



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ENGENHO VELHO
CNPJ 94.704.129/0001-24

MEMORIAL DESCRITIVO
RECONSTRUÇÃO DE CABECEIRA DE PONTE EM CONCRETO ARMADO E
RECUPERAÇÃO DE ATERRO DE CABECEIRA COM ENROCAMENTO

PROPRIETÁRIO (A): MUNICÍPIO DE ENGENHO VELHO

PROJETO: RECUPERAÇÃO DE CABECEIRA E ATERRO PARA PONTE

ENDEREÇO: LINHA CACHOEIRINHA, MUNICÍPIO DE ENGENHO
VELHO-RS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ENGENHO VELHO
CNPJ 94.704.129/0001-24

1. APRESENTAÇÃO

Este memorial descritivo tem por finalidade orientar e especificar a reconstrução das alas de uma das cabeceiras e a execução dos serviços de recuperação do aterro que dá acesso a ponte, com emprego de material de jazida próxima a obra e também da execução do enrocamento para proteção deste aterro com o emprego de material rochoso produzido em pedreira. Ponte situada na linha cachoeirinha, zona rural do município de Engenho Velho – RS divisa de município com Constantina.

1.1 Generalidades

Em caso de divergência entre estas especificações e o Projeto, deverá se consultar previamente o Responsável Técnico, sendo que nenhuma modificação poderá ser feita no Projeto ou durante a execução deste, sem o consentimento escrito e assinado do Responsável Técnico.

O executor das obras deverá se assegurar de que todos os insumos utilizados na produção da estrutura atendem as especificações exigidas neste projeto, bem como em normas específicas de produção e controle, através de relatórios de ensaios que atestem os parâmetros de qualidade e resistência; o executor das obras deverá também manter registros que possibilitem a rastreabilidade destes insumos.

Atenção especial deverá ser dada na fase de execução das obras, com relação às áreas de estocagem de materiais e de acessos de veículos pesados, para que estes não excedam a capacidade de carga para as quais estas áreas foram dimensionadas, sob o risco de surgirem deformações irreversíveis na estrutura.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ENGENHO VELHO
CNPJ 94.704.129/0001-24

É de competência da empreiteira fornecer o ferramental, instalações provisórias, maquinaria e aparelhos adequados a mais perfeita execução dos serviços contratados. Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar um profissional habilitado da CONTRATANTE, para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade. Será obrigatório o uso, no canteiro de obras, de calçado ao risco ambiental (botinas com solado resistente, botas de borracha de cano longo etc.), bem como o uso de proteção ocular adequada ao tipo de serviço. Os trabalhos que exijam proteção das mãos por luvas de segurança, com material adequado ao tipo de serviço. Será obrigatório a utilização de protetores respiratórios nos trabalhos que houver liberação de poeira e capacete em todo o canteiro de obras.

No caso de serviços realizados acima do nível do terreno, as proteções deverão seguir as recomendações da NR-18. A empresa contratada deverá manter mestre de obra em horário integral, durante a execução da obra, a disposição da fiscalização. O mestre deverá ser orientado em todos os detalhes exigidos no projeto e no memorial descritivo antes do início da obra, por parte da empresa contratada.

Qualquer dúvida ou alteração de projeto deverá ser autorizada por escrito pela fiscalização.

1.2 Normas Técnicas

A execução de todos os serviços da obra deverá obedecer às Normas da ABNT em vigor. Ficará a critério da fiscalização impugnar qualquer serviço que não satisfaça ao estabelecido. Deverão ser observadas as NBR's: 6118, 7187, 7188, 8681.

1.3 Instalações e Proteções

Ficarão a cargo do executor todas as providências correspondentes às instalações provisórias, como tapumes de proteção de obra, instalação da obra, instalações provisórias, galpão e placas, bem como o pleno atendimento a todas as normas de segurança do trabalho.

1.4 Especificações Técnicas



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ENGENHO VELHO
CNPJ 94.704.129/0001-24

Ficarão a cargo exclusivo da empresa contratada, todas as providências e despesas correspondentes aos serviços iniciais, compreendendo todos os equipamentos, ferramentas e outros, necessários à completa execução da obra. A empresa deverá recolher Anotação de Responsabilidade Técnica, junto ao Conselho Profissional, referente à responsabilidade de execução a qual deverá ser entregue antes do início das obras.

