PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA RUA FRANCISCO TEODORO GERALDO

CANELINHA/SC

MEMORIAL DESCRITIVO

Junho 2026.

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS 3
2. MAPA DE LOCALIZAÇÃO 3
3. MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO 5
4. DESCRITIVO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO . 8
4.1 ESCAVAÇÃO MECANIZADA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA 8
4.2 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA 8
4.3 EXECUÇÃO DE REDE DRENAGEM COM TUBO DE CONCRETO 9
4.4 CAIXA BOCA DE LOBO SIMPLES COM GRELHA 10
4.5 BOCA DE BUEIRO TUBULAR 11
4.6 MEIO FIO 13
4.7 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO COM BLOCOS SEXTAVADOS DE CONCRETO 14
5. ORÇAMENTO 16
6. PRAZOS E CRONOGRAMA 16
7. FINALIZAÇÃO DO DOCUMENTO 16

1. APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS

O presente volume é dedicado à apresentação especificidades da execução do projeto, descrevendo todos os serviços a serem executados.

Dados do Projeto para execução da drenagem e pavimentação da Rua Francisco Teodoro Geraldo

O presente volume é dedicado à apresentação especificidades da execução do projeto, descrevendo todos os serviços a serem executados.

2. MAPA DE LOCALIZAÇÃO

Mapa Político do Brasil



Mapa Político de Santa Catarina



Planta de Localização do local da interferência



Em vermelho é demonstrado o ponto onde será feito a executada a pavimentação com bloco intertravado do tipo lajota com o trecho longitudinal ao da Rua Francisco Teodoro Geraldo – Trecho 2.

COORDENADAS APROXIMADAS

Lat: 27º 18′ 48.480 S

Long: 48º 80′ 95.57 W

3. MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO

I. Apresentação do Documento

O presente memorial descritivo destina-se a detalhar e justificar todos os serviços a serem executados para a execução de pavimentação da Rua Francisco Teodoro Geraldo – Trecho 2, no município de Canelinha/SC.

Todas as obras e serviços deverão ser executados rigorosamente em consonância com os projetos básicos fornecidos com as prescrições contidas no presente memorial e com as normas técnicas da ABNT, DNIT e DER/SC, ou suas sucessoras e Legislações Federal, Estadual, Municipal, vigentes e pertinentes.

II. Obrigações da Fiscalização

Todos os serviços citados neste memorial e especificados em projeto deverão ficar perfeitamente executados pela EMPREITEIRA e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

• A fiscalização deverá ter conhecimento pleno do projeto e quaisquer divergências ou dúvidas entre projeto e execução deverá entrar em contato com o responsável técnico projetista antes de geradas as alterações.

• A fiscalização não desobriga a EMPREITEIRA de sua total responsabilidade pelos atrasos, construção, mão-de-obra, equipamentos e materiais nos termos da legislação vigente e na forma deste documento.

• É dever da FISCALIZAÇÃO receber/acompanhar as medições e então validá-las para que o pagamento por cada serviço seja efetuado.

• Cabe à FISCALIZAÇÃO acompanhar o cronograma estabelecido e cobrar da CONTRATADA a execução dentro dos prazos estipulados.

• Registrar no Livro Diário da Obra, as irregularidades ou falhas que encontrar na execução das obras e serviços;

III. Obrigações da Contratada

Será de responsabilidade da empresa CONTRATADA o fornecimento de placa de obra, Engenheiro responsável pela execução, alojamento dos funcionários, encargos dos funcionários, abastecimento de água e energia bem como o fornecimento de alimentação para estes.

• Ter pleno conhecimento dos serviços a serem executados em todos os seus detalhes, submetendo-se inteiramente às normas de execução, obrigando-se pelo perfeito funcionamento e acabamento final dos serviços, sendo imprescindível visitar o local onde será executada a obra antes da assinatura do contrato.

• Coordenar os serviços para que seja concluído dentro do prazo estabelecido, conforme cronograma físico-financeiro proposto pela contratante.

• Todos os serviços deste memorial deverão ficar perfeitamente executados pela EMPREITEIRA e aprovados pela FISCALIZAÇÃO. As dúvidas ou omissões dos serviços e/ou materiais que porventura venham ocorrer, são de responsabilidade da EMPREITEIRA, que deverá consultar a FISCALIZAÇÃO e executá-lo às suas expensas para perfeita conclusão dos serviços.

• Se a EMPREITEIRA encontrar dúvida nos serviços ou se lhe parecer conveniente introduzir modificações de qualquer natureza, deve apresentar o assunto à FISCALIZAÇÃO por escrito.

• Todos os preços especificados no orçamento compreendem todos os custos diretos e indiretos necessários à perfeita execução dos serviços, como material, mão de obra, despesas com administração, equipamentos de segurança, de sinalização, tributos e outros.

• Fornecer a seus empregados, contratados, e fazer com que estes utilizem, todos os

equipamentos de proteção individual (EPIs) necessários à segurança dos mesmos, de acordo com o exigido pelas normas relativas à Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho, previstas na legislação em vigor.

• Fornecimento de ART de execução de todos os serviços;

• Fornecimento do registro junto ao cadastro nacional de obras (CNO);

• Preenchimento diário do Livro Diário de Obra, fornecendo cópias para a Secretaria Municipal responsável pela gestão do contrato.

• Retirar imediatamente da obra qualquer material que for rejeitado, desfazer ou corrigir as obras e serviços rejeitados pela FISCALIZAÇÃO, dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com as despesas de material e mão-de-obra envolvidas;

IV. Da execução dos Serviços

As obras deverão ser executadas por profissionais devidamente habilitados, abrangendo todos os serviços, desde as instalações iniciais até a limpeza e entrega da obra, com todas as suas partes em perfeito e completo funcionamento.

Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva

A empresa executora deverá providenciar equipamentos de proteção individual, EPI, necessários e adequados ao desenvolvimento de cada etapa dos serviços, conforme normas na NR-06, NR-10 e NR-18 portaria 3214 do MT, bem como os demais dispositivos de segurança.

Do Livro de Ordem – Diário de Obra

Todas as ordens de serviço ou comunicações da Fiscalização à empresa executora da obra, ou vice-versa, serão transmitidas por escrito, e somente assim produzirão seus efeitos. Para tal, deverá ser usado o Livro Diário da Obra. O diário de obra deverá ser preenchido DIARIAMENTE e fará parte da documentação necessária junto à medição, para liberação da fatura. Este livro deverá ficar permanentemente na obra, juntamente com um jogo completo de cópias dos projetos, detalhes e especificações técnicas.

4. DESCRITIVO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO

4.1 ESCAVAÇÃO MECANIZADA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA

As valas deverão ser escavadas de montante para jusante e os materiais escavados e impróprios para reaterro serão depositados em locais indicados pela fiscalização. As paredes das valas com profundidade maior que 1,25m deverão receber escoramento descontínuo.

Itens e suas características escavadeira hidráulica, caçamba carregadeira capacidade mínima de 14 m3, caçamba escavadeira capacidade de 0,8 m3 com peso operacional mínimo de 8.800 kg.

Operador: profissional que auxilia o trabalho feito pelo equipamento.

4.2 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA

Referente ao preenchimento da vala sobre a rede de drenagem executada, deverá ser utilizado o solo local, escavado para execução de rede, compactando-o em camadas. A retroescavadeira deverá ser o equipamento utilizado para movimentação do material (solo) e a compactação do material deverá ser executada pelo compactador manual “sapo mecânico” em camadas para garantir a densidade desejada. Este procedimento é fundamental para a estabilidade da infraestrutura e para garantir a segurança da obra.

- **Etapas da atividade**

4.2.1 Preparo do material

O solo utilizado deve estar livre de resíduos e ter as características adequadas para a compactação, como o teor de umidade do solo, que deverá atender as necessidades de compactação, estando dentro da faixa ótima, caso não esteja, deve-se ajustar para que atinja a compactação necessária.

4.2.2 Movimentação com Escavadeira

É utilizada para execução de movimentação do solo, para que seja executada em camadas, de preferência, no mesmo sentido da escavação, auxiliando o processo de compactação.

4.2.3 Compactação em camadas

O solo será reaterrado aplicando com camadas de e=20 cm, sendo compactado mecanicamente com um compactador "sapo mecânico". A compactação deve atingir a densidade e estabilidade exigidas para a estabilidade.

4.2.4 Controle de qualidade

O ensaio de compactação é indicado, para aferir a densidade do solo após o reaterro e sua estabilidade.

4.2.5 Limpeza e recuperação

Após o reaterro da última camada, deverá ser executada a limpeza no local e as áreas afetadas devem ser recuperadas.

4.3 EXECUÇÃO DE REDE DRENAGEM COM TUBO DE CONCRETO

- **Etapas da atividade**

4.4.1 Serviços preliminares

Antes da execução, deve ser a demarcação do local de acordo com o projeto de drenagem. Verificar alinhamento, cotas e sentido de escoamento, certificar-se de uma declividade mínima de 0,5% em direção ao ponto a jusante da drenagem existente.

4.4.2 Escavação

A vala deverá ser aberta com profundidade e largura definidas no projeto, geralmente variando conforme a profundidade do tubo pela seção transversal, considerando as declividades para escoamento das águas superficiais do calçamento, que deverão escoar até a jusante do aparelho de drenagem.

4.4.3 Regularização do fundo de vala

Executar a regularização do fundo de vala com o solo natural escavado, remover materiais soltos, pedras, torrões ou pontos de solo instável. Em sequência, realizar o acerto manual e nivelamento do solo, assegurando a cota e o declividades adequadas para o escoamento das águas. A regularização deverá garantir uma superfície firme, uniforme e contínua, evitando desníveis que possam comprometer o assentamento e o desempenho do sistema de escoamento das águas superficiais.

4.4.4 Assentamento de dispositivo tubo DN300/DN400mm

O assentamento de tubos tem como objetivo a condução superficial de águas pluviais, até o dispositivo de drenagem existente. Conforme já verificado nas etapas anteriores, este serviço deve garantir alinhamento, declividade e acabamento adequados para o devido escoamento das águas e integração com os demais elementos do sistema de drenagem.

4.4 CAIXA BOCA DE LOBO SIMPLES COM GRELHA

A função das caixas do tipo boca de lobo tem por finalidade a captação das águas pluviais advindas e direcionando os dispositivos de drenagem existentes. Nesta etapa deverá seguir os padrões construtivos previstos nas normas técnicas vigente, de forma a garantir estanqueidade, durabilidade e alinhamento adequado com o sistema de drenagem e o meio-fio.

- **Etapas da atividade**

4.4.1 Locação e marcação

Primeira etapa da execução se dá com a marcação dos níveis, cotas e alinhamento da caixa junto a rede pluvial implantada na rede existente. Realizando a locação da caixa conforme o projeto, identificando a posição exata em planta e cota de fundo.

4.4.2 Escavação

Executar a escavação mecânica, respeitando dimensões e profundidade indicadas em projeto. Escavar e certificar-se de que os taludes e escoramentos estejam adequados

para segurança e estabilidade das paredes da vala. O material escavado deverá ficar armazenado para posterior reaterro das áreas do entorno.

4.4.3 Regularização do fundo

O fundo da caixa deverá ser regularizado e compactado de forma a atender o greide de assentamento da estrutura. Aplicar lastro de concreto magro como base de apoio.

4.4.4 Concretagem do fundo e paredes

Executar o fundo e paredes da caixa conforme as dimensões especificadas. Garantir o acabamento interno e externo, mantendo cantos vivos e superfícies lisas.

4.4.5 Instalação de tubulações

Executar o encaixe dos tubos de entrada e saída, mantendo alinhamento e declividade projetados. Preencher juntas com argamassa de cimento e areia 1:3, garantindo a estanqueidade.

4.4.6 Execução da tampa e grelha

A laje de cobertura deverá ser instalada em conjunto com a grelha de forma a garantir uma abertura adequada. A grelha deverá ficar posicionada e nivelada com o meio-fio e a sarjeta.

4.4.7 Reaterro e compactação

Providenciar o reaterro das laterais da caixa e compactar em camadas de 20,00 cm cuidadosamente para garantir a estabilidade e prevenir recalques junto a caixa.

4.5 BOCA DE BUEIRO TUBULAR

Execução de boca de bueiro simples para tubo de 400 mm, em concreto armado, com alas em esconsidade 0°, incluindo formas, armaduras e acabamento, garantindo dissipação adequada do fluxo hidráulico.

4.5.1 Locação e conferência do projeto

Inicialmente é feita a locação da estrutura no campo, conforme projeto executivo, verificando posição do tubo, cotas de entrada e saída, alinhamento hidráulico e dimensões da boca de bueiro. Confere-se também a compatibilidade com a tubulação de 400 mm já assentada.

4.5.2 Escavação e preparação da fundação

Executa-se a escavação manual ou mecanizada da área da boca de bueiro até atingir a cota de apoio definida em projeto. O fundo da escavação deve ser regularizado, nivelado e compactado, garantindo base firme e estável. Quando necessário, executa-se lastro de concreto magro para regularização.

4.5.3 Montagem das formas

São instaladas as formas laterais, de fundo e das alas (quando aplicável), respeitando o desenho geométrico da estrutura. As formas devem ser bem escoradas, alinhadas e travadas para evitar deslocamentos durante a concretagem, garantindo o formato final correto da peça.

4.5.4 Colocação das armaduras

As armaduras de aço são posicionadas conforme projeto estrutural, respeitando cobrimento mínimo de concreto. São utilizados espaçadores para garantir posicionamento adequado e evitar contato direto do aço com o solo ou formas.

4.5.5 Conexão com a tubulação

O tubo de concreto Ø 400 mm é devidamente ajustado à estrutura da boca de bueiro, garantindo encaixe correto e estanqueidade. É feita a verificação do alinhamento e da declividade para assegurar o correto escoamento das águas pluviais.

4.5.6 Concretagem

O concreto é lançado de forma contínua nas formas, evitando segregação do material. Durante o lançamento, realiza-se adensamento com vibrador de imersão para eliminar vazios e garantir homogeneidade estrutural. As superfícies são regularizadas conforme o acabamento previsto em projeto.

4.5.7 Cura do concreto

Após a concretagem, inicia-se o processo de cura úmida ou com agente de cura, mantendo o concreto protegido contra ressecamento precoce. O período mínimo de cura deve seguir especificações normativas, garantindo resistência e durabilidade da estrutura.

4.5.8 Desforma

Após atingida a resistência mínima necessária, as formas são removidas cuidadosamente, evitando danos às bordas e superfícies da estrutura. Realiza-se inspeção visual para verificação de possíveis falhas ou imperfeições.

4.6 MEIO FIO

Será aplicado ao longo dos bordos em toda extensão do trecho nas cotas e larguras definidas em projeto, logo após a conclusão das etapas de pavimentação.
O objetivo deste é garantir o travamento do piso intertravado em locais que não há onde “travar” este pavimento, também tem por fim, o direcionamento de escoamento das águas superficiais e dar acabamento ao pavimento, delimitando a área de pavimentação com ajardinamentos ou calçadas.
O meio fio a ser utilizado será de concreto pré-fabricado nas dimensões (100x15x13x20) com resistência mínima de 25 Mpa.

- **Etapas da atividade**

4.6.1 Vala de assentamento

A vala deverá ser aberta ao longo dos bordos do subleito preparado, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas no projeto. O fundo da vala aberta nas guias deverá ser regularizado e em seguida apiloado.

4.6.2 Assentamento meio fio

Será assentado na forma convencional devendo a sua altura livre não ultrapassar 15,00 cm, sendo rebaixado nos locais de acesso de veículos com altura de 5,0 cm. Para alinhamento deve ser tomada como referência a aresta superior do lado interno da pista de rolamento, permitindo maior retilinidade dos mesmos. A medição será feita em metros lineares medidos em campo, tendo como referência o projeto.

Após o assentamento, o rejuntamento dos meios-fios deverá ser realizado utilizando-se de argamassa de cimento e areia, no traço 1:3.

4.7 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO COM BLOCOS SEXTAVADOS DE CONCRETO

A execução do pavimento em piso intertravado será realizada com blocos de concreto do tipo sextavado, com dimensões de 25 x 25 cm e espessura de 8 cm, destinados à aplicação em vias de tráfego leve a moderado, conforme definido em projeto.

4.7.1 Preparação da base

O serviço inicia-se com a verificação da regularização e compactação do subleito e da camada de base, que deverá apresentar superfície uniforme, devidamente nivelada e com as cotas e declividades de projeto. Caso necessário, serão corrigidas irregularidades com material granular adequado, seguido de nova compactação.

4.7.2 Execução da camada de assentamento

Sobre a base regularizada será executada uma camada de areia média limpa ou pó de pedra, com espessura uniforme, destinada ao assentamento dos blocos. Essa camada deverá ser espalhada e sarrafeada com régua, garantindo nivelamento preciso e manutenção das declividades projetadas para escoamento superficial das águas pluviais.

4.7.3 Assentamento dos blocos

Os blocos sextavados serão assentados manualmente, iniciando-se por uma linha mestra previamente definida, garantindo alinhamento geométrico e padronização do desenho do pavimento.

O assentamento deverá ser feito de forma contínua, com encaixe adequado entre as peças, respeitando o padrão de paginação definido em projeto.

Durante esta etapa, não será permitido o tráfego sobre a área em execução até que o travamento esteja concluído.

4.7.4 Corte de peças

Quando necessário, serão realizados cortes de blocos com equipamentos apropriados (cortadora de piso ou serra diamantada), garantindo encaixes precisos junto a guias, bocas de lobo, caixas e demais interferências.

4.7.5 Execução do rejuntamento

Após o assentamento, será aplicada areia fina seca sobre toda a superfície do pavimento, que deverá ser varrida repetidamente para preenchimento completo das juntas entre os blocos. Esse processo é fundamental para garantir o travamento mecânico do sistema intertravado.

4.7.6 Compactação final

Será executada compactação do pavimento com placa vibratória ou equipamento equivalente, em pelo menos duas passadas, promovendo o ajuste definitivo das peças e o travamento estrutural do sistema. Após a compactação, realiza-se nova aplicação de areia para preenchimento complementar das juntas, seguida de varrição final.

4.7.7 Limpeza e liberação

Concluída a compactação e o rejuntamento, a superfície será limpa e liberada para uso somente após verificação da estabilidade, alinhamento e acabamento do pavimento.

4.7.8 Controle de qualidade

Durante toda a execução serão observados:

- alinhamento e nivelamento das peças;
- manutenção das declividades de projeto;
- uniformidade das juntas;

- ausência de peças quebradas ou mal assentadas;
- desempenho estrutural após compactação.

5. ORÇAMENTO

O orçamento foi tomado a partir das quantificações de projeto e utilizando custos e composições do SINAPI. A data base do banco de preços e composições é MAIO de 2026 para SINAPI e composições próprias, anexas ao processo.

6. PRAZOS E CRONOGRAMA

O cronograma foi elaborado de forma que os serviços sejam executados em 3 meses. O atraso no cronograma acarretará multa à CONTRATADA. O prazo total para entrega da obra está definido no cronograma físico-financeiro, contados a partir da assinatura da ordem de serviço.

7. FINALIZAÇÃO DO DOCUMENTO

Encerro o presente memorial descritivo contendo **16 (dezesseis) páginas**, todas rubricadas e está assinada pelo engenheiro responsável. Todos os casos de dúvidas referentes ao projeto, orçamento e/ou execução deverão ser reportados à Secretaria Municipal responsável para a devida análise.

Canelinha/SC, 25 de junho de 2026

gov.br Documento assinado digitalmente
ZULMAR GOMES CAMPOS
Data: 25/06/2026 09:02:13-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ZULMAR GOMES CAMPOS
Eng. Civil CREA 160126-6
Responsável Técnico