# PRESUPUESTO DE OBRA

| Codigo BPIN del Proyecto | | FECHA : ENERO 2024 |
|---|---|---|
| Proyecto | CONSTRUCCIÓN DE UNA PISTA DE PATINAJE COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SALENTO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO | |

**PRESUPUESTO GENERAL DEL PROYECTO**

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | VR. UNITARIO | VR.TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EXPLANACIONES | | | | $ 19,893,839.01 |
| 1.01 | Descapote y limpieza a mano | M2 | 1387.10 | $ 6,470.47 | $ 8,975,187.27 |
| 1.02 | Excavación en material común a mano No Incluye cargue y retiro de sobrantes | M3 | 130.93 | $ 25,880.78 | $ 3,388,570.84 |
| 1.03 | Corte y Excavación en material común a máquina, No Incluye retiro de sobrantes | M3 | 369.40 | $ 8,986.09 | $ 3,319,463.27 |
| 1.04 | Lleno compactado con material de sitio | M3 | 4.07 | $ 21,375.17 | $ 86,996.93 |
| 1.05 | Conformación y compactación de Sub-rasante | M2 | 1202.50 | $ 3,429.21 | $ 4,123,620.70 |
| 2 | BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS | | | | $ 29,977,109.19 |
| 2.01 | Suministro, Riego y Compactacion de Sub-Base granular Tipo INVIAS | M3 | 180.38 | $ 166,188.65 | $ 29,977,109.19 |
| 3 | PAVIMENTO ASFALTICO | | | | $ 55,128,756.44 |
| 3.01 | Imprimación con emulsión asfaltica CRL (40%W+60%E) | M2 | 1202.50 | $ 3,959.21 | $ 4,760,955.32 |
| 3.02 | Suministro, riego y compactacion de Mezcla asltica densa en caliente MDC-10, E:4cm (Incluye Transporte) | M3 | 48.10 | $ 992,810.99 | $ 47,754,208.41 |
| 3.03 | Linea de demarcación horizontal Incluye microesferas | ML | 1301.59 | $ 2,008.00 | $ 2,613,592.72 |
| 4 | ESTRUCTURAS Y DRENAJES | | | | $ 46,715,194.93 |
| 4.01 | Filtros en piedra guayaba de rio, con geotextil NT1600 de 0,40x0,50m, No incluye excavación | ML | 310.00 | $ 39,334.24 | $ 12,193,615.39 |
| 4.02 | Suministro e Instalación de tubería perforada PVC 4" para filtro | ML | 310.00 | $ 28,700.21 | $ 8,897,063.98 |
| 4.03 | Suministro e instalacion de tuberia PVC Novafort 6" (Incluye conexión a camara ) | ML | 79.28 | $ 54,595.67 | $ 4,328,344.33 |
| 4.04 | Caja de inspeccion de 0,80m x 0,80m incluye tapa en concreto y acero de refuerzo | M3 | 2.49 | $ 758,126.22 | $ 1,887,734.29 |
| 4.05 | Biocuneta revestida en geomembrana | ML | 180.00 | $ 54,227.40 | $ 9,760,932.44 |
| 4.06 | Pasamanos en tubo met. 1 1/2" doble con apoyo en tubo 2" cada 3m anclado | ML | 87.00 | $ 79,766.00 | $ 6,939,642.00 |
| 4.07 | Bordillo En Concreto De A= 0,10 Cm, H = 0,15 Cm | ML | 87.50 | $ 30,947.00 | $ 2,707,862.50 |
| 5 | TRANSPORTE | | | | $ 31,495,186.64 |
| 5.01 | Cargue Retiro Y Disposición Final De Escombros O Material Sobrante De Obras, hasta sitio de disposicion final | M3 | 496.26 | $ 63,465.09 | $ 31,495,186.64 |
| 6 | ELECTRICO | | | | $ 100,375,601.14 |
| 6.01 | Suministro e Instalación de 3 tubos pvc Ø 1" desde TDG Pista a Poste No.1 | m | 32.00 | $ 31,889.00 | $ 1,020,447.90 |
| 6.02 | Suministro e Instalación de 2 tubos pvc Ø 1" desde TDG Pista a Poste No.3 | m | 112.00 | $ 21,762.02 | $ 2,437,346.15 |
| 6.03 | Suministro e Instalación de 3 tubos pvc Ø 1" desde TDG Pista a Poste No.2 | m | 98.00 | $ 31,889.00 | $ 3,125,121.69 |
| 6.04 | Suministro e Instalación de 2 tubos pvc Ø 1" desde TDG Pista a Poste No.4 | m | 180.00 | $ 21,762.02 | $ 3,917,163.46 |

# PRESUPUESTO DE OBRA

| Codigo BPIN del Proyecto | | FECHA : ENERO 2024 |
|---|---|---|
| Proyecto | CONSTRUCCIÓN DE UNA PISTA DE PATINAJE COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SALENTO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO | |

**PRESUPUESTO GENERAL DEL PROYECTO**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.05 | Suministro e Instalación de 1 tubo emt Ø 1" desde TDG a TDG Pista | m | 9.00 | $ 35,005.66 | $ | 315,050.96 |
| 6.06 | Afloramiento a Poste No.1 en tubo imc Ø 1" | m | 9.00 | $ 75,396.64 | $ | 678,569.79 |
| 6.07 | Afloramiento a Poste No.2 en tubo imc Ø 1" | m | 9.00 | $ 75,396.64 | $ | 678,569.79 |
| 6.08 | Afloramiento a Poste No.3 en tubo imc Ø 1" | m | 9.00 | $ 75,396.64 | $ | 678,569.79 |
| 6.09 | Afloramiento a Poste No.4 en tubo imc Ø 1" | m | 9.00 | $ 75,396.64 | $ | 678,569.79 |
| 6.10 | Suministro e Instalación de cable Cu THHN 4No.8 AWG | m | 9.00 | $ 38,904.77 | $ | 350,142.96 |
| 6.11 | Suministro e Instalación de cable Cu THHN 4No.10AWG | m | 425.00 | $ 28,245.60 | $ | 12,004,380.68 |
| 6.12 | Suministro e Instalación de Tablero trifásico18 circuitos con espacio para Totalizador Incluye: 1 Totalizador de 3x30A; 4 automaticos enchufables de 3x15 | glb | 1.00 | $ 2,799,804.96 | $ | 2,799,804.96 |
| 6.13 | Suministro e Instalación de Sistema de Puesta a Tierra (Contrapeso) incluye: Varilla CuCu 5/8"x2,4m.,Soldadura exotérmica 90 gramos y Cable de cobre desnudo No.4 | glb | 1.00 | $ 693,487.60 | $ | 693,487.60 |
| 6.14 | Suministro e Instalación de Reflector tipo Led, Indu Flood Gen2 3 288Leds, 55mA, 375w - 57.289LM | und | 12.00 | $ 3,485,637.50 | $ | 41,827,649.99 |
| 6.15 | Suministro e Instalación de Reflector tipo Led, Indu Flood Gen2 3 288Leds, 55mA, 320w - 49.031LM | und | 4.00 | $ 3,137,957.72 | $ | 12,551,830.86 |
| 6.16 | Suministro e Instalación de Soporte para luminarias (segurido) en el plano fotométrico | und | 4.00 | $ 1,690,738.63 | $ | 6,762,954.53 |
| 6.17 | Caja de inspección RS-07 tipo EDEQ | und | 11.00 | $ 363,999.66 | $ | 4,003,996.25 |
| 6.18 | Certificación RETILAP | glb | 1.00 | $ 5,851,944.00 | $ | 5,851,944.00 |
| | **SUBTOTAL COSTOS DE OBRA** | | | | $ | **283,585,687.36** |
| | ADMINISTRACIÓN | | | 39.92% | $ | 113,194,614.55 |
| | IMPREVISTOS | | | 1.00% | $ | 2,835,856.88 |
| | UTILIDAD | | | 5.00% | $ | 14,179,284.37 |
| | **TOTAL COSTO DIRECTO+INDIRECTO** | | | | $ | **413,795,443.16** |
| | **COSTO TOTAL DEL PROYECTO** | | | | $ | **413,795,443.16** |

