| 4.2.01 Suministro e Instalacion Tritubo multiflex de 1 1/4" para Fibra Optica | m | 909,00 |
| 4.2.02 Suministro e Instalacion de I via de 2" PVC                            | m | 68,00  |
| 4.2.03 Suministro e Instalacion de II via de 3" PVC                           | m | 591,00 |
| 4.2.04 CONSTRUCCION DE CAMARA TIPO 2F1  | U | 4,00   |
| 4.2.05 CONSTRUCCION DE CAMARA TIPO F  | U | 23,00  |
| 4.2.06 SUBIDAS A POSTE  | U | 1,00   |
| 4.2.07 Alambre Electrico No 10 (3 x 10) Encauchetado                          | m | 90,00  |

### 4,3 COSTAVISION

#### SUMINISTRO

|   |   |          |
|---|---|----------|
| 4,3,01 Suministro e instalacion Amplificador BLE 870            | U | 6,00     |
| 4,3,02 Suministro e instalacion Splitter 2 vias sencillo        | U | 4,00     |
| 4,3,03 Suministro e instalacion Splitter 2 vias profesional     | U | 4,00     |
| 4,3,04 Suministro e instalacion Splitter 3 vias profesional     | U | 5,00     |
| 4,3,05 Suministro e instalación tap 2 vias                      | U | 9,00     |
| 4,3,06 Suministro e instalación tap 4 vias                      | U | 7,00     |
| 4,3,07 Suministro e instalacion tap 8 vias                      | U | 2,00     |
| 4,3,08 Suministro e instalación tap (Acoplador)                 | U | 6,00     |
| 4,3,09 Suministro e intalación Herraje Tuerca de ojo            | U | 21,00    |
| 4,3,10 Suministro e instalación Herraje Prensa hilo             | U | 11,00    |
| 4,3,11 Instalacion sistema a Tierra                             | U | 6,00     |
| 4,3,12 Subidas a poste  | U | 47,00    |
| 4,3,13 Construcción camara Tipo F                               | U | 50,00    |
| 4,3,14 Suministro e instalacion de ducteria de I VIA DE 2" PVC  | m | 338,80   |
| 4,3,15 Suministro e instalacion de ducteria de II VIA DE 3" PVC | m | 361,90   |
| 4,3,16 Suministro e Instalación cable L 500                     | m | 1.842,50 |
| 4,3,17 Suministro e Instalación cable Rg 11                     | m | 862,40   |
| 4,3,18 Suministro e Instalación cable RG 6                      | m | 660,00   |
| 4,3,19 Retiro cable coaxial L 500                               | m | 1.581,00 |
| 4,3,20 Retiro cable coaxial RG 11                               | m | 852,00   |
| 4,3,21 Retiro cable coaxial RG-6                                | m | 560,00   |

#### 4,4 FIBRA OPTICA TELECOM

##### EMPALMES F.O.

|   |   |       |
|---|---|-------|
| 4.4.01 Suministro y Tendido de fibra optica de 12 HILOS         | m | 50,00 |
| 4.4.02 Empalme de fibra optica de 12 HILOS en fibra de 24 HILOS | U | 1,00  |

