



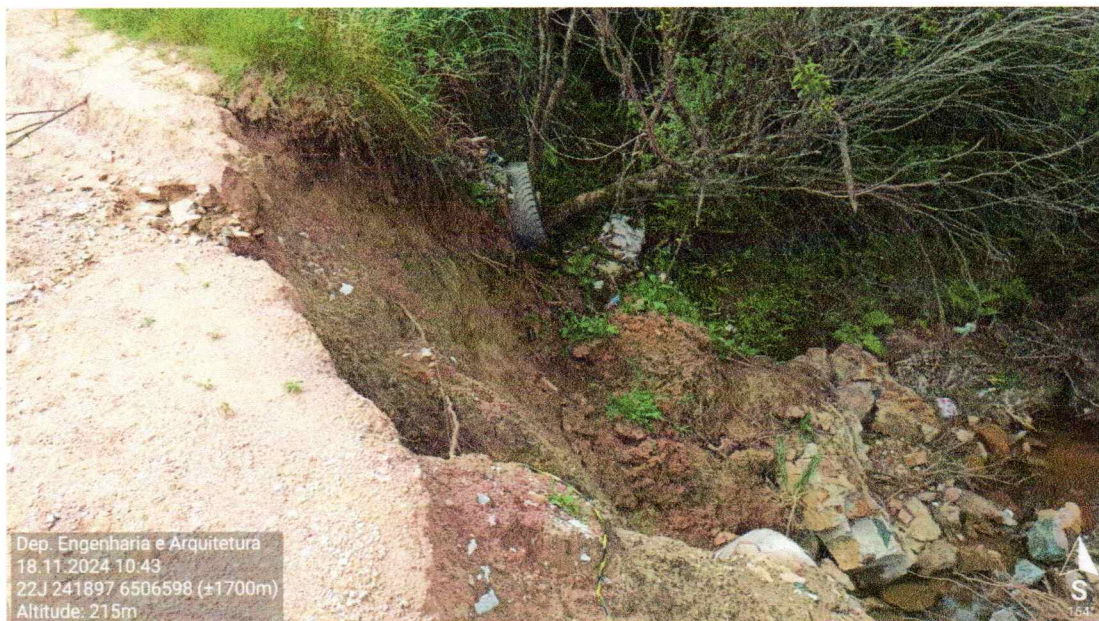
MEMORIAL DESCRITIVO

ENROCAMENTO DE PEDRA PARA CONTENÇÃO E ESTABILIZAÇÃO DE TALUDE

Município: Hulha Negra

Secretaria Municipal de Administração, Planejamento e Meio Ambiente

Objeto da Contratação: Contratação de empresa especializada para execução de obra de enrocamento de pedra para contenção e estabilização de talude situado na estrada principal do Assentamento Conquista da Fronteira.



Fonte própria

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Administração local será composta de um Engenheiro Civil, um Encarregado Geral de Obras, aluguel de container, com um sanitário, completo e uma caminhonete para deslocamento, pelo período de 2 meses.

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA

Deverá ser instalada em local próximo aos trabalhos, uma placa identificando a obra. Esta placa com dimensões (2,0m x 1,0m) com área total de 2,00m², contendo todas as informações necessárias. A placa será confeccionada em folha zincada e estruturada



PREFEITURA MUNICIPAL DE HULHA NEGRA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
CNPJ: 94.702.784/0001-43

em quadro de madeira, escoradas e contraventadas com madeiramento roliço de eucalipto.

