



*Município de São Vendelino
Estado do Rio Grande do Sul*



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VENDELINO / RS
PROJETO DE ALARGAMENTO VIÁRIO DA RUA CÔNEGO
CASPARY**

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Responsável Técnico

Eng. Civil e de Seg. do Trabalho Everson Sérgio Kerbes

CREA/RS 124.620

São Vendelino - RS, fevereiro de 2025.



Município de São Vendelino
Estado do Rio Grande do Sul



ÍNDICE:

1 APRESENTAÇÃO.....	4
2 JUSTIFICATIVA	4
3 GENERALIDADES	4
4 DEMOLIÇÕES E LIMPEZA DAS CALÇADAS DE PASSEIO.....	5
4.1.1 Definição.....	5
4.1.2 Execução.....	5
4.1.3 Aceitação.....	5
4.1.4 Medição e pagamento.....	6
4.2.1 Definição.....	6
4.2.2 Execução.....	7
4.2.3 Aceitação.....	7
4.2.4 Medição e pagamento.....	7
4.3.1 Definição.....	8
4.3.2 Execução.....	8
4.3.3 Aceitação.....	8
4.3.4 Medição e pagamento.....	9
5 COLOCAÇÃO DOS NOVOS MEIOS FIOS.....	9
5.1 DEFINIÇÃO.....	9
5.2 MATERIAIS	9
5.3 DIMENSÕES	10
5.4 EXECUÇÃO.....	10
5.5 ACEITAÇÃO	10
5.6 MEDIÇÃO E PAGAMENTO.....	10
6 PAVIMENTAÇÃO DO ALARGAMENTO VIÁRIO.....	11
6.1 REMOÇÃO DE SOLOS INADEQUADOS E PREENCHIMENTO COM MATERIAIS DE RACHÃO E BASE DE BRITA GRADUADA.....	11
6.1.1 Definição.....	11
6.1.2 Materiais	11
6.1.3 Execução	11



Município de São Vendelino
Estado do Rio Grande do Sul



6.1.4	Aceitação.....	12
6.1.5	Medição e pagamento.....	12
6.2	IMPRIMAÇÃO, PUNTURA DE LIGAÇÃO E C.B.U.Q.....	13
6.2.1	Definição.....	13
6.2.2	Materiais.....	13
6.2.3	Execução.....	14
6.2.4	Aceitação.....	15
6.2.5	Medição e pagamento.....	15
7	PROJETO DE SINALIZAÇÃO.....	15
7.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL.....	15
7.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL.....	16
8	SINALIZAÇÃO PARA A EXECUÇÃO DOS TRABALHOS.....	16
9	ALTERAÇÕES AO PROJETO.....	17
10	NORMAS DE SEGURANÇA.....	17
11	CONCLUSÃO DA EXECUÇÃO.....	18



1 APRESENTAÇÃO

Proprietários: Prefeitura Municipal de São Vendelino-RS.

Endereço: Rua Celestino Schneider, Nº 54, Bairro Centro, São Vendelino-RS.

Tipo de Obra: Alargamento viário da Rua Cônego Caspary

Localização:

- Início: 29° 22' 13,04"S; 51° 22' 36,30"O
- Fim: 29° 22' 16,09"S; 51° 22' 32,05"O

Extensão: 140,00m.

2 JUSTIFICATIVA

O trecho compreendido onde pretende-se alargar a Rua Cônego Caspary, trata-se do da área mais centralizada do Município de São Vendelino, onde concentra-se a região mais comercial, possuindo em suas imediações, bancos, pequenos comércios, prestadores de serviço, academia. Devido a largura da via no local, sendo que o trânsito é em mão dupla, nas atuais condições da via, somente é permitido o estacionamento em um dos lados da via. Com o alargamento da via pretende-se possibilitar além do fluxo e contrafluxo, o estacionamento em ambos os lados da via, sem prejuízos tendo em vista que somente serão alteradas as larguras dos passeios públicos (calçadas).

No trecho o qual pretende-se alargar a via, a via possui em média 14m de largura, sendo 2,80m de calçada em um dos lados e 2,70m de calçada no outro lado.

A proposta que estamos apresentando visa, diminuir as calçadas para 2,0m no lado esquerdo de quem se desloca do centro em direção a ERS-122 e 1,80m no lado direito de quem se desloca do centro em direção a ERS-122, sentido SUDESTE, aumentando a largura da via para 10,2m, sendo, 2m para estacionamento em cada lado e 3,10m de via de tráfego em cada um dos sentidos.