#### 4,5 TELEFONIA EN COBRE TELECOM

##### DUCTERIA

|  |   |       |
|--|---|-------|
| 4,5,01 Suministro e instalacion de ducteria de I VIA DE 2" PVC   | m | 2,00  |
| 4,5,02 Suministro e instalacion de ducteria de II - VIA DE 4 PVC | m | 55,40 |
| 4,5,03 CONSTRUCCION CAMARA TIPO 2F                               | U | 2,00  |
| 4,5,04 CONSTRUCCION CAMARA TIPO F                                | U | 1,00  |
| 4,5,05 Emboquillados de I,II,III Y IV vias de 3" y 4"            | U | 2,00  |
| 4,5,06 SUBIDAS A POSTE DE I VIA DE 2"                            | U | 1,00  |
| 4,5,07 Retiro de poste de concreto de 8 m                        | U | 1,00  |
| 4,5,08 Hincada de poste de concreto de 8 m                       | U | 1,00  |
| 4,5,09 Retiro de red canalizada capacidad 20 pares               | m | 33,00 |
| 4,5,10 Retiro de red canalizada capacidad 40 pares               | m | 40,00 |
| 4,5,11 Retiro de red canalizada capacidad 50 pares               | m | 19,00 |
| 4,5,12 Tendido de red canalizada capacidad 20 pares              | m | 40,00 |
| 4,5,13 Tendido de red canalizada capacidad 40 pares              | m | 45,00 |
| 4,5,14 Tendido de red canalizada capacidad 50 pares              | m | 22,00 |
| 4,5,15 Suministro e instalacion de cajas de 20 pares             | U | 1,00  |
| 4,5,16 EMPALME CANALIZADO DE 40 PARES                            | U | 1,00  |
| 4,5,17 EMPALME CANALIZADO DE 100 PARES                           | U | 2,00  |
| 4,5,18 EMPALME CANALIZADO DE 400 PARES                           | U | 1,00  |
| 4,5,19 EMPALME CANALIZADO DE 600 PARES                           | U | 1,00  |

### CAPITULO 5. REDES ELECTRICAS

#### 5,1 DESMONTAJE RED DE MEDIA-BAJA Y ALUMBRADO PUBLICO ACTUAL

|  |   |         |
|--|---|---------|
| 5,1,1 Desmontaje de Estructura de alineamiento angulo hasta 5 grados trifasica         | U | 3,00    |
| 5,1,3 Desmontaje de estructura fin de linea trifasica                                  | U | 3,00    |
| 5,1,4 Desmontaje estructura tipo anclaje trifasica                                     | U | 3,00    |
| 5,1,9 Desmontaje estructuras para cruces aereos trifasica con protecciones             | U | 4,00    |
| 5,1,15 Deshincada de postes de 12 mts, 510 kgs   | U | 32,00   |
| 5,1,17 Retiro de cable de cobre desnudo 1/0-2/0  | m | 1109,46 |
| 5,1,18 Retiro de cable de cobre desnudo N08 para alimentaci3n de Luminarias            | m | 199,70  |
| 5,1,22 Deshincada de postes de 8 mts, 510 kgs,   | U | 1,00    |
| 5,1,23 Retiro de conductor redes abiertas a tres hilos                                 | m | 600,00  |
| 5,1,25 Retiro de Luminarias de Sodio existentes en estructuras de media y baja tensi3n | U | 31,00   |

#### 5,2 RED DE MEDIA TENSION (MT) PROYECTADA

|   |     |          |
|---|-----|----------|
| 5,2,1 Estructura de alineaci3n angulo hasta 5 grados ( AI )                         | U   | 11,00    |
| 5,2,3 Estructura final de circuitos ( FL )  | U   | 4,00     |
| 5,2,4 Estructura tipo anclaje ( AC )  | U   | 3,00     |
| 5,2,5 Suministro y Tendido de Conductor Acscr 477 MCM (Hawk) trifasica              | m   | 1.297,95 |
| 5,2,6 Suministro de Poste hpc 500 dan 14 m  | U   | 1,00     |
| 5,2,7 Suministro de Poste hpc 800 dan 14 m  | U   | 1,00     |
| 5,2,8 Suministro de Poste hpc 2000 dan 14 m   | U   | 3,00     |
| 5,2,11 Registro electrico con tapa de 1.30x1.30 m en mamposteria                    | U   | 7,00     |
| 5,2,12 Afloramientos para alimentaci3n de redes aereas en Ø6" (Tuberia Galvanizada) | U   | 6,00     |
| 5,2,13 Cable XLPE 15KV 3 x 750MCM de Aluminio                                       | m   | 235,26   |
| 5,2,15 Cimentaciones para postes de 14 y 12 mts Terreno Normal                      | U   | 5,00     |
| 5,2,16 Puesta A Tierra En Poste Hormigon De 12 Y 14 M                               | U   | 5,00     |
| 5,2,17 Juegos de Puntas Premoldeadas para cable 750 MCM                             | Jgo | 6,00     |
| 5,2,21 Juego de cortacircuitos de 200 Amp. ( 2 fases)                               | Jgo | 2,00     |
| 5,2,22 Juego de pararrayos tipo linea (2 Fases)                                     | Jgo | 2,00     |
| 5,2,23 Transformadores Monofasicos de 25 Kva para Alumbrado y estaciones            | U   | 1,00     |
| 5,2,24 Estructura para montaje de protecciones de Trafo Monofasicos con protecc     | U   | 1,00     |
| 5,2,26 Conectores tipo Estribos con amovibles                                       | U   | 2,00     |
| 5,2,29 Montaje de Transformadores Monofasicos y Trifasicos                          | U   | 1,00     |
| 5,2,32 Canalizacion de 2Ø6" tipo DB   | m   | 151,26   |

