



Of. Nº 624 /2025ADM São Francisco de Assis, em 9 de dezembro de 2025.

Exmº. Sr.
Rudinei Ferreira Cortese
MD. Presidente da Câmara de vereadores
São Francisco de Assis – RS

Assunto: substituir documentos encaminhado junto ao Projeto de 125/2025

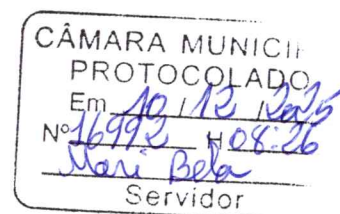
Ao cumprimentá-lo cordialmente, venho por meio deste solicitar substituição de documentos que acompanharam o Projeto de lei 125/2025, tendo em vista a adequação de alguns itens.

No memorial descrito os técnicos do município, acharam por bem emitir um novo Memorial Descrito com algumas alterações e, na carta consulta encaminhada ao BADESUL pelo setor de projetos deste município, foi revista e se identificou alguns equívocos, como pode ser observado no campo onde trata-se da justificativa do projeto e a população beneficiada.

Visando prestar clareza no projeto ora encaminhado a essa Casa Legislativas foi realizada todas as alterações que se fizeram necessárias, junta-se ao projeto cópia da Planta baixa de implantação, bem como memorial justificativo com a finalidade de esclarecer que o Projeto de Pavimentação em CBUQ ora apresentado caracteriza-se como Estudo Preliminar.

Certo de contar com a pronta aprovação do Projeto de lei 125/2025, uma vez que não houve retificações, peço que o examine em regime de urgência urgente, tendo em vista que a operação de crédito faz parte do Programa Avançar/RS na infraestrutura e os bancos precisam realizar a análise de crédito ainda este ano.

Rubemar Paulinho Salbego
Prefeito Municipal



MEMORIAL JUSTIFICATIVO

O presente documento tem por finalidade esclarecer que o Projeto de Pavimentação em CBUQ ora apresentado caracteriza-se como Estudo Preliminar, não correspondendo ao Projeto Executivo definitivo.

Este estudo preliminar tem como objetivo principal demonstrar a concepção inicial da intervenção, apresentando diretrizes técnicas, soluções propostas, estimativas de quantitativos e demais elementos necessários para análise inicial de viabilidade. Assim, o conteúdo aqui exposto representa intenções de projeto, podendo ser ajustado, ampliado ou modificado conforme as necessidades identificadas nas etapas subsequentes.

Ressalta-se que, durante o desenvolvimento do Projeto Executivo, poderão ocorrer alterações decorrentes de levantamentos complementares, adequações às condições reais de campo, normas técnicas vigentes, critérios de engenharia ou demais exigências para garantir a correta execução dos serviços, podendo sofrer revisões solicitadas pelo órgão financiador, de modo a atender às exigências técnicas, administrativas e operacionais estabelecidas para aprovação e liberação dos recursos. Tais revisões podem abranger especificações, métodos construtivos, dimensionamentos ou qualquer outro aspecto considerado pertinente.

Dessa forma, reafirma-se que o documento apresentado não deve ser interpretado como proposta final de execução, mas sim como etapa preliminar do processo de planejamento, servindo de base para o desenvolvimento do Projeto Executivo completo e definitivo.



Ricardo Lambert Trombini
Coordenador de Projetos



PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ EM VIA NÃO PAVIMENTADA

ESTRADA VICINAL DE ACESSO AO PARQUE DE EXPOSIÇÃO DE SÃO FRANCISCO DE ASSIS

MEMORIAL DESCRITIVO

PAVIMENTAÇÃO

novembro de 2025



ÍNDICE ANALÍTICO

PROJETO GEOMÉTRICO	3
CONSIDERAÇÕES GERAIS	3
Projeto planialtimétrico.....	3
Gabarito	3
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	3
Considerações Gerais	3
Tipo do Pavimento.....	4
 IMPRIMAÇÃO ASFÁLTICA	 4
 PAVIMENTAÇÃO – CAPA	 5
Método de Dimensionamento	5
Definição do Número N	6
Definição do índice de suporte de projeto do subleito (ISP)	6
Dimensionamento da Estrutura do Pavimento.....	7
Seção Típica.....	8
Fontes de Materiais de Construção	8
Notas de Serviço de Pavimentação.....	8
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	9
Especificações gerais para serviços.....	9
 ESPECIFICAÇÕES GERAIS PARA SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO.....	 11
Generalidades	11
Materiais	11
Tintas	11
Placas.....	13
Postes de fixação	14
Execução.....	14
Medição	15
Pagamento.....	15



ESPECIFICAÇÕES PAVIMENTAÇÃO

PROJETO GEOMÉTRICO

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Projeto planialtimétrico

O projeto planialtimétrico da via foi desenvolvido em concordância com o levantamento desenvolvido pelo setor de Projetos e Engenharia.

Estrada Vicinal de Acesso ao Parque de Exposição de São Francisco de Assis

Coordenadas:

início: 29°32'49.21"S, 55° 8'11.30"O.

Fim: 29°31'23.23"S, 55° 8'51.12"O e 29°31'8.80"S, 55° 8'25.06"O.

Gabarito

O gabarito total definido para via apresentados no projeto de pavimentação, com declividade transversal de 2,00 % do eixo para as bordas.

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Considerações Gerais

O projeto de pavimentação compreende a determinação das camadas que compõe a estrutura a ser adotada para a construção do pavimento, de forma que essas camadas sejam suficientes para resistir, transmitir e distribuir as tensões normais e tangenciais para o subleito, sem sofrer deformações apreciáveis, no período do projeto.