# AIU

| | | |
|---|---|---|
| COSTO DIRECTO DE OBRA (CD) | $ 283,306,020.17 | CONSTRUCCIÓN DE UNA PISTA DE PATINAJE COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SALENTO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO |
| TERMINO DE EJECUCIÓN DE OBRA ( MESES ) | 3.0 | |
| FACTOR PRESTACIONAL PERSONAL SALARIOS MAYORES A 2SMMLV | 1.69 | |
| FACTOR PRESTACIONAL PERSONAL SALARIOS MENORES A 2SMMLV | 1.75 | |

A. ADMINISTRACIÓN

| CANTIDAD | DESCRIPCION DEL CARGO | DEDICACIÓN MES | SALARIO MENSUAL | FACTOR PRESTACIONAL | PLAZO CONSTRUCCION | CANTIDAD DE PERSONAL / DEDICACION/SALARIO / PLAZO/FACTOR PRESTACIONAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A | | C | D | E | D | F=A*B*C*D*E |
| 1.1 PERSONAL PROFESIONAL Y ESPECIALISTAS | | | | | | |
| 1 | Director de Obra | 50% | $ 4,060,000.00 | 1.6900 | 3.0 | $ 10,292,100.00 |
| Funciones: | (Dirigir, coordinar, verificar la ejecución de todas las actividades de obras en los plazos requeridos por el contratante. Esto incluye la coordinación de todas las áreas técnicas, así como las solicitudes provenientes de la parte administrativa, jurídica, legal y social en los que hubiere necesidad de su participación. Producción de informes de acuerdo a las solicitudes de la entidad contratante. Participación en comités. Entrega de productos, y seguimiento del plan de calidad de la empresa). Debe ser un Profesional de la Ingeniería (o Arquitectura), con los conocimientos técnicos mínimos necesarios para velar por la adecuada ejecución de la obra en concordancia con los Planos de Proyecto, con las normas Técnicas de Construcción vigentes, con la Planificación estipulada para la ejecución y, en general, con las condiciones acordadas legalmente con el Contratante de la obra.) | | | | | |
| 1 | Residente técnico de proyecto | 100% | $ 2,556,000.00 | 1.7500 | 3.0 | $ 13,419,000.00 |
| Funciones: | (Planear, coordinar, verificar la correcta ejecución de todas las actividades de obras en los plazos requeridos por el contratante, de acuerdo con lo establecido en los terminos de referencia, dejar constancia de la correcta ejecución de las obras mediante registro fotográfico. Estará bajo la supervisión del Director de Obra. Debe ser un Profesional de la Ingeniería (o Arquitectura), con los conocimientos técnicos mínimos necesarios para velar por la adecuada ejecución de la obra en concordancia con los Planos de Proyecto, con las normas Técnicas de Construcción vigentes, con la Planificación estipulada para la ejecución y, en general, con las condiciones acordadas legalmente con el Contratante de la obra.) | | | | | |
| 1 | Residente electrico de proyecto | 50% | $ 2,556,000.00 | 1.6900 | 1.0 | $ 2,159,820.00 |
| Funciones: | Planear y hacer seguimiento a la ejecución de actividades de obra eléctrica, Supervisar las actividades del personal de obra eléctrica, Participar en comités de obra, Rectificar cantidades de obra ejecutadas. Ejecutar la supervisión e inspección de las obras Velar por la calidad de las obras que se realizan para que se ajusten a las especificaciones técnicas. | | | | | |
| 1 | Inspector SISO | 50% | $ 1,856,000.00 | 1.7500 | 3.0 | $ 4,872,000.00 |
| Funciones: | (Velar por el cumplimiento de los protocios y normatividad S&SO de la firma constratista, esto incluye asesorar y tomar decisiones en cuanto a procesos constructivos, , capacitaciones, control de materiales, residuos, y todo lo relacionado con la seguridad industrial y el impacto ambiental que genere la obra. Estará bajo la supervisión del Director de Obra. Debe ser un Profesional EN SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO, con los conocimientos técnicos mínimos necesarios para velar por la adecuada ejecución de la obra en concordancia con los Planos de Proyecto, con las normas Técnicas de Construcción vigentes, en general, con las condiciones acordadas legalmente con el Contratante de la obra.) | | | | | |
| 1 | Gestor(a) Social | 20% | $ 2,556,000.00 | 1.7500 | 3.0 | $ 2,683,800.00 |
| Funciones: | (Interactuar, comunicar, dirigir, mediar, y todas las demás funciones requeridas para servir de canal de comunicación entre las personas y la entidad contratante. Se encargará de formular, diseñar e implementar el plan de gestión social de acuerdo a los lineamientos establecidos por la entidad contratante. Estará bajo la supervisión del Director de Obra. Debe ser un Profesional de la Sicología o Trabajo Social, con las condiciones acordadas legalmente con el Contratante de la obra.) | | | | | |
| 1 | Topografo (Con equipo) | 50% | $ 2,556,000.00 | 1.6900 | 3.0 | $ 6,479,460.00 |
| Funciones: | (Vela por el replanteo y seguimientos de la ejecucion de la obra a nivel de planimetria y altimetria reportando modificaciones a planos y las carteras de la ejecucion de todas las actividades de la obra. | | | | | |
| 1 | Cadeneros | 50% | $ 1,430,000.00 | 1.7500 | 3.0 | $ 3,753,750.00 |
| Funciones: | (Vela por el replanteo y seguimientos de la ejecucion de la obra a nivel de planimetria y altimetria reportando modificaciones a planos y las carteras de la ejecucion de todas las actividades de la obra. | | | | | |
| 1.2 PERSONAL TÉCNICO Y PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO | | | | | | |
| 1 | MAESTRO GENERAL | 100% | $ 2,320,000.00 | 1.7500 | 3.0 | $12,180,000.00 |
| 1.3 PERSONAL ADMINISTRATIVO | | | | | | |
| 1 | Secretaria | 10% | $ 1,160,000.00 | 1.7500 | 3.0 | $609,000.00 |
| SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL | | | | | | $56,448,930.00 |

**2. GASTOS OPERACIONALES**

**OTROS GASTOS**

| DESCRIPCION | | | COSTO MES | DURACION MESES | VALOR ($) |
|---|---|---|---|---|---|
| Valla Informativa del Proyecto (4X3) | | | $400,000.00 | 3.0 | $1,200,000.00 |
| Servicios de Oficina | | | $550,000.00 | 3.0 | $1,650,000.00 |
| Ensayos de laboratorio (Calidad) | | | $750,000.00 | 3.0 | $2,250,000.00 |
| **SUBTOTAL GASTOS OPERACIONALES MENSUALES** | | | | | **$5,100,000.00** |
| **TOTAL COSTOS PERSONAL + GASTOS OPERACIONALES POR EL TÉRMINO DE EJECUCIÓN** | | | | | **$61,548,930.00** |
| **TOTAL COSTOS PERSONAL + GASTOS OPERACIONALES POR EL TÉRMINO DE EJECUCIÓN EN PORCENTAJE DEL COSTO DIRECTO** | | | | | **21.73%** |

