

MEMORIAL DE CALCULO

PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE INÁCIO MARTINS

Rua Durval Martins

AREA TOTAL DA PAVIMENTAÇÃO: 1.520,75 m²
EXTENSÃO TOTAL: 218,48 m

Janeiro 2025

MEMORIAL DE CALCULO

2 – Grupo de Terraplanagem

- Serviços de escavação de solo em 1ª categoria = (volume mencionado em projeto de pavimentação – Prancha 02 - 03)

$$\text{Rua Durval Martins: } 117,00 + 678,66 = \mathbf{795,66 \text{ m}^3}$$

- Regularização e compactação (= área da Prancha de pavimentação) + (quantitativo de meio fio e guia rebaixada x 0,40 cm) =

$$\text{Rua Durval Martins: } (1.520,75 + ((356,89 + 82,87) \times 0,40)) = \mathbf{1.696,65 \text{ m}^2}$$

3 – Grupo de Drenagem e Artes Correntes

- Escavação de bueiros em 1ª Cat. = (quantidade de tubos x largura x profundidade) = DN 40 cm (armados)

$$\text{Rua Durval Martins: } (86,00 \times 0,60) \times 2,50 = 129,00 \text{ m}^3$$

- Escavação de bueiros em 1ª Cat. = (quantidade de tubos x largura x profundidade) = DN 60 cm (armados)

$$\text{Rua Durval Martins: } (85,00 \times 0,80) \times 2,50 = 170,00 \text{ m}^3$$

$$\text{Totalizando: } 129,00 + 170,00 = \mathbf{299,00 \text{ m}^3}$$

- Tubo em concreto (= resumo da Prancha – Drenagem 01 - 03) = DN 40 cm armado

$$\text{Rua Durval Martins: } \mathbf{86,00 \text{ m}}$$

- Tubo em concreto (= resumo da Prancha – Drenagem 01 - 03) = DN 60 cm armado

$$\text{Rua Durval Martins: } \mathbf{85,00 \text{ m}}$$

- Reaterro de vala e apiloamento mecânico = (total de escavação – (área total do tubo x extensão)) = DN 40 cm (armados)

$$\text{Rua Durval Martins: } 129,00 - (86,00 \times 0,1256) = 118,19 \text{ m}^3$$

- Reaterro de vala e apiloamento mecânico = (total de escavação – (área total do tubo x extensão)) = DN 60 cm (armados)

$$\text{Rua Durval Martins: } 170,00 - (85,00 \times 0,2827) = 145,97 \text{ m}^3$$

$$\text{Totalizando: } 118,19 + 145,97 = \mathbf{264,16 \text{ m}^3}$$

Bocas de lobo: 05 unidades

- Bocas de lobo = quadro de resumo da prancha detalhes de boca de lobo = Formas = 18,45 m² por unidade

$$\text{Rua Durval Martins: } 18,45 \times 5 = \mathbf{92,25 \text{ m}^2}$$

- Aço CA-50 = 19,48 kg por unidade

$$\text{Rua Durval Martins: } 19,48 \times 5 = \mathbf{97,40 \text{ kg}}$$

- Aço CA-60 = 45,46 kg por unidade

$$\text{Rua Durval Martins: } 45,46 \times 5 = \mathbf{227,30 \text{ kg}}$$

- Concreto 15 Mpa = 1,98 m³ por unidade

$$\text{Rua Durval Martins: } 1,98 \times 5 = \mathbf{9,90 \text{ m}^3}$$

- Grelhas = unidade

$$\text{Rua Durval Martins: } \mathbf{5,0 \text{ unidades}}$$

Meio fio e Sarjeta

- Meio fio do Tipo 2 = (= mencionado em projeto de pavimentação 02 - 03) =

$$\text{Rua Durval Martins: } \mathbf{356,89 \text{ m}}$$

- Meio fio do Tipo 7 guia rebaixada = (= mencionado em projeto de pavimentação 02 – 03) =

$$\text{Rua Durval Martins: } \mathbf{82,87 \text{ m}}$$

4 – Grupo da Pavimentação:

