



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA

MEMORIAL DESCRITIVO
TRILHA ECOLÓGICA

GENERALIDADES

O presente Memorial Descritivo informa as especificações técnicas, procedimentos e os materiais referentes à construção da Trilha ecológica na reserva ecológica Leopoldo Alberto Baeckel, localizada na rua Machado de Assis, nº10, no bairro União da cidade de Estância Velha/ RS.

DEFINIÇÕES GERAIS





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA

- A obra deverá permanecer limpa durante toda a execução dos serviços, livre de entulhos e resíduos diversos que possam atrapalhar os serviços;
- Havendo discrepância entre o projeto e as condições do local, tal fato deverá ser comunicado ao fiscal da obra para verificar o procedimento a ser adotado, devendo este acordo entre as partes estar registrado por escrito e assinado;
- É de total responsabilidade da empresa executante da obra o pleno conhecimento dos projetos, memorial descritivo, complementares e demais documentos;
- Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificação, deverá ser executada sem autorização por escrito dos autores do projeto e responsáveis pela execução;
- Todos os materiais empregados na obra deverão atender sua respectiva norma de desempenho, devendo ser submetidos a exame do fiscal da obra;
- É de responsabilidade da empresa contratada a aquisição de todos os materiais e apresentação documento de garantia dos mesmos, assim como mão de obra qualificada, ferramentas e maquinário necessário;
- Deverão ser obedecidas as exigências da Legislação Urbanística, legislação Ambiental e do Código de Obras do Município, bem como as normas e procedimentos das Companhias Concessionárias de Serviços Públicos, no que se refere à implantação das Obras. A mão de obra a ser empregada, sempre que necessário, deve ser especializada, com operários tecnicamente capazes e conhecedores de suas funções. Com isso espera-se obter em todos os serviços a melhor execução e o melhor esmero possível em acabamentos, que só deverão ser aceitos pela Equipe Técnica da Prefeitura nessas condições;
- Para execução dos serviços, os operários deverão utilizar, obrigatoriamente, equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamento de proteção coletiva (EPC).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA

1. SERVIÇOS PRELIMINARES:

1.1. Placa de obra da empresa executora e do responsável técnico deverá ser fornecida pela empresa contratada, com os dados da obra e do responsável técnico pela execução da obra, conforme padrão da Prefeitura Municipal de Estância Velha/RS. Adotando as dimensões de 3,00 m por 1,50 m. A placa de obra deverá ficar em local limpo, à vista do logradouro e de forma definitiva até o final da execução da obra.

1.2. Deverá ser locado um container de 2,30 x 6 m com altura de 2,50 m, para instalação de sanitário, escritório e armazenamento de material de obra.

1.3. Deverá ser instalado uma entrada de energia elétrica, aérea, trifásica, com caixa de sobrepôr, cabo de 10 mm², e disjuntor din 50 A. - Verificar o local da instalação; - Com a cavadeira fazer a escavação no local onde será inserido o poste, considerando as dimensões de engaste simples especificadas na norma NBR 15688:2013; - Com auxílio do guindauto, inserir o poste no solo; verificar o nível durante este procedimento; - Executar o reaterro, com o solo retirado anteriormente, compactando as camadas com soquete a cada 20 cm até o nível do solo; - Posicionar e fixar com parafusos a caixa de medição na posição de instalação e verificar prumo; - Executar a montagem da tampa da caixa (fechadura, vedação) e instalar a tampa, de acordo com orientações do fabricante; - Cortar o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido; - Encaixar a tarraxa, própria para criar a rosca, na extremidade do eletroduto; - Fazer um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda; - Repetir a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado; - Encaixar as conexões à extremidade do eletroduto; - Rosqueiar as peças até o completo encaixe; - Fixar o eletroduto no poste através de 3 abraçadeiras de fita perfurada; - Fazer a escavação no local onde será inserida a caixa de inspeção para aterramento; - Posicionar a caixa de inspeção para aterramento no solo; verificar o nível durante este procedimento; - Molhar o solo para facilitar a entrada da haste de aterramento; - Posicionar e martelar a haste no solo até alcançar a profundidade ideal; - Verificar o comprimento do trecho de cordoalha na instalação; - Cortar o comprimento necessário de cordoalha; - Posicionar a cordoalha na vala previamente aberta; - Juntar haste e