**3. IMPUESTOS Y GARANTÍAS**

**3.1 IMPUESTOS**

| DESCRIPCIÓN ( Debe estar certificado por la secretaria de Hacienda) | | | VR. BASE | IMPUESTO % | VALOR ($) |
|---|---|---|---|---|---|
| Estampilla Adulto Mayor | | | $402,621,835.30 | 3.000% | $12,078,655.06 |
| Estampilla Pro-Desarrollo | | | $402,621,835.30 | 2.000% | $8,052,436.71 |
| Estampilla Pro-Hospital | | | $402,621,835.30 | 2.000% | $8,052,436.71 |
| Estampilla Pro-Cultura | | | $402,621,835.30 | 1.000% | $4,026,218.35 |
| Estampilla Pro-Universidad | | | $402,621,835.30 | 2.000% | $8,052,436.71 |
| Tasa Pro-Deporte | | | $402,621,835.30 | 2.500% | $10,065,545.88 |
| **SUBTOTAL IMPUESTOS** | | | | | $50,327,729.41 |

**3.2 GARANTIAS**

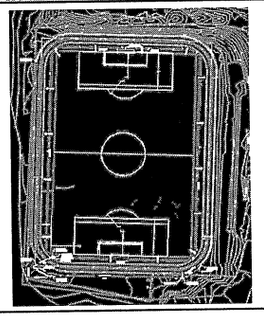
| | DESCRIPCIÓN | VR. BASE | % ASEGURADO | VR. ASEGURADO | TASA | VALOR TOTAL ($) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | CUMPLIMIENTO | $283,306,020.17 | 20% | $56,661,204.03 | 0.20% | $111,770.05 |
| | CALIDAD DE BIENES | $283,306,020.17 | 30% | $84,991,806.05 | 0.30% | $125,741.30 |
| | SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES | $283,306,020.17 | 5% | $14,165,301.01 | 0.10% | $51,227.94 |
| | ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA | $283,306,020.17 | 20% | $56,661,204.03 | 0.30% | $950,045.39 |
| | RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL | $283,306,020.17 | 5% | $14,165,301.01 | 0.10% | $79,170.45 |
| **SUBTOTAL GARANTÍAS** | | | | | | **$1,317,955.13** |
| **TOTAL IMPUESTOS Y GARANTÍAS** | | | | | | **$51,645,684.54** |
| **TOTAL IMPUESTOS Y GARANTÍAS EN PORCENTAJE DEL COSTO DIRECTO** | | | | | | **18.230%** |
| **A. ADMINISTRACIÓN (1 + 2 + 3)** | | | | | | **$113,194,614.55** |
| **A. ADMINISTRACIÓN (1 + 2 + 3)** | | | | | | **39.95%** |
| **UTILIDAD (5%)** | | | | | | **$14,165,301.01** |
| **IMPREVISTOS (1%)** | | | | | | **$2,833,060.20** |

**MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA**

**CONSTRUCCIÓN DE UNA PISTA DE PATINAJE COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SALENTO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO**

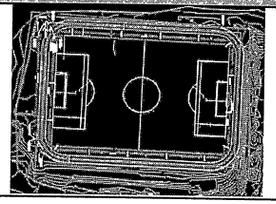
JUAN JOSÉ PIEDRAHITA R.
Ic - MSc Geotecnia
P&P INGENIERIA Y PROYECTOS

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EXPLANACIONES | | | | | | | | |
| 1.01 | Item: Descapote y limpieza a mano | | | | | | Cantidad Total: | 1,387.10 | M2 |

| Croquis y Record Fotográfico | Descripción | Unidad: Formula | Dimensiones Largo | Ancho | Alto | Numero de lementos | Valor Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | Pista atletismo | AREA MEDIDA EN PLANOS | 325.00 | 3.70 | | 1.00 | 1202.50 |
| | Talud | | 52.00 | 3.55 | | 184.60 | 184.60 |

**JUAN JOSE PIEDRAHITA RIOS**
**Ingeniero Civil**
**MP - 2520257736CND**

| | MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA | JUAN JOSÉ PIEDRAHITA R.<br>Ic - MSc Geotecnia | |
|---|---|---|---|
| | CONSTRUCCIÓN DE UNA PISTA DE PATINAJE COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SALENTO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO | P&P INGENIERIA Y PROYECTOS | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EXPLANACIONES | | | | | | | | |
| 1.02 | Ítem: Excavación en material común a mano No Incluye cargue y retiro de sobrantes | | | | | | Cantidad Total: | 130.9 | M3 |
| Croquis y Record Fotográfico | | Descripción | Unidad: | Dimensiones | | | | | |
| | | | Formula | Longitud | Área | Alto | Numero de lementos | Valor Total | |
|  | | Excavación filtro | | | 129.05 | 0.50 | 1.00 | 64.52 | |
| | | Excavación tuberías | | | 15.86 | 1.00 | 1.00 | 15.86 | |
| | | Excavación cajas de inspección | | | 1.00 | 1.00 | 5.00 | 5.00 | |
| | | Excavación biocuneta | | 180.00 | 0.04 | | | 7.20 | |
| | | Excavación postes | | | 0.50 | | 4.00 | 2.00 | |
| | | Excavación Cajas EDEQ | | | 0.43 | | 10.00 | 4.29 | |
| | | Excavación Tubos DB | | 285.00 | 0.11 | | | 32.06 | |

Nota:

JUAN JOSE PIEDRAHITA RIOS
Ingeniero Civil
MP - 2520257736CND

| | MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA | JUAN JOSÉ PIEDRAHITA R.<br>Ic - MSc Geotecnia |
|---|---|---|
| | CONSTRUCCIÓN DE UNA PISTA DE PATINAJE COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SALENTO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO | PROYECTOS E INGENIERÍA |

| 1 | EXPLANACIONES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.03 | Ítem: Corte y Excavación en material común a máquina, No Incluye retiro de sobrantes | | | Cantidad Total: | | 369.4 | M3 |

