



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Melhorias no sistema de drenagem pluvial

ENDEREÇO: Entroncamento entre as ruas Pinheiro Machado e Flores da Cunha

COMPRIMENTO: 156,00 m

GENERALIDADES

1. OBJETIVO

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade complementar as informações constantes no projeto de engenharia, especificando os materiais a serem empregados, bem como definindo os procedimentos técnicos e métodos executivos necessários à adequada execução da obra.

Este documento estabelece os parâmetros, diretrizes e critérios técnicos que deverão ser observados durante a execução dos serviços, incluindo normas aplicáveis, padrões de qualidade, especificações de materiais, acabamentos e demais exigências legais e técnicas estabelecidas pela Prefeitura Municipal de Veranópolis.

A obra consiste na melhoria da rede de drenagem pluvial existente no entroncamento das ruas Pinheiro Machado e Flores da Cunha, no município de Veranópolis/RS, contemplando: execução de 15 bocas de lobo para captação de águas superficiais, execução de 1 poço de visita para interligação das redes, implantação de 117,00 m de tubulação de concreto armado, com diâmetro de 400 mm e 39,00 m, com diâmetro de 600 mm.

1.1 Fiscalização

A fiscalização da obra será realizada pela Secretaria Municipal de Governo, por meio dos servidores designados da Diretoria de Engenharia e Projetos do município.

2. PROJETO

2.1 Cópias de Plantas e demais Documentos

Compete ao Executante a reprodução, por meio de cópias ou impressões, dos documentos do projeto apresentados na licitação e necessários à execução da obra.

3. DISCREPÂNCIA E PRECEDÊNCIA DE DADOS

3.1 Verificação Preliminar

Compete ao Executante da obra realizar um estudo completo das plantas e das discriminações técnicas fornecidas para a execução dos serviços, bem como efetuar visita prévia ao local da obra. A



Contratante não aceitará, por parte da Contratada, alegações de desconhecimento, incompreensão, dúvida ou esquecimento de qualquer informação ou detalhe especificado, sendo de inteira responsabilidade da Contratada quaisquer ônus decorrentes dessa situação.

Caso sejam constatadas discrepâncias, omissões ou erros no projeto, o fato deverá ser imediatamente comunicado ao responsável técnico pela obra.

3.2 Precedência de Dados

Em caso de divergências entre estas discriminações técnicas e o Contrato, prevalecerão sempre as disposições contratuais.

Em caso de divergências entre estas discriminações técnicas e os desenhos do projeto, prevalecerão as discriminações técnicas.

Em caso de divergências entre as cotas indicadas nas plantas e as dimensões obtidas por medição direta nos desenhos, prevalecerão as cotas indicadas.

Em caso de divergências entre desenhos datados em períodos distintos, prevalecerão os de data mais recente.

Em caso de divergências entre as dimensões verificadas *in-loco* e aquelas indicadas nos desenhos, os autores do projeto deverão ser imediatamente consultados.

Em caso de dúvida quanto à interpretação dos desenhos ou destas discriminações técnicas, os autores do projeto deverão ser consultados para os devidos esclarecimentos.

4. CONDIÇÕES SUPLEMENTARES DE CONTRATAÇÃO

4.1 Assistência Técnica e Administrativa

Para a perfeita execução e o adequado acabamento das obras e serviços descritos nestas discriminações técnicas, o Executante obriga-se a prestar toda a assistência técnica necessária à correta e eficiente realização dos trabalhos.

4.2 Mão de obra, Materiais e Equipamentos

Para a execução das obras e serviços contratados, caberá ao Executante fornecer, manter e conservar todo o equipamento mecânico, ferramental e demais recursos indispensáveis à execução dos trabalhos.

É de integral responsabilidade do Executante a contratação de mão de obra idônea e em quantidade suficiente para assegurar o andamento satisfatório das obras dentro do cronograma estabelecido.



A aquisição, transporte, armazenamento e utilização dos materiais necessários, em quantidade e qualidade adequadas à conclusão das obras no prazo fixado, também são de inteira responsabilidade do Executante.

4.3 Modificações do Projeto

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou discriminações técnicas, que impliquem ou não acréscimo de custos, poderá ser executada sem a prévia e expressa autorização da Contratante e do autor do projeto.

5. RESPONSABILIDADE E GARANTIA

5.1 Responsabilidade pelos serviços executados

O Executante assumirá integral responsabilidade pela execução de quaisquer modificações eventualmente propostas por ele e aceitas pelo Contratante e pelo autor do projeto.