Tipo do Pavimento

Conforme recomendado pela Prefeitura Municipal, no projeto de pavimentação da via vicinal será utilizado o pavimento em C.B.U.Q - concreto betuminoso usinado a quente, dimensionado pelo método preconizado pela MANUAL DO DNIT E DAER - 2006.

A pavimentação com revestimento em C.B.U.Q constitui-se em alternativa de pavimento estrutural de modelo flexível, apresentando algumas vantagens em relação aos modelos com maior rapidez na sua execução. Imprimação Asfáltica.

Imprimação Asfáltica

A imprimação consiste na aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de uma base concluída, antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer, objetivando:

- a) aumentar a coesão da superfície da base, pela penetração do material betuminoso empregado;
- b) promover condições de aderência entre a base e o revestimento;
- c) impermeabilizar a base;

Podem ser empregados asfaltos líquidos, tipo CM-30, ou IMPRIMA.

A escolha do material betuminoso adequado deverá ser feita em função da textura do material de base. A taxa de aplicação é aquela que pode ser absorvida pela base em 24 horas, devendo ser determinada experimentalmente, no canteiro da obra.

A taxa de aplicação varia de 0,6 a 1,6 l/m², conforme o tipo de textura da base e do material betuminoso escolhido.

Após a perfeita conformação Geométrica da base procede-se à varredura da sua superfície, de modo a eliminar o pó e o material solto existente. Aplica-se a seguir, o material betuminoso escolhido na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e da maneira mais uniforme. A temperatura de aplicação do material betuminoso deve ser fixada para cada ligante, em função da relação temperatura-viscosidade.

A fim de evitar superposições, ou excessos, nos pontos inicial e final das aplicações, devem-se colocar faixas de papel, transversalmente, na pista, de modo que o início e o término da aplicação do material betuminoso situem-se sobre esta faixa, as quais serão a seguir retiradas. Qualquer falha na aplicação do material betuminoso deve ser imediatamente corrigida. Na ocasião da aplicação do material betuminoso, a base deve se encontrar seca.

Deverá ser observado um período mínimo de cura de 24 (vinte e quatro) horas da imprimação asfáltica antes do capeamento com CBUQ.

A imprimação será medida através da área executada, em metros quadrados (m²), com espessura conforme projeto.



Pavimentação – Capa

A capa será executada sobre o reperfilamento e após a realização dos serviços de pintura de ligação e observada o tempo de ação do produto.

O revestimento asfáltico (capa) consistirá de uma camada de concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.), com espessura de 7,0 centímetros.

Composição da Mistura do C.B.U.Q: A mistura da massa asfáltica do tipo CBUQ deverá constituir-se em uma mistura uniforme de agregados e cimento asfáltico do tipo CAP-50/70, no teor mínimo de 2,4% de CAP-50/70.

O Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.) será produzido na usina de asfalto à quente, atendendo aos requisitos especificados. Ao sair do misturador, a massa deve ser descarregada diretamente nos caminhões basculantes e transportada para o local de aplicação. Os caminhões utilizados no transporte deverão possuir lona para proteger e manter a temperatura da mistura asfáltica a ser aplicada na obra. A descarga da mistura será efetuada na caçamba de uma vibro-acabadora de asfalto, a qual irá proceder ao espalhamento na pista que deverá ter como objetivo a pré-conformação da seção de projeto.

Em conjunto com a vibro-acabadora, deverá atuar o rolo pneumático auto-propulsionado de pressão variável, cujos pneumáticos deverão ter suas respectivas pressões internas aumentadas gradativamente, com o suceder das passadas. Como unidade de acabamento, será utilizado um rolo metálico, tipo tandem.

O concreto betuminoso usinado a quente será medido em m² conforme medido in loco.

Método de Dimensionamento

No dimensionamento dos pavimentos foi utilizado o método proposto pelo DNER, baseado no método original do USACE e do AASHTO visando à proteção do Subleito contra a geração de deformações plásticas excessivas durante o período do projeto. Esses métodos são empíricos com base experimental nas condições climáticas e dos solos dos EUA e que tem garantido essa proteção quando aplicadas no Brasil, haja vista raros casos de afundamentos em trilhos de roda, significativos no dimensionamento por esse método. Para o desenvolvimento do projeto de pavimentação foram consideradas as seguintes premissas:

Definição do número equivalente de operações do eixo padrão (número N) considerando -via de tráfego local;

- Definição do índice de suporte de projeto do subleito (ISP);
- Dimensionamento da estrutura do pavimento;
- Seções tipo do pavimento; e.
- Fontes de Materiais de Construção para o pavimento.



Definição do Número N

O cálculo de “N” depende do volume de tráfego estimado no ano de abertura, da taxa de crescimento ao longo do período de projeto e de fatores referentes à carga a que estará submetido o pavimento do segmento projetado.

A definição do Número N seguiu as diretrizes da IP-106 Instrução para o Dimensionamento de Pavimentos com Concreto Usinado a Quente - CBUQ, da Prefeitura de São Paulo a qual define os parâmetros mínimos de tráfego para classificação das vias, apresentado na Figura 1 a seguir:

Figura 1 - Classificação das vias e parâmetros de tráfego.

FUNÇÃO PREDOMINANTE	TRÁFEGO PREVISTO	VIDA DE PROJETO ANOS	VOLUME INICIAL NA FAIXA MAIS CARREGADA		EQUIVALENTE POR VEÍCULO	N CARACTERÍSTICO
			VEÍCULO LEVE	CAMINHÃO E ÔNIBUS		
Via local residencial com passagem	Leve	10	100 a 400	4 a 20	1,50	10^5
Via coletora secundária	Médio	10	401 a 1500	21 a 100	1,50	5×10^5
Via coletora principal	Meio Pesado	10	1501 a 5000	101 a 300	2,30	2×10^6
Via arterial	Pesado	12	5001 a 10000	301 a 1000	5,90	2×10^7
Via arterial principal ou expressa	Muito Pesado	12	> 10000	1001 a 2000	5,90	5×10^7
Faixa Exclusiva de ônibus	Volume Médio	12	-	< 500		10^7
	Volume Elevado	12	-	> 500		5×10^7

Fonte: IP-106 Instrução para o Dimensionamento de Pavimentos com CBUQ.