A alteração proposta visa melhorar a trafegabilidade, mobilidade bem como a valorização do local, aumentando em 50% a disponibilidade do número de vagas de estacionamento público.

3 GENERALIDADES



O presente memorial descritivo visa identificar os materiais utilizados, bem como as técnicas construtivas empregadas para a execução dos serviços de alargamento viário da Rua Cônego Caspary. O presente projeto é composto pela seguinte prancha:

Projeto Arquitetônico:

Prancha A-01 – Implantação com cortes transversal do perfil atual e do perfil proposto;

Planilha Orçamentária;

Cronograma físico-financeiro das atividades

Anotação de Responsabilidade Técnica

4 DEMOLIÇÕES E LIMPEZA DAS CALÇADAS DE PASSEIO

4.1 Meio fio de concreto pré moldado

4.1.1 Definição

Os meios fios de concreto pré moldados destinam-se a separação das áreas referentes a calçada de passeio e caixa carroçável.

4.1.2 Execução

A remoção dos meios fios de concreto existentes deve ser feita de forma manual, cuidadosamente, evitando com isso o menor dano ao pavimento existente bem como a calçada de passeio.

Os materiais (caliça) provenientes da demolição dos meios fios deverão ser carregados e transportados até destinação final o qual (bota fora) deverá ser licenciado para receber este tipo de material.

4.1.3 Aceitação

Os serviços serão aceitos e passíveis de medição desde que tenham atendido as exigências estabelecidas nestas especificações técnicas.



4.1.4 Medição e pagamento

Os meios fios serão medidos em metros lineares efetivamente removidos e aceitos, bem como a área limpa, sem restos de materiais.

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita serão pagos conforme os preços unitários contratuais respectivos, em uma única parcela, nos quais estão inclusos: fornecimento de materiais, carga, descarga, perdas, mão de obra com encargos sociais, BDI, e equipamentos necessários para a perfeita execução dos serviços e outros recursos utilizados. Serão medidos conforme cronograma físico financeiro das atividades apresentados junto aos documentos da licitação.

4.2 Corte da calçada de passeio

4.2.1 Definição

O corte da calçada de passeio tem por objetivo delimitar a parte da calçada que será removida da calçada que permanece.

O corte se faz necessário para que a junta entre o que permanecerá com o novo meio fio fique retilínea, sem que haja a necessidade de intervenções na calçada que permanecerá.



4.2.2 Execução

O corte do piso deverá ser executado com equipamento específico para essa finalidade, operado por pessoa habilitada.

A execução deverá ser feita de modo que interfira o mínimo possível na vida das pessoas que utilizam os espaços bem como prejudicar o mínimo possível o comércio local.

4.2.3 Aceitação

Os serviços serão aceitos e passíveis de medição desde que tenham atendido as exigências estabelecidas nestas especificações técnicas.

4.2.4 Medição e pagamento

O corte será medidos em metros lineares aceitos, bem como a área limpa, sem restos de materiais.

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita serão pagos conforme os preços unitários contratuais respectivos, em uma única parcela, nos quais estão inclusos: fornecimento de materiais, carga, descarga, perdas, mão de obra com encargos sociais, BDI, e equipamentos necessários para a perfeita execução dos serviços e outros recursos utilizados. Serão medidos conforme cronograma físico financeiro das atividades apresentados junto aos documentos da licitação.

4.3 Demolição da calçada de passeio



4.3.1 Definição

A remoção de parte da calçada de passeio existente visa proporcionar espaço para a implantação do alargamento da rua cônego Caspary, possibilitando com isso o estacionamento em ambos os lados da via.

4.3.2 Execução

A demolição de parte da calçada poderá ser efetuada utilizando máquina apropriada, como retroescavadeira, mini escavadeira.

Deverá ser tomados todos os cuidados para não intervir na parte da calçada que permanecerá.

É de responsabilidade da contratada que a calçada que permanecerá seja entregue nas mesmas condições que encontravam-se antes do início da execução.

Caso ocorram danos a parte que permanecerá da calçada de passeio, estes deverão ser reconstituídos sob expensas da contratada.

Todos os detritos oriundos da deomição da calçada de passeio deverão ser carregados e removidos do local, destinados a bota fora licenciado para recebereste tipo de detrito.

4.3.3 Aceitação

Os serviços serão aceitos e passíveis de medição desde que tenham atendido as exigências estabelecidas nestas especificações técnicas.



4.3.4 Medição e pagamento

A demolição da calçada será medidos em metros quadrados aceitos, bem como a área limpa, sem restos de materiais.