| Croquis y Record Fotográfico | Descripción | Unidad: | Dimensiones | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Formula | Longitud | Area-Ancho | Altura | Numero de lementos | Valor Total |
| Total Volume Table<br>Station \| Fin Area \| Cut Area \| Fill Volume \| Cut Volume \| Cumulative Fill Vol \| Cumulative Cut Vol<br>0+120.00 \| 0.00 \| 0.78 \| 0.00 \| 3.74 \| 1.58 \| 51.84<br>0+140.00 \| 0.00 \| 0.75 \| 0.16 \| 7.02 \| 1.66 \| 48.14<br>0+160.00 \| 0.00 \| 0.73 \| 0.06 \| 7.38 \| 1.65 \| 55.87<br>0+160.00 \| 0.00 \| 0.45 \| 0.00 \| 5.80 \| 1.65 \| 59.31<br>0+164.00 \| 0.00 \| 0.35 \| 0.00 \| 1.58 \| 1.65 \| 61.25<br>0+168.04 \| 0.00 \| 0.27 \| 0.00 \| 1.26 \| 1.65 \| 63.57<br>0+172.00 \| 0.00 \| 1.33 \| 0.00 \| 3.48 \| 1.65 \| 49.06<br>0+176.00 \| 0.00 \| 0.40 \| 0.00 \| 25.02 \| 1.80 \| 37.81<br>0+180.00 \| 0.00 \| 0.16 \| 0.00 \| 21.69 \| 1.82 \| 33.26<br>0+190.00 \| 0.00 \| 3.88 \| 0.01 \| 50.45 \| 1.78 \| 153.76<br>0+200.00 \| 0.13 \| 3.76 \| 0.83 \| 96.38 \| 2.40 \| 189.84<br>0+220.00 \| 0.00 \| 8.78 \| 0.83 \| 47.37 \| 3.03 \| 237.19<br>0+230.00 \| 0.99 \| 4.48 \| 0.08 \| 50.94 \| 3.02 \| 284.21<br>0+330.00 \| 0.00 \| 4.87 \| 0.00 \| 49.58 \| 3.03 \| 334.77<br>0+332.00 \| 0.03 \| 3.39 \| 0.00 \| 8.00 \| 3.03 \| 343.57<br>0+338.00 \| 0.00 \| 2.37 \| 0.07 \| 13.81 \| 3.03 \| 356.56<br>0+340.00 \| 0.00 \| 1.42 \| 0.00 \| 8.51 \| 3.03 \| 365.09<br>0+344.00 \| 0.00 \| 0.08 \| 0.00 \| 3.29 \| 3.03 \| 366.35<br>0+345.00 \| 0.00 \| 0.03 \| 0.00 \| 0.28 \| 3.03 \| 366.45<br>0+360.00 \| 0.00 \| 0.02 \| 0.02 \| 0.65 \| 3.18 \| 369.05 | Pista atletismo | Tabla de volúmenes | | | | 369.40 |

**JUAN JOSE PIEDRAHITA RIOS**
**Ingeniero Civil**
**MP - 2520257736CND**

**MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA**

**CONSTRUCCIÓN DE UNA PISTA DE PATINAJE COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SALENTO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO**

JUAN JOSÉ PIEDRAHITA R.
Ic - MSc Geotecnia
PROYECTOS E INGENIERÍA

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | EXPLANACIONES | | |
| 1.04 | Item: Lleno compactado con material de sitio | Cantidad Total: | 4.07 M3 |

| Croquis y Record Fotográfico | Descripción | Unidad: Formula | Dimensiones Longitud | Area-Ancho | Alto | Numero de lementos | 1 Valor Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Pista atletismo | medida en plano y tablas de volumen topografia | | | | 4.07 | 4.07 |

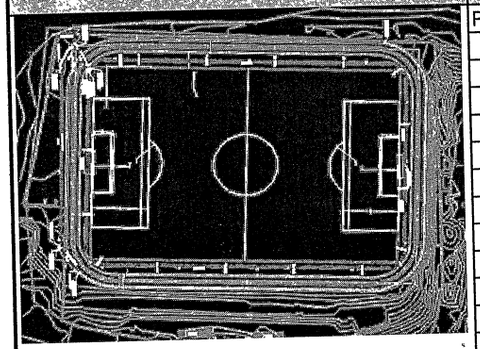
Total Volume Table

| Station | Fill Area | Cut Area | Fill Volume | Cut Volume | Cumulative Fill Vol | Cumulative Cut Vol |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0+270.00 | 0.03 | 0.00 | 0.15 | 0.09 | 3.30 | 389.10 |
| 0+280.00 | 0.02 | 0.00 | 0.24 | 0.03 | 3.54 | 389.14 |
| 0+290.00 | 0.02 | 0.01 | 0.19 | 0.05 | 3.74 | 389.18 |
| 0+300.00 | 0.01 | 0.01 | 0.14 | 0.05 | 3.88 | 389.24 |
| 0+310.00 | 0.01 | 0.01 | 0.11 | 0.07 | 3.98 | 389.31 |
| 0+320.00 | 0.01 | 0.01 | 0.09 | 0.08 | 4.07 | 389.40 |

Nota:

**JUAN JOSE PIEDRAHITA RIOS**
**Ingeniero Civil**
**MP - 2520257736CND**

| | MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA | JUAN JOSÉ PIEDRAHITA R.<br>Ic - MSc Geotecnia |
|---|---|---|
| | CONSTRUCCIÓN DE UNA PISTA DE PATINAJE COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SALENTO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO | PROYECTOS E INGENIERÍA |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 0.00 |
| 1 | EXPLANACIONES | | | | | Cantidad Total: | 1,202.50 | M2 |
| 1.05 | Item: Conformación y compactación de Sub-rasante | | Unidad: | Dimensiones | | | | |
| Croquis y Record Fotográfico | Descripción | | Formula | Largo | Area | Ancho | Numero de lementos | Valor Total |
|  | Pista atletismo | | Largo*Ancho | 325.00 | | 3.70 | 1.00 | 1202.50 |

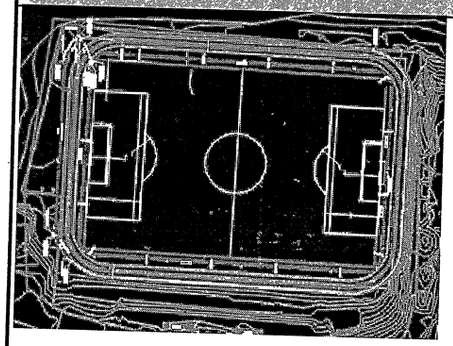
Nota:

**JUAN JOSE PIEDRAHITA RIOS**
**Ingeniero Civil**
**MP - 2520257736CND**

**MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA**

**CONSTRUCCIÓN DE UNA PISTA DE PATINAJE COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SALENTO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO**

JUAN JOSÉ PIEDRAHITA R.
Ic - MSc Geotecnia
PROYECTOS E INGENIERÍA

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EXPLANACIONES | | | | | | | | |
| 1.06 | Ítem: Conformación y compactación de Sub-rasante | | | | | | | | 1.00 |
| | | | | | | | | Cantidad Total: | 1.00 M2 |
| Croquis y Record Fotográfico | Descripción | Unidad: Formula | Dimensiones Largo | Area | Ancho | Numero de lementos | Valor Total | | |
|  | Campamento 18M2 | Largo*Ancho | | | | 1.00 | 1.00 | | |

Nota:

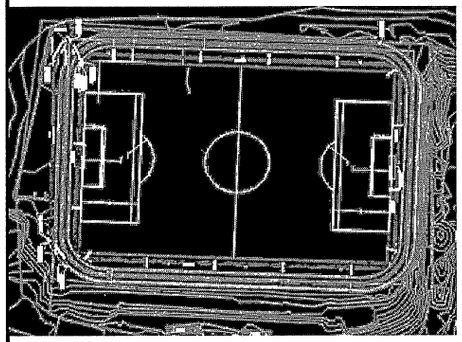
**JUAN JOSE PIEDRAHITA RIOS**
**Ingeniero Civil**
**MP - 2520257736CND**

**MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA**

**CONSTRUCCIÓN DE UNA PISTA DE PATINAJE COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SALENTO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO**

JUAN JOSÉ PIEDRAHITA R.
Ic -. MSc Geotecnia
PROYECTOS E INGENIERÍA

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS | | | | | | | |
| 2.01 | Item: Suministro, Riego y Compactacion de Sub-Base granular Tipo INVIAS | | | | | Cantidad Total: | 180.38 | M3 |

| Croquis y Record Fotográfico | Descripción | Unidad: Formula | Dimensiones Largo | ancho | Alto | Numero de lementos | Valor Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | Pista atletismo | largo* Area promedio*factor | 325.00 | 3.70 | 0.15 | 180.375 | 180.38 |

