MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE EM CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO - DE 12,00 METROS DE COMPRIMENTO POR 4,20 METROS DE LARGURA E 2,50 METROS DE ALTURA NA LOCALIDADE DE CAEMBORÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA PALMA SOBRE O LAJEADO SECO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Responsável Técnico:
Guilherme Simões Pires
ENGENHEIRO CIVIL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE EM CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO - DE 12,00 METROS DE COMPRIMENTO POR 4,20 METROS DE LARGURA E 2,50 METROS DE ALTURA NA LOCALIDADE DE CAEMBORÁ NO MUNICÍPIO DE NOVA PALMA SOBRE O LAJEADO SECO

1- CARACTERÍSTICAS

PROPRIETÁRIA: Prefeitura Municipal de Nova Palma – RS

OBRA: Ponte em concreto armado pré-moldado de 12,00m de comprimento por 4,20m de largura e 2,50 metros de altura.

PROJETO: Ponte com estrutura em concreto armado e pré-moldado.

LOCAL : Localidade de Caemborá - Nova Palma –RS

COORDENADAS : **Latitude: S** 29°27’40,66’’

Longitude: W 53°18’25,04’’

1.0) PRELIMINARES

1.1) SERVIÇOS INICIAIS

.1) Barracão de obra ou container para alojamento/escritório
Área= 2,40 x 6,00 = **14,40 m²**

.2) Barracão de obra ou container para depósito
Área= 2,40 x 6,00 = **14,40 m²**

.3) Instalação provisória unidade sanitária: **1 unidade**

.4) Entrada provisória de energia (baixa tensão): **1 unidade**

.5) Locação da obra com uso de equipamentos topográficos.
Área= 12,00X4,20= **50,40m²**

2.0) INFRA-ESTRUTURA

.1) Ensecadeira com solo (escavação, carga, transporte)
altura x base x extensão x número de ensecadeiras:
1,00 x 2,00 x 20,00 x 2 = **80,00 m³**
Será executado de forma direta pela prefeitura

.2) Escavação mecânica de solo
Largura x altura x comprimento x lados
4,00 x 5,00 x 15,00 x 2
Total= 600,00 m³
Será executado de forma direta pela prefeitura

.3) Escavação manual de solo
(π x (r)² x alt) x nº sapatas = 3,14x(0,75)² x 0,50 x 4 +3,14x(0,60)² x 0,50 x 4 = 3,53+2,26m³
Total= 5,79 m³

.4) Perfuração em rocha com perfuratriz pneumática
6 furos x 8 sapatas x 1,00m profundidade = **48,00m**

.5) Pinos de engastamento em Aço (CA 50) 3/4"
6 pinos x 8 sapatas x 1,70m extensão= 81,60
Transformação: 81,60m x 3,97Kg/m = **323,95 Kg de aço.**

.6) Esgotamento com moto-bomba
volume de cada sapata x capacidade de recalque da bomba = **64 horas**

.7) Sapatas em concreto armado
(π x (r)² x alt) x nº sapatas = 3,14x(0,75)² x 5,00 x 4 = 35,32 m³ + 3,14x(0,60)² x 5,00 x 4 = 22,60 m³
Total= 57,92 m³

.8) Tubos em concreto pré-fabricado DN150 (forma das sapatas)
altura x nº sapatas = 5,00 x 4 sapatas = **20,00 metros.**

.9) Tubos em concreto pré-fabricado DN120 (forma das sapatas)
altura x nº sapatas = 5,00 x 4 sapatas = **20,00 metros.**

.10) Remoção de material de 1º categoria em caminhão basculante incluindo carga mecanizada e descarga - remoção das ensecadeiras.
altura x base x extensão: 1,00 x 2,00 x 20,00 x 2 = **80,00 m³**
Será executado de forma direta pela prefeitura

3.0) MESO-ESTRUTURA

.1) Pilar concreto armado-. = Pilares de contenção das cortinas com secção média de ((0,80+0,25)/2 x 0,30 x 2,50 x 8 pilares = 3,15
Total= 3,15 m³

.2) Cortina de concreto armado - contenção
volume cortina = espessura média x altura x comprimento descontando os pilares x numero do cortinas =
(0,35+0,25)/2x2,50x10,23) x 2 = 15,34m³
Total= 15,34 m³

4.0) SUPERESTRUTURA

.1) Longarinas em concreto armado pré-moldadas
dimensões de (largura x altura x comprimento x numero de longarianas = 0,25 x 0,70 x 12,00 m montadas x 4= **8,40 m³**

.2) Placas treliçadas pré moldada para ponte 4cm H=20cm
Área= 12,00X4,20= **50,40m²**

.3) Laje de capeamento concreto armado
área x espessura = 50,40 m² x 0,18 m = **9,07 m³.**

.4) Viga Transversina (entre as longarinas)
0,25 x 0,70 x 10,23 x 2 = **3,58 m³.**

.5) Guarda-rodas em concreto armado
Extensão x altura x largura x nº lados
12,00x0,30x0,15x2= **1,08m²**

.5) Material a ser movimentado para confecção do aterro.

.5.1) Aterro – Carga em jazida, Transporte e Descarga mecânica.
Volume do aterro já especificado nas plantas calculado através da área de abrangência x altura do aterro em seus diferentes patamares x grau de compactação= **170,00 m³.**
Será executado de forma direta pela prefeitura

.5.2) Compactação Mecânica Aterro
Volume do aterro já especificado nas plantas calculado através da área de abrangência x altura do aterro em seus diferentes patamares x grau de compactação= **170,00 m³.**
Será executado de forma direta pela prefeitura

Nova Palma, 17 de dezembro de 2015.

_____

Adroaldo José Santi
Prefeito Municipal

_____

Guilherme Simões Pires
Engenheiro Civil
CREA 201367