

MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO

OBRA: PONTE DIVISA IBIRUBÁ/QUINZE DE NOVENBRO / RIO PULADOR

LOCALIDADE: ESQUINA ERNO WEISS

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUINZE DE NOVENBRO / RS

DATA: MARÇO 2022

RESP. TÉCNICO DO PROJETO: Eng. Civil André Schiefelbein CREA RS 093.879

MEMORIAL DESCRITIVO DA ORRA

1) PROJETOS:

Elaborado em conformidade as normas brasileiras e demais disposições vigentes, devendo a estrutura ser executada de acordo com projeto em anexo e terá fiscalização do engenheiro da prefeitura. Todo concreto utilizado na obra deverá ser usinado com FCK mínimo de 30 Mpa, abaixo descrição dos serviços e materiais:

2) INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS:

A empreiteira deverá instalar o canteiro de obras dentro das Normas, com abastecimento de energia elétrica, fornecimento de materiais e demais disposições que se fizerem necessárias para o bom andamento dos serviços, levando em conta as condições de segurança do local no que se refere à segurança de pessoas e sinalização, equipamentos de segurança dos funcionários que executarão as obras e manter no local o livro de diário e controle do andamento da obra.

3) DEMOLIÇÃO E ESCAVAÇÃO:

A estrutura de madeira antiga deverá ser demolida e o entulho dado uma destinação adequada pela empresa executora. Após a demolição a empresa executora deverá comunicar ao setor de engenharia da Prefeitura para uma inspeção das cabeceiras. Será feito uma avaliação das cabeceiras e se for o caso será feito orçedimentos extras além do descrito no item 4. Estando as cabeceiras em boas condições será seguido conforme o projetado.

4) INFRAESTRUTURA:

Será utilizada a cabeceira existente, porém será construído um reforço em concreto ciclópico no leito de apoio das vigas, sendo que as mesmas terão um apoio de pelo menos 2,0 metros em cima da cabeceira. Deverá ser escavado até o nível -136 centímetros nas cabeceiras, para fazer um leito de apoio, completando até o nível de -92,0 centímetros, que é o nível onde as vigas serão apoiadas. Respeitando o prazo de cura de pelo menos 7 dias as vigas serão apoiadas nesta base, e os vãos entre as vigas serão preenchidos com concreto ciclópico, até o nível -32 cm, que é o nível inferior da laje.

5) SUPRAESTRUTURA:

O tabuleiro da supraestrutura será formado por 5 vigas pré-moldadas, sendo que terá dois estágios de concretagem, a primeira etapa as vigas terão a seção de 25x60 com os estribos aparente para a consolidação. No segundo estágio as vigas já estarão montadas no lugar e as vigotas já montadas também; a seção de segundo estágio a viga terá 92 centímetros de altura. A laje será do tipo treliça TG 25 com 4 metros de comprimento, sendo inserida no espaço entre os estribos das vigas, terá duas tabelas, a inferior será de cerâmica com 7 cm e a segunda será colada em cima desta lajota e será de EPS com 15 cm de altura, a capa de concreto na laje deverá ter 10 cm. As armaduras de todos os itens descritos estão nas plantas anexas.

6) DETALHES CONSTRUTIVOS:

As guarnições deverão ser construídas em concreto armado a uma altura de 90 cm formada por cintas e pilaretes de 15x20cm espessura 10 cm. No balanço deverá ser instalado tachões para evitar cargas acima de 3 toneladas por roda, sendo esse espaço destinado a pedestres e máquinas agrícolas com largura menor que 7,70 metros.

Outro detalhe construtivo importante são os pontos de drenagem indicados em planta, com diâmetro de 100 mm cada dreno.

7) LIMPEZA DO LOCAL:

O local será previamente demarcado, verificando-se a correta implantação geométrica do projeto, realizando-se a remoção de todos os materiais que possam afetar a perfeita implantação do projeto.

Quinze de Novembro, 21 de março de 2022.

Eng. Civil André Schiefelbein – CREA 93.879

$CIV = 1 + 1,06 \times (20 / (Liv + 50))$, sendo $Liv = 13,40$ $CIV = 1,34$

$CNF = 1 - 0,95 \times (n - 2)$, sendo n o numero de faixas(2) , $CNF = 1$

$CIA = 1,25$ (para estruturas de concreto ou mistas)

$$Q = 75 \times (1,34 \times 1 \times 1,25) = \mathbf{125,62 \text{ Kn}}$$

$$Q = 5 \times (1,34 \times 1 \times 1,25) = \mathbf{8,38 \text{ kN/m}^2}$$

O efeito dinâmico das cargas móveis deve ser analisado pela teoria da dinâmica das estruturas; É permitido no entanto assimilar as cargas móveis a cargas estáticas, através de sua multiplicação pelo coeficiente de impacto definido por:

$$Ci = 1,4 - 0,007 \times L \rightarrow 1,4 - 0,007 \times 13,49 = 1,30$$

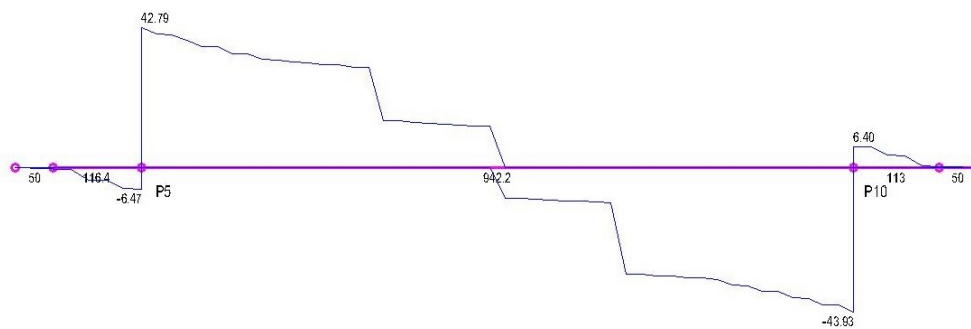
Então os valores de Q e q ficam:

$$Q = 125,62 \text{ Kn} \times 1,3 = \mathbf{163,30 \text{ kN}}$$

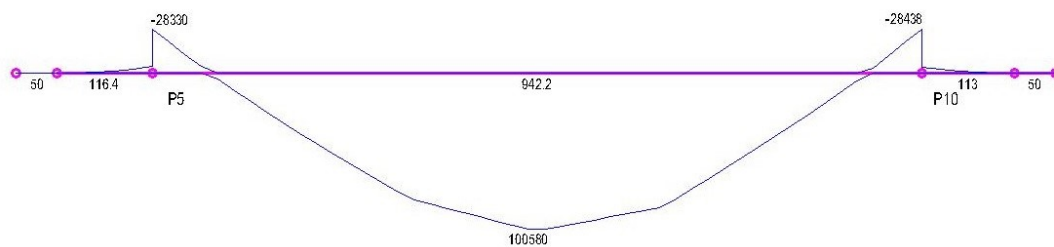
$$Q = 8,38 \text{ kN/m}^2 \times 1,3 = \mathbf{10,9 \text{ kN/m}^2}$$

9) DIAGRAMAS VIGA V1 :

ESFORÇOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [tf:cm] VIGA: V1

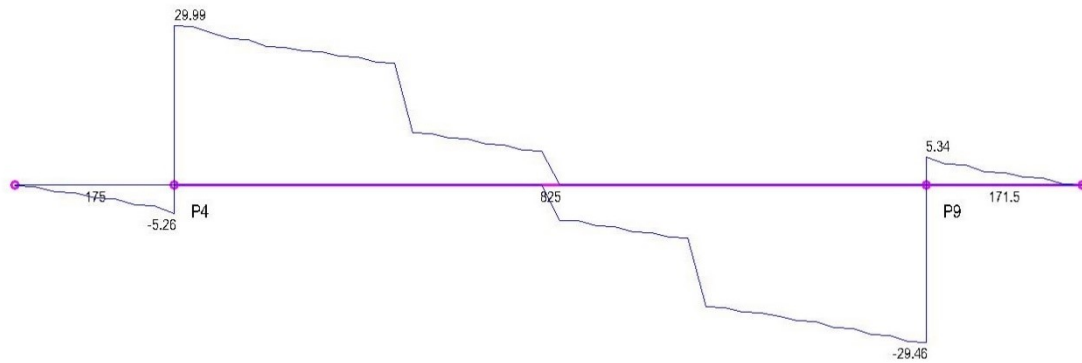


MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m:cm] VIGA: V1

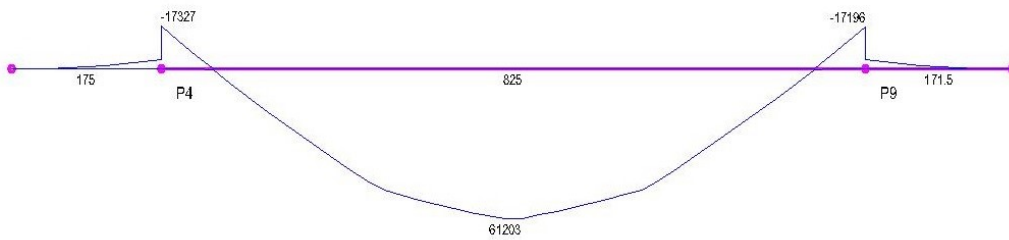


10) DIAGRAMAS VIGA V2 :

ESFORCOS CORTANTES DE CÁLCULO (V_{dx}) [tf;cm] VIGA: V2



MOMENTOS FLETORES DE CÁLCULO (M_{dx}) [kgf.m;cm] VIGA: V2



Quinze de Novembro, 21 de março de 2022.