Os trabalhos deverão ser executados por profissionais experientes, de acordo com a complexidade apresentada em cada caso, com instrumentos e métodos adequados, de modo a proporcionarem resultados satisfatórios, dentro dos limites de precisão aceitáveis pelas normas usuais de construção.

2. PROJETO

Este Projeto engloba:

- Especificações Técnicas dos materiais;
- Processo Executivo;
- Planilha Orçamentária;
- Conjunto de Plantas.

3. LOCALIZAÇÃO DA OBRA

O Pontilhão supracitado será executado após a retirada do pontilhão de madeira existente na linha, nas coordenadas:

- Linha Cachoeirinha: Lat. - -27.690785° ° Long. - -52.941933°



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

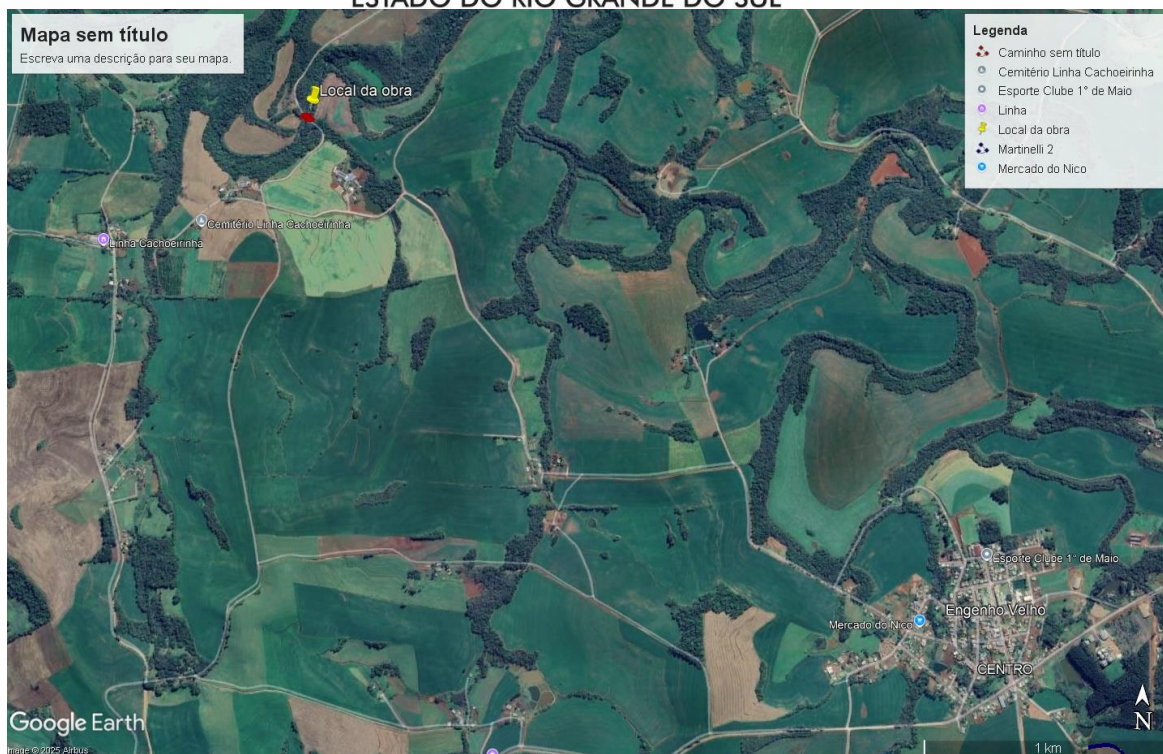


Figura 1 - Localização da Ponte

4. SERVIÇOS PRELIMINARES

4.1 Locação

Deverá ser realizada a locação da obra conforme dimensões do projeto e estrada existente, sendo que a fiscalização deve ser consultada para dirimir quaisquer dúvidas que possam surgir nessa etapa.

4.2 Grupo Gerador

Será usado um grupo gerador para as necessidades alusivas à energia elétrica necessárias para a execução da obra.

