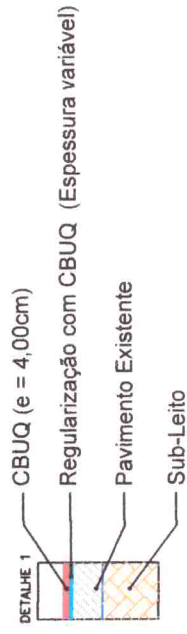


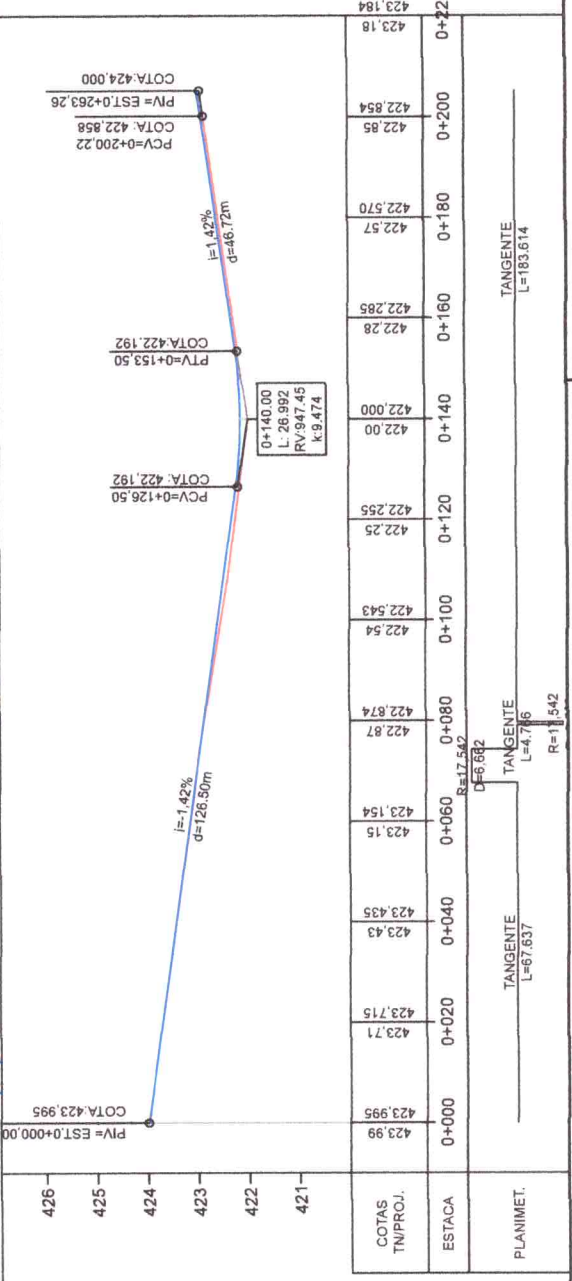
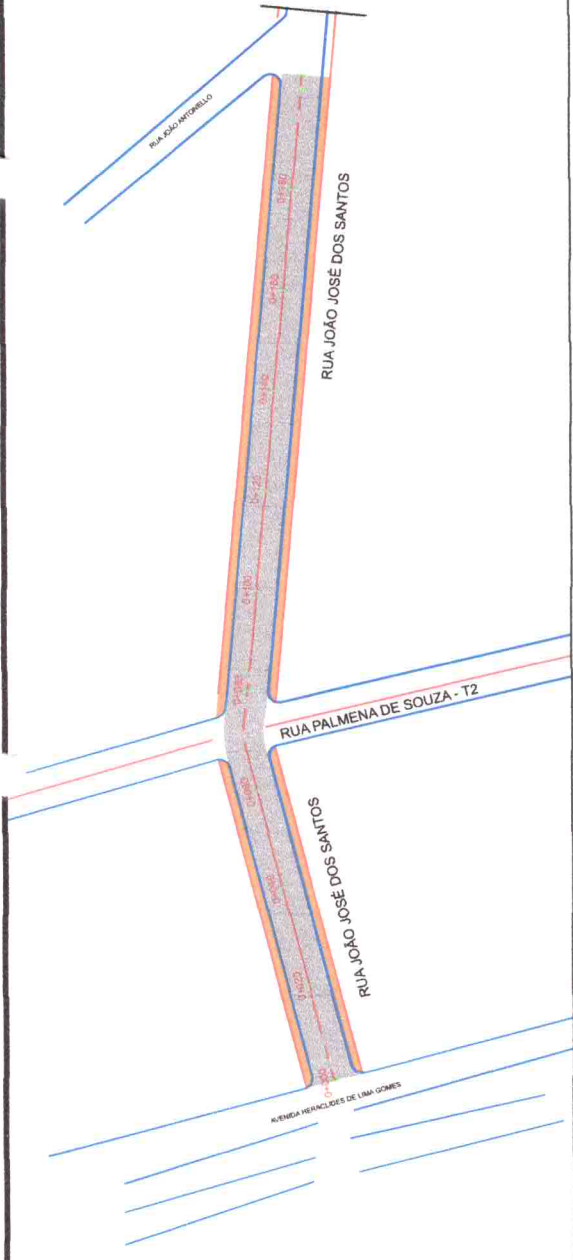
SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO SEM ESCALA



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA DO INCRA

DATA	2026
ESCALA:	SEM ESCALA
PROJETADE	<i>[Signature]</i>
RESPONSABILIDADE TÉCNICA	
RESPONSABILIDADE FISCAL	
SEÇÃO TIPO PAVIMENTAÇÃO	
LOCAL	RUA FRANKLIN MERLEY
INDICAR	ENTRE AS PERCELOS DE JUA DORNES E RUA EMANCIPAÇÃO
ÁREA	187,00 x 7,00 (metros) = 1.309,00 m ²

[Signature]



COTAS T/PROJ.	ESTACA	PLANIMET.
423.99	0+000	TANGENTE L=67.637
423.95	0+020	
423.71	0+040	
423.43	0+060	TANGENTE L=4.716
423.15	0+080	
422.87	0+100	
422.54	0+120	
422.25	0+140	
422.00	0+160	
422.28	0+180	
422.57	0+200	TANGENTE L=183.614
422.85	0+220	
423.18	0+240	

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA DO INCRA

PLANTA BAIXA

PERFIL LONGITUDINAL

PERFIL DO PROJETO

PROPRIETÁRIO: Município de Boa Vista do Incra

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Civil Augusto Schneider - CREA/RN 2281.230

DATA: 2026

ESCALA: 1/1000

FRANCHA: PAV - 1

PAVIMENTAÇÃO

LOC: RUA JOÃO JOSÉ DOS SANTOS

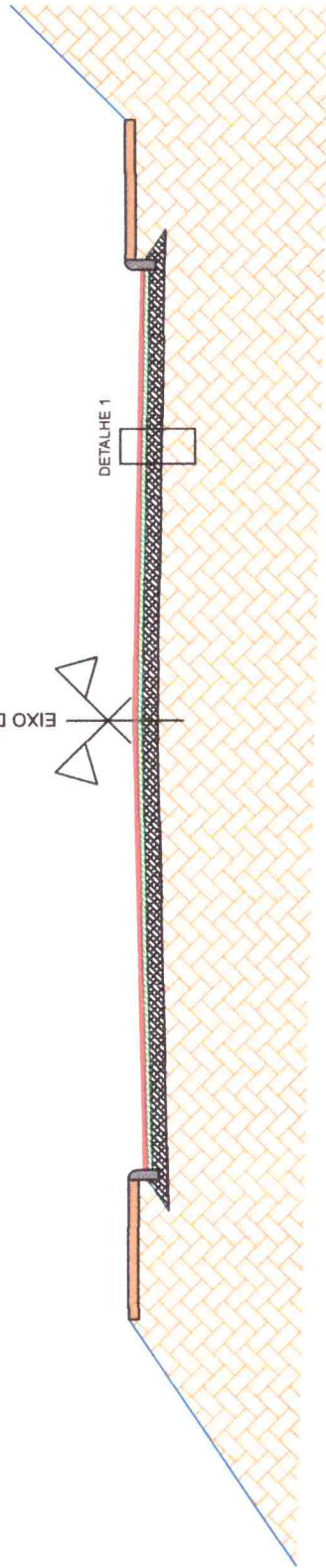
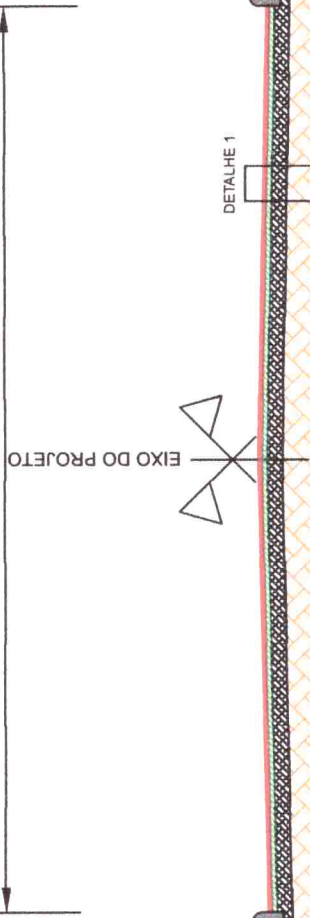
TRAMO: AVENIDA HERACLIDES DE LIMA GOMES - RUA JOÃO ANTONELLO