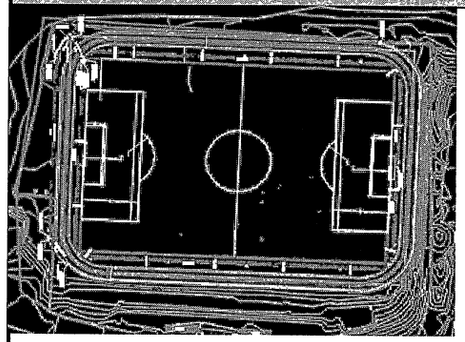
Nota:

**JUAN JOSE PIEDRAHITA RIOS**
**Ingeniero Civil**
**MP - 2520257736CND**

**MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA**

**CONSTRUCCIÓN DE UNA PISTA DE PATINAJE COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SALENTO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO**

JUAN JOSÉ PIEDRAHITA R.
Ic - MSc Geotecnia
PROYECTOS E INGENIERÍA

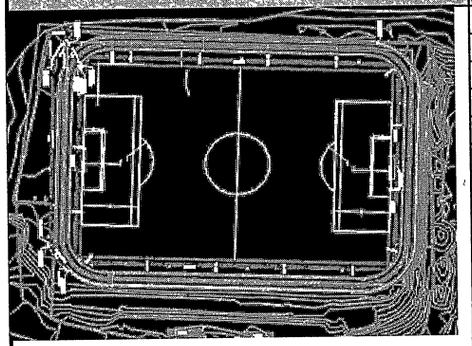
| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | PAVIMENTO ASFALTICO | | | | | | | | |
| 3.01 | Ítem: Imprimación con emulsión asfaltica CRL (40%W+60%E) | | | | | | Cantidad Total: | 1,202.50 | M2 |
| Croquis y Record Fotográfico | Descripción | Unidad: Formula | Dimensiones Largo | ancho | Alto | Numero de lementos | Valor Total | | |
|  | Pista atletismo | largo* Area promedio*factor | 325.00 | 3.70 | | 1202.500 | 1202.50 | | |

Nota:

**JUAN JOSE PIEDRAHITA RIOS**
**Ingeniero Civil**
**MP - 2520257736CND**

| | MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA | JUAN JOSÉ PIEDRAHITA R.<br>Ic - MSc Geotecnia |
|---|---|---|
| | CONSTRUCCIÓN DE UNA PISTA DE PATINAJE COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SALENTO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO | PROYECTOS E INGENIERÍA |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | PAVIMENTO ASFALTICO | | | | | Cantidad Total: | 48.10 | M3 |
| 3.02 | Item: | Suministro, riego y compactacion de Mezcla asltica densa en caliente MDC-10, E:4cm (Incluye Transporte) | | | | | | |

| Croquis y Record Fotográfico | Descripción | Unidad: Formula | Dimensiones Largo | ancho | Alto | Numero de lementos | Valor Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | Pista atletismo | largo* Area promedio*factor | 325.00 | 3.70 | 0.04 | 48.100 | 48.10 |

Nota:

**JUAN JOSE PIEDRAHITA RIOS**
**Ingeniero Civil**
**MP - 2520257736CND**

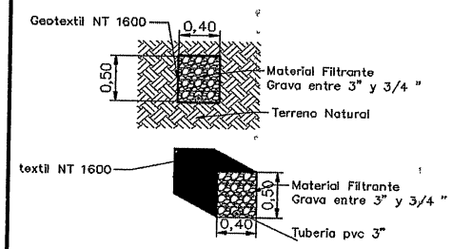
**MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA**

**CONSTRUCCIÓN DE UNA PISTA DE PATINAJE COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SALENTO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO**

JUAN JOSÉ PIEDRAHITA R.
Ic - MSc Geotecnia
PROYECTOS E INGENIERÍA

| | |
|---|---|
| 4 | ESTRUCTURAS Y DRENAJES |
| 4.01 | Ítem: Filtros en piedra guayaba de rio, con geotextil NT1600 de 0,40x0,50m, No incluye excavación |

Cantidad Total: 310.00 ML

| Croquis y Record Fotográfico | Descripción | Unidad: Formula | Dimensiones Largo | Area | Alto | Numero de lementos | Valor Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | Filtro 0.4m*0.5m | long medida en plano | 310.00 | | | 1.00 | 310.00 |

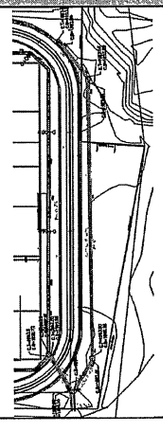


Nota:

**JUAN JOSE PIEDRAHITA RIOS**
**Ingeniero Civil**
**MP - 2520257736CND**

| | MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA | JUAN JOSÉ PIEDRAHITA R.<br>Ic - MSc Geotecnia |
|---|---|---|
| | CONSTRUCCIÓN DE UNA PISTA DE PATINAJE COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SALENTO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO | PROYECTOS E INGENIERÍA |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | ESTRUCTURAS Y DRENAJES | | |
| 4.02 | Ítem: Suministro e Instalación de tubería perforada PVC 4" para filtro | Cantidad Total: | 310.00 ML |

| Croquis y Record Fotográfico | Descripción | Unidad: Formula | Dimensiones Largo | ancho | Alto | Numero de lementos | Valor Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | | long medida en planos | 310.00 | | | 1.000 | 310.00 |

Nota:

**JUAN JOSE PIEDRAHITA RIOS**
**Ingeniero Civil**
**MP - 2520257736CND**

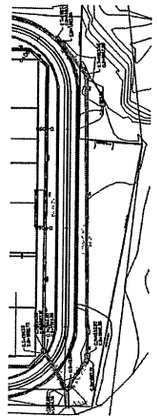
**MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA**

**CONSTRUCCIÓN DE UNA PISTA DE PATINAJE COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SALENTO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO**

JUAN JOSÉ PIEDRAHITA R.
Ic - MSc Geotecnia
PROYECTOS E INGENIERÍA

| | |
|---|---|
| 4 | ESTRUCTURAS Y DRENAJES |
| 4.03 | Ítem: Suministro e instalacion de tuberia PVC Novafort 6" (Incluye conexión a camara ) |

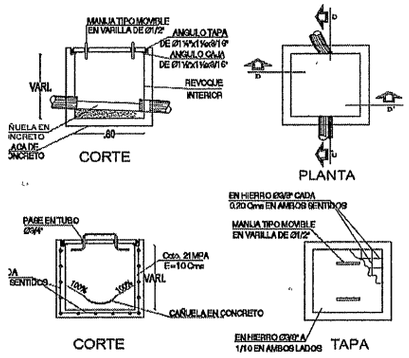
Cantidad Total: 79.28 ML

| Croquis y Record Fotográfico | Descripción | Unidad: Formula | Dimensiones Largo | diametro | area | Numero de lementos | Valor Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | | Longitud medida en planos | 79.28 | | | 1.00 | 79.279 |

Nota:

