

Proprietário : MUNICÍPIO DE BOM JESUS DO OESTE
Prefeito : AIRTON ANTONIO REINEHR
Projeto : PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO
Local : PROLONGAMENTO DA RUA PADRE JÚLIO
Área : 3.106,15 m²

Memória de Cálculo

Folha 01 – Prolongamento Rua Padre Júlio

A = 3.106,15 m²

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Placa da Obra

1.1) Placa do convênio em chapa de aço galvanizado de 2,40 x 1,20 m = 2,88 m²

Locação

1.2) Locação da Obra = 450,00 m

2. TERRAPLENAGEM

- Aterro 00 a 41 = (0,23 +1,20 + 1,50 +1,05 +0,60 +0,70 +0,20 +0,25 +0,50 +0,25 +0,35 +1,60 +2,30 +1,85 +1,60 +1,05 +0,25) = 15,48 m² x 10,00 m = 154,80 m³

- Corte 00 a 41 = (1,20 +0,45 +0,20 +0,50 +0,70 +1,00) x 12,00 m + (1,25 +1,35 +1,45 +1,00 +0,75 +0,70 +0,10 +0,30 +0,95 +1,15 +0,70 +0,60 +1,00 +0,85 +0,25 +0,30 +1,30 +1,85 +1,10 +0,25 +0,20 +0,95) x 10,00 m = 48,60 m³ + 183,50 m³ = 232,10 m³

1.1) Compactação aterro = 154,80 m³

1.2) Esc./Carga trans 1ª Cat. = 139,26 m³

1.3) Esc./Carga trans 2ª Cat. = 69,63 m³

1.4) Esc./Carga trans 3ª Cat. = 23,21 m³

1.5) Material para Aterro = 0,00 m³

3. DRENAGEM PLUVIAL

→ **Cota mínima do reaterro compactado sobre a tubulação:**

→ Para tubulação/boca de lobo de 40 cm = 0,40 m (tubulação) + 0,60 m (reaterro) = 1,00 metro.

- Escavação das Valas tubos DN 40= 1,00 x 1,00 x 10,00 = 10,00 m³

→ Para tubulação/boca de lobo de 60 cm = 0,60 m (tubulação) + 0,60 m (reaterro) = 1,20 metro.

- Escavação das Valas tubos DN 60= 1,20 x 1,20 x 186,00 = 267,84 m³

Total = 10,00 +267,84 = 277,84 m³

Escavação e Reaterro

3.1) Escavação das valas 1ª categ. = **277,84 m³**

3.2) Reaterro = $277,84 - ((\pi \times 0,20^2) \times 10,00) - ((\pi \times 0,30^2) \times 186,00) = \mathbf{223,99\ m^3}$

Tubulação

3.3) Tubulação de DN 40 cm = **10,00 m**

3.4) Assentamento Tubulação de DN 40 cm = **10,00 m**

3.5) Tubulação de DN 60 cm = **186,00 m**

3.6) Assentamento Tubulação de DN 60 cm = **186,00 m**

Boca de Lobo

3.7) Boca de lobo simples com grelha DN 40 e 60 cm = **3,00 Unid.**

Remoção Tubulação

3.8) Remoção de Tubulação = $54,40 + 23,20 = \mathbf{77,60\ m}$

4. SARJETA

4.1) Caixa Coletora Sarjeta - CCS 01 = **3,00 Unid.**

4.2) Canaleta Meia Cana D = 40 cm = **429,80 m**

5. BASE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

5.1) Regularização do Subleito = **3.106,15 m²**

5.2) Camada de Sub Base Rachão (esp. 20 cm) = $3.106,15\ m^2 \times 0,20\ m = \mathbf{621,23\ m^3}$

5.3) Transporte Rachão = $631,23\ m^3 \times 30\ km = \mathbf{18.936,90\ m^3 \times km}$

5.4) Camada de Base Brita Graduada (esp. 10 cm) = $3.106,15\ m^2 \times 0,10\ m = \mathbf{310,62\ m^3}$

5.5) Transporte Brita Graduada = $310,62\ m^3 \times 30\ km = \mathbf{9.318,60\ m^3 \times km}$

5.6) Imprimação CM - 30, para uma taxa de 0,80 a 1,20 l/m² = **3.106,15 m²**

6. PAVIMENTAÇÃO – CAMADA ÚNICA 5 cm

6.1) Pintura de Ligação, para uma taxa de 0,80 a 1,20 l/m² (Camada única) = **3.106,15 m²**

6.2) Concreto Asfáltico Usinado à Quente – CAUQ – **Camada Única = 5,00 cm**

- Área a ser pavimentada = 3.106,15 m²
- Espessura asfalto (reperfilagem) = 5,00 cm
- Teor do CAP-20 na mistura = 4,6 a 5,2 %
- Densidade do CAUQ = 2,50 ton/ m³
- Volume em m³ = $3.106,15 \times 0,05 = 155,30\ m^3$
- Volume em ton = $155,30 \times 2,56 = \mathbf{397,57\ Ton}$

6.3) Transporte Concreto Betuminoso Usinado a Quente = $155,30\ m^3 \times 30\ km = \mathbf{4.659,00\ m^3 \times km}$

7. PINTURA DE SINALIZAÇÃO

7.1) Faixa de Meio de Pista = $444,90\ m \times 2,00 = 889,80\ m \times 0,10\ m = \mathbf{88,98\ m^2}$

7.2) Faixa de Estacionamento = 909,45 m x 0,10 m = **90,95 m²**

Total = 88,98 + 90,95 = **179,93 m²**

8. PLACAS DE SINALIZAÇÃO

8.1) Placa Octogonal Indicativa PARE L= 0,25 cm e Poste em Aço = **1,00 Unid.**

8.2) Placa Circular Indicativa Velocidade 40 km/h com D= 0,50 cm e Poste em Aço = **2,00 Unid.**

Maravilha (SC), 21 de julho de 2021.

Carline Joice Hackenhaar
Assessora em Engenharia Civil – Amerios
CREA/SC 090.319-0