Essa responsabilidade e garantia abrangem não apenas a estabilidade e a segurança da obra, mas também todas as consequências decorrentes dessas modificações e variantes, considerando o acabamento, o aspecto estético, as condições climáticas e os costumes locais.

5.2 Acidentes

Todos os trabalhadores, fiscais e eventuais visitantes das obras deverão utilizar os EPI's (equipamentos de proteção individual), os quais serão fornecidos pelo Executante.

Correrá por conta exclusiva do Executante a responsabilidade por quaisquer acidentes ocorridos durante a execução das obras e serviços contratados, bem como por destruição ou danos à obra em construção, ainda que resultantes de caso fortuito ou força maior, até a aceitação definitiva pela Prefeitura Municipal.

Eventuais indenizações devidas a terceiros em decorrência de fatos relacionados aos serviços contratados, mesmo que ocorram fora dos limites da edificação, também serão de responsabilidade do Executante.

5.3 Habitabilidade e salubridade

É de responsabilidade exclusiva do Executante fornecer condições adequadas de limpeza, higiene, habitabilidade e salubridade para os trabalhadores, abrangendo instalações provisórias, alojamentos, canteiro de obras e demais ambientes de trabalho.



DISCRIMINAÇÕES DE SERVIÇOS

6. DIREÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

6.1 Generalidades

O Executante será representado perante o Contratante pelo responsável técnico que assinar a ART no CREA ou o RRT no CAU, relativo à execução da obra.

6.2 Execução da obra

A obra será administrada localmente por um profissional do Executante, devidamente inscrito no CREA ou CAU, que deverá estar presente em todas as fases de execução dos serviços, com frequência mínima de um dia por semana.

6.3 Despesas diversas de obra

Todo o material de escritório necessário à obra será de inteira responsabilidade do Executante, incluindo o fornecimento e preenchimento, na parte que lhe compete, do Livro de Ordens e Ocorrências e do diário de obra.

7. MÁQUINAS, FERRAMENTAS E ANDAIMES

7.1 Máquinas e equipamentos

Caberá ao Executante o fornecimento de todo o maquinário necessário à execução adequada dos serviços, tais como guinchos, serras, betoneiras, vibradores, entre outros.

É também de responsabilidade do Executante fornecer todos os equipamentos de segurança exigidos pela legislação vigente, tais como capacetes, óculos, botas, cintos, extintores, entre outros.

O fornecimento e a utilização de quaisquer máquinas pelo Executante não gerarão ônus adicionais para o Contratante.

7.2 Equipamentos de segurança

O Executante deverá observar rigorosamente todas as normas de segurança do trabalho, em conformidade com a NR-8, aprovada pela Portaria nº 3.214, do Ministério do Trabalho.

8. SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS

8.1 Limpeza

A obra deverá ser mantida permanentemente limpa, sendo o entulho transportado para os locais indicados pela fiscalização, podendo ser utilizado como aterro, quando aplicável.

Durante toda a execução da obra, os acessos à área de trabalho deverão ser mantidos em perfeitas condições de tráfego, tanto para veículos quanto para pedestres.

Concluídos os serviços, o canteiro deverá ser desativado, procedendo-se imediatamente à retirada de máquinas, equipamentos, restos de materiais de propriedade do Executante e de entulhos em geral. A área deverá ser deixada perfeitamente limpa e em condições de uso pelo Contratante.

É de inteira responsabilidade do Executante dar solução adequada aos esgotos e resíduos sólidos gerados no canteiro de obras.

8.2 Placa da obra

O Executante deverá fornecer e instalar a placa de obra em local visível, preferencialmente no acesso principal e voltada para a via, ou conforme indicação da fiscalização.

Cabe também ao Executante, às suas expensas, instalar as placas identificadoras da empresa e quaisquer outras placas exigidas pela legislação vigente.

A placa da obra deverá seguir o padrão da prefeitura, conforme exemplo abaixo.



Veranópolis
Viva bem. Viva mais. Viva aqui!

Pavimentação em CBUQ na Estrada para Nossa Senhora da Saúde

VALOR TOTAL DA OBRA:
R\$ 1.024.000,84
EMPRESA EXECUTORA:
COESUL - Construtora Extremo Sul LTDA

INÍCIO DA OBRA:
17/11/2025
PREVISÃO DO TÉRMINO DA OBRA:
15/02/2026





PREFEITURA MUNICIPAL
DE VERANÓPOLIS

Viva bem
mais
aqui!

Obs. 1: Os textos desta placa de obra servem somente como exemplo

Obs. 2: Antes da execução da placa da obra, é necessário enviar a arte para a aprovação do município. Também deverá solicitar ao município o QR-CODE que deverá ser inserido na placa.