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita serão pagos conforme os preços unitários contratuais respectivos, em uma única parcela, nos quais estão inclusos: fornecimento de materiais, carga, descarga, perdas, mão de obra com encargos sociais, BDI, e equipamentos necessários para a perfeita execução dos serviços e outros recursos utilizados. Serão medidos conforme cronograma físico financeiro das atividades apresentados junto aos documentos da licitação.

5 COLOCAÇÃO DOS NOVOS MEIOS FIOS

5.1 Definição

Os meios fios de concreto pré moldados destinam-se a separação das áreas referentes a calçada de passeio e caixa carroçável.

5.2 Materiais

O meios fios deverão ser em concreto usinado pré moldado, $F_{ck}=25\text{Mpa}$ (comprovado através da NF da concreteira), deverão apresentar perfeito acabamento, sem marcas de segregação de materiais, sem falhas de concretagem.

O concreto utilizado deve atender as NBR 6118¹, NBR 12.654² e NBR 12.655³. O concreto deve ser dosado racionalmente e deve possuir resistência característica a compressão mínima de 25 Mpa. ($F_{ck} \geq 25\text{Mpa}$.).

¹ ABNT NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimentos;

² ABNT NBR 12654 – Controle tecnológico de Materiais Componentes do Concreto;

³ ABNT NBR 12655 – Concreto: Preparo, Controle e Recebimento.



5.3 Dimensões

Serão utilizados meio fio com as seguintes dimensões: Altura 30 (trinta) centímetros; Base Maior 13 (treze) centímetros; Base Menor 10 (dez) centímetros; Comprimento 100 (cem) centímetros.

5.4 Execução

Os meios fios devem ser executados em peças de 100 (cem) centímetros de comprimento, devidamente curados antes do seu assentamento. Para o assentamento o terreno de fundação deve estar com superfície devidamente regularizada, liso e isento de partículas soltas e substâncias orgânicas. Não será permitida a execução dos serviços em dias de chuva.

Os meios fios deverão ser executados em perfeito alinhamento, com altura constante em relação ao terreno, sem ressalto, firmados com pó de brita e deverão ser rejuntados com argamassa de cimento e areia fina.

As condições de execução, alinhamento e acabamento serão verificados visualmente pela fiscalização da municipalidade.

5.5 Aceitação

Os serviços serão aceitos e passível de medição desde que tenham atendido às exigências estabelecidas nestas especificações técnicas.

5.6 Medição e pagamento

Os meios fios serão medidos em metros lineares efetivamente aplicados e aceitos.



Os serviços recebidos e medidos da forma descrita serão pagos conforme os preços unitários contratuais respectivos, nos quais estão inclusos: fornecimento de materiais, carga, descarga, perdas, mão de obra com encargos sociais, BDI, e equipamentos necessários para a perfeita execução dos serviços e outros recursos utilizados. Serão medidos conforme cronograma físico financeiro das atividades apresentados junto aos documentos da licitação.

6 PAVIMENTAÇÃO DO ALARGAMENTO VIÁRIO

6.1 REMOÇÃO DE SOLOS INADEQUADOS E PREENCHIMENTO COM MATERIAIS DE RACHÃO E BASE DE BRITA GRADUADA

6.1.1 Definição

A remoção de solos inadequados se faz necessária para que não ocorram patologias no pavimento, tipo recalque das camadas estruturais.

Consiste na remoção das camadas de solo que não possui capacidade de carga bem como não possuem capacidade de compactação sendo essas camadas substituídas por solos granulares, com granulometria adequada para a compactação, normalmente utiliza-se rachão e brita graduada.

6.1.2 Materiais

Para a execução desta atividade utiliza-se rachão e brita graduada.

6.1.3 Execução

Primeiramente deverão ser escavados e removidos os solos inadequados. Estes solos deverão ser carregados e transportados até aterro licenciado.



*Município de São Vendelino
Estado do Rio Grande do Sul*



Posteriormente deverá ser efetuado o aterro dos locais, o qual deverá ser efetuado com uma camada compactada de no mínimo 30cm (trinta centímetros).

Será executada uma camada uniforme com espessura especificada no projeto, 30cm, e compreenderá as seguintes operações: fornecimento, transporte, mistura, espalhamento, compactação e acabamento. A execução deste serviço seguirá a Especificação de Serviço DAER-ES-P 08/91 e deverá estar em conformidade com a ABNT.

6.1.4 Aceitação

Os serviços serão aceitos e passíveis de medição desde que tenham atendido as exigências estabelecidas nestas especificações técnicas.

6.1.5 Medição e pagamento

A remoção de solos inadequados e aterro com materiais granulares será medidos em metros cúbicos efetivamente executados e aceitos, bem como a área limpa, sem restos de materiais.