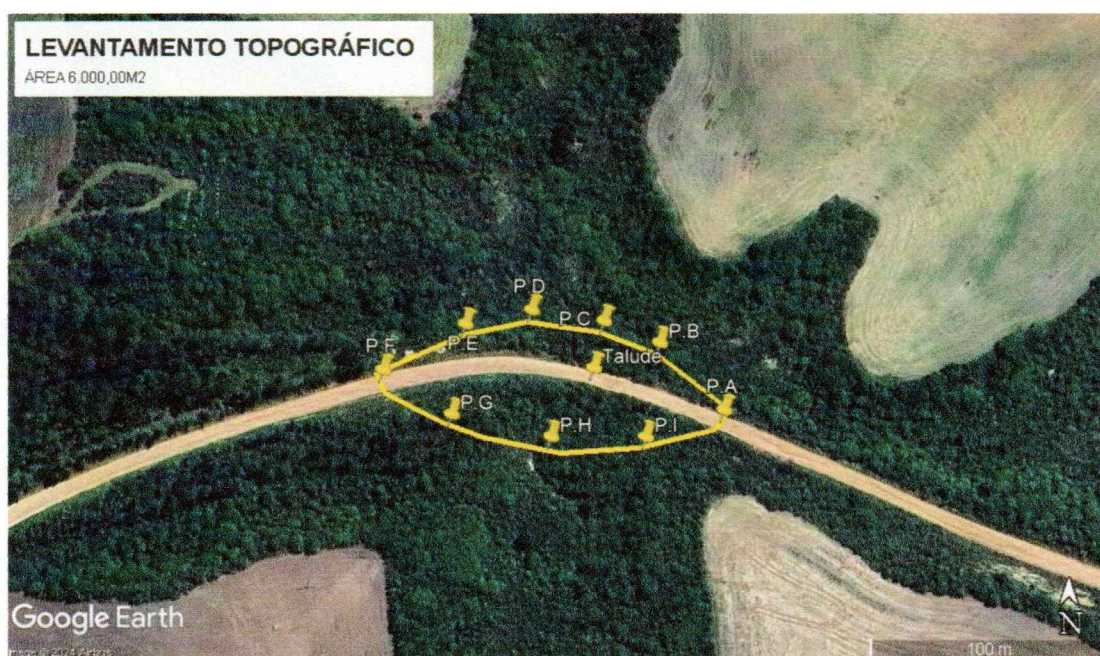
SINALIZAÇÃO

Utilização de cone plástico para canalização do trânsito, com fornecimento de 20 cones de uso diário, os mesmos deverão ser colocados na estrada vicinal, a fim de identificar o fluxo e orientar os motoristas.

Deverá ser usado dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tela plástica com suporte fixo, para sinalizar o acesso de veículos.

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

Deverá ser realizado levantamento topográfico planialtimétrico da área de intervenção, identificando vegetação, alturas dos taludes a montante e a jusante, largura da estrada vicinal, comprimento da rede de drenagem pluvial, enrocamento dos taludes e demais levantamentos necessários para a correta execução dos trabalhos, fazendo a marcação e acompanhamento da obra.



Fonte: Google Earth



PREFEITURA MUNICIPAL DE HULHA NEGRA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
CNPJ: 94.702.784/0001-43

A poligonal representada nesta imagem, cuja as coordenadas estão descritas na planta do projeto básico, trata-se de um quantitativo estimado de área, levando em consideração áreas a jusante, a montante e parte da estrada vicinal, a fim de obter dados como alturas, vegetações, limites, comprimentos, etc.

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Está previsto a mobilização e desmobilização de equipamentos como: escavadeira hidráulica, Motoniveladora, retroescavadeira, para a utilização na execução dos trabalhos de estabilização, movimentação de terra, enrocamento, conformação da plataforma e demais serviços correlatos, assim como o uso de gerador portátil, monofásico, para o uso de equipamentos elétricos.

MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

Os taludes terão a inclinação 1:1,5 ou conforme a condição geotécnica assim o permitir. Os taludes devem apresentar após a sua conclusão superfície adequada para receber o material granular de estabilização. Os aterros deverão ser compactados em camadas com espessura máxima acabada de 25cm, até atingir o grau de compactação.