#### 5,3 RED DE BAJA TENSION (BT) PROYECTADA

|  |   |        |
|--|---|--------|
| 5,3,8 Suministro e instalaci3n de puesta a tierra de estructuras para baja tensi3n             | U | 17,00  |
| 5,3,9 Cimentaci3n postes de baja tensi3n y AP  | U | 22,00  |
| 5,3,11 sum. E Inst. de Luminaria de Sodio 150W-220V con Brazo de 1,7 mts Ø1-1/2"               | U | 27,00  |
| 5,3,13 Sum. e Instal. De Cable encauchetado 600V de 3 x 12 Alimentacion Luminarias             | m | 162,50 |
| 5,3,14 Sum. E Instal. De Cable Concentrico 2No2AAC+ 1No2AAC (Red Aliment Luminarias)           | m | 90,60  |
| 5,3,15 Suministro e instalaci3n de Conectores para conexi3n de luminarias                      | U | 78,00  |
| 5,3,16 Suministro y tendido de cable 2 No6 THHN +1 No6 en Alumín Alimentacion Luminarias       | m | 787,46 |
| Afloramientos en baja tensi3n para alimentaci3n de estaciones de parada y alumbrado p3blico en |   |        |
| 5,3,18 1"  | U | 2,00   |
| 5,3,28 Suministro de Mástiles met3licos tipo c3nicos de 25 Mtrs                                | U | 4      |
| 5,3,30 Suministro de Reflectores de 1000W-220V tipo Sodio instalados en mastiles               | U | 19,00  |
| 5,3,32 Suministro y tendido de cable 2No2+1No6 Alum THHN (alimentaci3n Luminarias)             | m | 14,00  |
| 5,3,33 Suministro de Mástiles met3licos tipo c3nicos de 12 Mtrs                                | U | 19,00  |
| 5,3,34 Suministro de Mástiles met3licos tipo c3nicos de 9 Mtrs                                 | U | 19,00  |

## CAPITULO 6. PAVIMENTOS

|                               |  |    |            |
|-------------------------------|--|----|------------|
| <b>6,1 PRELIMINARES</b>       |  |    |            |
| 6,1,01                        | Demolición de Pavimento rígido, cargue y retiro (espesor variable)                               | m3 | 4.784,00   |
| 6,1,02                        | Excavación Mecanica P/ Subrasante  | m3 | 14.350,00  |
| 6,1,03                        | Relleno con Material de Sitio (Calzada)  | m3 | 8.676,00   |
| 6,1,04                        | Retiro de Material sobrante de excavación  | m3 | 5.674,00   |
|                               | Renivelación y reconstrucción de cámaras de redes existentes (Acueducto - Alcantarillado - Gas - |    |            |
| 6,1,05                        | Telecomunicaciones - Electricas  | un | 10,00      |
| 6,1,06                        | Suministro y colocación de Geotextil T2400   | m2 | 24.877,00  |
| 6,1,07                        | Conformación de la Subrasante  | m2 | 22.815,00  |
| 6,1,08                        | Construcción de bordillo en concreto 3000psi (0,20x0,50)   | m  | 758,00     |
| 6,1,09                        | Construcción de bordillo en concreto 3000psi (0,20x0,25)   | m  | 2.175,00   |
|                               | Suministro e instalación de sardinel achaflanado H=50 cms x B=20 ms x L=80 cms (Concreto de      |    |            |
| 6,1,10                        | 3.000 PSI).  | m  | 3.632,00   |
| 6,1,11                        | Construcción de cunetas en concreto 4.5 Mpa (0,22x0,70)  | m  | 851,00     |
| <b>6,2 CARRIL TRANSCARIBE</b> |  |    |            |
| 6,2,01                        | Losa en concreto MR=5,0 Mpa (incluye transporte, refuerzos, juntas y Acabado)                    | m3 | 3.141,00   |
| <b>6,3 CARRILES MIXTOS</b>    |  |    |            |
| 6,3,01                        | Suministro, transporte y colocación de Zahorra para Base Estabilizada con Cemento.               | m3 | 1.771,00   |
| 6,3,02                        | Suministro en sitio de cemento ó estabilizante para BEC  | Kg | 124.135,79 |
| 6,3,03                        | Losa en concreto MR=4,5 Mpa (incluye transporte, refuerzos, juntas y Acabado)                    | m3 | 2.073,00   |
| 6,3,04                        | Relleno en piedra para estabilizar la subrasante (TM=10 a 12")                                   | m3 | 1.504,00   |
| 6,3,05                        | Suministro, transporte y colocación de Zahorra para Sub - Base                                   | m3 | 1.436,00   |
| 6,3,06                        | Mezcla densa en caliente - MDC 2 incluye Suministro, Transporte y colocación                     | m3 | 1.193,00   |