Área: 202,86m² x 8,00m = largura = 1.623,28 m²

LEGENDA:

- MEIO FIO EXISTENTE
- SÍMBOLO DE NORTE
- CERCA EXISTENTE
- POSTE
- MOURÃO DE DIVISA
- PAVIMENTO NOVO
- PASSEIO EXISTENTE

8,00 metros
Pista / Camada de C.B.U.Q. / Pintura de Ligação

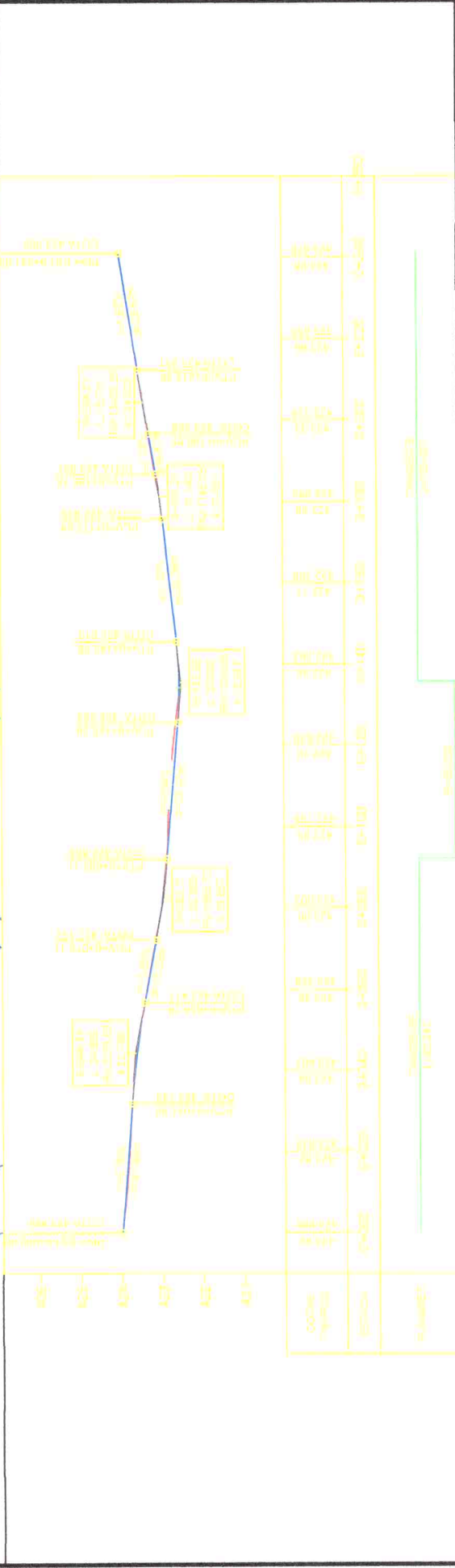
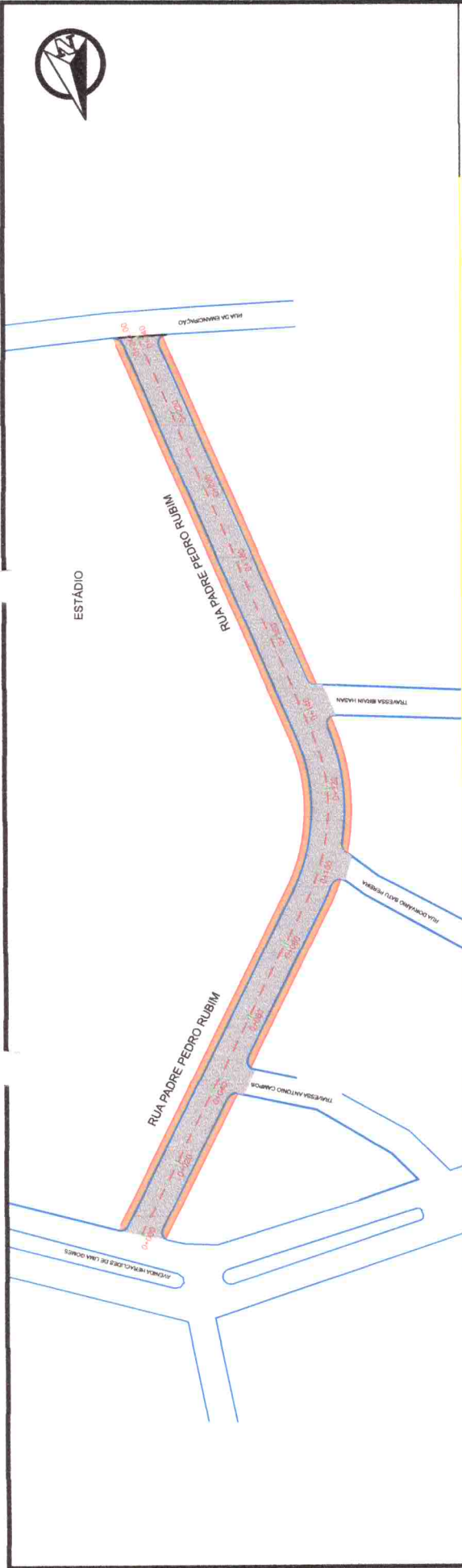


- DETALHE 1
- Camada de CBUQ (4.00cm)
 - Pintura de Ligação (RR-2C)
 - Camada de Regularização com CBUQ
 - Pintura de Ligação (RR-2C)
 - Estrutura do Pavimento Existente
 - Sub-Leito

SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO
SEM ESCALA

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA DO INCRA

PROJETO	SEÇÃO TIPO PAVIMENTAÇÃO	PROPRIETÁRIO	Município de Boa Vista do Incra	DATA	2026
LOCAL: RUA JOÃO JOSÉ DOS SANTOS		RESPONSÁVEL TÉCNICO	<i>[Signature]</i>	ESCALA	SEM ESCALA
TRECHO: AVENIDA HERACLIDES DE LIMA GOMES - RUA JOÃO ANTONIELLO			<i>[Signature]</i>	PRANCHETA	Única
ÁREA: 202,96m ² x 8,00m = largura = 1.623,28 m ²			Eng. Civil Augusto Stecher - CREAIRS 225.230		



PLANTA BAIXA

PERFIL LONGITUDINAL

PERFIL DO PROJETO

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA DO INCRA

PAVIMENTAÇÃO

LOCAL: RUA PADRE PEDRO RUBIM

TRECHO: AVENIDA HERÁCLIDES DE LIMA GOMES - RUA EMANUNÇÃO

ÁREA: 474,6 X 174,8m = 72,33 (BOCCAS) = 2.000,33 m²

LEGENDA

- MIO FIO EXISTENTE
- SIMBOLO DE NORTE
- - - CERCA EXISTENTE
- POSTE
- MOURÃO DE DIVISA
- PAVIMENTO NOVO
- PASSEIO EXISTENTE

