



MUNICÍPIO DE NOVA BASSANO
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO
Departamento Técnico

MEMORIAL DE CÁLCULO

Proprietário: Município Municipal de Nova Bassano

Cnpj: 87.502.894/0001-04

Obra: Pavimentação em paralelepípedos basálticos

Local: Rua Senhor Bom Jesus - Nova Bassano/RS

1. SERVIÇOS INICIAIS: placa de obra: área= 2,40 x 1,20= 2,88m².

2. DRENAGEM PLUVIAL (Garagem municipal, determinado pelo Prefeito Municipal)

2.1 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 (tipo armado PA-1, encaixe ponta-bolsa): caracterizadas por tubulações de concreto armado Ø400mm, de 1,00m de comprimento por unidade. Serão aproximadamente 38 unidades de comprimento cada, totalizando 38,00m de tubulações

$$C = 13,00 + 13,00 + 12,00 = 38,00m$$

2.2 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 (tipo armado PA-1, encaixe ponta-bolsa): caracterizadas por tubulações de concreto armado Ø600mm, de 1,00m de comprimento por unidade. Serão aproximadamente 134,00 unidades de comprimento cada, totalizando 134,00m de tubulações

$$C = 94,00 + 40,00 = 134,00m$$

2.3 CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,5X1X1 M. AF_12/2020: conforme projeto serão 5 bocas de lobo e uma caixa de acoplamento em tubulação existente com captação de água, totalizando 6 bocas de lobos totais.

Quant.: 6 unid.

3. TERRAPLENAGEM (REGULARIZAÇÃO LEITO): todo nivelamento de corte e aterro que se fizerem necessários serão executados pelas máquinas municipais. Também, toda a abertura de valetas serão executados pela Garagem Municipal, conforme determinação do Prefeito Municipal.

$$A = 1.463,80m^2$$

4. PAVIMENTAÇÃO BASÁLTICA (Todo nivelamento de corte e aterro que se fizerem necessários serão executados pelas máquinas municipais. Também, toda a abertura de valetas serão executados pela Garagem Municipal, conforme determinação do Prefeito Municipal).

4.1 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA. AF_05/2020: conforme levantamento topográfico realizado, serão aproximadamente 1.463,80m² a pavimentar.

$$A = (104,80+85,00+1179,00+95,00) = 1463,80 m^2$$



MUNICÍPIO DE NOVA BASSANO
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO
Departamento Técnico

4.2 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016.: serão aproximadamente 328,24 metros lineares

$$C = (26,20 + 10,012 + 131,00 + 10,012 + 10,012 + 131,00 + 10,012) = 328,24 \text{ m}$$

5. SINALIZAÇÃO VERTICAL

5.1 SINALIZAÇÃO VERTICAL (placas de trânsito). 2 placas

5.1.1 ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020: como serão 2 placas a serem instaladas, e a estaca terá 70cm de profundidade, totalizam-se 1,40 metros lineares de estaca, no solo.

$$C = 0,70 \times 2 = 1,40 \text{ metros}$$

5.1.2 TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 65 MM (2 1/2"), E = 3,35 MM, *6,23* KG/M (NBR 5580). INCLUSO FURAÇÃO, PARAFUSOS E PORCAS GALVANIZADOS PARA FIXAÇÃO EM TUBO DE AÇO.: como serão 2 placas a serem instaladas, e a haste de aço possui 3,00 metros de altura, totalizam-se 6,00 metros lineares de haste.

$$C = 3,00 \times 2 = 6,00 \text{ metros}$$

5.1.3 PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16, COM PINTURA PROTETORA COR PRETA , E PINTURA REFLETIVA NA PARTE FRONTAL (película refletivo, para uso em locais sem iluminação pública, e em estrada rural). INCLUSO FURAÇÕES. PADRÃO CONTRAN.: como serão 2 placas a serem instaladas, do tipo R-19 (regulamentação de velocidade em 50km/h), Ø500mm, totalizam-se 0,39 m² de área de chapa e adesivo.

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

Nova Bassano, 16 de novembro de 2021.

Eng. Civil, Esp. Felipe Zortea
CREA-RS209470

Ivaldo Dalla Costa
Prefeito Municipal