4.3 Locação da Obra



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ENGENHO VELHO
CNPJ 94.704.129/0001-24

A obra será locada conforme planta de locação e detalhamentos de projeto. Deverá ser observado o seguimento da estrada existente e caso houver dúvida da locação do pontilhão, o fiscal da obra deverá ser consultado.

4.4 Mobilização e Desmobilização

A mobilização e desmobilização consiste nos custos de deslocamento dos equipamentos até o local da obra. Considerou-se a distância para cálculo, a pedra comercial mais próxima, distando 20,9 km, até o local da obra na Linha Cachoeirinha,. E a concreteira mais próxima, distando 38,4,0 km até o local da obra na Linha Cachoeirinha município de Engenho.



Figura 2 - DMT Mobilização e Desmobilização (PEDREIRA)



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ENGENHO VELHO
CNPJ 94.704.129/0001-24

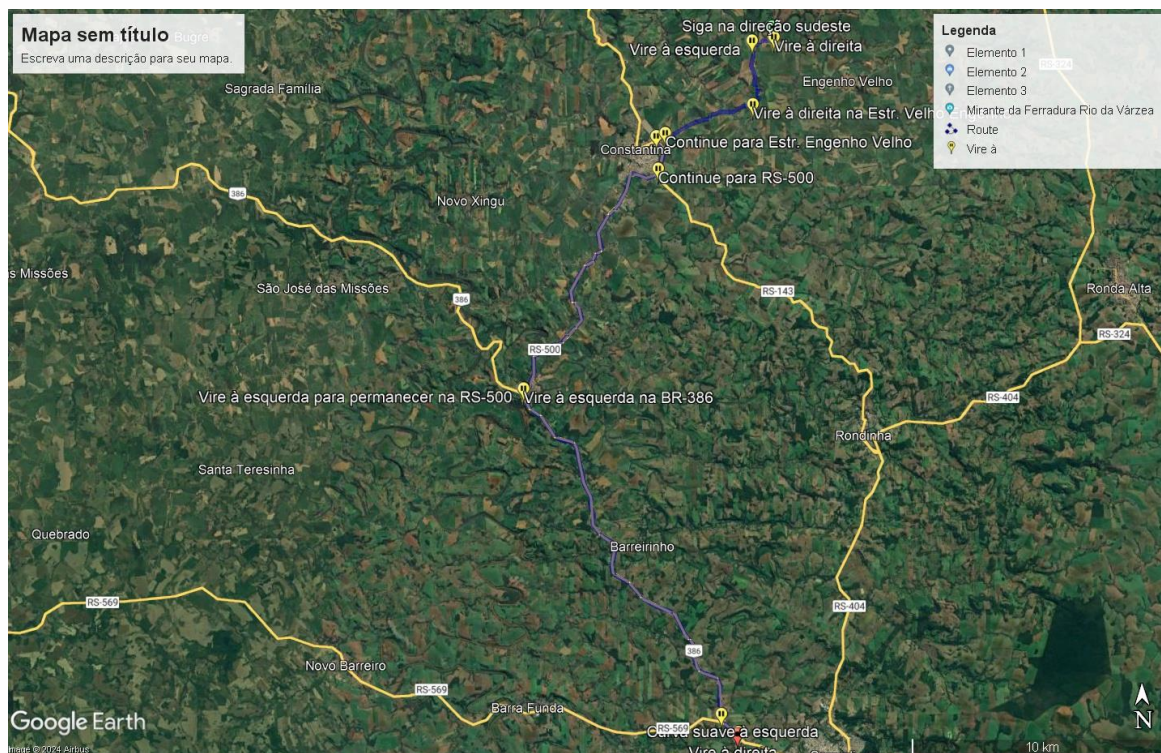


Figura 3 - DMT Mobilização e Desmobilização (CONCRETEIRA)



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ENGENHO VELHO
CNPJ 94.704.129/0001-24

5. Demolições

Inicialmente deverá ser realizada a remoção das alas danificadas pontilhão. Após a remoção devem-se efetuar os serviços de limpeza da área onde serão realizados os serviços.

Transporte

Para o transporte necessário dos materiais retirados, serão utilizados caminhão basculante e caminhão carroceria, sendo os entulhos colocados conforme localização indicada pela fiscalização.

