



MEMORIAL DE CÁLCULO

Pavimentação Poliédrica em Estradas Rurais

Estrada de 3 Coroas e Estrada São Vicente

SERVIÇOS PRELIMINARES:

PLACA DE OBRA

A placa de obra deverá ser em chapa nº 18 galvanizada com película refletiva - Tipo IA (prismática) com medidas de 2,40 X 1,20 m = 2,88 m². Para sustentação da placa será feita estrutura em madeira de boa qualidade e perfeitamente travada.

MEIO-FIO (TIPO CORDÃO DE PEDRA)

CORDÃO DE PEDRA

Os cordões de pedra deverão ter seção retangular, com dimensões mínimas de 0,15 m de largura, 0,35 m de altura e 0,45 m de comprimento, apresentando superfície plana no piso (tanto quanto possível).

Para a estrada 3 Coroas serão utilizados 800 m de cordão de pedra divididos em duas frentes de obra (Estaca 0 à Estaca 20), (Estaca 20 à Estaca 40), onde as mesmas estão divididas em duas frações iguais de (200 m x 2 = 400 m) sendo 400 metros de comprimento por se tratar das duas extremidades laterais da estrada, totalizando assim o valor de 400 m de cordão para cada frente de obra, sendo assim (2 x 400 m = 800 m).

Para a estrada São Vicente serão utilizados 800 m de cordão de pedra divididos em duas frentes de obra (Estaca 0 à Estaca 20) e (Estaca 20 à Estaca 40) onde as mesmas estão divididas em duas frações iguais de (200 m x 2 = 400 m) sendo 400 m de comprimento por se tratar das duas extremidades laterais da estrada, totalizando assim o valor de 400 m de cordão para cada frente de obra, sendo assim (2 x 400 m = 800 m).

Dessa forma teremos um total de 800 m + 800 m = 1.600 m de cordão de pedra para as duas estradas.



MUNICIPIO DE VERA CRUZ DO OESTE

CNPJ: 78.101.821/0001-01

ESTADO DO PARANÁ

TRANSPORTE CORDÃO DE PEDRA

Para o transporte do cordão de pedra da estrada 3 Coroas, teremos: 400 metros x 2 lados = 800 metros de cordão x 0,35 m de altura x 0,15 m de largura = 42,00 m² x DMT de 62,20 Km encontrado através da média das distâncias das pedreiras localizadas no município de Matelândia (54,60 Km) e no município de Medianeira (69,80 Km) totalizando o valor de 2.612,40 m³ x Km.

Para o transporte do cordão de pedra da estrada São Vicente, teremos: 400 metros x 2 lados = 800 metros de cordão x 0,35 m de altura x 0,15 m de largura = 42,00 m² x DMT de 55,75 Km encontrado através da média das distâncias das pedreiras localizadas no município de Matelândia (48,10 Km) e no município de Medianeira (63,40 Km) totalizando o valor de 2.341,50 m³ x Km.

Dessa forma teremos um total de 2.612,40 m³ x Km + 2.341,50 m³ x Km = 4.953,90 m³ x Km de transporte de cordão de pedra para as duas estradas.

PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA

COLCHÃO DE ARGILA

Para o colchão de argila da estrada 3 Coroas serão utilizados 2200 m² divididos em duas frentes de obra (Estaca 0 à Estaca 20), (Estaca 20 à Estaca 40), onde as mesmas estão divididas em duas frações iguais de (200 m x 5,50 m = 1100 m²) sendo 200 m de comprimento x 5,50 m de largura totalizando o valor de 1100 m² de colchão de argila para cada frente de obra, sendo assim (2 x 1100 m² = 2.200 m²).

Para o colchão de argila da estrada São Vicente serão utilizados 2200 m² divididos em duas frentes de obra (Estaca 0 à Estaca 20), (Estaca 20 à Estaca 40), onde as mesmas estão divididas em duas frações iguais de (200 m x 5,50 m = 1100 m²) sendo 200 m de comprimento x 5,50 m de largura totalizando o valor de 1100 m² de colchão de argila para cada frente de obra, sendo assim (2 x 1100 m² = 2.200 m²).

Dessa forma teremos um total de 2.200 m² + 2.200 m² = 4.400 m² de colchão de argila para as duas estradas.

TRANSPORTE COLCHÃO DE ARGILA

Para o transporte do colchão de argila da estrada 3 Coroas teremos: 400 metros de estrada x 5,50 m de largura x 0,15 m de espessura = 330 m³ x DMT = 19,60 km encontrado através da média das distâncias das jazidas localizadas no município de Vera Cruz do Oeste (20,9 Km) e (18,30 Km), totalizando: 6.468,00 m³ x Km.



MUNICIPIO DE VERA CRUZ DO OESTE

CNPJ: 78.101.821/0001-01

ESTADO DO PARANÁ

Para o transporte do colchão de argila da estrada São Vicente, teremos: 400 metros de estrada x 5,50 m de largura x 0,15 m de espessura = 330 m³ x DMT = 6,8 km encontrado através da média das distâncias das jazidas localizadas no município de Vera Cruz do Oeste (5,50 Km) e (6,8 Km), totalizando: 2.244,00 m³ x Km.

Dessa forma teremos um total de 6.468,00 m³ x Km + 2.244,00 m³ x Km = 8.712,00 m³ x Km de transporte de colchão de argila para as duas estradas.

PEDRA POLIÉDRICO

As pedras deverão possuir a seção do topo circunscrito variando de 0,05 m a 0,10 m e altura variando de 0,13 m a 0,17 m.