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA

cordoalha, e, fazer o encaixe do conector; - Em seguida apertar as porcas do conector para a completa união; - Executar o reaterro da caixa de inspeção para aterramento, com o solo retirado anteriormente; - Cortar o vergalhão rosca total no tamanho adequado para a correta fixação da armação secundária; - Encaixar vergalhão com porca e arruela na armação secundária; - Fixar armação secundária no poste através do vergalhão, arruela e porca; - Encaixar o isolador roldana na armação secundária; - Após o eletroduto já estar instalado no local definido, iniciar o processo de passagem dos cabos; - Verificar o comprimento do trecho de cabos; - Cortar o comprimento necessário de cabos; - Com os cabos já preparados, iniciar o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; - Já com os cabos passados de um ponto a outro, iniciar a instalação do disjuntor dentro da caixa de medição; - Encaixar os terminais nas extremidades dos cabos a serem ligados; - Após o cabo e o terminal estarem prontos, desencaixar os parafusos dos polos do disjuntor; - Colocar os terminais nos polos; - Recolocar os parafusos, fixando os terminais ao disjuntor.

1.4. Deverá ser locado um transporte com caminhão carroceria com guindauto (munck), momento máximo de carga 11,7 tm, em via urbana em leito natural.

2. LIMPEZA E PREPARAÇÃO DAS TRILHAS

2.1. Deverá ser executado a capina para construção de trilhas e aceiros, sobre material de primeira categoria, a céu aberto, até a profundidade de 0,10 m.

3. TRILHA ELEVADA MENOS DE 1 METRO

3.1. Execução de escavação manual com trado concha de 30 cm.

3.2. Execução de concreto FCK= 15 Mpa, traço de 1:3, 4:3, 5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 L. - Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento; - Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água; - Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água; - Respeitar o tempo mínimo de



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA

mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

- 3.3. Instalação de estaca de mourão de eucalipto tratado de D= 18 a 20 cm.
- 3.4. Instalação de viga de madeira 5x15 cm de eucalipto tratado ou equivalente .
- 3.5. Instalação de caibro de madeira de eucalipto tratado 5x5 cm ou equivalente.
- 3.6. Instalação de assoalho de madeira eucalipto tratado ou equivalente.
- 3.7. Instalação de cabo de aço alma de fibra 1/4".
- 3.8. Instalação de esticador para cabo de aço 1/4"
- 3.9. Instalação de grampo para cabo de aço 1/4"
- 3.10. Instalação de barra roscada zincada D= 3/4"
- 3.11. Instalação de parafuso de madeira 6,0x100 mm (fornecimento e instalação).
- 3.12. Instalação de porca zincada, sextavada, diâmetro 3/4"
- 3.13. Instalação de arruela lisa de aço zincado 3/4"
- 3.14. Todos os materiais deverão ser aprovados pela fiscalização.

4. TRILHA ELEVADA DE 1 A 2 METROS

- 4.1. Execução de escavação manual com trado concha de 30 cm.
- 4.2. Execução de concreto FCK= 15 Mpa, traço de 1:3, 4:3, 5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 L. - Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento; - Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água; - Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água; - Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.
- 4.3. Instalação de estaca de mourão de eucalipto tratado de D= 18 a 20 cm.
- 4.4. Instalação de viga de madeira 5x15 cm de eucalipto tratado ou equivalente.
- 4.5. Instalação de caibro de madeira de eucalipto tratado 5x5 cm ou equivalente.
- 4.6. Instalação de sarrafo aparelhado de eucalipto tratado de 3x10 cm (instalação e fornecimento).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA

- 4.7. Instalação de assoalho de madeira eucalipto tratado ou equivalente.
- 4.8. Instalação de cabo de aço alma de fibra 1/4".
- 4.9. Instalação de esticador para cabo de aço 1/4"
- 4.10. Instalação de grampo para cabo de aço 1/4"
- 4.11. Instalação de barra roscada zincada D= 3/4"
- 4.12. Instalação de parafuso de madeira 6,0x100 mm (fornecimento e instalação).
- 4.13. Instalação de porca zincada, sextavada, diâmetro 3/4"
- 4.14. Instalação de arruela lisa de aço zincado 3/4"
- 4.15. Todos os materiais deverão ser aprovados pela fiscalização.

