MEMORIA DE CÁLCULOS

Rua Comandante Alberto Ludwieg

Administração Local

Engenheiro com encargos complementares

25 horas

Mestre de obras com encargos complementares

50 horas

Serviços Preliminares

Placa de obra

3,00m x 1,50m = **4,50m²**

Retirada do pavimento

Pavimento

48m x 2,00m = **96m²**

Recolocação do pavimento

Pavimento

48m x 2,00m = **96m²**

Retirada da tubulação de Ø400mm

Tubo de concreto Ø 400mm

48m

Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50m, em solo de primeira categoria (1,50m de altura x 1,20m de largura x 40m comprimento) = **72m³**

Instalação da tubulação de Ø600mm

Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5m, com camada de areia, lançamento manual

48m² x 1,20m x 0,10m = **5,76m³**

Tubo de concreto armado para águas pluviais, classe PA1, com encaixe ponta e bolsa, Ø 600mm = **43,55m**

Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira

48m³ - 11,30m³ = **36,70m³**

Bocas de lobo = **3 unidades com gelhas metálicas, sendo que serão necessárias mais 10 grelhas metálicas para as bocas de lobo existentes**

Pavimentação

Meio fio

105m + 105m + 106m + 106m = **422m**

Execução do pavimento em piso intertravado, com blocos 16 faces

186m x 12,15m largura = **2.259,90m²**

Passeios com acessibilidade

(105m x 3m) + (105m x 3,50m) + (91m x 3m) + (91m x 3,50m) = **1.274,00m²**

Regularização e compactação do solo

1.274,00m²

Lastro de brita = 1.274,00m² x 0,10m

127,40m³

Execução de passeio em concreto moldado in loco, espessura 8cm

1.274,00m³

Muro da Escola

Estacas Ø300mm

7 estacas x 4m cada estaca = **28m**

Viga de fundação (0,20m x 0,30m)

Ø12,5mm

15m de viga x 4 barras = 60m

60m x 0,963kg/m = **57,78kg**

Ø5mm

60m / 0,15m = 400 estribos

400 estribos x 1,10m = 440m

440m x 0,154kg/m = **67,76kg**

Formas de madeira serrada e=25mm

30m x 0,30m = **9m²**

Concreto

0,20m x 0,30m x 15m = **0,9m³**

Impermeabilização

0,10m + 0,14m + 0,10m = 0,34m

0,34m x 15m = **5,1m²**

Pilares (0,14m x 0,19m)

Ø10mm

2,10m cada pilar x 9 pilares x 4 barras = 75,60m

75,60m x 0,617kg/m = **46,65kg**

Ø5mm

75,60m / 0,15m = 504 estribos

504 estribos x 0,75m = 378m

378m x 0,154kg/m = **58,22kg**

Formas de madeira serrada e=25mm

2,10m x 9 pilares = 18,90m

18,90m x 4 lados x 0,19m = **14,37m²**

Concreto

18,90m x 0,14m x 0,19m = **0,5m³**

Viga intermediária (0,14m x 0,19m)

Ø8mm

15m x 4 barras =60m

60m x 0,395kg/m = **23,70kg**

Ø5mm

15m / 0,15m = 100 estribos

100 estribos x 0,75m = 75m

75m x 0,154kg/m = **11,55kg**

Formas de madeira serrada e=25mm

30m x 0,19m = **5,7m²**

Concreto

15m x 0,14m x 0,19m = **0,4m³**

Cinta de amarração (0,14m x 0,19m)

Ø8mm

15m x 4 barras =60m

60m x 0,395kg/m = **23,70kg**

Ø5mm

15m / 0,15m = 100 estribos

100 estribos x 0,75m = 75m

75m x 0,154kg/m = **11,55kg**

Formas de madeira serrada e=25mm

30m x 0,19m = **5,7m²**

Concreto

15m x 0,14m x 0,19m = **0,4m³**

Serviços diversos

Piso podotátil

4 peças x 8 rampas = **32 unidades**

Placa de pare

3 unidades

Placa de nome de rua

3 unidades

Pintura de faixa de pedestres

12,15m de largura da via x 3m de largura da faixa x 4 faixas = **145,80m²**

Dona Francisca, 01 de fevereiro de 2023.

Dyéf Lucas G. Bittencourt
Eng. Civil - CREA/RS 229.057

Olavo José Cassol
Prefeito Municipal