Base e Sub-Base

- Macadame seco britado, espessura de 20 cm = (área da regularização x 0,20 m) =
Rua Durval Martins: $(1.696,65 \times 0,20) = \mathbf{441,82 \text{ m}^3}$
- Brita graduada espessura de 15,0 cm = (área da regularização x 0,07 m) + (área da pavimentação x 0,08 m) =
Rua Durval Martins: $(1.696,65 \times 0,07) + (1.520,75 \times 0,08) = \mathbf{257,39 \text{ m}^3}$

Revestimento

- Imprimação (= área de pavimentação) =
Rua Durval Martins: $\mathbf{1.520,75 \text{ m}^2}$
- Pintura de ligação (= área de pavimentação) =
Rua Durval Martins: $\mathbf{1.520,75 \text{ m}^2}$
- C.B.U.Q. espessura de 5,0 cm (= área de imprimação x a espessura x densidade do C.B.U.Q.) =
Rua Durval Martins: $(1.520,75 \times 0,05 \times 2,536) = \mathbf{192,83 \text{ T}}$

5 – Grupo dos ligantes:

- Fornecimento de CAP-CBUQ (Quantidade menor que 10.000 ton) = (quantidade de CBUQ x 5,7%) =
Rua Durval Martins: $(192,83 \times 5,7\%) = \mathbf{10,991 \text{ T}}$
- Fornecimento de emulsão RR-1C = (área de imprimação x 0,5 l) / 1000 =
Rua Durval Martins: $(1.520,75 \times 0,5) / 1000 = \mathbf{0,760 \text{ T}}$
- Fornecimento de emulsão EAI - Imprimação = (área de imprimação x 1,2 l) / 1000 =
Rua Durval Martins: $(1.520,75 \times 1,2) / 1000 = \mathbf{1,830 \text{ T}}$

6 – Grupo de Sinalização:

- Faixa de sinalização horizontal (= área mencionada em projetos 03 - 03) =
Rua Durval Martins: $21,27 + 29,76 + 14,22 + 98,80 = \mathbf{164,05\ m^2}$
- Placas de sinalização refletiva sem suporte metálico (placas de nomes de logradouros) =
Rua Durval Martins: $(0,09 \times 4) = \mathbf{0,36\ m^2}$
- Suporte metálico galvanizados =
Rua Durval Martins: $(2 + 2 + 2) = \mathbf{6,00\ unidades}$
- Placas em círculo sem suporte metálico (= quantidade mencionada em projetos 03 - 03) =
Rua Durval Martins: $\mathbf{2,0\ unidades}$
- Placas octogonal sem suporte metálico (= quantidade mencionada em projetos 03 - 03) =
Rua Durval Martins: $\mathbf{2,0\ unidades}$

7 – Grupo dos Ensaio Tecnológicos:

- Ensaio de Massa Específica - In Situ - Método Frasco de Areia (Grau de Compactação) - Regularização e Compactação do Subleito (1 ensaio a cada 100 metros) =
Rua Durval Martins: 2,0 unidades
- Ensaio de Massa Específica - In Situ - Método Frasco de Areia (Grau de Compactação) – Base (1 ensaio a cada 100 metros) =
Rua Durval Martins: 2,0 unidades
- Ensaio de Granulometria do Agregado (1 ensaio a cada 100 metros) =
Rua Durval Martins: 2,0 unidades

- Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Ligante Betuminoso
Rua Durval Martins: 2,0 unidades
- Ensaio de Percentagem de Betume - Misturas Betuminosas (1 ensaio a cada 700 m²) =
Rua Durval Martins: 2,0 unidades
- Ensaio de Controle do Grau de Compactação da Mistura Asfáltica (1 ensaio a cada 700 m²) =
Rua Durval Martins: 2,0 unidades
- Ensaio de Densidade do Material Betuminoso (1 ensaio a cada 700 m²) =
Rua Durval Martins: 2,0 unidades
- Extração de corpo de prova de concreto asfáltico com sonda rotativa (1 ensaio a cada 700 m²) =
Rua Durval Martins: 2,0 unidades
- Mobilização e desmobilização de equipamento e equipe para extração de corpos de prova da capa asfáltica. =
Rua Durval Martins: 1,0 unidade

Inácio Martins, 13 de janeiro de 2025.



Leandro Schanoski

Engº Civil CREA/PR 71.205/D

ART de Projetos e Orçamento 17 2024 42 85 890