**JUAN JOSE PIEDRAHITA RIOS**
**Ingeniero Civil**
**MP - 2520257736CND**

| | MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA | JUAN JOSÉ PIEDRAHITA R.<br>Ic - MSc Geotecnia | |
|---|---|---|---|
| | CONSTRUCCIÓN DE UNA PISTA DE PATINAJE COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SALENTO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO | PROYECTOS E INGENIERÍA | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | ESTRUCTURAS Y DRENAJES | | | | | | | |
| 4.04 | Ítem: Caja de inspeccion de 0,80m x 0,80m incluye tapa en concreto y acero de refuerzo | | | | | Cantidad Total: | 2.49 | M3 |
| Croquis y Record Fotográfico | Descripción | Unidad: | Dimensiones | | | | | |
| | | Formula | Largo | diametro | area | Numero de lementos | Valor Total | |
|  | | longitud muro | | | | 2.49 | 2.49 |

Nota:

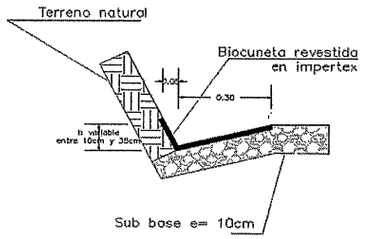
**JUAN JOSE PIEDRAHITA RIOS**
**Ingeniero Civil**
**MP - 2520257736CND**

**MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA**

**CONSTRUCCIÓN DE UNA PISTA DE PATINAJE COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SALENTO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO**

JUAN JOSÉ PIEDRAHITA R.
Ic - MSc Geotecnia
PROYECTOS E INGENIERÍA

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | ESTRUCTURAS Y DRENAJES | | | | | | | |
| 4.05 | Ítem: Biocuneta revestida en geomembrana | | | | | Cantidad Total: | 180.00 | ML |

| Croquis y Record Fotográfico | Descripción | Unidad: | Dimensiones | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Formula | Largo | diametro | area | Número de elementos | Valor Total |
|  | | Longitud | 180.00 | | | 1.00 | 180.00 |

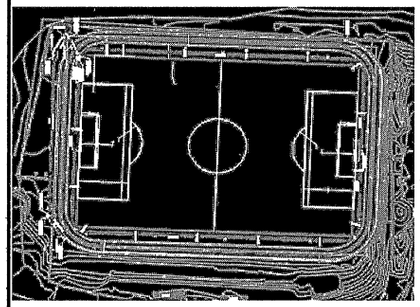


Nota:

**JUAN JOSE PIEDRAHITA RIOS**
**Ingeniero Civil**
**MP - 2520257736CND**

| | MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA | JUAN JOSÉ PIEDRAHITA R.<br>Ic - MSc Geotecnia<br>/ |
|---|---|---|
| | CONSTRUCCIÓN DE UNA PISTA DE PATINAJE COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SALENTO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO | PROYECTOS E INGENIERÍA |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | TRANSPORTE | | | | | | | | |
| 5.01 | Item: | Cargue Retiro Y Disposición Final De Escombros O Material Sobrante De Obras, hasta sitio de disposicion final | | | Cantidad Total: | | | 496.26 | M3 |

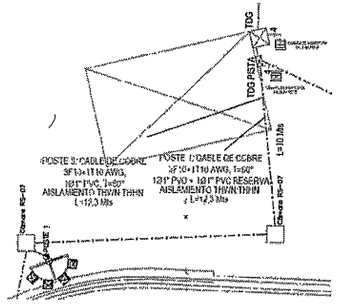
| Croquis y Record Fotográfico | Descripción | Unidad: | Dimensiones | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Formula | volumen | ancho | espesor | Numero de lementos | Valor Total |
|  | material excavacion manual | Material excavado - Material de sitio empleado | 130.93 | | | 500.33 | 496.26 |
| | | | | | | | |
| | material excavacion | | 369.40 | | | | |
| | material de sitio empleado | | 4.07 | | | 4.070 | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Nota:

**JUAN JOSE PIEDRAHITA RIOS**
**Ingeniero Civil**
**MP - 2520257736CND**

**MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA**

**CONSTRUCCIÓN DE UNA PISTA DE PATINAJE COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SALENTO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | ELECTRICO | | | | | | | |
| 6.01 | Ítem: Suministro e Instalación de 3 tubos pvc Ø 1" desde TDG Pista a Poste No.1 | | | Cantidad Total: | | | 32.00 | m |
| Croquis y Record Fotográfico | Descripción | Unidad: | Dimensiones | | | | | |
| | | Formula | Longitud | ancho | espesor | Numero de lementos | Valor Total | |
|  | Recorrido hasta Poste 1 | Longitud de recorrido | 32.00 | | | | 32.00 | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |



Nota:

**MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA**

**CONSTRUCCIÓN DE UNA PISTA DE PATINAJE COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SALENTO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | ELECTRICO | | | | | | | |
| 6.02 | Item: Suministro e Instalación de 2 tubos pvc Ø 1" desde TDG Pista a Poste No.3 | | | | | Cantidad Total: | 112.00 | m |

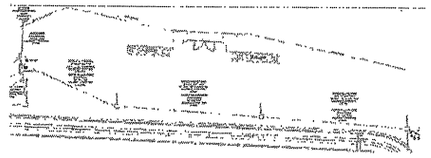
| Croquis y Record Fotográfico | Descripción | Unidad: Formula | Dimensiones: Longitud | ancho | espesor | Numero de lementos | Valor Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | Recorrido hasta Poste 3 | Longitud de recorrido | 112.00 | | | | 112.00 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Nota:

**MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA**

**CONSTRUCCIÓN DE UNA PISTA DE PATINAJE COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SALENTO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | ELECTRICO | | | | | | | |
| 6.03 | Ítem: Suministro e Instalación de 3 tubos pvc Ø 1" desde TDG Pista a Poste No.2 | | | | | Cantidad Total: | 98.00 | m |

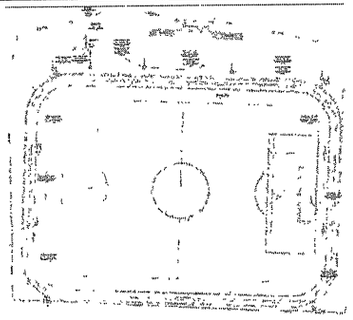
| Croquis y Record Fotográfico | Descripción | Unidad: Formula | Dimensiones Longitud | ancho | espesor | Numero de lementos | Valor Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | Recorrido hasta Poste 2 | Longitud de recorrido | 98.00 | | | | 98.00 |

Nota:

**MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA**

**CONSTRUCCIÓN DE UNA PISTA DE PATINAJE COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SALENTO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO**

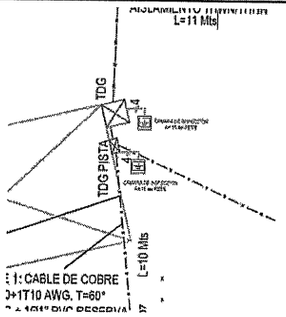
| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | ELECTRICO | | | | | | Cantidad Total: | 180.00 | m |
| 6.04 | Item: | Suministro e Instalación de 2 tubos pvc Ø 1" desde TDG Pista a Poste No.4 | | | | | | | |

| Croquis y Record Fotográfico | Descripción | Unidad: Formula | Dimensiones Longitud | ancho | espesor | Numero de lementos | Valor Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | Recorrido hasta Poste 4 | Longitud de recorrido | 180.00 | | | | 180.00 |

Nota:

**MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA**

**CONSTRUCCIÓN DE UNA PISTA DE PATINAJE COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SALENTO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO**