PROJETO

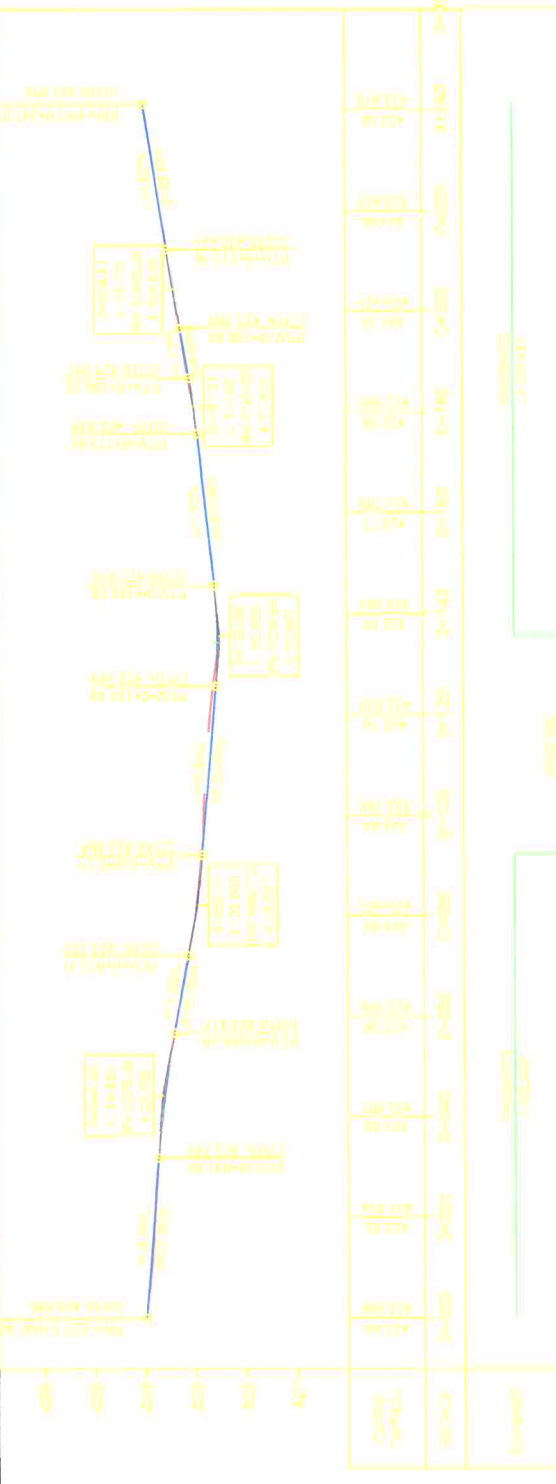
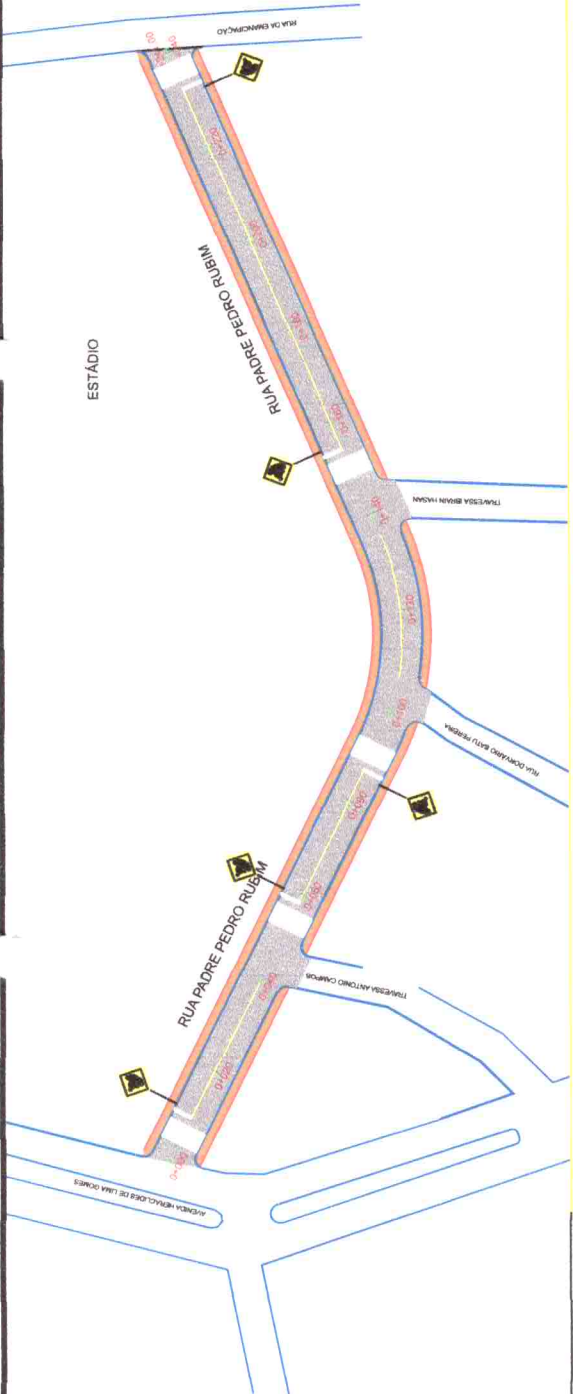
PROJETAO: _____

RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____

DATA: 2026

ESCALA: 1/1000

FRANQUIA: PAV - 1



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA DO INCRÁ

LEGENDA

ÁREA DE PAVIMENTO	PASSEIO EXISTENTE
SINALIZAÇÃO DE EIXO (PINT. AMARELA)	FAIXA DE PEDESTRES
PLACA A-32b (PASSAGEM DE PEDESTRES)	

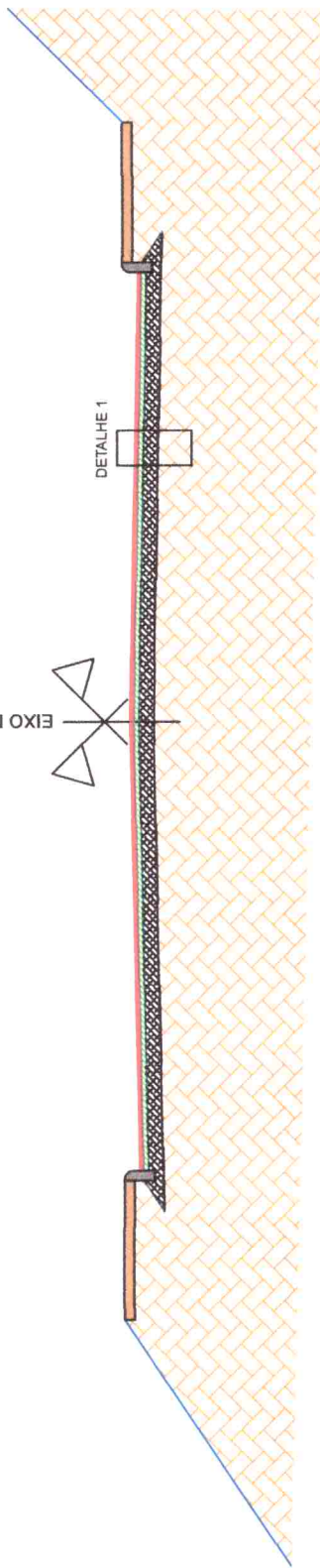
TÍTULO	SINALIZAÇÃO	PROJETADE	DATA
LOCAL: RUA PADRE PEDRO RUBIM			2026
TRECHO: AVENIDA HERCULIDES DE JAVI TOMES - RUA EMANZUPEÇO			ESCALA
ÁREA: 4,8 X 04,6m = 73,33 (MOCAG) = 2.000,33 m²			Horizontal: 1/1000
			Vertical: 1/100
			PRANCHAS
			SIN - 1

[Handwritten signature]