Definição do índice de suporte de projeto do subleito (ISP)

O índice suporte de projeto (ISP) foi definido em função das características geomecânicas dos solos da região, através de análise de campo e caracterização in loco, levando-se em consideração estudos já realizados nas áreas próximas às que caracterizam este empreendimento. Desta forma, para o projeto, considerou-se um $ISP = 10\%$.



Dimensionamento da Estrutura do Pavimento

O pavimento para vias urbanas foi, nestas diretrizes de projeto, dimensionado pelo método de cálculo preconizado pelo manual de pavimentações DNIT. As espessuras das camadas do pavimento foram obtidas através de gráficos de leitura direta, os quais fornecem os valores necessários para a constituição das camadas do pavimento de Concreto Betuminoso a Quente.

a) Revestimento do pavimento:

A camada deve atender às especificações de materiais contidas nas normas brasileiras NBR's e manual DNIT para obras de pavimentação, as quais fornecem informações precisas aos fabricantes e fornecedores de materiais asfálticos, projetistas e usuários desse tipo de pavimento no que concerne a materiais utilizados, características geométricas das peças, métodos de ensaio, além de procedimentos de inspeção, aceitação e rejeição das camadas executadas.

A espessura para o pavimento flexível a ser executado, em função do tráfego solicitante. Para $N = 5 \times 10^8$, a espessura recomendada é de 5,0 cm, sendo projetado uma camada de 7,0 cm conforme demonstrado no quadro na Figura 32 do manual DNIT apresentado a seguir:

Tabela 32 - Espessura mínima de revestimento betuminoso

N	Espessura Mínima de Revestimento Betuminoso
$N \leq 10^8$	Tratamentos superficiais betuminosos
$10^8 < N \leq 5 \times 10^8$	Revestimentos betuminosos com 5,0 cm de espessura
$5 \times 10^8 < N \leq 10^7$	Concreto betuminoso com 7,5 cm de espessura
$10^7 < N \leq 5 \times 10^7$	Concreto betuminoso com 10,0 cm de espessura
$N > 5 \times 10^7$	Concreto betuminoso com 12,5 cm de espessura

Fonte: Manual DNIT - 2006 Espessura Mínima para pavimentação flexível.

b) Forma e dimensões:

A pavimentação urbana apresenta formato geométrico regular, conforme projeto apresentado e altura mínima de 7 cm, sendo dimensionados resultando em uma espessura final de 7 cm, devendo também ser estabelecida uma relação de forma entre as dimensões.

c) Sub-base e Base:

A camada de sub-base é constituída de materiais granulares, tipo macadame seco, sendo a camada de base dispensada para valores de tráfego $\leq 1,50 \times 10^6$. O material de sub-base deve apresentar um valor de CBR $\geq 20\%$ para subleito com CBR $\leq 20\%$. Além disso, existe uma camada de paralelepípedo existente com boa resistência mecânica.

As escavações previstas, tratam de remoção de camada existente para posterior regularização com base de brita graduada a ser compactada para posterior pavimentação, seguindo projeto. Seu transporte é previsto em planilhas e quantificada seguindo o DMT verificado e projetado.

d) Estrutura de pavimento



Estrutura de Pavimento Indicada pelo Método I

ESTRUTURA	TIPO	ESPESSURA REAL (cm)	ESPESSURA ESTRUTURAL (cm)
CAPA ROLAMENTO CBUQ	C.B.U.Q	7,0	7,0
CAMADA DE BLOQUEIO	Pintura ligação	-	-
REPERFILAGEM			
CAMADA DE IMPRIMAÇÃO	CM-30	-	-
SUB-BASE	Brita Graduada	15,0	15,0
BASE	Solo Compactado	20,0	20,0
TOTAL		42,0	42,0

Seção Típica

A seção típica, incluindo detalhe do pavimento projetado, encontra-se apresentada nos desenhos do projeto.

Fontes de Materiais de Construção

Para a execução das camadas do pavimento indicam-se as seguintes fontes de materiais de construção:

- C.B.U.Q fornecida por empresa com usina instalada na cidade (zona rural), provenientes de instalações existentes próximas a cidade.
- materiais granulares para base tipo brita graduada, provenientes de instalações de britagem existentes no comércio local.
- Ligantes e outros materiais provenientes da região.

Notas de Serviço de Pavimentação

Inserem-se no final deste capítulo as notas de serviço de pavimentação.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Especificações gerais para serviços

Equipamento

Os serviços serão executados mediante a utilização de equipamentos adequados.

Execução

Nas áreas destinadas a corte:

Exigir-se-á que uma camada, nunca inferior a 0,60m abaixo do greide projetado, fique isenta de tocos ou raízes.

Limpeza

A limpeza compreende as operações de escavação e remoção da camada orgânica, na espessura indicada pelo projeto ou pela Fiscalização.

Andamento dos trabalhos

- a) Nenhum movimento de terra poderá ser iniciado enquanto as operações de desmatamento, destocamento e limpeza nas áreas devidas não tenham sido totalmente concluídas.
- b) As operações de desmatamento, destocamento e limpeza terão um avanço de pelo menos 1 km em relação às demais frentes de serviço de terraplenagem.