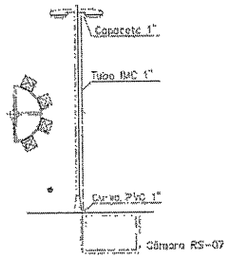
| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | ELECTRICO | | | | | | | | |
| 6.05 | Item: | Suministro e Instalación de 1 tubo emt Ø 1" desde TDG a TDG Pista | | | | | Cantidad Total: | 9.00 | m |
| Croquis y Record Fotográfico | | Descripción | Unidad: | Dimensiones | | | | | |
| | | | Formula | Longitud | ancho | espesor | Numero de lementos | Valor Total | |
|  | | Desde TDG a TDG Pista | Longitud de recorrido | 9.00 | | | | 9.00 | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |



Nota:

**MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA**

**CONSTRUCCIÓN DE UNA PISTA DE PATINAJE COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SALENTO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO**

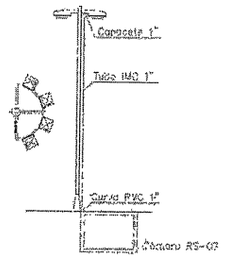
| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | ELECTRICO | | | | | | Cantidad Total: | 9.00 | m |
| 6.06 | Ítem: Afloramiento a Poste No.1 en tubo imc Ø 1" | | | | | | | | |
| Croquis y Record Fotográfico | Descripción | Unidad: | Dimensiones | | | | | | |
| | | Formula | Longitud | ancho | espesor | Numero de lementos | Valor Total | | |
|  Detalle Afloramiento Poste Esc. N/A | Afloramiento a poste | Longitud de recorrido | 9.00 | | | | 9.00 | | |
| Nota: | | | | | | | | | |

**MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA**

**CONSTRUCCIÓN DE UNA PISTA DE PATINAJE COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SALENTO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO**

| | |
|---|---|
| 6 | ELECTRICO |
| 6.07 | Item: Afloramiento a Poste No.2 en tubo imc Ø 1" |

Cantidad Total: 9.00 m

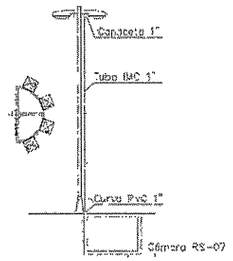
| Croquis y Record Fotográfico | Descripción | Unidad: Formula | Dimensiones Longitud | ancho | espesor | Numero de lementos | Valor Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  Detalle Afloramiento Poste Esc: N/A | Afloramiento a poste | Longitud de recorrido | 9.00 | | | | 9.00 |

Nota:

**MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA**

**CONSTRUCCIÓN DE UNA PISTA DE PATINAJE COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SALENTO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO**

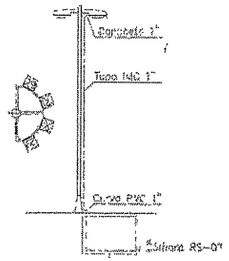
| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | ELECTRICO | | | | | | | | |
| 6.08 | Item: | Afloramiento a Poste No.3 en tubo imc Ø 1" | | | | | Cantidad Total: | 9.00 | m |

| Croquis y Record Fotográfico | Descripción | Unidad: | Dimensiones | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Formula | Longitud | ancho | espesor | Numero de lementos | Valor Total |
|  Detalle Afloramiento Poste Esc: N/A | Afloramiento a poste | Longitud de recorrido | 9.00 | | | | 9.00 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Nota:

**MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA**

**CONSTRUCCIÓN DE UNA PISTA DE PATINAJE COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SALENTO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO**

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | ELECTRICO | | | | | | | | |
| 6.09 | Item: Afloramiento a Poste No.4 en tubo imc Ø 1" | | | | | | Cantidad Total: | 9.00 | m |
| Croquis y Record Fotográfico | Descripción | Unidad: | Dimensiones | | | | | | |
| | | Formula | Longitud | ancho | espesor | Numero de lementos | Valor Total | | |
|  Detalle Afloramiento Poste Esc. N/A | Afloramiento a poste | Longitud de recorrido | 9.00 | | | | 9.00 | | |

Nota:

**MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA**

**CONSTRUCCIÓN DE UNA PISTA DE PATINAJE COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SALENTO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO**

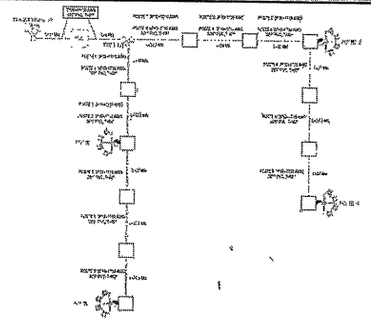
| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | ELECTRICO | | | | | | | | |
| 6.10 | Ítem: | Suministro e Instalación de cable Cu THHN 4No.8 AWG | | | | | Cantidad Total: | 9.00 | m |

| Croquis y Record Fotográfico | Descripción | Unidad: | Dimensiones | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Formula | Longitud | ancho | espesor | Numero de lementos | Valor Total |
| DIAGRAMA UNIFILAR<br>TDG<br>Cable Cobre THHN 3F1/0+1N1/0<br>1Ø1" PVC/IMC<br>L=18 Mts<br>3X125 A<br>Cable Cobre THHN 3F8+1N8<br>1Ø1" EMT, L=9 Mts | Suministro Cable No. 8 | Longitud de recorrido | 9.00 | | | | 9.00 |

Nota:

**MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA**

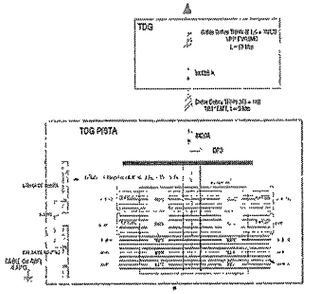
**CONSTRUCCIÓN DE UNA PISTA DE PATINAJE COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SALENTO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | ELECTRICO | | | | | | | |
| 6.11 | Item: Suministro e Instalación de cable Cu THHN 4No.10AWG | | | | | Cantidad Total: | 425.00 | m |
| Croquis y Record Fotográfico | Descripción | Unidad: | Dimensiones | | | | | |
| | | Formula | Longitud | ancho | espesor | Numero de lementos | Valor Total | |
|  | Suministro Cable No. 10 | Longitud de recorrido | 425.00 | | | | 425.00 | |

Nota:

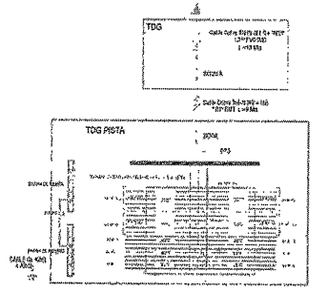
**MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA**

**CONSTRUCCIÓN DE UNA PISTA DE PATINAJE COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SALENTO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO**

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | ELECTRICO | | | | | | | | |
| 6.12 | Item: | Suministro e Instalación de Tablero trifásico18 circuitos con espacio para Totalizador Incluye: 1 Totalizador de 3x30A; 4 | | | | Cantidad Total: | | 1.00 | glb |
| Croquis y Record Fotográfico | | Descripción | Unidad: | Dimensiones | | | | | |
| | | | Formula | Longitud | ancho | espesor | Numero de lementos | Valor Total | |
| DIAGRAMA UNIFILAR   | | Suministro Tablero Trifásico 18 | Global | | | | 1.00 | 1.00 | |
| Nota: | | | | | | | | | |

**MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA**

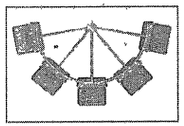
**CONSTRUCCIÓN DE UNA PISTA DE PATINAJE COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SALENTO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO**