18

8,00 metros
Pista / Camada de C.B.U.Q. / Pintura de Ligação

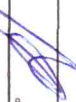

EIXO DO PROJETO

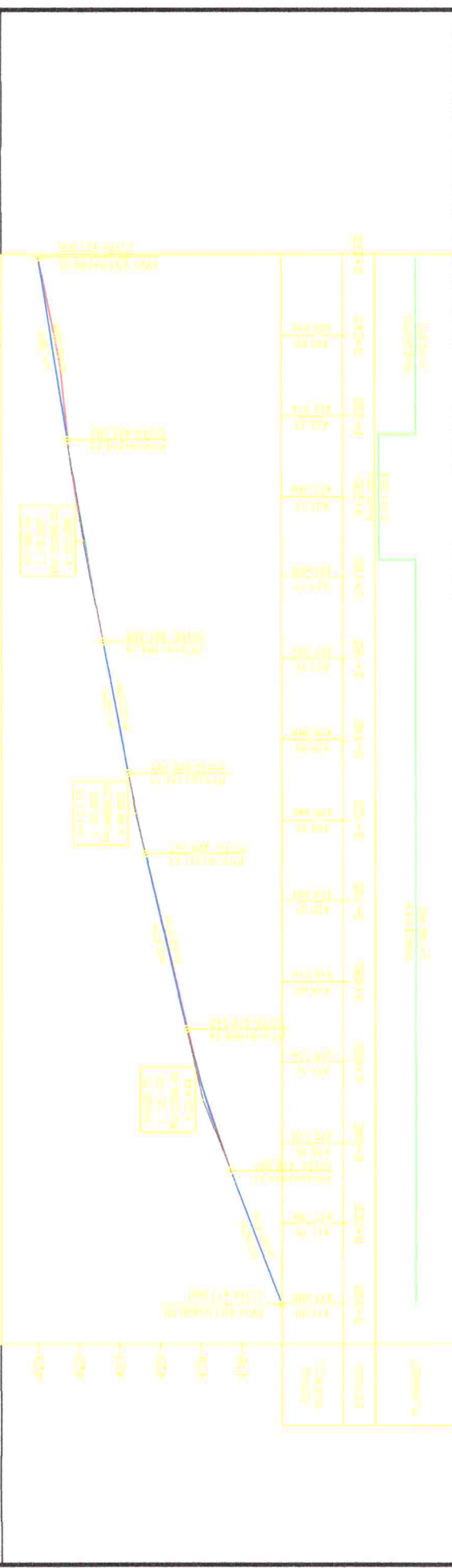
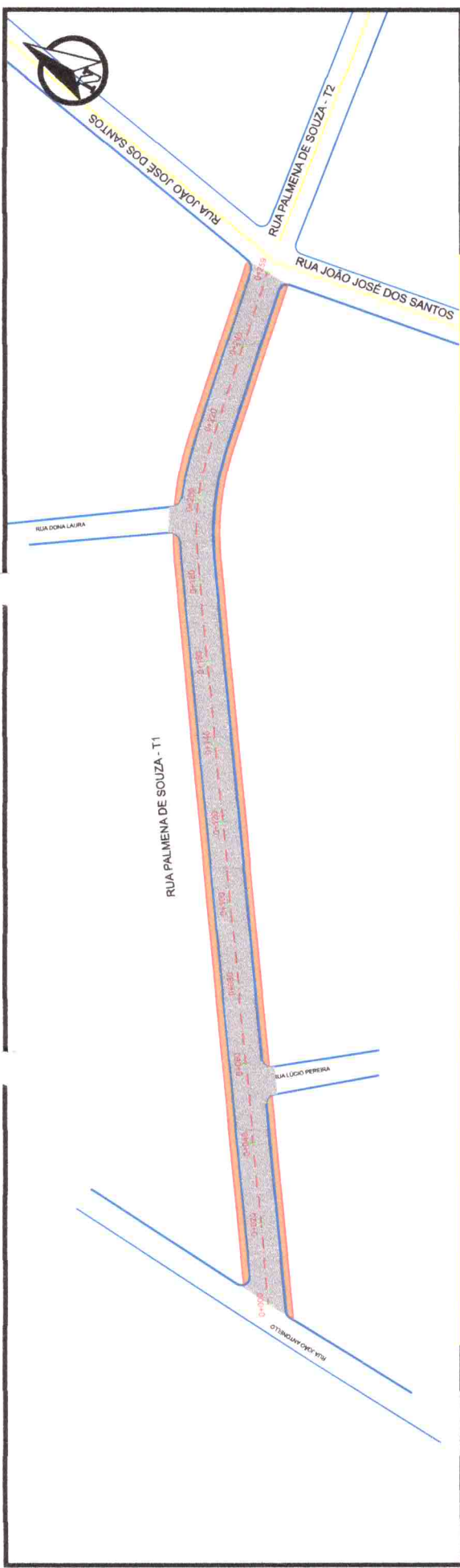


- Camada de CBUQ (4,00cm)
- Pintura de Ligação (RR-2C)
- Camada de Regularização com CBUQ
- Pintura de Ligação (RR-2C)
- Estrutura do Pavimento Existente
- Sub-Leito

SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO
SEM ESCALA

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA DO INCRÁ

PROJETO	SEÇÃO TIPO PAVIMENTAÇÃO	PROJETADO	RESPONSÁVEL TÉCNICO	DATA	2026
LOCAL: RUA PADRE PEDRO RUIBIM	INDICAR A REDECA RECALQUES DE BARRAS DE ARMADURA - RUA EMBAÇADÃO	 RESPONSÁVEL TÉCNICO		ESCALA	SEM ESCALA
ÁREA: 4,8 x 4,8m = 23,04 (BARRAS) = 2,000,00 m²		 PRONTO		PRONTO Única	



PLANTA BAIXA

- MEIO FIO EXISTENTE
- SIMBOLO DE NORTE
- CERCA EXISTENTE
- POSTE
- MOURAO DE DIVISA
- PAVIMENTO NOVO
- PASSEIO EXISTENTE

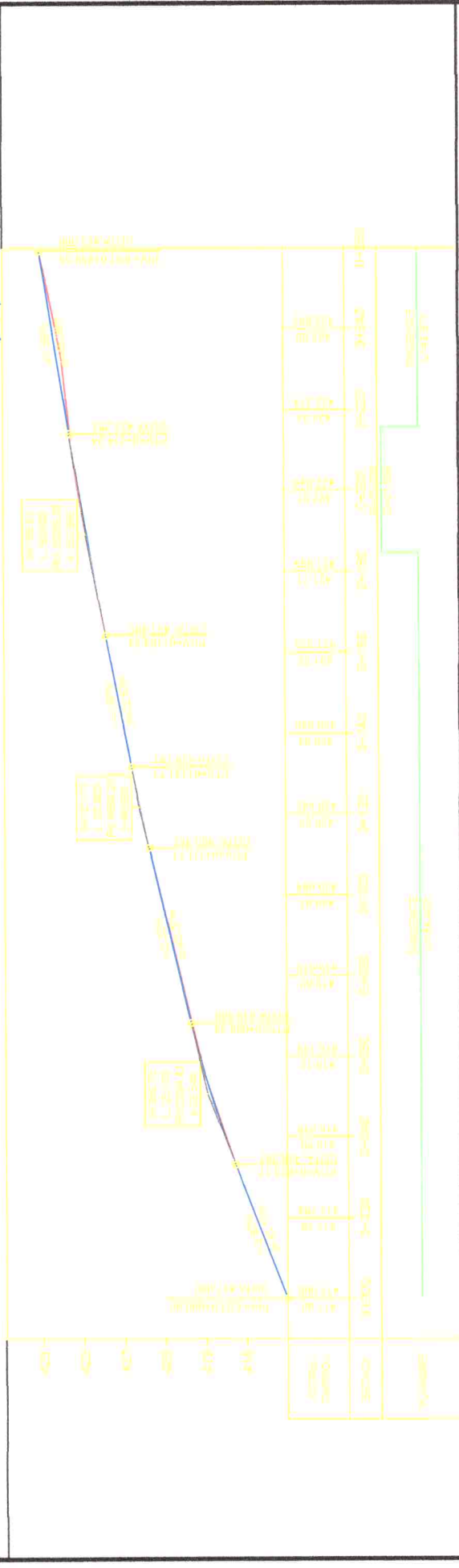
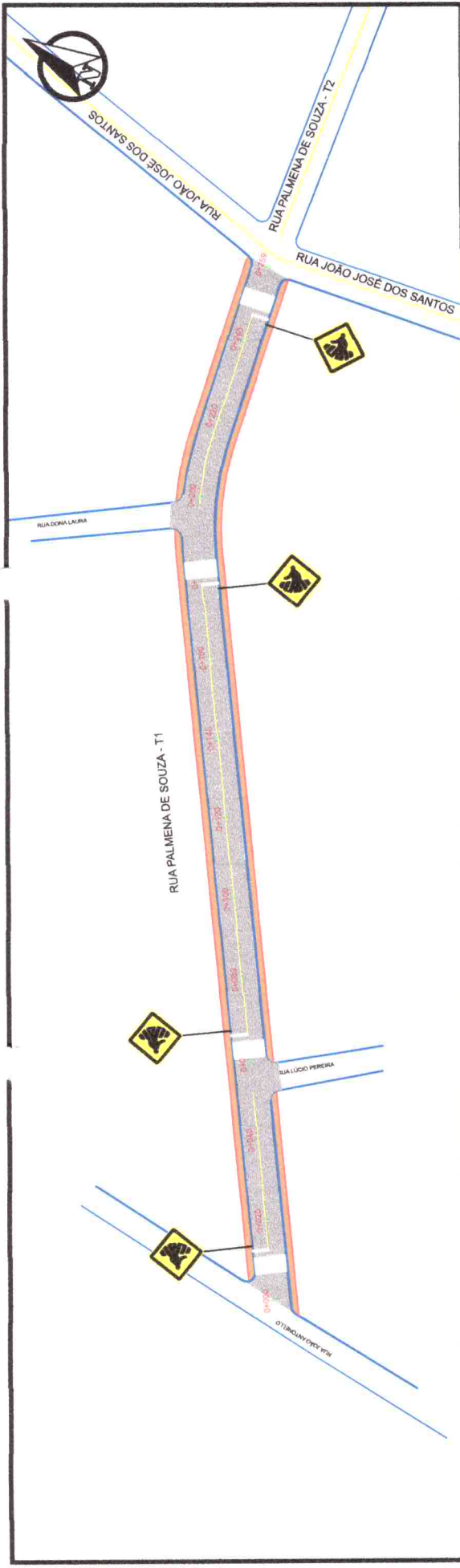
PERFIL LONGITUDINAL

PERFIL DO PROJETO

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA DO INCRÁ

TIPO	PAVIMENTAÇÃO	PROJETADEIRO	DATA
LOCAL: RUA PALMENA DE SOUZA - T1			2026
TRAMO: RUA JOAO ANTONELLO - RUA JOAO JOSE DOS SANTOS		RESPONSÁVEL TÉCNICO	ESCALA: 1/1000
Med: 259,28m x 4,45m = 1155,19 m² (BCC) = 2.121,08 m²			Med: 1/1000
			PRANCHA: PAV - 1