## CAPITULO 7. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

**7 - GESTION SOCIO AMBIENTAL(EI Valor Total Propuesto para la Gestión Socio Ambiental no podrá ser inferior a \$814.021.000,00 incluyendo el porcentaje de A.I.U. ofertado por el Proponente, teniendo presente que los Valores anotados en el Presente Listado de Cantidades y Precios Unitarios, corresponde a Presupuestos Mínimos Indicativos estimados por la Entidad)**

|                           |   |     |        |
|---------------------------|---|-----|--------|
| <b>7,1</b>                | <b>SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL (COMPONENTE A)</b>  |     |        |
| 7.1.1                     | Residente Ambiental (dedicación 100% turno sencillo - incl prestaciones)  | mes | 6,00   |
| 7.1.2                     | Especialista Forestal (dedicación 50% turno sencillo - incl prestaciones)   | mes | 6,00   |
| 7.1.3                     | Residente Social (dedicación 100% turno sencillo - incl prestaciones)   | mes | 6,00   |
| 7.1.4                     | Comunicadora Social (Dedicación 100% turno sencillo incl. Prestaciones)   | mes | 6,00   |
| 7.1.5                     | Auxiliar Ambiental (Dedicación 200% doble turno - incl. Prestaciones)   | mes | 6,00   |
| 7.1.6                     | Asistente SISO (Dedicación 100% doble turno - incl prestaciones)  | mes | 6,00   |
| 7.1.7                     | Asistente Mecánico (Dedicación 100% doble turno - incl prestaciones)  | mes | 6,00   |
| 7.1.8                     | Auxiliares Social (Dedicación 100% doble turno - incl prestaciones)   | mes | 6,00   |
| <b>7,2</b>                | <b>GESTION SOCIAL (COMPONENTE B)</b>  |     |        |
|                           | <b>Programa B1 Información a la Comunidad</b>   |     |        |
| 7.2.1                     | Reuniones Informativas con la comunidad y reunión de socialización del PMT  | gl  | 1,00   |
|                           | <b>Programa B2 Divulgación</b>  |     |        |
| 7.2.2                     | Publicidad para divulgación (Incluye Volantes Informativos, Plegables PMT, Plegables Técnicos, Afiches Informativos, Pautas Radiales, Aviso de Prensa, Instalación de Puntos Estratégicos, Campaña Publicitaria para Comercio Formal, Vallas Informativas Fijas | gl  | 1,00   |
|                           | <b>* Programa B3 Restitución de Bienes Afectados</b>  |     |        |
|                           | <b>Programa B4 Atención y Participación Ciudadana</b>   |     |        |
| 7.2.3                     | Instalación oficina de atención a la comunidad  | gl  | 1,00   |
|                           | <b>Programa B5 Pedagogía para la Sostenibilidad Ambiental</b>   |     |        |
| 7.2.4                     | Talleres para Cuidado y Sostenibilidad de la Obra   | gl  | 1,00   |
| 7.2.5                     | Publicidad para pedagogía   | gl  | 1,00   |
|                           | <b>Programa B6 Capacitación del Personal de la Obra</b>   |     |        |
| 7.2.6                     | Talleres de Capacitación al Personal de Obra  | un  | 5,00   |
|                           | <b>** Programa B7 Vinculación de Mano de Obra</b>   |     |        |
| NOTA GENERAL COMPONENTE B | * El Contratista asumirá los Costos derivados de las Reparaciones requeridas para subsanar las afectaciones y daños a terceros ocasionados por falta de previsión o por malos procedimientos constructivos empleados durante la ejecución del Contrato.         |     |        |
| <b>7,3</b>                | <b>MANEJO SILVICULTURAL, COBERTURA VEGETAL Y PAISAJISMO (COMPONENTE C)</b>  |     |        |
|                           | <b>Programa C1 Eliminación de Árboles</b>   |     |        |
| 7.3.1                     | Eliminación de Árboles Categoría I  | un  | 36,00  |
| 7.3.2                     | Eliminación de Árboles Categoría II   | un  | 33,00  |
| 7.3.3                     | Eliminación de Árboles Categoría III  | un  | 1,00   |
|                           | <b>Programa C2 Reubicación de Árboles</b>   |     |        |
| 7.3.4                     | Reubicación de Árboles Categoría I  | un  | 28,00  |
| 7.3.5                     | Reubicación de Árboles Categoría II   | un  | 1,00   |
| 7.3.6                     | Reubicación de Árboles Categoría III  | un  | 29,00  |
|                           | <b>Programa C3 Compensación de Árboles</b>  |     |        |
| 7.3.6                     | Compensación de Árboles   | un  | 700,00 |