6. MOVIMENTOS DE TERRA

6.1 Escavação Mecanizada

Será executada a retirada de todo o solo e vegetação de forma que possibilite a completa remoção dos entulhos da cabeceira e a do local a ser aterrado para composição da cabeceira, este material deverá ser retirado com o auxílio de uma escavadeira hidráulica, juntamente com um caminhão com caçamba basculante e demais instrumentos necessários para carregar e transportar o material. Deverá ser executado o caminho de serviços para acessos para equipamentos. Escavação da base do talude para conformação e linearização do offset, suavização da rugosidade da superfície e eliminação da vegetação rasteira.

6.2 Reaterro

Execução de camada de aterro com material proveniente da cascalheira situada ao lado da obra, este serviço deverá ser executado com a devida compactação.

Nos aterros das contenções deverão ser observados o uso de materiais qualificados, isentos de matéria orgânica, em camadas sucessivas de 30 cm, molhados e apiloados, garantindo a estabilidade do terreno.

Após a camada de aterro com material local, ocorre a Execução de camada de enrocamento com rocha (granito ou gnaiss, pedra detonada) de Ø 30 - 70 cm obedecendo uma espessura do pacote com 100 cm em toda sua extensão e altura, material proveniente de pedra comercial.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ENGENHO VELHO
CNPJ 94.704.129/0001-24

6.3 Transporte

O transporte de material necessário para a correta execução, será realizado por caminhão caçamba basculante.

RECONSTRUÇÃO DAS ALAS DA CABECEIRA

7. FUNDAÇÃO

7.1 Ensecadeiras de Madeira

Serão executadas ensecadeiras de madeira onde se fizerem necessárias para desviar o curso das águas dos pontos de trabalho e funcionando como fôrma para as fundações de concreto armado.

As ensecadeiras deverão ter suas dimensões apropriadas para proporcionar segurança e estanqueidade.

7.2 Bombeamento

Será providenciado o esgotamento das águas que ficarem retidas dentro do perímetro das ensecadeiras com moto-bomba propiciando uma concretagem das fundações sem excesso de água.

Será utilizado equipamentos em qualidade suficiente, conveniente estado de conservação e capacidade adequada de vazão, de modo a promover o eficiente esgotamento, precavendo-se assim, contra interrupções ocasionais dos trabalhos.

7.3 Perfuração Material 3ª Categoria

Serão executadas perfurações na rocha, diâmetro de 22mm, com 1,0m de profundidade e colocação de pinos de engastamento de diâmetro de 16mm CA50 (2,00m), no mínimo 7 pinos em cada sapata corrida.

7.4 Sapatas Corridas

As fundações serão do tipo diretas, executadas em forma de sapatas corridas em concreto armado com fck mínimo de 30MPa. A fundação seguirá o dimensionamento do projeto estrutural e será locada conforme planta de locação.

A sapata corrida será realizada conforme o projeto de fundações. Deverá quando em contato direto com rocha, ser realizados pontos de ancoragem da fundação conforme



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ENGENHO VELHO
CNPJ 94.704.129/0001-24

supracitado.

7.5 Transporte

Para o transporte necessário para a realização das fundações foi previsto a movimentação de materiais da área urbana do município até o local da obra e do concreto, considerando a distância da concreteira mais próxima, até o local da obra.

8. Cabeceiras de Concreto Armado (ALA)

8.1 Cortinas de contenção

Será executada uma cortina de contenção em concreto armado com fck mínimo de 30 MPa, conforme detalhamento em projeto. Deverá ser observada a ligação do sistema cabeceiras/tabuleiro para garantir o adequado funcionamento da estrutura.

A concretagem só deverá ser iniciada após o adequado travamento das fôrmas.

9. LIMPEZA FINAL DA OBRA

Após o término dos serviços acima especificados, a contratada, deverá proceder com a limpeza das áreas de trabalho, deixando as estradas em condições de pronta utilização.

Engenho Velho-RS 16 de Janeiro de 2025.

Marcio Roberto Lorini
Engº. Civil CREA-RS 209657
Responsável Técnico



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ENGENHO VELHO
CNPJ 94.704.129/0001-24