420

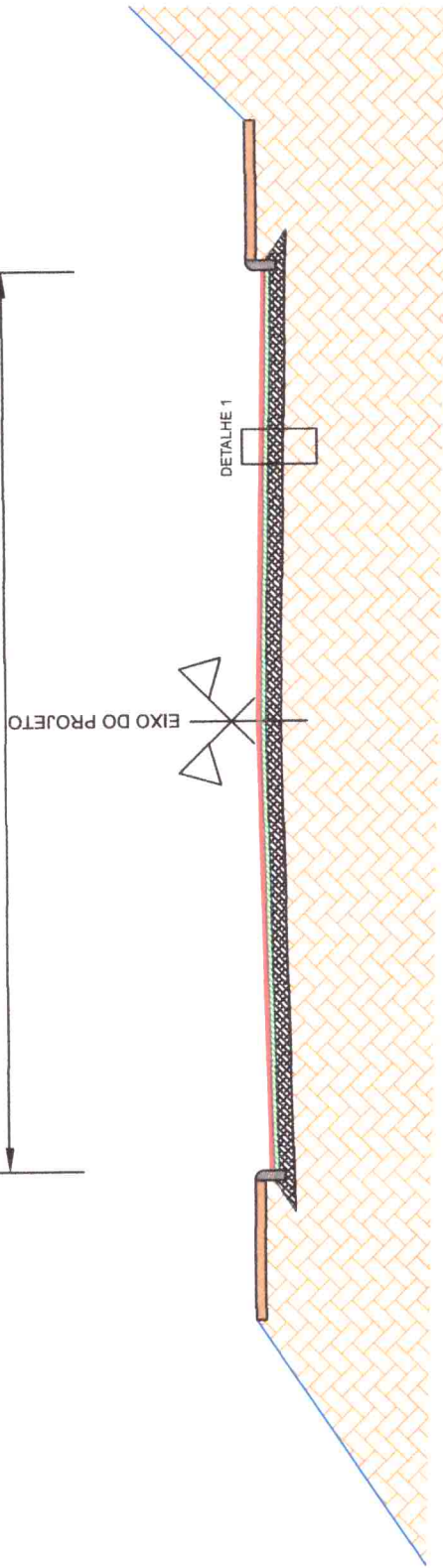


PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA DO INCRÁ

TPO	SINALIZAÇÃO	PROPRIETÁRIO	DATA
LOCAL: RUA PALMENA DE SOUZA - T1			2026
TRECHO: RUA JOÃO ANTONELLO - RUA JOÃO JOSÉ DOS SANTOS		RESPONSÁVEL TÉCNICO	ESCALA Normal: 1/1000 Real: 1/100
Área: 258,28m ² x 14,6m = 4882,00m ² ± 2,121,06 m ²			FRANCHA SIN - 1

LEGENDA	
ÁREA DE PAVIMENTO	PASSEIO EXISTENTE
SINALIZAÇÃO DE EIXO (PINT. AMARELA)	FAIXA DE PEDESTRES
PLACA A-32b (PASSAGEM DE PEDESTRES)	

8,00 metros
Pista / Camada de C.B.U.Q. / Pintura de Ligação



- DETALHE 1
- Camada de CBUQ (4.00cm)
 - Pintura de Ligação (RR-2C)
 - Camada de Regularização com CBUQ
 - Pintura de Ligação (RR-2C)
 - Estrutura do Pavimento Existente
 - Sub-Leito

SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

SEM ESCALA

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA DO INCRA

TIPO	SEÇÃO TIPO PAVIMENTAÇÃO	PROJETADO	PROJETADO
LOCAL: RUA PALMEIRA DE EDOIZA - T1			
TRECHO: RUA SÃO ANTONELLO - RUA SÃO JOSÉ DOS SANTOS			
ÁREA: 259,26m x 4,56m = 48,82 (BOMBA) = 2.121,06 m ²			
DATA	2026		
ESCALA	SEM ESCALA		
FRANCHA	Única		




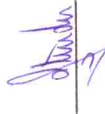
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA DO INCRA

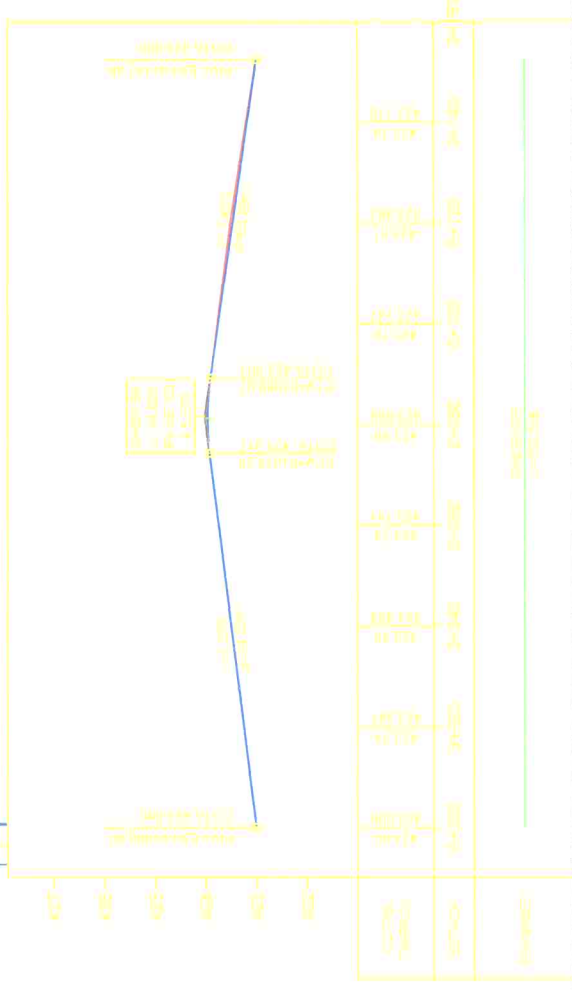
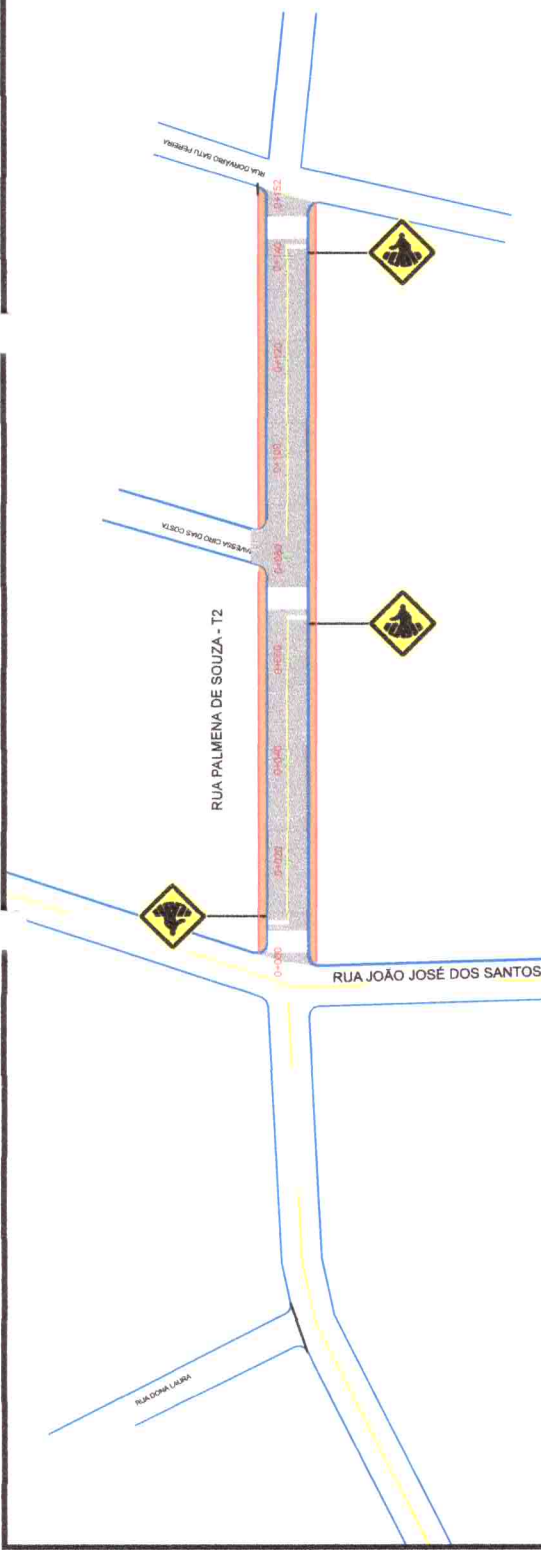
PLANTA BAIXA

- MEO FIO EXISTENTE
- SIMBOLO DE NORTE
- - - CERCA EXISTENTE
- POSTE
- MOURÃO DE DIMSA
- PAVIMENTO NOVO
- PASSEIO EXISTENTE