Fonte: Google Earth



PREFEITURA MUNICIPAL DE HULHA NEGRA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
CNPJ: 94.702.784/0001-43

A jazida para extração do material será do município, localizada na Serra da Hulha. A empresa contratada utilizará uma escavadeira hidráulica, própria, a fim de garantir agilidade no manuseio do material, e transportará até ao Talude.

Para fins de cálculo do transporte de material argiloso, da jazida do município, temos o seguinte:

Coordenada UTM da Jazida 22 J 227974.65 m E 6527080.05 m S,

Coordenada UTM Final do trecho não pavimentado 22 J 225373.11 m E 6523781.08 m S, DMT: 5,3 Km.



Fonte: Google Earth

Para o transporte de material argiloso, seguimos pela rodovia pavimentada, um trecho pela BR 293 depois pela Avenida Capitão Hugo Canto até o final da Avenida Getúlio Vargas, com DMT de 4,0 Km.

Coordenada UTM Início Rodovia Pavimentada: 22 J 225373.11 m E 6523781.08 m S

Coordenada UTM Fim Rodovia Pavimentada: 22 J 227116.57 m E 6521016.99 m S

DMT: 4,0 Km



PREFEITURA MUNICIPAL DE HULHA NEGRA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
CNPJ: 94.702.784/0001-43



Fonte: Google Earth

Para concluir o transporte do material argiloso da Jazida até ao Talude, temos mais um trecho de rodovia não pavimentada, a partir do final da Avenida Getúlio Vargas, com DMT de 25,7Km.

Coordenada UTM Início Rodovia Não Pavimentada: 22 J 227116.57mE 6521016.99 mS
Coordenada UTM Fim Rodovia Não Pavimentada (até ao Talude): 22 J 224782.00 m E
6500986.00 m S
DMT: 25,7 Km

SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL

No sentido transversal da estrada vicinal, há duas linhas de bueiros de 1,0 metro de diâmetro, armado, que deverá ser prolongada até atingir a inclinação do talude recomendada, assentado sobre lastro de concreto magro e confecção de boca para bueiro duplo tubular, com alas de esconsidade com 30 graus, executado em concreto armado. Está previsto também a instalação de canaletas meia cana pré-moldada de concreto (D = 60cm) nas laterais do talude, que servirá para coletar as águas pluviais que escoarem pela estrada vicinal e pelas valetas.

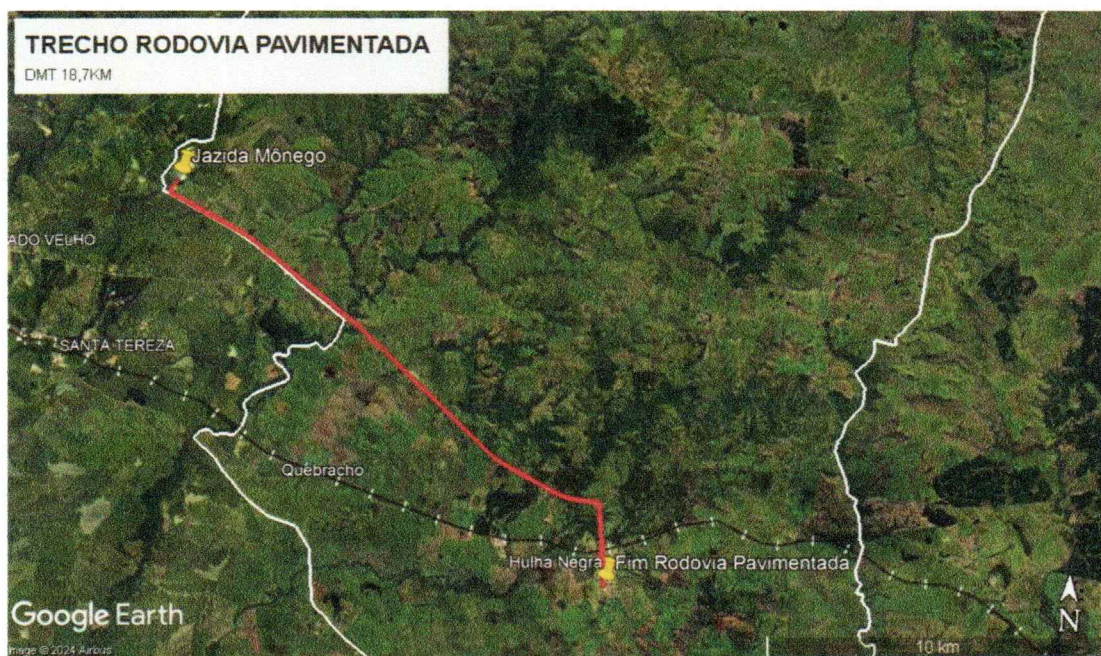
A equipe de topografia deverá fazer a locação da rede de drenagem pluvial.