| 7.4 GESTION AMBIENTAL DE LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION (COMPONENTE D)                                     |   |    |      |  |  |
|---|---|----|------|--|--|
| <b>Programa D1 Manejo de Demoliciones, Escombros y Desechos de Construcción</b>                             |   |    |      |  |  |
| 7.4.1   | Cierre General de la Obra (Incluye Malla Polisombra y Parales en madera para Cerramiento, Mantenimiento del Cerramiento durante la Etapa de Construcción, plástico y lonas impermeables para cubrimiento de escombros acopiados temporalmente y de los transpo  | gl | 1,00 |  |  |
| <b>Programa D2 Almacenamiento y Manejo de Materiales de Construcción</b>                                    |   |    |      |  |  |
| 7.4.2   | Almacenamiento y Manejo de Materiales de Construcción   | gl | 1,00 |  |  |
| <b>Programa D3 Manejo de Campamentos e Instalaciones Temporales</b>   |   |    |      |  |  |
| 7.4.3   | Señalización Interna  | gl | 1,00 |  |  |
| <b>*Programa D4 Manejo de Maquinaria Equipos y Transporte</b>   |   |    |      |  |  |
| <b>Programa D5 Manejo de Residuos Líquidos, Combustibles, Aceites y Sustancias Químicas</b>                 |   |    |      |  |  |
| 7.4.4   | Manejo de Combustibles, Aceites y Sustancias Químicas (Incluye Alquiler de Cabinas Sanitarias durante el periodo de Construcción, Canecas de 55 Galones para almacenamiento de Combustibles y Aceites, polietileno para cubrimiento de áreas utilizadas para ma | gl | 1,00 |  |  |
| <b>Programa D6 Señalización y Manejo de Tránsito</b>  |   |    |      |  |  |
| 7.4.5   | Dispositivos para el control y manejo de tráfico en la obra (Incluye Señalización y Plataformas para Pasos Peatonales, Cintas y parales para pasos peatonales, paletas de señalización PARE y SIGA, conforme lo establecido en el Documento del Plan de Manejo  | gl | 1,00 |  |  |
| <b>Programa D7 Manejo de Aguas Superficiales</b>  |   |    |      |  |  |
| 7.4.6   | Protección y Manejo de Aguas Superficiales (Incluye Geotextil y Malla Polisombra para protección de sumideros, adecuación de zanjas temporales y sedimentadores pequeños, cerramiento en malla para aislamiento de sitios de almacenamiento temporal de materia | gl | 1,00 |  |  |
| <b>**Programa D8 Manejo de Excavaciones y Rellenos</b>  |   |    |      |  |  |
| <b>Programa D9 Control de Emisiones Atmosféricas y Ruido</b>  |   |    |      |  |  |
| 7.4.7   | Control de Emisiones Atmosféricas y Ruido (Incluye Alquiler de Carrotanque y suministro de agua para Humectación, malla para cubrimiento de fachadas y malla translúcida para minimizar ruidos, conforme a lo señalado en el Documento del Plan de Manejo Ambi  | gl | 1,00 |  |  |
| <b>**Programa D10 Manejo de Redes de Servicios Públicos</b>   |   |    |      |  |  |