PERFIL LONGITUDINAL

PERFIL DO PROJETO

TIPO	PAVIMENTAÇÃO		
LOCAL	RUA PALMENA DE SOUZA - T2		
TRONCO	RUA JOÃO JOSÉ DOS SANTOS - RUA DORIVALDO BITTU PEREIRA		
ÁREA	182,36m x 0,45m = 24,50 (BOCCAS) = 1.240,38 m²		
PROPRIETÁRIO			
RESPONSÁVEL TÉCNICO			
DATA	2025	ESCALA	1/1000
		PRANCHA	PAV - 1



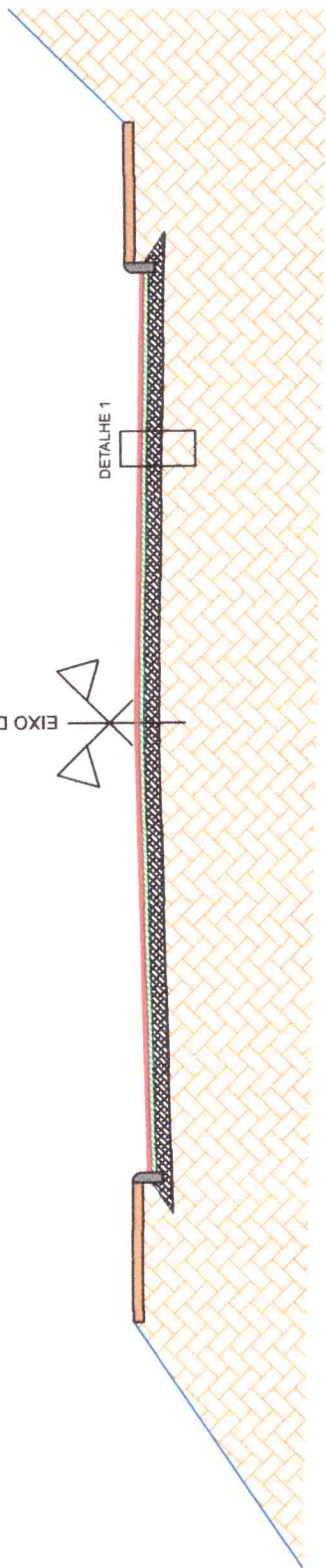
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA DO INCRA

LEGENDA		SINALIZAÇÃO		DATA
	ÁREA DE PAVIMENTO		PASSEIO EXISTENTE	2026
	SINALIZAÇÃO DE EIXO (PINT. AMARELA)		FAIXA DE PEDESTRES	ESCALA Horizontal 1/1000 Vertical 1/100
	PLACA A-32b (PASSAGEM DE PEDESTRES)			FRANCA SIN - 1
		RESPONSÁVEL TÉCNICO		
		PROJETADO		
		LOCAL: RUA PALMENA DE SOUZA - T2		
		TRONCO: RUA JOÃO JOSÉ DOS SANTOS - RUA DORVANO BATTI PEREIRA		
		Mód. 102,38m x 14,6m + 24,80 (BCCAS) = 1.242,38 m²		

24

8,00 metros
Pista / Camada de C.B.U.Q. / Pintura de Ligação

EIXO DO PROJETO



- Camada de CBUQ (4.00cm)
- Pintura de Ligação (RR-2C)
- Camada de Regularização com CBUQ
- Pintura de Ligação (RR-2C)
- Estrutura do Pavimento Existente
- Sub-Leito

SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

SEM ESCALA

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA DO INCRÁ

PROPRIETÁRIO	_____	DATA	2026
RESPONSÁVEL TÉCNICO		ESCALA	SEM ESCALA
LOCAL: RUA PALMEIRA DE SOUZA - 72		FRANQUIA	Única
TRECHO: RUA JOÃO JOSÉ DOS SANTOS - RUA DONVÍCIO BATU PEREIRA			
ÁREA: 152,36m x 4,48m = 24,90 (BOÇAS) = 1.243,38 m ²			

25



MEMORIAL DESCRITIVO

MUNICÍPIO DE BOA VISTA DO INCRA – RS

1. SERVIÇOS INICIAIS

1.1. Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão.

São objetos desta especificação os serviços de limpeza, varrição e lavagem de pista existente, para fins de preparação de pista para aplicação de revestimento.

As operações de limpeza, varrição e lavagem de pista, serão executadas mediante a utilização de equipamentos adequados (caminhão pipa, vassoura mecânica com trator agrícola).

Estes serviços serão medidos em função da área em m².

1.2. Raspagem e limpeza de terreno plano.

São objetos desta especificação os serviços manuais complementados com o emprego de equipamentos e mão de obra para raspagem e limpeza do pavimento de pedras irregulares existente.

Estes serviços serão medidos em função de 20% da área em m².

1.3. Mobilização e desmobilização de equipamentos.

Quanto à mobilização, a Contratada deverá iniciar a obra após a liberação do Termo de Início, e em obediência ao cronograma físico-financeiro.

A mobilização compreenderá o transporte de máquinas, equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras, considerando cada uma das ruas.

A medição deste serviço será por unidade.

A desmobilização compreenderá a retirada das máquinas e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da contratada.

A medição deste serviço será por unidade.

1.4. Placa em aço - 3,00 x 1,50 m - película retrorrefletiva tipo I + III - fornecimento e implantação.

A placa de obra tem por objetivo informar a população e aos usuários da rua os dados da obra. A placa deverá ser fixada em local visível, com dimensões e layout a ser fornecido pela Fiscalização, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

A medição deste serviço será por unidade.

1.5. Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação.

O suporte para placa de sinalização é um complemento ao item 1.4. que consiste em dois painéis de madeira de lei tratada 8 x 8 cm para implantação da placa.

A medição deste serviço será por unidade.

1.6. Administração Local.

A Administração Local será medida e paga proporcionalmente ao percentual de execução dos serviços, de forma a atender o Acórdão 2622/2013 do TCU.

2. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

2.1. REPERFILAGEM

2.1.1. Pintura de ligação.

A execução do serviço de pintura de ligação consiste na aplicação de uma pintura de material betuminoso sobre a superfície de uma base ou de um pavimento, antes da execução do revestimento betuminoso, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente.

Estes serviços serão medidos em função da área em m².

2.1.2. Emulsão asfáltica - RR-1C.

A emulsão asfáltica RR-1C consiste numa pintura ligante, que recobre a camada da base, e tem por função proporcionar a ligação entre a camada de base e a capa de rolamento (C.A.U.Q.).

A taxa de aplicação do material deverá ser na ordem de 0,4 a 0,6 litro/m², conforme recomendação da Especificação de serviço DNIT 145/2012.

Estes serviços serão medidos em t.

2.1.3. Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada (Refinaria - Usina).

Compreende o transporte com caminhão tanque distribuidor da emulsão asfáltica RR-1C, material a ser usado em Usina apropriada.

Os serviços de transporte de serão medidos em t/km de material transportado da Refinaria de Canoas até a Usina.

2.1.4. Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada (Usina - Obra).

Compreende o transporte com caminhão tanque distribuidor da emulsão asfáltica RR-1C, material a ser usado em Usina apropriada.

Os serviços de transporte de serão medidos em t/km de material transportado da Usina apropriada até o local da obra em Boa Vista do Incra.

2.1.5. Cimento Asfáltico de Petróleo - CAP 50/70.

O teor de asfalto (CAP 50/70) será determinado através do projeto do concreto asfáltico. Camada de CBUQ para faixa de rolamento, com o uso da Faixa "C".

Estes serviços devem seguir o primeiramente o prescrito na Especificação de serviço DNIT 031/2006 – Pavimentos flexíveis - Concreto Asfáltico.

12



MEMORIAL DESCRITIVO

MUNICÍPIO DE BOA VISTA DO INCRA – RS

Para a densidade da massa asfáltica foi adotado o valor de 2,5545 t/m³. Todas as camadas de concreto asfáltico utilizarão este material.

O material betuminoso deverá ser examinado em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DAER e considerado de acordo com as Especificações em vigor. Estes serviços serão medidos em t.

2.1.6. Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (Refinaria - Usina).

Define-se pelo transporte da camada de CAP 50/70, material usado para produção de CBUQ em Usina apropriada.

Os serviços de transporte serão medidos em tkm de material transportado da refinaria até a usina apropriada.

2.1.7. Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais.

Concreto asfáltico 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.

A espessura será conforme especificada no projeto.

Para este serviço estão previstos os seguintes equipamentos:

- * Usina de asfalto;
- * Rolos compactadores lisos e com pneus;
- * Caminhões;
- * Vibro acabadora com controle eletrônico;
- * Placa Vibratória;
- * Rolo Tandem.

Serão verificadas duas temperaturas do CBUQ:

- * Na usinagem, e
- * No espalhamento.

