MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE EM CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO - DE 12,00 METROS DE LARGURA POR 13,00 METROS DE COMPRIMENTO E 6,00 METROS DE ALTURA NO DISTRITO INDUSTRIAL DE NOVA PALMA SOBRE O ARROIO PORTELA

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 LARGURA POR 13,00 METROS DE COMPRIMENTO E 6,00 METROS DE ALTURA NO DISTRITO INDUSTRIAL DE NOVA PALMA SOBRE O ARROIO PORTELA

1- CARACTERÍSTICAS

PROPRIETÁRIA: Prefeitura Municipal de Nova Palma – RS

OBRA: Ponte em concreto armado pré-moldado de 11,00M de largura por 13,00m de comprimento e 6,00 metros de altura.

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

LOCAL : Distrito Industrial - Nova Palma –RS

COORDENADAS : **Latitude: S** 29°27’45,50’’

Longitude: W 53° 27’45,70’’

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= 12,00X13,00= **156,00m²**

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 30,00 x 2 = **120,00 m³**
Será executado de forma direta pela prefeitura

.2) Escavação mecânica de solo
Largura x altura x comprimento x lados
4,00 x 3,00 x 26,00 x 2
Total= 624,00 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 12 = 10,60 m³
Total= 10,60 m³

.4) Perfuração em rocha com perfuratriz pneumática
6 furos x 12 sapatas x 1,00m profundidade = **72,00m**

.5) Pinos de engastamento em Aço (CA 50) 1”
6 pinos x 12 sapatas x 1,70m extensão= 122,40
Transformação: 122,40m x 3,97Kg/m = **485,93 Kg de aço.**

.6) Esgotamento com moto-bomba
volume de cada sapata x capacidade de recalque da bomba = **180 horas**

.7) Sapatas em concreto armado
(π x (r)² x alt) x nº sapatas = 3,14x(0,75)² x 3,00 x 10 = 52,99 m³ + 3,14x(0,75)² x 2,00 x 1 = 3,53 m³ + 3,14x(0,75)² x 1,00 x 1= 1,77
Total= 58,29 m³

.8) Tubos em concreto pré-fabricado DN150 (forma das sapatas)
altura x nº sapatas = 3,00 x 10 sapatas + 2,00 x 1 sapata + 1,00 x 1 sapata = **33,00 metros.**

.9) 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 30,00 x 2 = **120,00 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 ((1,20+0,25)/2 x 0,30 x 5,08 x 12 pilares = 13,25
Total= 13,25 m³

.2) Cortina de concreto armado - contenção
volume cortina = espessura média x altura x comprimento descontando os pilares x numero do cortinas =
(0,40+0,25)/2x5,08x23,08) x 2 = 76,21m³
Total= 76,21 m³

.3) Forma de madeira comum para execução das cortinas e pilares
altura x comprimento x nº lados x nº cortinas =
5,08 x 23,08 x 2 x 2 = 468,98
Total= 468,98 m²

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 13,00 m montadas x 8= **18,20 m³**

.2) Placas treliçadas pré moldada para ponte 4cm H=20cm
Área= 12,00X13,00= **156,00m²**

.3) Laje de capeamento concreto armado
área x espessura = 156,00 m² x 0,18 m = **28,08 m³.**

.4) Viga Transversina (entre as longarinas)
0,25 x 0,70 x 21,08 x 2 = **7,38 m³.**

.5) Guarda-corpos em tubos metálicos
Extensão x altura x nº lados
13,00m x 1,10m pois 0,10m estão engastados no concreto x 2 lados= **28,60m²**

.6) Pintura esmalte brilhante sobre guarda-corpo
Extensão x altura x nº lados
13,00 x 1,00 x 2 = **26,00m²**

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

.7.1) 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= **2.236,00 m³.**
Será executado de forma direta pela prefeitura

.7.2) 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= **2.236,00 m³.**
Será executado de forma direta pela prefeitura

7.3) Enleivamento dos taludes.
Comprimento x Largura
20,00x5,00 + 20,00x5,00 + 12,00x5,00 + 16,00x6,00
Total= 356,00 m².

Nova Palma, 27 de agosto de 2014.

_____
Adroaldo José Santi
Prefeito Municipal

_____
Guilherme Simões Pires
Engenheiro Civil
CREA 201367