Remoção e eliminação dos materiais

Os materiais provenientes do desmatamento, destocamento e limpeza serão removidos ou estocados.

A remoção ou estocagem dependerá de eventual utilização, a critério da Fiscalização, não sendo permitida a permanência de entulhos nas adjacências do corpo estradal.

Os materiais inservíveis serão espalhados uniformemente dentro da faixa de domínio e fora da área da obra, de modo a não prejudicar a estética nem causar poluição de fontes hídricas.



Controle

Será feito por apreciação visual da qualidade do serviço.

Medição

A limpeza da pavimentação existente deverá ser igual, ou superior a camada vegetal e será medido em função das unidades previstas na planilha orçamentária.

Os bota-foras de limpeza não serão considerados para fins de medição e seu destino final deverá ser apresentado e aprovado pela Fiscalização.

Pagamento

Os serviços serão pagos pelos preços contratuais, em conformidade com a medição referida no item anterior.

O transporte dos materiais resultantes dos serviços preliminares não será pago; deverá estar incluído no preço unitário proposto.

Nos casos em que os materiais necessitem ser transportados para bota-fora, determinados pela Fiscalização, a distância que ultrapasse 50m, o transporte em conformidade com a planilha orçamentária.

Controle tecnológico

Para aterro de solo serão realizados os seguintes ensaios:

- a) um ensaio de compactação, segundo Método ASSHTO T-99 (Proctor Normal), a intervalos máximos de 500m de um mesmo material da camada do aterro;
- b) uma determinação do teor de umidade a cada 100m imediatamente antes da compactação;
- c) um ensaio para determinação da massa específica aparente seca, "in situ", para cada 200m de cancha no corpo do aterro, correspondente ao ensaio de compactação referido na alínea "a" e, no mínimo, duas determinações por camada, a 0,60m do bordo.
- d) um ensaio para determinação da massa específica aparente seca, "in situ", para cada 100m das camadas finais do aterro, correspondente ao ensaio de compactação referido na alínea "a" e, no mínimo, duas determinações por camada;
- e) nas camadas de terraplenagem situadas até 0,60m abaixo da plataforma, a intervalos de 500m, serão executados ensaios de granulometria, LL, LP e ISC, com energia AASHTO T-99.



Controle geométrico

O acabamento da plataforma de aterro será procedido mecanicamente, de forma a alcançar-se a conformação da seção transversal do projeto, admitidas as seguintes tolerâncias:

- a) variação da altura máxima de $\pm 0,03\text{m}$ para o eixo e bordos;
- b) variação máxima da largura de $+ 0,15\text{m}$ para a semiplataforma, não sem admitindo variação negativa.

O controle será efetuado por nivelamento do eixo e bordos.

O acabamento, quanto à declividade transversal e inclinação dos taludes, será verificado pela Fiscalização, de acordo com o projeto.

ESPECIFICAÇÕES GERAIS PARA SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO

Generalidades

Os serviços de Sinalização Horizontal e Vertical deverão ser executados de acordo com a legislação e especificações a seguir descritas:

- ▶ Novo Código de Trânsito Brasileiro (Lei n.º 9.503, de 23 de Setembro de 1997) e seu anexo II – Sinalização;
- ▶ Resolução Nº 160 de 22 de Abril de 2004;
- ▶ Resolução Nº 180 de 26 de Agosto de 2006 do Contran (Sinalização Vertical de Regulamentação);
- ▶ Resolução Nº 236, de 11 de Maio de 2007 do Contran (Sinalização Horizontal);
- ▶ Resolução Nº 243, de 22 de Junho de 2007 (Sinalização Vertical de Advertência);
- ▶ Instruções para Sinalização de Rodovias do DAER de 2006;

Materiais

Tintas

A tinta para a Sinalização Horizontal deverá ser do tipo plástico a frio retro-refletiva a base de resinas acrílicas ou vinílicas, aplicadas por "spray" por meio de máquinas apropriadas, com observância dos seguintes requisitos abaixo:

- ▶ as cores branco-neve e amarelo-âmbar devem se manter inalteradas durante todo o período de garantia do serviço, conforme Cartela Munsell (Branca N 9,5 e Amarela 10YR 7/14);
- ▶ a espessura mínima da película úmida deverá ser de 0,6mm;
- ▶ cada litro de tinta deverá permitir a adição, por simples mistura no reservatório da máquina de demarcação, de 200 a 250g de microesferas de vidro do tipo "Premix", no decorrer da



sinalização. A quantidade ideal de microesferas "Premix" a ser adicionada deverá ser informada previamente pelo fabricante da tinta;

- ▶ para cada m² de tinta retro-refletiva aplicada deverão ser lançadas simultaneamente por aspersão através de meios mecânicos adequados, 100 a 150g/m² de microesferas de vidro do tipo "drop-on";
- ▶ a tinta deverá satisfazer as seguintes exigências de Especificações:
 - Resistência à Abrasão 80 l de óxido de alumínio
(Método de Ensaio CB 16:06.02-010);
 - Tempo de secagem "pick-up time", máximo 20 min.
(Método de Ensaio CB 16:06.02-009);
 - Viscosidade a 25°C sem microesferas "Premix" 75-90KU
(Método de Ensaio CB 16:06.02-003);
 - Pigmento branco (TiO₂) 25% no pigmento
(Método de Ensaio CB 16:06.02-006);
 - Pigmento amarelo (Pb CR0₄) 22% no pigmento
(Método de Ensaio CB 16:06.02-007);
 - Veículo não volátil 33% em massa
(Método de Ensaio CB 16:06.02-008);
 - Pigmento em massa 40%
(Método de Ensaio NBR 5829);
 - Flexibilidade satisfatória
(Método de Ensaio CB 16:06.02-012);
 - Resistência a água satisfatória
(Método de Ensaio CB 16:06.02-014);
 - Sangria no asfalto ausência
(Método de Ensaio CB 16:06.02-013);
 - Resistência à estocagem 5 UK
(Método de Ensaio NBR 5830);