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita serão pagos conforme os preços unitários contratuais respectivos, em uma única parcela, nos quais estão inclusos: fornecimento de materiais, carga, descarga, perdas, mão de obra com encargos sociais, BDI, e equipamentos necessários para a perfeita execução dos serviços e outros recursos utilizados. Serão medidos conforme cronograma físico financeiro das atividades apresentados junto aos documentos da licitação.



6.2 Imprimação, Puntura de ligação e C.B.U.Q

6.2.1 Definição

Imprimação é uma pintura de material betuminoso, CM-30, aplicada sobre a superfície da base concluída, antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer, a qual deve atender as especificações, objetivando:

- Aumentar a coesão da superfície da base, pela penetração do material betuminoso empregado;
- Promover condições de aderência entre a base e o revestimento;
- Impermeabilizar a base.

Pintura de Ligação refere-se à pintura asfáltica sobre a base imprimada, antes de execução da camada de C.B.U.Q., visando promover a aderência entre as camadas. A execução deste serviço seguirá a Especificação de Serviço DAER-ES-P 13/91 e deverá estar em conformidade com a ABNT.

C.B.U.Q. – Concreto Betuminoso Usinado a Quente, é o revestimento flexível, resultante da mistura a quente, em usina adequada, de agregado mineral graduado, material de enchimento e material betuminoso, espalhado e comprimido a quente sobre a base imprimada. A camada terá espessura, conforme está especificada na seção tipo pavimentação. A execução deste serviço seguirá a Especificação de Serviço DAER-ES-P 16/91 e deverá estar em conformidade com a ABNT.

6.2.2 Materiais

Para a imprimação deverá ser utilizado CM-30,

Para a pintura de ligação deverá ser utilizado CR-70.

Para a execução do C.B.U.Q. serão utilizados CAP-50/70 e agregado britado enquadrados nas normas e na granulométrica em conformidade com o DAER.



6.2.3 Execução

Imprimação: Primeiramente deverá ser procedida a limpeza adequada da base através de varredura e, logo após, executado o espalhamento do ligante asfáltico (CM-30) com equipamento adequado. A taxa de aplicação é a taxa máxima que pode ser absorvida pela base em 24 horas, devendo ser determinada experimentalmente no canteiro da obra. A taxa de aplicação varia de 0,8 a 1,6 l/m², conforme o tipo e textura da base e do material betuminoso escolhido. A execução deste serviço seguirá a Especificação de Serviço DAER-ES-P 12/91 e deverá estar em conformidade com a ABNT.

Pintura de ligação, primeiramente deve ser promovida a varredura da superfície a receber pintura de ligação utilizam-se, de preferência, vassouras mecânicas rotativas. A distribuição do ligante deverá ser feita na taxa de 0,40 a 0,60 litros/m² por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme. As barras de distribuição deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento de ligante. Os carros distribuidores deverão dispor de termômetros, em locais de fácil observação, e, ainda, um espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas. O depósito de material betuminoso, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material betuminoso a ser aplicado em pelo menos, um dia de trabalho.

Execução do C.B.U.Q., utilizando-se equipamentos específicos o C.B.U.Q. será lançado, o qual deverá apresentar espessura compactada de 5cm (cinco centímetros). O C.B.U.Q. deverá ser compactado com rolo compactador liso e com pneus e placa vibratória.



6.2.4 Aceitação

Os serviços serão aceitos e passíveis de medição desde que tenham atendido as exigências estabelecidas nestas especificações técnicas.

6.2.5 Medição e pagamento

A imprimação, pintura de ligação e C.B.U.Q., serão medidos conforme unidades estabelecidas na planilha orçamentária efetivamente executados e aceitos, bem como a área limpa, sem restos de materiais.

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita serão pagos conforme os preços unitários contratuais respectivos, em uma única parcela, nos quais estão inclusos: fornecimento de materiais, carga, descarga, perdas, mão de obra com encargos sociais, BDI, e equipamentos necessários para a perfeita execução dos serviços e outros recursos utilizados. Serão medidos conforme cronograma físico financeiro das atividades apresentados junto aos documentos da licitação.

7 PROJETO DE SINALIZAÇÃO

O Projeto de Sinalização consiste na execução de sinalização vertical e horizontal.

7.1 Sinalização horizontal

A sinalização horizontal consiste na pintura de linhas, setas, faixas e dizeres sobre o pavimento. Sua função é regulamentar, advertir e indicar aos usuários da via a forma de tornar mais eficiente e segura a operação na mesma.