8.3 Proteções

A obra será limitada à área de intervenção construtiva e ao respectivo canteiro de obras, os quais deverão ser protegidos, com fitas, telas plástica, cones e cavaletes.

É de responsabilidade exclusiva do Executante garantir a segurança dentro do canteiro de obras.



8.4 Instalações provisórias

O Executante deverá providenciar, a seu critério, todos os galpões, instalações provisórias de água e energia elétrica, telheiros, alojamentos, depósitos, escritórios e demais estruturas necessárias à execução de seus serviços.

8.5 Locação da Obra

O Executante procederá à locação planimétrica e altimétrica da obra rigorosamente de acordo com a planta de implantação. Deverá também aferir as dimensões, os alinhamentos, os ângulos e quaisquer outras indicações constantes do projeto, confrontando-as com as condições reais do local.

O terreno deverá ser devidamente limpo, removendo-se espécies vegetais, poeira e nivelando-o conforme previsto no projeto, quando necessário.

8.6 Administração local da obra

A administração local da obra compreende as seguintes atividades:

- Acompanhamento da obra: realizado por engenheiro civil, encarregados e equipe de laboratório do Executante, para controle tecnológico dos serviços.
- Acompanhamento topográfico: todos os pontos do projeto deverão ser lançados, garantindo que o início das obras seja planejado em consonância com a fiscalização do município. A equipe de topografia deverá atender às solicitações da fiscalização na aferição de dados.
- Sinalização de segurança da obra: os locais de trabalho deverão ser sinalizados com cones, fitas zebradas e cavaletes refletivos. Durante toda a execução da obra, os elementos de sinalização deverão permanecer ativos e em perfeito estado.

9. MATERIAIS E SERVIÇOS

Os materiais descritos no orçamento deverão ser apresentados à **Diretoria de Engenharia e Projetos do Município** para análise e aprovação prévia.

Deverão ser empregados materiais e mão de obra de primeira qualidade, compatíveis com o valor orçado e com as especificações constantes nas discriminações técnicas.

A execução de todos os serviços deverá obedecer rigorosamente às normas técnicas da ABNT e demais legislações pertinentes. O não atendimento a essas normas implicará a não emissão do laudo de liberação de parcelas e do laudo final da obra.



10. LOCAÇÃO DA REDE DE DRENAGEM PLUVIAL

Inicialmente, deverá ser realizada a locação da tubulação existente, bem como o levantamento planialtimétrico dos níveis, de modo a assegurar o adequado funcionamento do sistema de drenagem pluvial e o correto escoamento das águas.

A declividade mínima da tubulação deverá ser de 0,50% (meio por cento), salvo indicação diversa por determinação da fiscalização técnica.

A empresa executora será responsável pela sinalização e isolamento da obra em toda a sua extensão, devendo adotar todas as medidas necessárias para garantir a segurança dos trabalhadores, pedestres e veículos durante a execução dos serviços, em conformidade com as normas de segurança vigentes e legislação aplicável.

11. REMOÇÃO DE PARALELEPÍEDOS

Deverá ser executada a remoção do pavimento em paralelepípedos existente na área de intervenção, de forma cuidadosa, visando possibilitar seu reaproveitamento posterior.

Os paralelepípedos removidos deverão ser acondicionados e armazenados em local apropriado, o mais próximo possível da obra, desde que não prejudiquem a execução dos serviços, a circulação de veículos e pedestres ou a segurança do local, podendo também ser destinados ao local indicado pela fiscalização do Município.

Durante a execução dos serviços, a contratada deverá adotar todas as medidas necessárias para preservar a integridade dos materiais removidos e manter a organização e limpeza da área de trabalho.

12. ESCAVAÇÃO DAS VALAS

As escavações das valas consistirão na remoção de todo o material existente nas áreas delimitadas em projeto, podendo ser executadas de forma mecanizada e, quando necessário, manualmente.

A escavação manual deverá ser empregada nos serviços de regularização e acabamento do fundo das valas, remoção de materiais remanescentes, obstáculos subterrâneos, bem como em locais de difícil ou impossível acesso para equipamentos mecânicos e em áreas com interferências existentes.

As valas deverão ser mantidas permanentemente secas e em condições adequadas de segurança durante toda a execução da obra, cabendo à contratada adotar as medidas necessárias para prevenir desmoronamentos, inclusive mediante utilização de escoramentos, quando tecnicamente recomendados ou exigidos pelas condições do terreno.



