



Prefeitura Municipal de Nova Canaã Paulista

Estado de São Paulo

CNPJ (MF): 65.711.954/0001-58

Rua Oito nº. 650 – Centro – CEP: 15773-000 – Fone (17) 3681-8000

e-mail: prefeitura@novacanaapaulista.sp.gov.br

MEMORIA CALCULO

OBRA: REFORÇO DE FUNDAÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO ARMADO SOBRE O CÓRREGO DO ENGANO

LOCALIZAÇÃO: ESTRADA MUNICIPAL- NCP 492 km 3,1 - SOCIMBRA / BAIRRO DO LORO

COORDENADAS: 20°23'24.5"S 50°53'38.2"W

INTERESSADA: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CANAÃ PAULISTA

DATA: 25 DE FEVEREIRO DE 2022

1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Placa de Obra

Dimensões: 1,5 X 4 = 6 m²

1.2 Placas de Sinalização provisórias

6 unidades, sendo 2 em cada uma das 3 vias rurais no entrono. Nas dimensões 1,5 x 1,5 m

(U x A X L) 6 x 1,5 x 1,5 = 13,50 m²

1.3 Banheiro químico

1 UNIDADE PELO PERIODO DE 2 MESES; 1 x 2 = 2 UNmês

1.4 Container Do Tipo Alojamento

2.UNIDADE PELO PERIODO DE 2 MESES; 1 x 2 = 2 UNmês

1.5 PROJETO EXECUTIVO

1.UNIDADE

2 INFRAESTRUTURA

2.1 Demolição de Concreto

(L x C x H) 5,10 x 7,5 x 0,15 = 5,74 m³



Prefeitura Municipal de Nova Canaã Paulista

Estado de São Paulo

CNPJ (MF): 65.711.954/0001-58

Rua Oito nº. 650 – Centro – CEP: 15773-000 – Fone (17) 3681-8000

e-mail: prefeitura@novacanaapaulista.sp.gov.br

2.2 Escavação manual de Solo

$$(U \times (L \text{ ponte} + L \text{ Ala1} + L \text{ ala 2}) \times h \text{ sapata} \times b \text{ sapata}) \quad 2 \times (5,1 + 1,80 + 2) \times 1,00 \times 0,95 = 16,91 \text{ m}^3$$

2.3 Retirada manual de Entulho

$$\text{Demolição} + \text{escavação} \quad 16,91 + 5,74 = 22,65 \text{ m}^3$$

2.4 Escavação Mecânica

(lados da ponte X Empolamento x Área de escavação seção m^2 x (largura da ponte + ((Ala direita + ala esquerda) / 2))

$$\text{Área de Escavação} = ((2,3 + 3) \times 2) + (2 \times 2,3) + (2,3 \times 3 / 2) = 18,65 \text{ m}^2$$

$$2 \times 1,1 \times 18,65 \times (5,1 + ((1,8 + 2) / 2)) = 287,21 \text{ m}^3$$

2.5 Reaterro Compactado Mecanizado

Volumes escavado – Volume subleito

$$287,21 - 84,00 = 203,21 \text{ m}^3$$

2.6 Compactação do Subleito

Quantidade x profundidade x extensão x (largura da ponte + ((ala direita + ala esquerda) / 2)) =

$$2 \times 1,5 \times 4 \times (5,1 \times ((1,8 \times 2) / 2)) = 84 \text{ m}^3$$

2.7 Enrocamento com Pedra Pulmão

Largura x Altura x comprimento

$$5,00 \times 1,00 \times 0,5 = 2,5 \text{ m}^3$$

3 Construção de Reforço de Fundação

3.1 Esgotamento Contínuo da Água

$$\text{Hp} \times \text{Horas} \quad 3 \times 48 = 144,00$$

3.2 Execução de Forma de madeira para Fundação

Quantidade x lados x altura x Comprimento (largura + Ala Direita + Ala Esquerda)

$$2 \times 2 \times 1,00 \times (5,10 + 1,9 + 2) = 35,60 \text{ m}^2$$



Prefeitura Municipal de Nova Canaã Paulista

Estado de São Paulo

CNPJ (MF): 65.711.954/0001-58

Rua Oito nº. 650 – Centro – CEP: 15773-000 – Fone (17) 3681-8000

e-mail: prefeitura@novacanaapaulista.sp.gov.br

3.3 Concreto FCK 25 mpa

Quantidade x Altura sapata x largura sapata x Comprimento (largura ponte + Ala Direita + Ala Esquerda)

$$2 \times 1,00 \times 0,95 \times (5,10 + 1,80 + 2,00) = 16,91 \text{ m}^3$$

3.4 Aço CA-50

Tx = 80kg/m³ concreto (deverá ser apresentado projeto executivo para essa disposição)

$$16,91 \times 80 = 1352,80 \text{ Kg}$$

3.5 Adensamento do Concreto para Fundação

Quantidade x Altura sapata x largura sapata x Comprimento (largura ponte + Ala Direita + Ala Esquerda)

$$2 \times 1,00 \times 0,95 \times (5,10 + 1,80 + 2,00) = 16,91 \text{ m}^3$$

4 Construção de Laje de Fundo

4.1 Esgotamento Continuo da Água

$$\text{Hp} \times \text{Horas} \quad 3 \times 240 = 720,00$$

4.2 Enrocamento de Pedra Arrumada

Largura Ponte x Comprimento x Espessura.

$$5,10 \times 6,80 \times 0,30 = 10,40\text{m}^3$$

4.3 Concreto FCK 25 mpa

Largura Ponte x Comprimento x Espessura.

$$5,10 \times 6,00 \times 0,15 = 4,59\text{m}^3$$

4.4 Aço CA-50

Tx = 80kg/m³ concreto

$$4,59 \times 80 = 367,20 \text{ Kg (deverá ser apresentado projeto executivo para essa disposição)}$$

4.5 Adensamento do Concreto para estrutura.

Largura Ponte x Comprimento x Espessura.

$$5,10 \times 6,00 \times 0,15 = 4,59\text{m}^3$$



Prefeitura Municipal de Nova Canaã Paulista

Estado de São Paulo

CNPJ (MF): 65.711.954/0001-58

Rua Oito nº. 650 – Centro – CEP: 15773-000 – Fone (17) 3681-8000

e-mail: prefeitura@novacanaapaulista.sp.gov.br

5 Cimbramento

5.1 Cimbramento

Largura ponte x Comprimento x Altura

7,5 x 5,10 x 5,5 = 210,38 m³

Prefeitura Municipal de Nova Canaã Paulista – SP. 03 de Março de 2022.

Paulo Henrique de Oliveira

Engº civil CREA 5070342766

Thais Cristina Costa Moreira

Prefeita Municipal