

## **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA PISTA DE ATLETISMO DO PARQUE POLIESPORTIVO**

### **1.1. SERVIÇOS INICIAIS**

#### **1.1.1. DECAPAGEM EM MAT. 1ª. CAT, CARGA, TRANSPORTE 500M**

Superfície Total do pavimento x altura a decapar:

$$= 4499,00 \times 0,05 = 224,95\text{m}^3$$

#### **1.1.2. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**

Total de 1 unidade

#### **1.1.3. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA**

Total de 1 unidade

### **1.2. TERRAPLENAGEM**

#### **1.2.1. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO**

Área do pavimento asfáltico

$$= 4499,00\text{m}^2$$

#### **1.2.2. NIVELAMENTO COM BASE DE BRITA GRADUADA**

Área do pavimento asfáltico x altura média de preenchimento

$$= 4499,00 \times 0,02 = 89,98\text{m}^3$$

### **1.3. MICRODRENAGEM**

#### **1.3.1. ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M<sup>3</sup> /88 HP), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.:**

Abertura de vala para tubo de 300mm = largura x profundidade x comprimento.

$$= 0,80 \times 0,80 \times 126\text{m} = 80,64 \text{ m}^3$$

#### **1.3.2. REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DARETRO: 0,26 M<sup>3</sup> / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.**

Volume escavado – volume lastro de brita – volume ocupado pelo tubo DN 30

$$= 80,64 \times 1,30 - 5,04 - [(\pi \times 0,38^2 / 4) \times 126] = 85,51\text{m}^3$$

#### **1.3.3. CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M<sup>3</sup> - CARGA COM**

## **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA PISTA DE ATLETISMO DO PARQUE POLIESPORTIVO**

ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M<sup>3</sup> / 155 HP) E  
DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3)

= volume escavado (80,64 x 1,30) – volume do reaterro (85,51) = 19,32 m<sup>3</sup>

1.3.4. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMTATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM)

Volume de escavação de 1ª categoria + 30% empolamento – volume do reaterro x 5 km

= (80,64m<sup>3</sup> x 1,3 - 85,51) x 5 km = 96,61 m<sup>3</sup>xkm

1.3.5. PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL

Largura da vala x espessura da camada de lastro (5cm) x extensão da tubulação

Para DN 30

= 0,80x0,05x126m= 5,04m<sup>3</sup>

1.3.6. TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO

= 126m

1.3.7. ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO)

= 126m

1.3.8. POCO DE VISITA ALVENARIA TIPO "A" (0,80X0,80M)H=1,5M

8 unidades

1.3.9. BOCA DE LOBO (0,60X1,00 M)

22 unidades

### **1.4. PAVIMENTAÇÃO**

1.4.1. EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.

Área de base da pista x 0,12 m de espessura

= 4499 x 0,12 = 539,88 m<sup>3</sup>

## PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA PISTA DE ATLETISMO DO PARQUE POLIESPORTIVO

- 1.4.2. CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M<sup>3</sup> - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M<sup>3</sup> / 128 HP) E DESCARGA LIVRE

Volume de base de brita graduada + 45% de empolamento =

$$=539,88\text{m}^3 \times 1,45 = 782,82 \text{ m}^3$$

- 1.4.3. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMTATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM)  
(Volume de brita graduada + 45% empolamento) x 14,4 km =

$$(539,88 \text{ m}^3 \times 1,45) \times 14,4 \text{ km} = 11272,69 \text{ m}^3\text{xkm}$$

- 1.4.4. ARRANCAMENTO DE MEIO FIO DE CONCRETO

= Peças desalinhadas e ou danificadas. =47m

- 1.4.5. REALINHAMENTO DE MEIO-FIO DE CONCRETO

= 47m

- 1.4.6. IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO COM EMULSAO CM-30

Área da pista = 4.449,00m<sup>2</sup>

- 1.4.7. EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C

Área de pavimentação = 4.449,00m<sup>2</sup>

- 1.4.8. CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ

(Área de C.B.U.Q.) x espessura da camada (0,04 m) =

$$=4.449,00 \times 0,04 = 179,96 \text{ m}^3$$

- 1.4.9. CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M<sup>3</sup> (UNIDADE: M3)

(Volume de C.B.U.Q. + 50% de empolamento)

$$=179,96\text{m}^3 \times 1,5 = 269,94 \text{ m}^3$$

- 1.4.10. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTOPRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM)

(Volume de C.B.U.Q + 50% empolamento) x 14,4 km =

$$= (179,96 \text{ m}^3 \times 1,5) \times 14,4 \text{ km} = 3.887,14\text{m}^3$$

## **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA PISTA DE ATLETISMO DO PARQUE POLIESPORTIVO**

### **1.5. SINALIZAÇÃO**

#### **1.5.1. DEMARCAÇÃO COM TINTA ACRÍLICA PARA PISOS DE FAIXAS EM QUADRA POLIESPORTIVA**

=Demarcação das raias + demarcação das largadas  
=  $3072,60 \text{ m}^2 + 40 \text{ m}^2 = 3112,60 \text{ m}^2$

#### **1.5.2. PINTURA DE NÚMEROS E LETRAS PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, ALTURA 100 MM, APLICADOR SPRAY E MOLDE PLÁSTICO**

= 52 unid – letras e números

#### **1.5.3. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TINTA ACRÍLICA, COR BRANCA, (L=10cm)**

=meio fio interno + meio fio externo  
=  $115,30 \text{ m}^2 + 107,27 \text{ m}^2 = 222,57 \text{ m}^2$

#### **1.5.4. LIMPEZA FINAL DA OBRA**

= 4499,00

---

Carlos Alberto Persch  
Engenheiro Civil – CREA 124398

08 de novembro de 2021.