Nos trechos com presença de rocha, a contratada deverá adotar todas as medidas de segurança necessárias à execução dos serviços, de forma a evitar danos a terceiros, edificações, redes existentes, veículos e pedestres, responsabilizando-se integralmente por eventuais acidentes ou prejuízos decorrentes da execução.

As escavações deverão seguir rigorosamente as dimensões e cotas indicadas em projeto e memória de cálculo.

O fundo da vala deverá apresentar superfície regular, uniforme e isenta de pedras, saliências ou materiais que possam comprometer o assentamento da tubulação. Deverá ser executada camada de brita para regularização e apoio contínuo dos tubos, bolsas e luvas, garantindo adequado assentamento e distribuição das cargas.

Todos os serviços de escavação deverão atender às prescrições das normas técnicas vigentes, em especial às ABNT NBR 6122, ABNT NBR 9061 e ABNT NBR 12266, além das demais normas aplicáveis à execução e segurança dos serviços.

13. ASSENTAMENTO DA TUBULAÇÃO

O fundo da vala deverá ser cuidadosamente regularizado e nivelado, mantendo-se constante a declividade prevista em projeto, de forma a assegurar o adequado escoamento das águas pluviais.

Sobre o fundo regularizado deverá ser executado um berço em pó de brita com espessura mínima de 7 cm em toda a extensão da vala, destinado a proporcionar apoio contínuo, uniforme e estável à tubulação.

O transporte, içamento, posicionamento e assentamento dos tubos deverão ser executados com equipamentos e acessórios compatíveis com o peso, dimensões e características da tubulação, de modo a evitar impactos, fissuras, trincas ou quaisquer danos às peças.

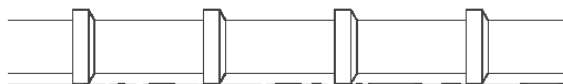
Os tubos deverão ser assentados cuidadosamente sobre o berço preparado, obedecendo rigorosamente ao alinhamento, cotas e declividades estabelecidos em projeto executivo, garantindo perfeito encaixe entre as peças e adequada estanqueidade das juntas, sendo as mesmas rejuntadas com argamassa de cimento e areia.

Durante a execução dos serviços, a contratada deverá realizar verificações contínuas de alinhamento e nivelamento da tubulação assentada, promovendo imediatamente as correções necessárias sempre que constatadas irregularidades.

Apoio feito sobre o corpo do tubo



Correto (assentamento sobre o cano)



Incorreto (assentamento sobre as bolsas)



Incorreto (assentamento não uniforme)

14. TUBULAÇÃO

A tubulação a ser empregada na obra deverá ser constituída por tubos de concreto armado classe PA-2, com sistema de encaixe tipo ponta e bolsa (PB), em conformidade com as especificações da ABNT NBR 8890, possuindo diâmetro de 400 mm e 600 mm, conforme indicado em projeto e planilha orçamentária.

Após o assentamento, todas as juntas deverão ser devidamente rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, de forma a assegurar completa vedação e estanqueidade da tubulação em todo o seu perímetro, não sendo admitidos vazamentos, infiltrações ou falhas de acabamento.

Os tubos deverão apresentar perfeito estado de conservação, sem fissuras, trincas, lascas ou deformações, sendo rejeitadas pela fiscalização quaisquer peças que apresentem defeitos ou não atendam às especificações técnicas e normativas aplicáveis.

15. REATERRO DAS VALAS

O reaterro das valas deverá ser executado com material de boa qualidade, classificado como solo de 1ª categoria, em camadas sucessivas com espessura máxima de 20 cm, devidamente compactadas.

A compactação deverá ser realizada por meio de equipamentos adequados, tais como compactadores de percussão ou compactadores vibratórios, de modo a garantir a adequada densificação do material e evitar recalques futuros.

O material proveniente da própria escavação poderá ser reaproveitado no reaterro, desde que apresente características adequadas, estando isento de materiais orgânicos, entulhos ou quaisquer impurezas que possam comprometer a compactação e a estabilidade da vala.



Nos trechos em que o material escavado apresentar características inadequadas, como presença solo lodoso ou materiais impróprios, este deverá ser removido e substituído por material selecionado, apropriado para reaterro e compactação.

Nos trechos situados sobre a via pública, os 40 cm finais do reaterro deverão ser executados com materiais granulares, compostos por:

- 20 cm de macadame seco devidamente compactado;
- 20 cm finais de brita graduada compactada.

A execução destas camadas deverá proporcionar base adequada, estável e resistente para posterior recomposição da pavimentação, garantindo desempenho estrutural e minimizando a ocorrência de recalques futuros.