Material a ser utilizado:

- * CAP 50/70;
- * Pedra britada devidamente enquadrada nas normas e na granulometria especificadas pelo DAER.

O concreto betuminoso usinado a quente será medido em t.

2.1.8. Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (Usina - Obra).

Define-se pelo transporte da camada de C.B.U.Q., material usinado em Usina apropriada. Deve ser transportado por caminhões transportadores, com proteção superior de maneira a evitar que a temperatura da massa asfáltica diminua a ponto limite de não se poder utilizar na pista.

Os serviços de transporte de CBUQ serão medidos em tkm de material transportado na pista.

2.2. CAPA ASFÁLTICA

2.2.1. Pintura de ligação.

A execução do serviço de pintura de ligação consiste na aplicação de uma pintura de material betuminoso sobre a superfície de uma base ou de um pavimento, antes da execução do revestimento betuminoso, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente.

Estes serviços serão medidos em função da área em m².

2.2.2. Emulsão asfáltica - RR-1C.

A emulsão asfáltica RR-1C consiste numa pintura ligante, que recobre a camada da base, e tem por função proporcionar a ligação entre a camada de base e a capa de rolamento (C.A.U.Q.).

A taxa de aplicação do material deverá ser na ordem de 0,4 a 0,6 litro/m², conforme recomendação da Especificação de serviço DNIT 145/2012.

Estes serviços serão medidos em t.

2.2.3. Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada (Refinaria - Usina).

Compreende o transporte com caminhão tanque distribuidor da emulsão asfáltica RR-1C, material a ser usado em Usina apropriada.

Os serviços de transporte de serão medidos em tkm de material transportado da Refinaria de Canoas até a Usina.

2.2.4. Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada (Usina - Obra).

Compreende o transporte com caminhão tanque distribuidor da emulsão asfáltica RR-1C, material a ser usado em Usina apropriada.

Os serviços de transporte de serão medidos em tkm de material transportado da Usina apropriada até o local da obra em Boa Vista do Incra.

2.2.5. Cimento Asfáltico de Petróleo - CAP 50/70.

O teor de asfalto (CAP 50/70) será determinado através do projeto do concreto asfáltico. Camada de CBUQ para faixa de rolamento, com o uso da Faixa "C";

Estes serviços devem seguir o primeiramente o prescrito na Especificação de serviço DNIT 031/2006 – Pavimentos flexíveis - Concreto Asfáltico.

Para a densidade da massa asfáltica foi adotado o valor de 2,5545 t/m³. Todas as camadas de concreto asfáltico utilizarão este material.

O material betuminoso deverá ser examinado em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DAER e considerado de acordo com as Especificações em vigor.

Estes serviços serão medidos em t.

17



MEMORIAL DESCRITIVO

MUNICÍPIO DE BOA VISTA DO INCRA – RS

2.2.6. Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (Refinaria - Usina).

Define-se pelo transporte da camada de CAP 50/70, material usado para produção de CBUQ em Usina apropriada.
Os serviços de transporte serão medidos em t/km de material transportado da refinaria até a usina apropriada.

2.2.7. Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais.

Concreto asfáltico 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.

A espessura será conforme especificada no projeto.

Para este serviço estão previstos os seguintes equipamentos:

- * Usina de asfalto;
- * Rolos compactadores lisos e com pneus;
- * Caminhões;
- * Vibro acabadora com controle eletrônico;
- * Placa Vibratória;
- * Rolo Tandem.

Serão verificadas duas temperaturas do CBUQ:

- * Na usinagem, e
- * No espalhamento.

Material a ser utilizado:

- * CAP 50/70;
- * Pedra britada devidamente enquadrada nas normas e na granulometria especificadas pelo DAER.
- O concreto betuminoso usinado a quente será medido em t.

2.2.8. Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (Usina - Obra).

Define-se pelo transporte da camada de C.B.U.Q., material usinado em Usina apropriada. Deve ser transportado por caminhões transportadores, com proteção superior de maneira a evitar que a temperatura da massa asfáltica diminua a ponto limite de não se poder utilizar na pista.

Os serviços de transporte de CBUQ serão medidos em t/km de material transportado na pista.

3. OBRAS COMPLEMENTARES

3.1. Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira.

Os meios-fios serão do tipo extrusados, o processo de execução envolve a utilização de uma máquina extrusora para formar o meio-fio de concreto, que é utilizado para delimitar a pista

de rolamento em ruas e avenidas. A extrusora deve ser posicionada na linha de marcação do meio-fio, ajustando a máquina conforme as necessidades do projeto, após a extrusão, o meio-fio podem necessitar de um acabamento manual para garantir que ele esteja alinhado e nivelado. A cura deve ser realizada adequadamente, pode ser feito com o uso de lonas ou produtos especiais para evitar que o concreto seque rapidamente e sofra fissuras.
A medição deste serviço será por m.

3.2. Remoção de meio-fio existente.

Os meios-fios existentes deverão ser removidos com o uso de retroscavadeira e serviço manual a fim de receber meio-fio adequado conforme item 3.1.

Removido o meio fio, este deve ser empilhado em local de fácil acesso para posterior recolhimento pela prefeitura.

A medição deste serviço será por m.

4. SINALIZAÇÃO VIÁRIA

4.1. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

4.1.1. Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm

Consiste na execução de linhas longitudinais que tem a função de definir os limites da pista de rolamento e de orientar a trajetória dos veículos, ordenando-os por faixas de tráfego, e ainda a de regulamentar as possíveis manobras laterais, na cor branca, espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT.

No eixo da pista, nos locais em que não será permitida a ultrapassagem, deverá ser executada uma sinalização horizontal na cor amarela, dupla e contínua (conforme projeto em anexo), com 12 cm de largura cada.

A sinalização horizontal deverá ser executada por meio mecanizado e por pessoal habilitado.

A tinta a ser utilizada deve ser à base de resina acrílica e executada por aspersão simples, pois apresentam características de rápida secagem, homogeneização, forte aderência ao pavimento, flexibilidade, ótima resistência à abrasão, perfeito aspecto visual diurno e excelente visualização noturna devido à ótima retenção de esferas de vidro. Quanto à durabilidade, a tinta deve enquadrar-se dentro dos padrões para uma duração de 2 anos, conforme Instruções para Sinalização Rodoviária do DAER/RS.

A execução dos serviços deve atender os requisitos da NBR 11862.

A medição deste serviço será por m².

4.1.2. Pintura de setas e zbrados com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm

Consiste na execução de faixas que tem a função de definir e orientar os pedestres ordenando-os e orientando os locais de travessia na pista. Essas travessias são conhecidas como "faixas de segurança" e serão executadas em locais indicados nos projetos. Também será executada uma sinalização horizontal demarcando o estacionamento oblíquo, conforme



MEMORIAL DESCRITIVO MUNICÍPIO DE BOA VISTA DO INCRA – RS

projetos em anexo.

A faixa de segurança será executada com tinta acrílica na cor branca com as medidas de 4,00m x 0,40 m, com espaçamento de 0,40 m, com espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT.

Além da faixa de segurança será executado uma Faixa de Retenção com largura de 0,40m. Será localizada a uma distância de 1,60m antes da faixa de segurança, nos dois lados da faixa (apenas no lado do sentido do veículo), conforme o projeto em anexo, com espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT.

Os serviços de sinalização serão medidos por m² aplicado na pista.

4.2. SINALIZAÇÃO VERTICAL

4.2.1. Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação

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 informações aos usuários da via.

As placas de sinalização vertical 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 da placa será executada mediante a aplicação de películas refletivas, com coloração invariável, tanto de dia como à noite.

A implantação das placas deverá obedecer ao projeto.

A medição deste serviço será por unidade aplicada na pista.

4.2.2. Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação

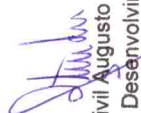
Os suportes das placas serão metálicos Ø 2 1/2", com altura livre mínima de 2,20 m.

A execução dos serviços deve atender aos requisitos do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito Volume I – Sinalização Vertical de Regulamentação e Volume II – Sinalização Vertical de Advertência do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).

A medição deste serviço será por unidade aplicada na pista.

Boa Vista do Incra/RS, 12 de junho de 2026.


Gilmar Laurindo Bellini,
Prefeito Municipal.


Eng. Civil Augusto Strieder,
Secretaria de Desenvolvimento e Obras.