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | ELECTRICO | | | | | | | | |
| 6.13 | Item: | Suministro e Instalación de Sistema de Puesta a Tierra (Contrapeso) incluye: Varilla CuCu 5/8"x2,4m.,Soldadura exotérmica | | | Cantidad Total: | | 1.00 | glb | |
| Croquis y Record Fotográfico | | Descripción | Unidad: | Dimensiones | | | | | |
| | | | Formula | Longitud | ancho | espesor | Numero de lementos | Valor Total | |
| DIAGRAMA UNIFILAR  | | Suministro Puesta a tierra | Global | | | | 1.00 | 1.00 | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Nota: | | | | | | | | | |

## MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

**CONSTRUCCIÓN DE UNA PISTA DE PATINAJE COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SALENTO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | ELECTRICO | | | | | | | |
| 6.14 | Item: | Suministro e Instalación de Reflector tipo Led, Indu Flood Gen2 3 288Leds, 55mA, 375w - 57.289LM | | | | Cantidad Total: | 12.00 | und |

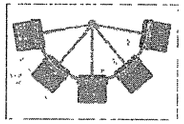
| Croquis y Record Fotográfico | Descripción | Unidad: | Dimensiones | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Formula | Longitud | ancho | espesor | Numero de lementos | Valor Total |
|  REFLECTOR 375W  SUGERERENCIA ESTRUCTURAL DE CRUCETA | Suministro Reflector | Global | | | | 12.00 | 12.00 |

Nota:

**MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA**

**CONSTRUCCIÓN DE UNA PISTA DE PATINAJE COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SALENTO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO**

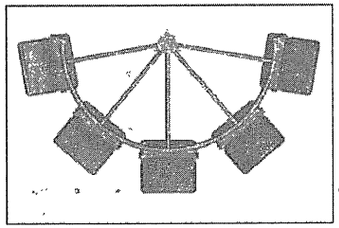
| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | ELECTRICO | | | | | | | | |
| 6.15 | Ítem: | Suministro e Instalación de Reflector tipo Led, Indu Flood Gen2 3 288Leds, 55mA, 320w - 49.031LM | | | | | Cantidad Total: | 4.00 | und |

| Croquis y Record Fotográfico | Descripción | Unidad: | Dimensiones | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Formula | Longitud | ancho | espesor | Numero de lementos | Valor Total |
|  REFLECTOR 375W  SUCERERENCIA ESTRUCTURAL DE CRUCETA | Suministro Reflector | Global | | | | 4.00 | 4.00 |

Nota:

**MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA**

**CONSTRUCCIÓN DE UNA PISTA DE PATINAJE COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SALENTO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO**

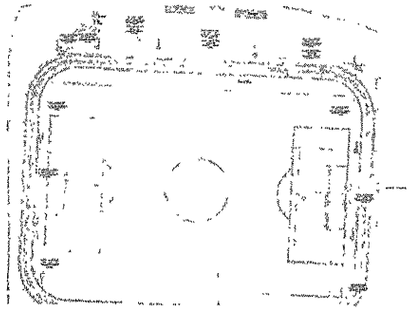
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | ELECTRICO | | | | | | | |
| 6.16 | Item: Suministro e Instalación de Soporte para luminarias (segurido) en el plano fotométrico | | | | | Cantidad Total: | 4.00 | und |
| Croquis y Record Fotográfico | Descripción | Unidad: | Dimensiones | | | | | |
| | | Formula | Longitud | ancho | espesor | Numero de lementos | Valor Total | |
|  SUGERERENCIA ESTRUCTURAL DE CRUCETA | Suministro Estructura Luminarias | Global | | | | 4.00 | 4.00 | |

Nota:

**MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA**

**CONSTRUCCIÓN DE UNA PISTA DE PATINAJE COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SALENTO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | ELECTRICO | | | | | | | |
| 6.17 | Ítem: Caja de inspección RS-07 tipo EDEQ | | | | | Cantidad Total: | 11.00 | und |

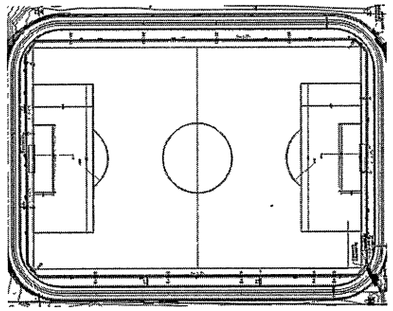
| Croquis y Record Fotográfico | Descripción | Unidad: Formula | Dimensiones Longitud | ancho | espesor | Numero de lementos | Valor Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | Cajas tipo EDEQ | Global | | | | 11.00 | 11.00 |

Nota:

**MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA**

**CONSTRUCCIÓN DE UNA PISTA DE PATINAJE COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SALENTO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO**

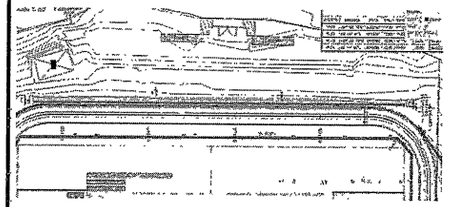
| 3 | PAVIMENTO ASFÁLTICO | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.03 | Item: Linea de demarcación horizontal Incluye microesferas | | | | | Cantidad Total: | 1,301.59 ML |

| Croquis y Record Fotográfico | Descripción | Unidad: | Dimensiones | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Formula | Longitud | ancho | espesor | Numero de lementos | Valor Total |
|  | Linea de demarcación exterior | Longitud | 335.76 | | | | 335.76 |
| | Linea de demarcación carril exterior | | 328.85 | | | | 328.85 |
| | Linea de demarcación carril interior | | 321.94 | | | | 321.94 |
| | Linea de demarcación interior | | 315.03 | | | | 315.03 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Nota:

**MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA**

**CONSTRUCCIÓN DE UNA PISTA DE PATINAJE COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SALENTO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO**

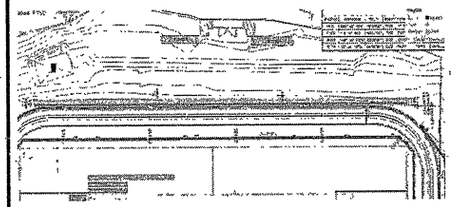
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | ESTRUCTURAS Y DRENAJES | | | | | | | |
| 4.06 | Item: Pasamanos en tubo met. 1 1/2" doble con apoyo en tubo 2" cada 3m anclado | | | | | Cantidad Total: | 87.00 | ML |
| Croquis y Record Fotográfico | Descripción | Unidad: | Dimensiones | | | | | |
| | | Formula | Longitud | ancho | espesor | Numero de lementos | Valor Total | |
|  | Baranda contiguo a Biocuneta | Longitud | 87.00 | | | | 87.00 | |

Nota:

**MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA**

**CONSTRUCCIÓN DE UNA PISTA DE PATINAJE COMO ESTRATEGIA PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SALENTO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | ESTRUCTURAS Y DRENAJES | | | | | | | |
| 4.07 | Item: Bordillo En Concreto De A= 0,10 Cm, H = 0,15 Cm | | | | | Cantidad Total: | 87.50 | ML |

| Croquis y Record Fotográfico | Descripción | Unidad: Formula | Dimensiones Longitud | ancho | espesor | Numero de lementos | Valor Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | Bordillo para apoyo baranda | Longitud | 87.50 | | | | 87.50 |

Nota: