

PREFEITURA MUNICIPAL DE VIADUTOS/RS
SECRETARIA DE OBRAS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

MEMORIAL DESCRITIVO



PROJETO DE ENGENHARIA

DRENAGEM PLUVIAL E
PASSEIO PÚBLICO

RUA DARCI BRANCHER TRECHO I

VIADUTOS – RS

VOLUME ÚNICO
SETEMBRO/2025



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIADUTOS - RS



Sumário

1	OBRA.....	3
2	PASSEIO E ACESSIBILIDADE	4
2.1	Rampas de acessibilidade (PNE)	6
2.2	Enleivamento	6
2.3	Meios-fios de concreto.....	6
2.4	Muro de contenção.....	8
3	DRENAGEM.....	8
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	11



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE PAVIMENTAÇÃO

OBRA: DRENAGEM PLUVIAL E PASSEIO PÚBLICO

LOCAL: RUAS DIVERSAS – VIADUTOS/RS

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE VIADUTOS/RS

1 OBRA

A finalidade do presente documento é descrever as etapas construtivas, bem como os materiais utilizados para execução da obra de Drenagem Pluvial e Passeio e Acessibilidade das ruas Nilo Peçanha, Pe. Henrique Kock, Darci Brancher I e Darci Brancher II, localizadas no município de Viadutos/RS.

A obra está localizada no perímetro urbano do município de Viadutos/RS. A obra deverá ser executada rigorosamente de acordo com o memorial descritivo e projetos aprovados, sendo necessária a prévia demarcação topográfica do local.

Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações visando melhorias, só serão admitidas mediante consulta prévia e autorização da fiscalização da Contratante. Todos os materiais e serviços utilizados na obra deverão seguir as Normas Técnicas e recomendações de execução do DAER/RS, DNIT e/ou ABNT. A fiscalização da Contratante se reserva no direito de a qualquer momento da execução dos serviços solicitar a paralisação ou mesmo mandar refazer-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica. Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre às últimas. A Contratada deverá, durante a execução de todos os serviços previstos para conclusão da obra, observar as normas de segurança do trabalho para os colaboradores responsáveis pela sua execução. A Contratada deverá visitar o local onde serão executadas as obras, sendo que não serão aceitas alegações de desconhecimento dos serviços a serem realizados. Na ocasião dos boletins de medição é obrigatório a entrega do Laudo Técnico de Controle Tecnológico e os resultados dos



ensaios. O controle tecnológico deve ser feito de acordo com as recomendações constantes nas Especificações de Serviço e Normas do DAER/RS ou DNIT.

Inicialmente, deverá ser providenciada a instalação da placa de obras no padrão do Programa financiador, conforme consta no manual de placas do mesmo. A localização da placa será definida pelo Município, devendo abranger todas as ruas projetadas.

2 PASSEIO E ACESSIBILIDADE

Os passeios serão em concreto usinado classe C20, armados e não armados com acabamento convencional, moldados in loco numa espessura de 6cm, seguindo as orientações de execução a seguir, que detalha todo o processo.

De forma geral deverá ser utilizado o concreto não armado em toda a área de execução sendo substituído pelo concreto armado nas entradas de garagem onde haverá maior sobrecarga.

Os passeios serão realizados nos dois lados das ruas com larguras variáveis de acordo com as dimensões de cada rua em específico.

De forma geral, o preparo do local de implantação dos passeios consistirá nos serviços necessários para que o terreno assuma a forma e a resistência definida pelos alinhamentos, perfis, cotas, dimensões e seção transversal típica e necessária para que este terreno fique em condições de receber a camada de lastro de brita.

Sobre o terreno, devidamente nivelado e apiloado, deverá ser executado o lastro de brita com uma espessura mínima de 0,07m (sete centímetros) apiloado manualmente.

O concreto para a calçada deverá ser lançado, espalhado, nivelado e adensado de forma a constituir uma espessura mínima de 0,06m (seis centímetros).