| <b>*Programa D11 Salud Ocupacional y Seguridad Industrial</b>   |   |    |      |  |  |
| <b>Programa D12 Manejo de Obra, Estructuras y Aseo</b>  |   |    |      |  |  |
| 7.4.8   | Limpieza Permanente y General del área de Proyecto (Incluye Cuadrilla para la BOAL, compuesta por ocho (8) trabajadores y Disponibilidad Permanente de Dos (2) Volquetas, Dos (2) Minicarqadores y demás elementos indispensables para mantener limpia la zona  | gl | 1,00 |  |  |
| <b>Programa D13 Manejo de Patrimonio Arqueológico e Histórico de la Nación</b>                              |   |    |      |  |  |
| 7.4.9   | Arquitecto o Arqueólogo por Hallazgo; incluye taller sobre Hallazgo Arqueológico  | gl | 1,00 |  |  |
| NOTA GENERAL COMPONENTE D   | * El Contratista deberá incluir dentro de la Administración y dentro de los Costos Directos del Proyecto, todo lo concerniente a estos programas.<br>** El Contr  |    |      |  |  |
| 7.5 PLAN DE CONTINGENCIA (COMPONENTE E)   |   |    |      |  |  |
| 7.5.1   | Equipos Plan de Contingencia  | gl | 1,00 |  |  |
| 7.5.2   | Talleres Capacitación y Entrenamiento al Personal para Contingencias  | gl | 1,00 |  |  |
| 7.6 PLAN DE MONITOREO (COMPONENTE F)  |   |    |      |  |  |
| <b>Programa F1 Monitoreo de Aire y Ruido</b>  |   |    |      |  |  |
| 7.6.1   | Monitoreos de Aire y Ruido según los elementos mínimos requeridos para el efecto, de conformidad con lo establecido en el Documento del Plan de Manejo Ambiental para este Programa.  | gl | 1,00 |  |  |
| <b>Programa F2 Monitoreo de Calidad del Recurso Hídrico</b>   |   |    |      |  |  |
| 7.6.2   | Monitoreos de calidad del Agua en campamentos, patios de almacenamiento, talleres de mantenimiento y frentes de trabajo, según los elementos mínimos requeridos para el efecto, de conformidad con lo establecido en el Documento del Plan de Manejo Ambiental  | gl | 1,00 |  |  |
| <b>* Programa F3 Monitoreo al Manejo de Combustibles, Aceites y Grasas.</b>                                 |   |    |      |  |  |
| <b>* Programa F4 Monitoreo al Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Vehículos y Herramientas de Obra</b> |   |    |      |  |  |
| <b>* Programa F5 Monitoreo del Manejo de los Desechos Sólidos, Control y Sanidad de los Campamentos.</b>    |   |    |      |  |  |
| <b>* Programa F6 Monitoreo de los Indicadores Socio-Económicos</b>  |   |    |      |  |  |
| <b>* Programa F7 Monitoreo del Plan de Capacitación Permanente del Personal de Obra.</b>                    |   |    |      |  |  |
| NOTA GENERAL COMPONENTE F   | * El Control de estos Programas deberá ser atendido por el Personal del Contratista que conforma el Componente A - Sistema de Gestión Ambiental.  |    |      |  |  |