As microesferas de vidro deverão ser limpas, incolores, satisfazendo as seguintes exigências de Especificação:

- Teor de sílica 65%
- Índice de deflexão, mínimo 1,50
- Imperfeições, máximo 30%
(Ensaio ASTM D.1115);
- Resistência à solução de cloreto de cálcio satisfatória
(Método de Ensaio DNER ME-11/78);



- Massa específica 2,30g/cm³ a 2,60g/cm³
(Método de Ensaio DNER ME-13/76);
- Resistência ao ácido clorídrico satisfatória
(Método de Ensaio DNER ME-14/78);
- Resistência à umidade satisfatória
(Método de Ensaio DNER ME-15/78);
- Resistência à solução de sulfato de sódio satisfatória
(Método de Ensaio DNER ME-22/78);
- Resistência à água satisfatória
(Método de Ensaio DNER ME-23/78).

GRANULOMETRIA

PENEIRAS	% EM PESO, PASSANDO	
	"PREMIX"	"DROP-ON"
n° 20	-	100
n° 30	-	80-100
n° 50	100	25-65
n° 70	85 - 100	-
n° 80	-	3 - 25
n° 140	15 - 55	0 - 5
n° 230	0 - 10	-

Para as áreas especiais (detalhes das setas indicadoras de direção, de símbolos, de letras, hachuras) a pintura deverá ser realizada com tinta termoplástica.

A temperatura de aplicação deverá ser tal que não venha a alterar as propriedades físicas e químicas do composto, inclusive as cores nas tonalidades exigidas.

O ponto de fusão do material já aplicado não deve ser inferior a 80°C.

Placas

A chapa a ser utilizada para as placas deverá ser a preta, fina a frio ou a zincada na espessura de 1,55mm, n° 16, tratada com Primer e pintada com esmalte sintético nas cores padrão.

A refletorização dos sinais será feita com película refletiva preferencialmente de alta intensidade.



Postes de fixação

Os postes de sustentação serão metálicos e deverão ser implantados sem costura, fechados no topo, com tampa em chapa eletricamente soldada e aletas, no mínimo duas, na base (ou base achatada).

Para placas de até 2,00 m², a fixação dos sinais aos postes será feita por longarinas perfil "L" ou perfil "U". Para placas com área superior a 2,00 m² as placas deverão ser estruturadas com painéis modulados. Para as placas com um suporte a fixação deverá ser feita com duas abraçadeiras do tipo "D" (na parte superior e inferior), além da abraçadeira do tipo CEE para fixar o contraventamento com as longarinas perfil "L" ou "U".

Execução

A aplicação da tinta e das microesferas ("drop-on"), será feita por meios mecânicos adequados precedida de uma rigorosa inspeção das superfícies a serem sinalizadas.

Nenhum trabalho de demarcação será executado sobre superfícies que não estejam limpas, secas, livres de óleos e a uma temperatura inferior a 5°C e superior a 60°C.

Uma vez aplicado o material, as faixas deverão apresentar condições de tráfego em tempo não superior a 20 minutos.

A tinta deve ser aplicada com máquina automotriz, provida de pistola e misturador automático no tanque. Cuidados especiais devem ser tomados na regulagem da pressão e altura da pistola, para que se obtenha a largura da faixa padronizada. Nas pinturas diversas (outras demarcações), a tinta deve ser aplicada com pistola manual.

O composto deve estar bem homogeneizado e diluído na proporção específica no momento da aplicação.

A diluição deve ser efetuada no momento da aplicação, com os solventes específicos recomendados pelo fabricante da tinta.

O material aplicado após secagem total deverá apresentar plasticidade de forma que não surjam fissuras, gretas ou descascamentos durante o período de garantia exigido.

O material deverá ser suscetível ao rejuvenescimento ou restauração, ou seja: findo o prazo de garantia, poderá ser restaurada mediante a aplicação de nova camada, devendo haver integração entre as duas camadas, formando com o pavimento um todo homogêneo.

Todos os materiais a serem utilizados (tinta e microesferas), deverão ser depositados em local a ser determinado pela Fiscalização, antes do início dos serviços.

A tinta a ser utilizada deverá ser previamente ensaiada e aprovada pela Fiscalização.

O posicionamento das placas deverá obedecer às indicações do Projeto de Execução. O material de enchimento das covas para a implantação dos postes deverá ser bem apiloado, em camadas de 0,10m, para garantir uma boa fixação.



Medição

Os serviços de pintura de faixas contínuas tracejadas, bem como pinturas localizadas (setas e outras indicações de ordem geral), serão medidos através da determinação da área efetivamente pintada, expressa em metros quadrados, qualquer que seja o tipo, cor e posição.

A sinalização vertical será medida segundo o número de unidades completas e instaladas, classificadas de acordo com o tipo e dimensões.

Pagamento

O pagamento dos serviços de sinalização será feito com base no preço unitário proposto para cada item dos serviços e incluirá a aquisição de tintas, microesferas, guias, cordões de alinhamento, serviços de pré-marcação, materiais, mão-de-obra, encargos, ferramentas, equipamentos, confecção das unidades, transportes em geral, implantação das unidades nos devidos locais e eventuais necessários à execução dos serviços.

Ricardo Eguilhor Rodrigues

Engº Civil CREA 191741

Dep. Técnico



C A R T A C O N S U L T A

Porto Alegre 2025.

