

MEMÓRIA DE CÁLCULO QUANTITATIVOS

Proprietário: Prefeitura Municipal de Paim Filho - RS

Característica da obra: Construção de uma ponte em concreto armado de 11,70m de vão total x 5,00m de largura e 5,15m de altura total.

Nome da Obra: Ponte sobre o Rio Lajeado dos Pepinos.

Local: Linha Pepino – Paim Filho - RS.

Objeto: Construção de Ponte em Concreto Armado Classe 45T, dimensões 5,00m x 11,70m, sendo cabeceiras existentes e pilares em concreto armado moldado “in loco” e vigas longarinas pré-moldadas, estas apoiadas sobre os pilares.

1 SERVIÇOS INICIAIS

1.1 Placa da obra:

Dimensões:

Altura: 1,20m

Comprimento: 2,40m

Área = 1,20m x 2,40m = 2,88m²

1.2 Barracão de obras:

Dimensões:

Largura: 3,00m

Comprimento: 4,00m

Altura: 2,70m

Área = 3,00 x 4,00m = 12,00m²

1.3 Escavação das Fundações:

Dimensões:

Quantidade: 8

Largura: 0,95m

Comprimento: 1,15m

Profundidade: 0,50m

Total= 8 x 0,95m x 1,15m x 0,50m = 4,37m³

1.4 Locação da Obra:

Dimensões:

Comprimento: 9,00m

Quantidade: 2

Área = 2 x 9,00m = 18,00m

2 FUNDAÇÃO E PILARES CABECEIRA “A”

2.1 Execução de Fundações e pilares

Volume de concreto= 4,01m³

Área de forma: 30,45m²

Armadura e forma conforme tabela no projeto estrutural

2.2 Desmonte de Rocha

Área superficial de cada sapata: 1,09m²

Quantidade de sapatas: 4
Profundidade: 0,30m
 $\text{Volume} = 4 \times (1,09\text{m}^2 \times 0,30\text{m}) = 1,30\text{m}^3$

2.3 Pinos em Rocha

Quantidade: 24
Profundidade: 1,00m
 $\text{Total} = 24 \times 1,00\text{m} = 24,00\text{m}$

3 FUNDAÇÃO E PILARES CABECEIRA “B”

3.1 Execução de Fundação e Pilares

Volume de concreto = $4,01\text{m}^3$
Área de forma: $30,45\text{m}^2$
Armadura e forma conforme tabela no projeto estrutural

3.2 Desmonte de Rocha

Área superficial de cada sapata: $1,09\text{m}^2$
Quantidade de sapatas: 4
Profundidade: 0,30m
 $\text{Volume} = 4 \times (1,09\text{m}^2 \times 0,30\text{m}) = 1,30\text{m}^3$

3.3 Pinos em Rocha

Quantidade: 24
Profundidade: 1,00m
 $\text{Total} = 24 \times 1,00\text{m} = 24,00\text{m}$

5 VIGAS LONGARINAS

5.1 Viga pré-moldada

Largura: 0,25m
Altura: 0,90m
Comprimento: 11,70m
 $\text{Total} = 0,25\text{m} \times 0,90\text{m} \times 11,70\text{m} = 2,63\text{m}^3$
Quantidade: 4 vigas
Armadura e forma conforme tabela no projeto estrutural

5.2 Guindaste

Tempo: 1 hora por viga
Quantidade: 4 vigas
 $\text{Total} = 4 \text{ unidades} \times 1 \text{ hora} = 4 \text{ horas}$

6 LAJE

6.1 Laje em concreto armado

Largura: 5,00m
Comprimento: 11,70m
Altura: 0,17m
 $\text{Volume de concreto} = 5,00\text{m} \times 11,70\text{m} \times 0,17\text{m} + (\text{volume espessura extra sobre as vigas} = 2,06\text{m}^3) = 12,00\text{m}^3$

Armadura e forma conforme tabela no projeto estrutural

6.2 Enchimento apoios de vigas

Volume de concreto = 5,40m³

Armadura e forma conforme tabela no projeto estrutural

8 GUARDA RODAS

8.1 Guarda rodas em concreto armado

Largura base: 0,20m

Largura Topo: 0,15m- considerando o que esta embutido, temos média de largura de: 0,17m

Comprimento: 11,70m

Altura: 0,65m sendo que 0,25cm ficam embutidos na laje, sobrando 0,40m

Volume de concreto = 0,17m x 11,70m x 0,40m = 0,80m³

Quantidade: 2 unidades

Armadura e forma conforme tabela no projeto estrutural

Paim Filho/RS, 18 de maio de 2022.

CONSTRUTORA E INCORPORADORA MERIGO E TEODORO LTDA

CNPJ. 17.812.499/0001-34 CREA-RA PJ 239.764

DANIEL MERIGO

Engenheiro Civil – CREA/RS 194.681