No eixo deverá ser executada uma linha continua na cor amarelo-âmbar, de acordo com projeto apresentado, sendo estas executadas com 15 cm de largura,



espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT, e Especificação de Serviço DAER-ES-OC 03/91.

Em ambos os bordos deverá ser executada uma linha continua na cor branco-neve, de acordo com projeto apresentado, sendo estas executadas com 12cm de largura, espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT, e Especificação de Serviço DAER-ES-OC 03/91.

A tinta para a Sinalização Horizontal deverá ser do tipo plástico à base de resinas acrílicas ou vinílicas, aplicadas por "spray" por meio de máquinas apropriadas.

7.2 Sinalização vertical

A sinalização vertical é composta por placas de sinalização que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de tráfego em ordem e fornecer as informações aos usuários da via.

As placas deverão ser confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rodovia. A reflexibilidade das tarjas, setas, letras do fundo será executada mediante a aplicação de películas refletivas de alta intensidade, com coloração invariável, tanto para o dia quanto para a noite. Os postes deverão ser de aço galvanizado, com diâmetro de 2,5", paredes 2mm e extensão de 3,5m. Para fixação dos sinais nos postes serão utilizados parafusos francês, zincados, com reforço em travessas de madeira, conforme indicações no projeto. Utilizar como referência Especificação de Serviço DAER-ES-OC 03/91.

8 SINALIZAÇÃO PARA A EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

Durante a execução das obras, o local deverá ter acesso restrito aos trabalhadores e deverá o trânsito de veículos ser bloqueado o menor período possível para executar com segurança todas as etapas da obra. Em ambos os lados da estrada de acesso deverá ser efetuada a sinalização visual conforme modelo abaixo acostado.



9 ALTERAÇÕES AO PROJETO

É de inteira responsabilidade de o construtor cumprir fielmente com os projetos e Memorial Descritivo. Qualquer alteração efetuada sem o consentimento da municipalidade isenta a mesma de qualquer responsabilidade sobre a totalidade dos projetos, assim como multas, embargos e possíveis demolições.

Qualquer dúvida quanto aos materiais a serem empregados na obra ou dúvidas referente aos projetos deverão ser esclarecidas através da leitura dos projetos, memorial descritivo ou junto a Secretaria de Planejamento.

10 NORMAS DE SEGURANÇA

O construtor deverá observar os preceitos normativos conforme as Normas Regulamentadoras instituídas pela portaria Nº 3.214 do Ministério do Trabalho e emprego, principalmente as relacionadas às seguintes:

NR 04 – Serviços Especializados em eng. De Segurança e em Medicina do Trabalho;

NR 06 – Equipamento de Proteção Individual, EPI;

NR 07 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional, PCMSO;

NR 08 – Edificações;

NR 09 – Programa de Prevenção de Riscos ambientais, PPRA;

NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;

NR 12 - Máquinas e Equipamentos;

NR 17 – Ergonomia;

NR 18 – Condições e Meio ambiente de Trabalho na Indústria da construção;

NR 19 – Explosivos;

NR 21 – Trabalho a Céu Aberto;

NR 24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;



*Município de São Vendelino
Estado do Rio Grande do Sul*



NR 35 – Trabalho em Altura.

É de inteira responsabilidade da construtora qualquer acidente de trabalho que possa ocorrer na execução das atividades de construção desta obra de arte, assim como toda e qualquer reclamação trabalhista oriunda dos operários e colaboradores bem como terceirizados.

Vale ressaltar que conforme NR- 01 item 1.7 "1.7. Cabe ao empregador:

a) cumprir e fazer cumprir as disposições legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho;

11 CONCLUSÃO DA EXECUÇÃO

Após a finalização dos trabalhos de execução, deverá ser efetuada limpeza de toda a área bem como as áreas limítrofes (redondezas). Deverá ser recolhido todos os detritos, calça, entulho e embalagens de materiais utilizados na execução das atividades.

Os custos relativos à limpeza da obra estão inclusos nos demais itens da obra, não podendo a CONTRATADA reclamar ou solicitar aditivo para esse item.

Posteriormente deverá ser solicitada pelo construtor a vistoria de conclusão e Certidão de Conclusão a qual será emitida pelo setor de engenharia e/ou obras da municipalidade.

São Vendelino - RS, 13 de maio de 2025.

Responsável Técnico: _____

Eng. Civil e de Seg. do Trabalho Everson Sergio Kerbes
CREA-RS 124.62

Rep. Legal da Municipalidade: _____

RÉGIS PAULO FRITZEN
PREFEITO DO MUNICÍPIO DE SÃO VENDELINO