Rua Andrade Neves, 175 – 13º andar – Centro – Porto Alegre / RS – CEP 90010-210

Fone: (51) 3284-5800 - E-mail: badesul.publico@badesul.com.br

Site: www.badesul.com.br

1) INDICADORES SOCIOECONÔMICOS DO MUNICÍPIO**PROponente****Município:** São Francisco de Assis/RS**CNPJ:** 87.896.882/0001-01**Endereço completo****Rua:** João Moreira, nº 1707, Centro**CEP:** 97610-000**Telefone:** 0800 055 0134 Ramal 208**E-mail:** setordeprojetos@saofranciscodeassis.rs.gov.br**Prefeito****Nome:** Rubemar Paulinho Salbego**CPF:** 624.436.400-78**E-mail:** gabinetedoprefeito@saofranciscodeassis.rs.gov.br**Telefone:** 0800 055 0134 Ramal 210**Dados Bancários do Município:****Banco:** Banrisul**Agência:** 0385**Nº da conta/movimento ICMS:** 04003838.0-8**CONTATOS PARA ASSUNTOS PERTINENTES AO BADESUL:****Responsável pelas informações Financeiras:****Nome:** Jorge Luiz Salbego Manara**E-mail:** contabilidade@saofranciscodeassis.rs.gov.br**Telefone:** 0800 055 0134 Ramal 222**Cargo:** Secretário da Fazenda**Responsável pelas informações de Engenharia:****Nome:** Ricardo Lambert Trombini**E-mail:** lambertarq@gmail.com**Telefone:** 55 996983324**Cargo:** Coordenador de Projetos**Principais atividades econômicas do município:**

AGRICULTURA (%)	INDÚSTRIA (%)	COMÉRCIO E SERVIÇOS (%)
37%	6%	57%

Data de preenchimento da Carta Consulta: 13/11/2025

☐ Declaro ter conhecimento da obrigatoriedade de comunicação, devidamente formalizada, sobre qualquer alteração nos dados cadastrais e nos documentos de identificação solicitados.

2) INFORMAÇÕES DO PROJETO

Indicar os itens que serão financiados:

☒	Infraestrutura
☐	Máquinas
☐	Inovação
☐	Turismo
☐	Impacto e Sustentabilidade
☐	Educação e Saúde
☐	Cidades Mais Seguras
☐	Bombeiros voluntários

Descrição do projeto:

Estrada de sinal de acesso ao parque de exposição.

Justificativa do Projeto:

Quais são as necessidades e a importância do projeto para a população, o que motivou a escolha das soluções propostas no projeto e quais os resultados esperados com as ações propostas?

A pavimentação da estrada municipal SF PAULO GIODA – Acesso São Francisco de Assis, por ser esta a estrada de maior tráfego ao município (70%), ligando o mesmo a Manoel Viana, ao 3º e 5º distrito, ao distrito industrial, Sede Campestre CTG Negrinho do Pastoreio, Piquete Fazenda Branca, Jôquei Clube, Usina de Leite Giolac, Associação dos Funcionários da Prefeitura Municipal, Matadouro Frigorífico Trevo, Parque de Exposição do Sindicato Rural, Empresa nova Veneza Cereais, a qual é uma estrada municipal com solo do tipo argila arenoso, onde a manutenção é constante, o que dificulta o deslocamento da população e o escoamento da produção agrícolas.

Com a pavimentação, teremos maior exploração comercial do local e novas fontes de renda e emprego para a nossa população, além de melhorar as condições de tráfego de veículos.

Pelo fato de ser a única estrada que nos leva aos locais citados, tende-se aproveitar o leito existente, assim não acarretando nenhum impacto ambiental.

População Beneficiada:

Estimativa do nº de habitantes que serão **diretamente beneficiados**: 17.618 habitantes

Estimativa do nº de habitantes que serão **indiretamente beneficiados**: 17.618 habitantes

3) INDICADORES FINANCEIROS

A seguir, estão relacionados os anexos financeiros:

Observação importante: As informações dos anexos a seguir relacionados deverão ser consistentes com as prestadas no Siconfi.

Ente Federativo: Município de São Francisco de Assis
Operação Pleiteada: _____
Data-Base: 31/12/2024
Taxas de Câmbio utilizadas: _____

Último ano para o qual há liberações previstas:

Valores em
R\$ 1,00

Campo	Item	TOTAL ***	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Operações de Crédito Contratadas (2 + 3 + 4)	0,00	0,00								
2	Operações Contratadas com o Sistema Financeiro Nacional	0,00									
3	Operações de Antecipação de Receitas Orçamentária (ARO)	0,00									
4	Demais (inclusive operações de crédito externas)	0,00									
5	Operações de crédito em tramitação na STN ou no Senado Federal e operações de crédito autorizadas e ainda não contratadas (a + b + c ...)	0,00	0,00								
	a. (denominação / credor)	0,00									
	b. (denominação / credor)	0,00									
	c. (denominação / credor)	0,00									
	d. (denominação / credor)	0,00									
	e. (denominação / credor)	0,00									
	f. (denominação / credor)	0,00									
Total (1 + 2 + 3)		0,00	0,00								

Observações:

RUBEMAR PAULINHO Atestado de forma digital por
SALBEGO-624436400 RUBEMAR PAULINHO
78 SALBEGO-624436400
Data: 2025.12.09 13:35:30
01078

Rubemar Paulinho Salbego

Jorge Luiz Salbego Manara



Prefeito Municipal

Secretário da Fazenda

ANEXO II

Cronograma de pagamento das Dívidas Contratadas e a Contratar (interna e externa)