Fonte própria: sistema de drenagem existente no local

ENROCAMENTO

Para proteger o talude dos efeitos erosivos, causados pelos fluxos de água, será utilizado rachão para aumentar a sua resistência e estabilidade. A jazida referência para fins de cálculo está localizada no município de Hulha Negra, distante cerca de 18,7km da sede do município.





PREFEITURA MUNICIPAL DE HULHA NEGRA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
CNPJ: 94.702.784/0001-43

Para o enrocamento com rachão ou pedra de mão, utilizamos como referência a jazida mais próxima do município de Hulha Negra, com as seguintes coordenadas:

Coordenada UTM da Jazida: 21 J 784889.48 m E 6532075.71 mS;

Coordenada UTM Final da Rodovia Pavimentada: 22 J 227116.57 m E 6521016.99 mS;

DMT: 18,7Km



Fonte: Google Earth

Para o transporte do rachão ou pedra de mão, em rodovia não pavimentada, temos as seguintes coordenadas e DMT:

Coordenada UTM Início Rodovia Não Pavimentada: 22 J 227116.57mE 6521016.99 mS

Coordenada UTM Fim Rodovia Não Pavimentada (até ao Talude): 22 J 224782.00 m E 6500986.00 m S

DMT: 25,7 Km

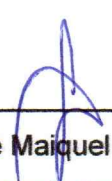


PREFEITURA MUNICIPAL DE HULHA NEGRA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
CNPJ: 94.702.784/0001-43

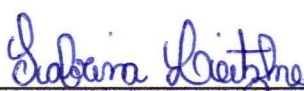
CONCLUSÃO

De acordo com o decreto nº 2.777/2024 em que o município declara situação de emergência, afetado por tempestade local/convectiva – chuvas intensas COBRADE 1.3.2.1.4, conforme portaria nº 260/2022 – MDR, surgiu a necessidade de serviços de engenharia especializado a ser realizado na estrada principal, vicinal, no Assentamento Conquista da Fronteira, nas coordenadas 22J 224782.00 m E 6500986.00 m S. Devido à alta pluviosidade no período, houve um deslizamento de terra do talude a jusante da estrada, comprometendo a integridade da estrada, sendo possível a passagem de um veículo por vez. No local foi averiguada a presença de bueiros, com diâmetro de 1 metro, para escoamento da água pluvial, a montante da estrada, porém não possui alas de concreto, sendo necessário à sua construção, e a jusante deverá ser instalado uma linha dupla de bueiros e a construção de uma ala de concreto. A estabilização de talude com enrocamento de pedra é de suma importância, pois a estrada vicinal afetada é essencial para o deslocamento das pessoas do interior para a cidade, assim como o transporte escolar, a produção de leite, entre outras. Com a execução do enrocamento a estrada terá mais segurança, melhorando a infraestrutura viária e o escoamento da produção.

Hulha Negra, 23 de abril de 2025.



José Maiquel Duarte
Engenheiro Civil
CREA/RS 172.073



Sabrina da Silva Leitzke
Arquiteta e Urbanista
CAU/RS A176888-3