Para a estrada 3 Coroas serão utilizados 2.080 m² de poliédrico divididos em duas frentes de obra (Estaca 0 à Estaca 20), (Estaca 20 à Estaca 40), onde as mesmas estão divididas em duas frações iguais de (200 m x 5,20 m = 1.040 m²) sendo 200 metros de comprimento multiplicado por 5,20 metros de largura totalizando assim o valor de 1.040 m² de poliédrico para cada frente de obra, sendo assim (2 x 1.040 m² = 2.080 m²).

Para a estrada São Vicente serão utilizados 2.080 m² de poliédrico divididos em duas frentes de obra (Estaca 0 à Estaca 20), (Estaca 20 à Estaca 40), onde as mesmas estão divididas em duas frações iguais de (200 m x 5,20 m = 1.040 m²) sendo 200 metros de comprimento multiplicado por 5,20 metros de largura totalizando assim o valor de 1.040 m² de poliédrico para cada frente de obra, sendo assim (2 x 1.040 m² = 2.080 m²).

Dessa forma teremos um total de 2.080 m² + 2.080 m² = 4.160,00 m² de poliédrico para as duas estradas.

TRANSPORTE POLIÉDRICO

Para o transporte do poliédrico da estrada 3 Coroas, teremos: 400 m de comprimento x 5,20 m de largura x 0,15 m de espessura = 312 m³ x DMT = 62,20 Km encontrado através da média das distâncias das pedreiras localizadas no município de Matelândia (54,60 Km) e no município de Medianeira (69,80 Km) totalizando o valor de 19.406,40 m³ x Km.

Para o transporte do poliédrico da estrada São Vicente, teremos: 400 m de comprimento x 5,20 m de largura x 0,15 m de espessura = 312 m³ x DMT = 55,75 Km encontrado através da média das distâncias das pedreiras localizadas no município de Matelândia (48,10 Km) e no município de Medianeira (63,40 Km) totalizando o valor de 17.394,00 m³ x Km.

Dessa forma teremos um total de 19.406,40 m³ x Km + 17.394,00 m³ x Km = 36.800,40 m³ x Km de transporte de poliédrico para as duas estradas.



MUNICIPIO DE VERA CRUZ DO OESTE

CNPJ: 78.101.821/0001-01

ESTADO DO PARANÁ

REJUNTE E CONTENÇÃO LATERAL

ENCHIMENTO COM ARGILA

Para o enchimento com argila da estrada 3 Coroas serão utilizados 2200 m² divididos em duas frentes de obra (Estaca 0 à Estaca 20), (Estaca 20 à Estaca 40), onde as mesmas estão divididas em duas frações iguais de (200 m x 5,50 m = 1100 m²) sendo 200 m de comprimento x 5,50 m de largura totalizando o valor de 1100 m² de enchimento com argila para cada frente de obra, sendo assim (2 x 1100 m² = 2.200 m²).

Para o enchimento com argila da estrada São Vicente serão utilizados 2200 m² divididos em duas frentes de obra (Estaca 0 à Estaca 20), (Estaca 20 à Estaca 40), onde as mesmas estão divididas em duas frações iguais de (200 m x 5,50 m = 1100 m²) sendo 200 m de comprimento x 5,50 m de largura totalizando o valor de 1100 m² de enchimento com argila para cada frente de obra, sendo assim (2 x 1100 m² = 2.200 m²).

Dessa forma teremos um total de 2.200 m² + 2.200 m² = 4.400 m² de enchimento com argila para as duas estradas.

TRANSPORTE DA ARGILA

Para o transporte da argila da estrada 3 Coroas teremos: 400 metros de estrada x 5,50 m de largura x 0,02 m de espessura = 44 m³ x DMT = 19,60 km encontrado através da média das distâncias das jazidas localizadas no município de Vera Cruz do Oeste (20,9 Km) e (18,30 Km), totalizando: 862,40 m³ x Km.

Para o transporte do colchão de argila da estrada São Vicente, teremos: 400 metros de estrada x 5,50 m de largura x 0,02 m de espessura = 44 m³ x DMT = 6,80 km encontrado através da média das distâncias das jazidas localizadas no município de Vera Cruz do Oeste (5,50 Km) e (8,10 Km), totalizando: 299,20 m³ x Km.

Dessa forma teremos um total de 862,40 m³ x Km + 299,20 m³ x Km = 1.161,60 m³ x Km de transporte de colchão de argila para as duas estradas.

CONTENÇÃO LATERAL

Para a contenção lateral da estrada 3 Coroas serão utilizados 800 m² divididos em duas frentes de obra (Estaca 0 à Estaca 20), (Estaca 20 à Estaca 40), onde as mesmas estão divididas em duas frações iguais de (200 m x 1 m x 2 = 400 m²) sendo 200 m de comprimento x 1 m de largura x 2 por se tratar das duas extremidades laterais da estrada, totalizando o valor de 400 m² de contenção lateral para cada frente de obra, sendo assim (2 x 400 m² = 800 m²).



MUNICIPIO DE VERA CRUZ DO OESTE

CNPJ: 78.101.821/0001-01

ESTADO DO PARANÁ

Para a contenção lateral da estrada São Vicente serão utilizados 800 m² divididos em duas frentes de obra (Estaca 0 à Estaca 20), (Estaca 20 à Estaca 40), onde as mesmas estão divididas em duas frações iguais de (200 m x 1 m x 2 = 400 m²) sendo 200 m de comprimento x 1 m de largura x 2 por se tratar das duas extremidades laterais da estrada, totalizando o valor de 400 m² de contenção lateral para cada frente de obra, sendo assim (2 x 400 m² = 800 m²).

Dessa forma teremos um total de 800 m² + 800 m² = 1.600 m² de contenção lateral para as duas estradas.

Vera Cruz do Oeste, 03 de agosto de 2023.

Ana Clara Comar
Arquiteta e urbanista
CAU-PR – A119966-8