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIADUTOS - RS



A concretagem da calçada deverá ser executada em painéis alternados e espaçados a cada 3,0 metros. Nas faces de contato entre os painéis deverá ser executada a junta de dilatação através do corte de concreto com disco diamantado (uma junta a cada 3,0 metros).

O acabamento da calçada deverá ser obtido através de sarrafeamento, desempenho e moderado alisamento quando o concreto ainda estiver em estado plástico, obedecendo ao caimento no sentido dos locais previstos para escoamento das águas e com inclinação não inferior a 0,5%.

Todo o material excedente inutilizável, proveniente das atividades de preparo de caixa, sarrafeamento e outras, deverá ser removido para um bota-fora aprovado pela FISCALIZAÇÃO. A carga, transporte e descarga deste material, bem como a limpeza do local serão de responsabilidade da CONTRATADA.

O transporte do concreto usinado, preparado fora do local das obras deverá ser feito por meio de caminhões apropriados, dotados de betoneiras.

O fornecimento do concreto deverá ser feito de maneira contínua, não devendo decorrer intervalo de tempo superior a 30 (trinta) minutos entre duas entregas sucessivas, para evitar o endurecimento parcial do concreto já lançado.

Não será permitida em nenhuma hipótese a adição de água suplementar no concreto descarregado.

As operações de lançamento do concreto deverão ser realizadas de maneira gradual e contínua, até ser preenchida toda a forma da peça.

O concreto lançado deverá, mediante uma vibração adequada, envolver completamente todos os recantos da forma, não devendo haver a formação de ninhos de pedra nem o deslocamento das formas.

As características e dosagem dos componentes do concreto deverão obedecer ao disposto nas Normas específicas da ABNT.

Desníveis de qualquer natureza devem ser evitados em todas as acessíveis. Eventuais desníveis no piso de até 5mm dispensam tratamento especial. Desníveis superiores a 5mm até 20mm devem possuir inclinação máxima de 1:2 (50%). Desníveis superiores a 20mm, quando inevitáveis, devem ser considerados como degraus.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIADUTOS - RS



A cura deverá ser feita, conservando-se a superfície acabada, constantemente úmida, por um período de 7 (sete) dias consecutivos.

Antes da abertura ao tráfego, verifique se a superfície do pavimento está nivelada, se atende aos caimentos para drenagem e acessibilidade, se todos os ajustes e acabamentos foram feitos adequadamente e se há algum ponto que deva ser substituído.

A calçada acabada deverá ter caimento médio de 2% em direção à rua não devendo apresentar nichos. O acabamento deverá ser feito com desempenadeira de mão.

Em atendimento a NBR-9050, é prevista a implantação de piso tátil em toda a extensão dos passeios, em ambos os lados da rua. Sua paginação pode ser verificada no projeto correspondente.

Nas diversas ruas onde contém passeio existente, deve-se realizar a remoção dos mesmos, conforme indicado em projeto. A contratada realizará a coleta e destinação das peças removidas.

2.1 Rampas de acessibilidade (PNE)

As rampas de acessibilidade serão executadas nos locais definidos no projeto, em concreto, concomitante com a execução dos passeios, seguindo as orientações executivas do mesmo. Em atendimento a NBR-9050, é prevista a implantação de piso tátil nas rampas com pavimento de concreto colorido (direcional e/ou alerta) assentadas sobre argamassa.

2.2 Enleivamento

A execução da proteção vegetal deve ser definida de acordo com as declividades das áreas de solo exposto (áreas de declividade acentuada e áreas de pequena declividade ou planas) e indicadas nas pranchas de projeto as áreas de enleivamento entre o passeio até o limite de muro/cerca. Nas primeiras, o plantio deve se processar por meio de sulcos construídos nos taludes, nos quais se devem plantar sementes ou mudas em estolões ou pela aspersão de hidrossemeadura. Nas áreas de pouca declividade deve-se processar o plantio a lanço de semente ou mudas, manual ou mecanizado, hidrossemeadura ou plantio em covas. Para o enleivamento deve-se seguir a norma DNIT 102/2009-ES.

2.3 Meios-fios de concreto

São limitadores físicos da plataforma da estrada, sendo a principal função a proteção do bordo da



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIADUTOS - RS



pista dos efeitos da erosão causada pelo escoamento das águas precipitadas sobre a plataforma que, decorrentes da declividade transversal, tendem a verter sobre os taludes dos aterros.

Todos os materiais utilizados deverão atender integralmente às Especificações correspondentes a normativa DNIT 020/2023 – ES – DRENAGEM – MEIOS-FIOS E GUIAS – ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO.

O concreto utilizado deverá ser dosado experimentalmente para uma resistência característica à compressão F_{ck} mínimo de 15MPa.

O concreto utilizado deverá ser preparado de acordo com o prescrito na NBR 6118/03, além de atender ao que dispõe a norma DNER-ES 330/97.

Os meios-fios serão moldados in loco com fôrma convencional MFC05 e MFC06, envolvendo as seguintes etapas construtivas:

- a) demarcação de níveis, cotas e alinhamento, conforme especificados no projeto;
- b) escavação da porção anexa ao bordo do pavimento, conforme especificações de projeto;
- c) regularização do terreno ao longo da área escavada, apiloando o solo no fundo e mantendo a superfície uniforme;
- d) instalação de fôrmas de madeira ou fôrmas metálicas segundo a seção transversal do meio-fio, espaçadas de 3,0m. Nas extensões de curvas, esse espaçamento será reduzido de modo a permitir melhor concordância, adotando-se intervalos de 1,0m;
- e) instalação das fôrmas laterais e das partes anterior e posterior do dispositivo;
- f) lançamento e vibração do concreto em lances alternados, conforme plano de execução;
- g) espelhamento e acabamento do concreto nas faces dos dispositivos próximas a horizontal ou trabalháveis sem uso de fôrma, mediante o emprego de ferramentas manuais, em especial de uma régua que apoiada nas duas fôrmas-guia adjacentes, permitirá a conformação da face à seção pretendida;
- h) constatação do início do processo de cura do concreto e retirada das guias e fôrmas dos segmentos concretados;
- i) execução de juntas de dilatação, preenchidas com argamassa asfáltica, com espessura de 1 cm, a intervalos de 12,0 m e densidade média de 1.700kg/m³.

O espelhamento e acabamento do concreto dos segmentos intermediários será feito com apoio da régua de desempenho no próprio dispositivo concretado nos trechos adjacentes.

Após instalados, alinhados, rejuntados e reaterrados, deverão ser pintados com tinta à base de cal com fixador.



2.4 Muro de contenção

Para esta rua, verificou-se a necessidade do dimensionamento de muros de contenção de forma complementar, tendo em vista que se observaram diferenças de cotas entre o passeio projetado e o terreno natural dos lotes.

Os muros projetados deverão ser executados em tijolos maciços, com uma espessura de 0,20m e alturas variáveis de acordo com a necessidade de cada projeto (indicadas em planta baixa).

Salienta-se que os projetos elaborados tiveram a finalidade de compor custos, sendo responsabilidade do Município de Viadutos o Projeto Executivo, contendo especificações estruturais e construtivas, desta obra.

Os elementos estruturais constituintes desta obra devem ser executados de acordo com a **NBR 14931 – Execução de estruturas de concreto – Procedimento**.

3 DRENAGEM

O Projeto de Drenagem da rua em questão, constitui-se de Drenagem Superficial e Profunda (obras de arte correntes e drenagem pluvial).

Os projetos basearam-se nos Projetos Geométricos e se constituíram na definição, dimensionamento, detalhamento, e posicionamento dos dispositivos de captação das águas que possam atingir a pista e sua condução para locais que assegurem seu afastamento do corpo do pavimento.

Os dispositivos de drenagem projetados e a execução, deverão ser constituídos de acordo com as normas e especificações deste órgão, DNIT.

Projetamos a implantação de redes coletoras através de bocas de lobo e tubulações de concreto armado..

Para tanto, deverá ser feita a locação da tubulação, levando-se em conta pontos importantes



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIADUTOS - RS



do projeto, tais como pontos de deságue, encontros de condutos, variações de declividade e cada estaca será marcada a cota do terreno e a profundidade da escavação necessária.

O sentido normal da escavação será sempre de jusante para montante. Quando a coesão do solo for muito baixa deverá ser efetuado escoramento de madeira para evitar o desmoronamento.

A reposição da terra na vala deverá ser executada da seguinte maneira: inicialmente deverá ser colocado material de granulometria fina de cada lado da canalização, o qual irá sendo cuidadosamente apiloado. Será conveniente tomar precauções de compactar todo solo até cerca de 60 cm acima do tubo, fazendo-se sempre esta compactação lateralmente ao tubo. Depois de 60 cm a terra será compactada em camadas de no máximo 20 cm.

A largura da vala será igual a uma vez e meia o diâmetro externo do tubo, mais o diâmetro externo do tubo. A profundidade da tubulação será de uma vez e meia o diâmetro externo do tubo, mais o diâmetro externo do tubo, mais 0,30m de folga. O recobrimento mínimo dos tubos deverá ser de 60 cm.

Se precisar utilizar escoramento, as dimensões acima serão acrescidas da espessura do escoramento utilizado. Os materiais retirados da escavação deverão ser depositados à distância superior a 0,50m da borda da superfície escavada. Nas áreas de trabalho com máquinas deverão permanecer apenas o operador e as pessoas autorizadas.

Nas escavações profundas, se houverem, com mais de 2,00m serão colocadas escadas seguras, próximas aos locais de trabalho, a fim de permitirem em caso de emergência, a saída rápida do pessoal.

Caso faça-se necessário o emprego de explosivos nas escavações, serão tomadas pelo empreiteiro as medidas de segurança, visando evitar danos a terceiros, e este serviço deverá ser executado por pessoa legalmente habilitada.

As águas de infiltração, ou de rompimento de canalizações existentes, ou de chuvas que se acumulem nas valas, deverão ser retiradas por bombeamento, portanto o empreiteiro deverá ter no local da obra equipamento adequado. O bombeamento deverá ser iniciado antes do horário normal de trabalho, de maneira que as valas estejam esgotadas antes de iniciar o expediente. A água retirada deverá ser encaminhada às galerias de águas pluviais ou valas mais próximas por meio de calhas ou condutores a fim de evitar o alargamento das superfícies vizinhas ao local de trabalho.

O uso de escoramentos das paredes de valas ou cava deverá ser digitado pelas seguintes



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIADUTOS - RS



obrigações:

- Quando previstos em projetos em razão da necessidade da obra;
- Quando constatada a sua necessidade em função do perigo de desmoronamentos, face a natureza dos solos, ou de construções no terreno adjacente.

Foram considerados e indicados nas pranchas de projeto, a remoção de tubulações e bocas de lobos existentes.

Concluídos os serviços, deverão ser verificadas as condições de canalização a montante e jusante da obra. Todas as erosões encontradas e que possam vir a comprometer o funcionamento da obra deverão ser tratadas com enrocamento de pedra arrumada. Quando existir solo com baixa capacidade de suporte no terreno de fundação, o berço deverá ser executado sobre um enrocamento de pedra lançada.



4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após todas as etapas serem concluídas, deverá ser feito uma limpeza no canteiro de obras com a finalidade de remover entulhos e sobra de materiais, promovendo para que deixe o local limpo e que não venha causar transtornos a população. Todo o material recolhido deve ser colocado em montes ou pilhas para que seja carregado por caminhões até a área de descarte.

As normas que definem a sistemática a ser empregada na realização dos serviços relacionados nos quadros de quantidades e que contém os requisitos relativos a materiais, equipamentos, execução e controle de qualidade dos materiais empregados, bem como dos critérios para aceitação, rejeição e medição dos serviços, são as Especificações de Serviço do Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem do RS – DAER, na falta destas podem ser utilizadas as normas do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT.

A empresa executora deverá entregar ao final da obra, um relatório de controle tecnológico dos serviços realizados e materiais aplicados na obra.

Viadutos/RS, setembro de 2025.

Responsável Técnico
LAUSON SERAFINI
Eng. Civil – CREA-RS 123168-D

Prefeitura Municipal Viadutos
CNPJ: 87.603.352/0001-09



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul



ART Número
13787963

Tipo: OBRA OU SERVIÇO
Convênio: NÃO É CONVÊNIO
Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS123168 Profissional: LAUSON SERAFINI E-mail: lauson_s@yahoo.com.br
RNP: 2201466416 Título: Engenheiro Civil
Empresa: LCAD SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA. Nr.Reg.: 179891

Contratante

Nome: MUNICÍPIO DE VIADUTOS E-mail:
Endereço: RUA ANASTÁCIO RIBEIRO 84 Telefone: CPF/CNPJ: 87.613.352/0001-09
Cidade: VIADUTOS Bairro: CENTRO CEP: 99820000 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: MUNICÍPIO DE VIADUTOS
Endereço da Obra/Serviço: Rua DIVERSAS DO PERÍMETRO URBANO CPF/CNPJ: 87613352000109
Cidade: VIADUTOS Bairro: CENTRO CEP: 99820000 UF: RS
Finalidade: PÚBLICO Vlr Contrato(R\$): 27.778,65 Honorários(R\$): 27.778,65
Data Início: 06/05/2025 Prev.Fim: 06/06/2025 Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Memorial	Estradas - Pavimentação	1,00	UN
Projeto	SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO	1,00	UN
Projeto	Estradas - Projeto Geométrico	1,00	UN
Projeto	Estradas - Pavimentação	1,00	UN
Projeto	Estradas - Sinalização	1,00	UN
Projeto	Acessibilidade	1,00	UN
Projeto	PASSEIOS PÚBLICOS	1,00	UN
Projeto	Estruturas - Muros de Contenção	1,00	UN
Projeto	FAIXAS ELEVADAS E/OU QUEBRA-MOLAS	1,00	UN
Projeto	Drenagem	1,00	UN
Mensuração	Estradas - Pavimentação	1,00	UN
Estudo	Topografia - Levantamento Planialtimétrico	1,00	UN
Observações	CFE TERMO DE CONTRATO Nº 68/2025		

ART registrada (paga) no CREA-RS em 14/05/2025

Getúlio Vargas/RS, 06/05/2025 Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima LAUSON SERAFINI Profissional	De acordo MUNICÍPIO DE VIADUTOS Contratante
---	---	---

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul



CREA-RS
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Rio Grande do Sul

ART Número
13787963

Contratado

Nr.Carteira: RS123168	Profissional: LAUSON SERAFINI	E-mail: lauson_s@yahoo.com.br
Nr.RNP: 2201466416	Título: Engenheiro Civil	
Empresa: LCAD SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA.		Nr.Reg.: 179891

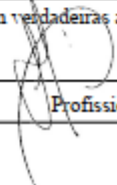
Contratante

Nome: MUNICÍPIO DE VIADUTOS	E-mail:
Endereço: RUA ANASTÁCIO RIBEIRO 84	CPF/CNPJ: 87.613.352/0001-09
Cidade: VIADUTOS	CEP: 99820000 UF: RS
Telefone:	
Bairro: CENTRO	

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

Contratação em regime de urgência de empresa especializada para elaboração de projeto de engenharia para pavimentação, passeios, sinalização vertical e horizontal, passagens elevadas, muros de contenção, passeios e acessibilidade, para os seguintes logradouros da Cidade de Viadutos:

1. RUA DONDONI
2. RUA BALDISSERA
3. PARTE DA RUA NILO PEÇANHA - TRECHO ENTRE RUA ANTONIO TAPIA E RUA DALLAGNOL
4. PARTE DA RUA DALLAGNOL - TRECHO ENTRE RUA NILO PEÇANHA E AV. BRASIL
5. PARTE DA RUA QUERINO MAITO - TRECHO ENTRE RUA SÃO CAETANO E RUA STEFANO BANDURKA

<u>Getúlio Vargas/RS, 06/05/2025</u> Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima  _____ Profissional	De acordo _____ Contratante
--	---	-----------------------------------