16. BOCAS DE LOBO

Serão executadas bocas de lobo destinadas à captação das águas pluviais superficiais, conforme localização e detalhamento constantes em projeto.

As estruturas deverão ser executadas em alvenaria com blocos de concreto vazados de dimensões 19 x 19 x 39 cm, devidamente preenchidos com graute, possuindo dimensões internas de 80 x 80 cm e altura de 150 cm.

As superfícies internas deverão receber revestimento com argamassa, desempenado e com acabamento adequado, de modo a garantir estanqueidade, durabilidade e bom escoamento das águas.

Elas deverão ser dotadas de grelha metálica executada com vergalhões de aço Ø 25 mm e tampa sifonada em aço galvanizado, conforme detalhamento de projeto, devendo apresentar resistência compatível com as cargas atuantes no local.

A fixação da grelha deverá ser executada com concreto, garantindo perfeito travamento, estabilidade e acabamento, não sendo admitidas rebarbas, falhas de concretagem, desalinhamentos ou imperfeições com o pavimento.

17. POÇO DE VISITA 2,00 X 2,00 M

Será executado Poço de Visita (PV), conforme detalhamento em projeto, utilizando blocos de concreto 19x19x39cm, preenchidos com concreto fck 20 MPa e armados em todos os furos com barras de aço CA-50 Ø 10.0 mm. As dimensões internas deverão atender rigorosamente ao projeto executivo, bem como aos ajustes necessários para compatibilização das tubulações de entrada e saída. Internamente, o poço deverá receber revestimento em argamassa com acabamento rebocado.



Sobre o poço será executada laje de concreto armado, destinada ao posterior nivelamento por meio da execução do “pescoço” até a cota final do pavimento. Deverá ser instalada tampa de ferro fundido com diâmetro de 60 cm, dotada de estrutura com capacidade de suporte para carga de até 45 toneladas.

18. REPAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS

Após a conclusão da execução da rede de drenagem pluvial e dos serviços de reaterro e compactação, deverá ser realizada a recomposição da pavimentação da via com a reutilização dos paralelepípedos anteriormente removidos.

Os paralelepípedos deverão ser reassentados sobre camada de pedrisco com espessura mínima de 10 cm, devidamente regularizada e compactada, garantindo adequado nivelamento, alinhamento e estabilidade do pavimento.

O rejuntamento das peças deverá ser executado com pó de brita, promovendo o correto preenchimento das juntas e assegurando melhor travamento e desempenho da pavimentação.

A repavimentação deverá restabelecer as condições originais da via, não sendo admitidas irregularidades, desníveis, peças soltas ou falhas de acabamento após a conclusão dos serviços.

19. SERVIÇOS FINAIS E CUIDADOS

Ao término da obra, todas as vias e áreas de intervenção deverão ser entregues em perfeitas condições de uso e funcionamento, de acordo com o projeto e as especificações técnicas.

Todo o material excedente, resíduos e entulhos provenientes da execução deverão ser removidos e destinados a local adequado, conforme orientação da fiscalização e normas ambientais vigentes.

Durante a execução dos serviços, a Contratada deverá fornecer e exigir o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) por todos os seus colaboradores, garantindo o cumprimento das normas de segurança do trabalho.

A Contratada deverá instalar placas de sinalização, cones e demais dispositivos de segurança, assegurando a proteção dos trabalhadores e da população.

As operações deverão ser executadas com prudência e atenção, observando as seguintes orientações:

- Antes de iniciar qualquer atividade, verificar as condições de segurança do local;
- Na ausência de condições seguras, interromper os trabalhos e comunicar o fato ao encarregado ou responsável técnico;
- Nunca utilizar a pressa como justificativa para negligenciar a segurança;
- Operar máquinas e equipamentos apenas se devidamente habilitado e autorizado;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE VERANÓPOLIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNO – DIRETORIA DE ENGENHARIA E PROJETOS



- Não retirar placas, cones, telas ou demais dispositivos de sinalização, pois são essenciais à segurança dos trabalhadores e pedestres;
- Não transitar em áreas de obra sem autorização do responsável;
- Verificar o estado do maquinário antes de ligá-lo, operando sempre com máxima atenção e prudência.

Veranópolis, 08 de junho de 2026.

Documento assinado digitalmente
gov.br MATHEUS FOCHE SATTO
Data: 08/06/2026 14:30:59-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Eng. Civil Matheus Fochesatto
CREA 226.856

Documento assinado digitalmente
gov.br GUSTAVO GASPARIN
Data: 08/06/2026 10:13:22-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Eng. Civil Gustavo Gasparin
CREA 237.202