



## MEMORIAL DE CÁLCULO

Proprietário: Prefeitura Municipal de Nova Bassano  
CNPJ: 87.502.894/0001-04  
Obra: Pavimentação com Paralelepípedos  
Local: Linha Anita Garibaldi, Capela São Brás (Interior)

1. SERVIÇOS INICIAIS: placa de obra e 2 suportes de madeira:

$$\text{área} = 2,40 \times 1,20 = 2,88 \text{ m}^2.$$

$$\text{S} = \text{suporte mad.} = 2 \text{ unidades}$$

2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL: Itens acessórios incluídos na administração local foram determinados como engenheiro civil de obra júnior com encargos complementares (1h/semana) e encarregado geral com encargos complementares (2h/semana), pelo prazo de cinco meses.

$$\text{EC JR} = 5 \text{ meses} \times 4 \text{ semanas/mês} \times 1\text{h/semana} = 20\text{h}$$

$$\text{EG} = 5 \text{ meses} \times 4 \text{ semanas/mês} \times 2\text{h/semana} = 40\text{h}$$

3. PAVIMENTAÇÃO BASÁLTICA (Todo nivelamento de corte e aterro que se fizerem necessários serão executados pelas máquinas municipais. Também, todas as aberturas das valas serão executadas pela equipe e equipamentos da Sec. de Obras e Viação Municipal).

3.1 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA. AF\_05/2020 (Pedras basálticas, 30 a 35 unid./m<sup>2</sup>, altura mínima 14cm. Base e compactação inclusos): conforme levantamento topográfico realizado, serão aproximadamente 600,00 metros de comprimento, com largura de 7,00 metros. Desta forma, serão totalizam-se aproximadamente 4.200,00m<sup>2</sup> a pavimentar.

$$\text{A} = (535,00 \times 7,00) = 3.745,00 \text{ m}^2$$

3.2 GUIA (MEIO-FIO) EM PEDRAS BASÁLTICAS REGULARES, ALTURA MÍNIMA 25CM. ENTERRADAS, A NÍVEL DO CALÇAMENTO: como serão aproximadamente 600,00 metros de comprimento, o meio-fio é instalado nos 2 lados da via. Desta forma, serão aproximadamente de 1.200,00 metros lineares de meio fio. O meio-fio será enterrado, tendo a sua altura nivelada ao do pavimento em paralelepípedo (vide detalhe em projeto), para escoamento da água pluvial. O encosto lateral para o travamento externo será por conta da empresa executora.

$$\text{C} = (535,00 \times 2 \text{ lados}) = 1.070,00 \text{ m}$$

4. SINALIZAÇÃO VERTICAL: Serão instaladas duas placas de sinalização vertical obedecendo ao Manual de Sinalizações do CONTRAN. As placas de regulamentação de limite de velocidade a 50km/h (R-19) serão de formato redondo, com diâmetro de Ø500mm; Assim, serão necessários dois suportes de madeira, fornecimento e instalação e duas placas com área quadrada de 0,196m<sup>2</sup> cada.

$$\text{S} = \text{suporte mad.} = 2 \text{ unidades}$$

$$\text{A} = ((\pi \times 0,25^2) \times 2 \text{ unid}) = 0,39\text{m}^2$$

5. DRENAGEM PLUVIAL (Todo o serviço de instalação de nova tubulação e manutenção da drenagem existente será realizado pela Prefeitura Municipal).

Nova Bassano, 30 de maio de 2023.

**Artur Coltro**  
CREA-RS205148  
Engenheiro Civil

**Ivaldo Dalla Costa**  
Prefeito Municipal  
Município de Nova Bassano