5. TRILHA ELEVADA MAIOR DE 2 METROS

- 5.1. Execução de escavação manual com trado concha de 30 cm.
- 5.2. Execução de concreto FCK= 15 Mpa, traço de 1:3, 4:3, 5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 L. - Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado gráúdo na betoneira, colocando-a em movimento; - Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água; - Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água; - Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.
- 5.3. Instalação de estaca de mourão de eucalipto tratado de D= 18 a 20 cm.
- 5.4. Instalação de viga de madeira 5x15 cm de eucalipto tratado ou equivalente.
- 5.5. Instalação de caibro de madeira de eucalipto tratado 5x5 cm ou equivalente.
- 5.6. Instalação de sarrafo aparelhado de eucalipto tratado de 3x10 cm (instalação e fornecimento).
- 5.7. Instalação de assoalho de madeira eucalipto tratado ou equivalente.
- 5.8. Instalação de cabo de aço alma de fibra 1/4".
- 5.9. Instalação de esticador para cabo de aço 1/4"
- 5.10. Instalação de grampo para cabo de aço 1/4"
- 5.11. Instalação de barra roscada zincada D= 3/4"



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA

- 5.12. Instalação de parafuso de madeira 6,0x100 mm (fornecimento e instalação).
- 5.13. Instalação de porca zincada, sextavada, diâmetro 3/4"
- 5.14. Instalação de arruela lisa de aço zincado 3/4"
- 5.15. Todos os materiais deverão ser aprovados pela fiscalização.

6. GUARDA-CORPO DECK

- 6.1. Instalação de guarda-corpo de madeira com altura de 1,10 m.
- 6.2. Instalação de cabo de aço alma de fibra 1/4".
- 6.3. Instalação de esticador para cabo de aço 1/4"
- 6.4. Instalação de grampo para cabo de aço 1/4"
- 6.5. Todos os materiais deverão ser aprovados pela fiscalização

7. PONTALETES GUIAS DE TRILHA

- 7.1 Execução de trilha com escoras a cada 1,5 m e guia com corda sisal 32 mm (fornecimento e instalação).

8. ESCADA RÚSTICA

- 8.1 Execução de escada rústica de tora cortada 1 m (fornecimento e instalação).

9. REFORMA PONTE PENSIL

- 9.1. Execução de escavação manual com trado concha de 30 cm.
- 9.2. Execução de concreto FCK= 15 Mpa, traço de 1:3, 4:3, 5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 L. - Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento; - Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água; - Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água; - Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.
- 9.3. Instalação de estaca de mourão de eucalipto tratado de D= 18 a 20 cm.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA

- 9.4. Instalação de viga de madeira 5x15 cm de eucalipto tratado ou equivalente.
- 9.5. Instalação de caibro de madeira de eucalipto tratado 5x5 cm ou equivalente.
- 9.6. Instalação de sarrafo aparelhado de eucalipto tratado de 3x10 cm (instalação e fornecimento).
- 9.7. Instalação de assoalho de madeira eucalipto tratado ou equivalente.
- 9.8. Instalação de cabo de aço alma de fibra 1/4".
- 9.9. Instalação de esticador para cabo de aço 1/4"
- 9.10. Instalação de grampo para cabo de aço 1/4"
- 9.11. Instalação de barra roscada zincada D= 3/4"
- 9.12. Instalação de parafuso de madeira 6,0x100 mm (fornecimento e instalação).
- 9.13. Instalação de porca zincada, sextavada, diâmetro 3/4"
- 9.14. Instalação de arruela lisa de aço zincado 3/4"
- 9.15. Todos os materiais deverão ser aprovados pela fiscalização.

10. PINTURA

- 10.1. Execução de tratamento madeira com osmocolor incolor. Aplicar a primeira demão de Osmocolor com pincel macio, sempre no sentido dos veios da madeira. Reparar que o pincel desliza suavemente e não "agarra" na superfície da madeira. Aguardar a secagem por 12 horas para aplicar a segunda demão.

11. RETIRADA DE ENTULHO E DESMOBILIZAÇÃO

- 11.1. Execução de transporte com caminhão carroceria com guindauto (munck), momento máximo de carga 11,7 TM, em via urbana em leito natural.
- 11.2. Aluguel de caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada para recebimento do entulho de origem da obra.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- A obra deverá ser executada de acordo com os respectivos projetos e com acompanhamento e supervisão de um responsável técnico habilitado (arquiteto ou engenheiro), com ART de execução.
- A mão-de-obra deverá ser especializada e os serviços deverão ser executados de acordo com as normas técnicas (NBR's) e normas regulamentadoras (NR's) vigentes.
- A obra deve ser entregue limpa interna e externamente, com todas as instalações e acessórios funcionando perfeitamente. O local deverá apresentar-se limpo, livre de entulhos e lixo diversos oriundos da construção.
- O serviço se dará por concluído quando todas as condições de projeto, fornecimento dos materiais e execução dos serviços prescrita neste memorial forem atendidas.
- A medição dos serviços e o pagamento serão executados na forma empreitada por preço global.

Estância Velha, 18 de maio de 2026.

Vágner Viatronski Loba
Engenheiro Civil - CREA RS 216223