Ente Federativo: Município de São Francisco de Assis

Operação Pleiteada: _____

Data-Base: 31/12/2024

R\$ 1,00

Ano Final da Operação Pleiteada: 2033 Ano em Curso: 2025

	TOTAL ***			2025		2026		2027		2028		2029		2030		2031		2032		2033		Restante a pagar	
	Amortiz.	Encargos		Amortiz.	Encargos	Amortiz.	Encargos	Amortiz.	Encargos	Amortiz.	Encargos	Amortiz.	Encargos	Amortiz.	Encargos	Amortiz.	Encargos	Amortiz.	Encargos	Amortiz.	Encargos	Amortiz.	Encargos
1 – Dívida Consolidada *	29.048.979,58	12.509.639,06		3.616.421,47	1.219.851,61	2.283.645,96	1.133.577,79	2.346.917,69	1.091.441,52	2.413.725,31	989.726,59	2.309.090,38	921.976,94	1.867.064,16	907.295,29	1.795.711,91	963.823,81	1.878.756,29	1.025.445,95	1.966.443,51	1.088.343,59	8.571.202,90	3.198.305,96
2 – Operações contratadas com liberações no	2.000.000,00	1.697.447,92		0,00	260.554,67	133.333,36	298.595,48	200.000,04	229.910,31	200.000,04	204.004,31	200.000,02	178.099,51	199.999,98	152.194,14	199.999,98	126.288,75	199.999,98	100.383,37	199.999,98	74.477,98	466.666,62	73.038,80
3 – Operações de crédito em tramitação na STN ou no SF e operações de																							
a. (denominação / credor)																							
b. (denominação / credor)																							
c. (denominação / credor)																							
4 - Parcelamento de RPPS																							
Total (1 + 2 + 3+4)	31.048.979,58	14.207.186,98		6.616.421,47	1.480.406,28	2.416.979,32	1.432.173,27	2.546.917,73	1.291.351,83	2.613.725,35	1.193.731,50	2.509.090,40	1.100.076,45	2.067.064,14	1.059.489,43	1.995.711,89	1.090.112,56	2.078.756,27	1.125.729,32	2.166.443,49	1.162.821,57	9.037.869,52	3.271.344,76

Observações para o preenchimento correto:

- Neste Cronograma NAO estão incluídos os dispêndios da operação pleiteada.

* O valor informado corresponde ao saldo da Dívida Consolidada constante do Demonstrativo da Dívida Consolidada Líquida do Relatório de Gestão Fiscal – RGF (incluindo Precatórios posteriores a 05/05/2000 vencidos e não pagos), disponível no SICONEF, cujo período é igual ao da data-base informada no cabeçalho deste cronograma (sempre o último exercício fechado).

** Preencher nesta linha os valores referentes a parcelamentos de RPPS (que não constam no valor da Dívida Consolidada informada na linha 1).

*** A coluna "TOTAL" contém o somatório dos valores de Amortização e de Encargos de TODOS os exercícios + coluna Restante a pagar.

**** Estão inseridas colunas referentes a todos os exercícios financeiros em que há pagamentos previstos da operação pleiteada.

RUBEMAR
PAULINHO
SALBEGO:624
43640078

Assinado eletronicamente
por RUBEMAR PAULINHO
SALBEGO:6243640078
em 30/01/2025 às 12:09
11.255.543.749

Rubemar Paulinho Salbego
Prefeito Municipal

Jorge Luiz Salbego Manara
Secretário da Fazenda

ANEXO III**Declaração e-social**

Declaro que, conforme consulta no Sistema de Escrituração Digital das Obrigações Fiscais, Previdenciárias e Trabalhistas – e-Social em anexo, sou declarante do e-Social compreendido nos grupos 1, 2 e 3 do Anexo V da Instrução Normativa da Secretaria da Receita Federal do Brasil – IN RFB nº 1.863, de 27 de dezembro de 2018, enquadrando-me nos critérios descritos abaixo, estando desobrigado a declarar a RAIS, estando bloqueado de declarar a RAIS pelo GDRAIS 2019 (Portaria 1.127/2019).

a) Declarantes obrigadas ao envio de eventos periódicos (folhas de pagamento), inclusive eventos S-1299 - Fechamento dos Eventos Periódicos, em todos os meses do ano-base com encerramento no dia 31/12 imediatamente anterior.

Os representantes legais da declarante estão cientes de que a falsidade da declaração ora prestada acarretará a aplicação das sanções legais cabíveis, de natureza civil e penal.

RUBEMAR PAULINHO
SALBEGO:624436400
78

Assinado de forma digital por
RUBEMAR PAULINHO
SALBEGO:62443640078
Data: 2025.12.09 13:36:21 -03'00'

Rubemar Paulinho Salbego
Prefeito Municipal

ANEXO IV**AUTORIZAÇÃO**

Eu, Rubemar Paulinho Salbego, inscrito sob o CPF nº 624.436.400-78 , autorizo o BADESUL DESENVOLVIMENTO S.A. – AGÊNCIA DE FOMENTO/RS a acessar o Sistema de Informações de Crédito - SCR do BACEN, o CADIN, as informações bancárias registradas por outras instituições financeiras, pela SERASA ou outros gestores de bancos de dados, da Prefeitura a qual represento e demais organizações abaixo relacionadas, bem como autorizamos a efetuar registros no SCR do BACEN em caso de contratação.

INFORMAÇÕES AO PROPONENTE

Os acessos autorizados objetivarão verificar as informações com vistas à avaliação de riscos, necessária ao exame de pedido de concessão de crédito pelo proponente, adotar as providências necessárias aos trâmites de crédito em conta-corrente e de cobrança e efetuar registros no SCR, decorrentes das operações contratadas.