## CAPITULO 8. PLAN DE MANEJO DE TRAFICO

### 8,1 PERSONAL Y RECURSOS

PERSONAL PROFESIONAL, TECNICO Y OPERATIVO, ASI COMO SU DOTACION,  
PRESTACIONES SOCIALES Y RECURSOS PARA EL P.M.T, SE DEBEN INCLUIR DENTRO DE

8,1,01 LOS COSTOS DE ADMON GRAL DEL PROYECTO

### 8,2 SEÑALIZACION FASES 1, 2 Y 3 DEL PMT

|  |   |        |
|--|---|--------|
| 8,2,01 PASACALLES                          | U | 18,00  |
| 8,2,02 SEÑALES INFORMATIVAS SI-05          | U | 28,00  |
| 8,2,03 SEÑALES INFORMATIVAS SI-01          | U | 8,00   |
| 8,2,04 SEÑALES INFORMATIVAS SI-02          | U | 5,00   |
| 8,2,05 SEÑALES INFORMATIVAS SI-03          | U | 9,00   |
| 8,2,06 SEÑALES REGLAMENTARIAS SR-28        | U | 10,00  |
| 8,2,07 SEÑALES REGLAMENTARIAS SR-30        | U | 12,00  |
| 8,2,08 SEÑALES PREVENTIVAS SP-01           | U | 8,00   |
| 8,2,09 SEÑALES PREVENTIVAS SP-02           | U | 10,00  |
| 8,2,10 SEÑALES PREVENTIVAS SP-03           | U | 12,00  |
| 8,2,11 SEÑALES PREVENTIVAS SP-46           | U | 9,00   |
| 8,2,12 BARRICADAS                          | U | 12,00  |
| 8,2,13 DELINEADORES TUBULARES (COLOMBINAS) | U | 200,00 |
| 8,2,14 BARREAS PLASTICAS (MALETINES)       | U | 50,00  |
| 8,2,15 CONOS DE SEÑALIZACION               | U | 25,00  |
| 8,2,16 CANECAS DE SEÑALIZACION             | U | 20,00  |

### 8,3 ADECUACION DE DESVIOS

#### Adecuación de vías de apoyo

|   |     |        |
|---|-----|--------|
| 8,3,01 Demolición de Pavimento rígido, cargue y retiro espesor variable                       | m3  | 300,00 |
| 8,3,02 Demolición de Andenes cargue y retiro espesor variable                                 | m2  | 375,00 |
| 8,3,03 Demolición de Bordillos en general cargue y retiro (válido para todas las dimensiones) | m   | 375,00 |
| 8,3,04 Excavación Mecanica P/ Subrasante  | m3  | 900,00 |
| 8,3,05 Conformación de la Subrasante  | m2  | 900,00 |
| 8,3,06 Excavación para andenes  | m3  | 30,00  |
| 8,3,07 Relleno con material seleccionado tipo sub base granular para desvíos                  | m3  | 450,00 |
| 8,3,08 Relleno con material tipo zahorra para andenes   | m3  | 450,00 |
| Suministro y colocación de concreto para desvíos tipo MR-40Kg/cm2 (Incluye Acero de refuerzo, |     |        |
| 8,3,09 Acabado, Microtexturizado, curado y juntas)  | m3  | 200,00 |
| 8,3,10 Nivelación y reconstrucción de Cámaras   | Glo | 1,00   |
| 8,3,11 Inspección y reubicación de acometidas domiciliarias de Acueducto y Alcantarillado     | Glo | 1,00   |
| Suministro y colocación de concreto para construcción de andenes tipo MR-40Kg/cm2 (Incluye    |     |        |
| 8,3,12 Acabado, Microtexturizado, curado y juntas)  | m3  | 200,00 |
| Suministro y colocación de concreto para construcción de bordillos tipo MR-40Kg/cm2 (Incluye  |     |        |
| 8,3,13 Acabado, Microtexturizado, curado y juntas)  | m3  | 15,00  |
| Suministro y colocación de concreto para construcción de cunetas tipo MR-40Kg/cm2 (Incluye    |     |        |
| 8,3,14 Acabado, Microtexturizado, curado y juntas)  | m3  | 15,00  |
| 8,3,15 Cargue, Retiro y disposición final de Material sobrante de excavación y demolición     | m3  | 450,00 |

**VALOR TOTAL PROPUESTA**

**\$ 0,00**