Estamos cientes de que esta autorização visa a atender a Resolução CMN nº 4.571 de 26 de maio de 2017, que dispõe sobre o Sistema de Informações de Créditos (SCR), e demais resoluções sobre gerenciamento integrado de riscos no âmbito do Banco Central do Brasil, órgão regulador desta Agência de Fomento.

AUTORIZAÇÃO DE USO DE DADOS PESSOAIS – Autorizo o Badesul Desenvolvimento a utilizar meus dados pessoais para os fins descritos na Política De Privacidade e Proteção de Dados, disponível no site www.badesul.com.br. O Badesul, conforme dispõe em sua Política de Privacidade, adota todos os procedimentos necessários para a segurança da informação e para a proteção de seus dados pessoais, respeitando à Lei nº 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais e à Lei Complementar nº 105 de 10/01/2001 – Lei do Sigilo Bancário.

Declaro, ainda, ter conhecimento da obrigatoriedade de comunicação, devidamente formalizada, sobre qualquer alteração nos dados cadastrais e nos documentos de identificação solicitados.

Essa autorização permanecerá vigente enquanto houver operações ativas junto a esse agente financeiro e os dados coletados constarão nas bases de dados do Badesul e operadores relacionados por até 10 anos após o final das amortizações.

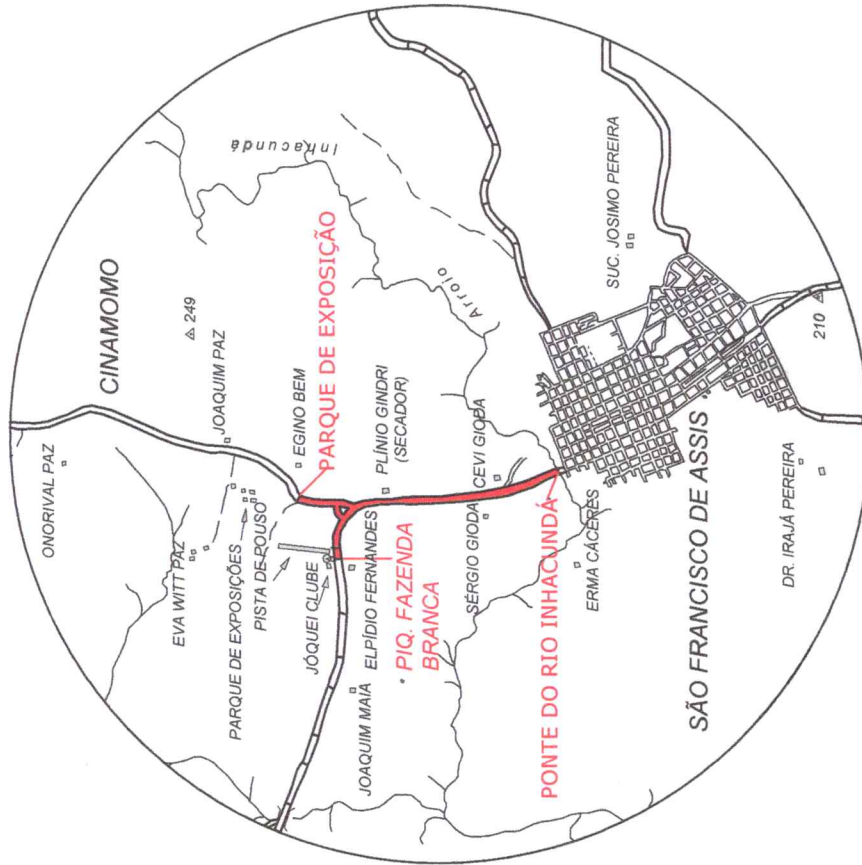
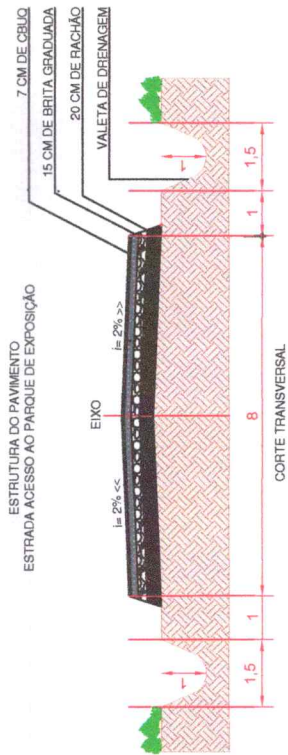
Porto Alegre, 09 de dezembro de 2025.

Prefeitura municipal de São Francisco de Assis

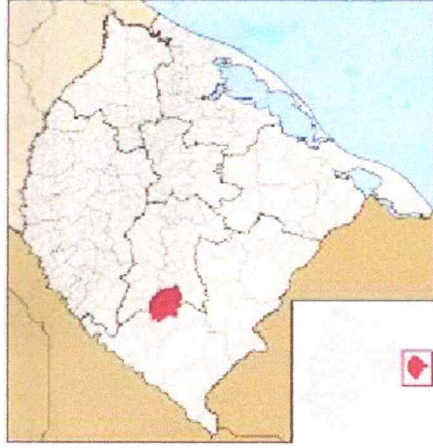
CNPJ: 87.896.882/0001-01

RUBEMAR PAULINHO
SALBEGO:624436400
78

Assinado de forma digital
por RUBEMAR PAULINHO
SALBEGO:62443640078
Dados: 2025.12.09 13:36:48
-03'00'



Trecho para Pavimentação em CBUQ



OBRA: PAVIMENTAÇÃO	MUNICÍPIO: SÃO FRANCISCO DE ASSIS - RS	PRANCHA: 01
Comprimento: 4.160 m	RESPONSÁVEL TÉCNICO: Ricardo Equilino Rodrigues - CREA 191741	
ASSUNTO: Planta Baixa de Implantação		