**PREFEITURA MUNICIPAL
DE BOA VISTA DO INCRA/RS**

Obra
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE RUAS URBANAS EM BOA VISTA DO INCRA - 2026

Memorial de Cálculo

Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Descrição
1		SERVIÇOS INICIAIS			
1.1	3806402 SICRO3	Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão	m ²	8.125,77	Conforme medição em campo de todas as ruas
1.2	4800412 SICRO3	Raspagem e limpeza de terreno plano	m ²	1.625,15	Estimado 20% da área (m ²) de cada via
1.3	MOB01 Próprio	Mobilização e desmobilização de equipamentos	UND	2,00	Conforme detalhado nas composições próprias
1.4	5213499 SICRO3	Placa em aço - 3,00 x 1,50 m - película retrorrefletiva tipo I + III - fornecimento e implantação	UND	1,00	Conforme necessidade da obra
1.5	5216111 SICRO3	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	UND	2,00	Conforme necessidade para fixação das placas
1.6	ADM01 Próprio	Administração Local	MÊS	3,00	Conforme detalhado nas composições próprias
2		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA			
2.1		REPERFILAGEM			
2.1.1	4011353 SICRO3	Pintura de ligação	m ²	8.125,77	Conforme medição em campo de todas as ruas
2.1.2	M1946 SICRO3	Emulsão asfáltica - RR-1C	t	3,66	Item 2.1.1 * taxa de ligante de 0,00045 por t
2.1.3	5914622 SICRO	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada (Refinaria - Usina)	bxkm	1.050,42	Item 2.1.2 * DMT 287 Km (distância refinaria de Canoas/RS até Usina Itaara/RS)
2.1.4	5914622 SICRO	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada (Usina - Obra)	bxkm	490,44	Item 2.1.2 * DMT 134 Km (distância Usina - Obra)
2.1.5	M1943 SICRO	Cimento Asfáltico de Petróleo - CAP 50/70	t	34,53	Item 2.1.6 * teor de cap de 0,05575
2.1.6	5914389 SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodovia pavimentada (Refinaria - Usina)	bxkm	9.910,11	Item 2.1.5 * DMT 287 Km (distância refinaria de Canoas/RS até Usina Itaara/RS)
2.1.7	4011463 SICRO	Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	t	622,79	Item 2.1.1 * espessura 3cm * densidade 2,5548t/m ³
2.1.8	5914389 SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodovia pavimentada (Usina - Obra)	bxkm	83.453,86	Item 2.1.7 * DMT 134 Km (distância Usina - Obra)
2.2		CAPA ASFÁLTICA			
2.2.1	4011353 SICRO	Pintura de ligação	m ²	8.125,77	Conforme medição em campo de todas as ruas
2.2.2	M1946 SICRO	Emulsão asfáltica - RR-1C	t	3,66	Item 2.2.1 * taxa de ligante de 0,00045 por t
2.2.3	5914622 SICRO	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada (Refinaria - Usina)	bxkm	1.050,42	Item 2.2.2 * DMT 287 Km (distância refinaria de Canoas/RS até Usina Itaara/RS)
2.2.4	5914622 SICRO	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada (Usina - Obra)	bxkm	490,44	Item 2.2.2 * DMT 134 Km (distância Usina - Obra)
2.2.5	M1943 SICRO	Cimento Asfáltico de Petróleo - CAP 50/70	t	46,05	Item 2.2.6 * teor de cap de 0,05575



Obra
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE RUAS URBANAS EM BOA VISTA DO INCRA - 2026

PREFEITURA MUNICIPAL
DE BOA VISTA DO INCRA/RS

Memorial de Cálculo

Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Descrição
2.2.6	5914389 SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodovia pavimentada (Refinaria - Usina)	tkm	13.216,35	Item 2.2.5 * DMT 287 Km (distância refinaria de Canoas/RS até Usina Itaara/RS)
2.2.7	4011463 SICRO	Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	t	830,39	Item 2.2.1 * espessura 4cm * densidade 2,5548t/m ³
2.2.8	5914389 SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodovia pavimentada (Usina - Obra)	tkm	111.272,26	Item 2.2.7 * DMT 134 Km (distância Usina - Obra)
3		OBRAS COMPLEMENTARES			
3.1	2003377 SICRO3	Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	M	2.037,28	Conforme medição em campo de todas as ruas
3.2	PAV 04-18 Próprio	REMOÇÃO DE MEIO FIO EXISTENTE	M	2.037,28	Conforme medição em campo de todas as ruas
4		SINALIZAÇÃO VIÁRIA			
4.1		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL			
4.1.1	5213401 SICRO3	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m ²	872,04	Comprimento do trecho (m) * largura da faixa (12cm)
4.1.2	5213405 SICRO3	Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m ²	334,40	Comprimento do trecho (m) * largura da faixa (variável)
4.2		SINALIZAÇÃO VERTICAL			
4.2.1	5213465 SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	19,00	Conforme necessidade de faixas de segurança e cruzamentos de vias
4.2.2	5213855 SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	un	19,00	Conforme quantidade de placas necessárias

Boa Vista do Incra/RS,
12/06/2026


Augusto Felipe Strieder
Eng Civil CREA/RS 229.230

130



**PREFEITURA MUNICIPAL
DE BOA VISTA DO INCRA/RS**

Obra
**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE RUAS URBANAS EM BOA
VISTA DO INCRA - 2026**

Bancos
SICRO3 - 01/2026 - Rio Grande do
Sul
SINAPI - 03/2026 - Rio Grande do
Sul

BDI 1
24,23%

BDI 2
15,09%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
embutido nos
preços unitário dos
insumos de mão de
obra, de acordo com
as bases.

Planilha Orçamentária Sintética

Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Custo Unit	Valor Unit com BDI	Total
1		SERVIÇOS INICIAIS					Total
1.1	3806402 SICRO	Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão	m²	8.125,77	R\$ 2,66	BDI 1 R\$ 3,30	R\$ 99.709,60
1.2	4800412 SICRO	Raspagem e limpeza de terreno plano	m²	1.625,15	R\$ 4,87	BDI 1 R\$ 6,05	R\$ 26.815,04
1.3	MOB01 Próprio	Mobilização e desmobilização de equipes e equipamentos	UND	2,00	R\$ 8.821,03	BDI 1 R\$ 10.958,37	R\$ 9.832,16
1.4	5213499 SICRO	Placa em aço - 3,00 x 1,50 m - película retrorrefletiva tipo I + III - fornecimento e implantação	UND	1,00	R\$ 2.147,24	BDI 1 R\$ 2.667,52	R\$ 21.916,74
1.5	5216111 SICRO	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	UND	2,00	R\$ 128,66	BDI 1 R\$ 159,83	R\$ 2.667,52
1.6	ADM01 Próprio	Administração Local	MÊS	3,00	R\$ 10.238,64	BDI 1 R\$ 12.719,46	R\$ 319,66
2		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA					Total
2.1		REPERFILAGEM					Total
2.1.1	4011353 SICRO	Pintura de ligação	m²	8.125,77	R\$ 0,48	BDI 1 R\$ 0,60	R\$ 38.158,38
2.1.2	M1946 SICRO	Emulsão asfáltica - RR-1C	t	3,66	R\$ 3.514,00	BDI 2 R\$ 4.041,10	R\$ 1.029.957,97
2.1.3	5914622 SICRO	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada (Refinaria - Usina)	txkm	1.050,42	R\$ 1,76	BDI 2 R\$ 2,02	R\$ 444.639,31
2.1.4	5914622 SICRO	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada (Usina - Obra)	txkm	490,44	R\$ 1,76	BDI 2 R\$ 2,02	R\$ 4.875,46
2.1.5	M1943 SICRO	Cimento Asfáltico de Petróleo - CAP 50/70	t	34,53	R\$ 4.762,10	BDI 2 R\$ 5.476,42	R\$ 14.790,43
2.1.6	5914389 SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (Refinaria - Usina)	txkm	9.910,11	R\$ 0,82	BDI 2 R\$ 0,94	R\$ 2.121,85
2.1.7	4011463 SICRO	Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	t	622,79	R\$ 187,41	BDI 1 R\$ 232,82	R\$ 990,69
2.1.8	5914389 SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (Usina - Obra)	txkm	83.453,86	R\$ 0,82	BDI 2 R\$ 0,94	R\$ 189.100,78
2.2		CAPA ASFÁLTICA					Total
2.2.1	4011353 SICRO	Pintura de ligação	m²	8.125,77	R\$ 0,48	BDI 1 R\$ 0,60	R\$ 9.315,50
2.2.2	M1946 SICRO	Emulsão asfáltica - RR-1C	t	3,66	R\$ 3.514,00	BDI 2 R\$ 4.041,10	R\$ 144.997,97
2.2.3	5914622 SICRO	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada (Refinaria - Usina)	txkm	1.050,42	R\$ 1,76	BDI 2 R\$ 2,02	R\$ 78.446,63
2.2.4	5914622 SICRO	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada (Usina - Obra)	txkm	490,44	R\$ 1,76	BDI 2 R\$ 2,02	R\$ 695.318,26
2.2.5	M1943 SICRO	Cimento Asfáltico de Petróleo - CAP 50/70	t	46,05	R\$ 4.762,10	BDI 2 R\$ 5.476,42	R\$ 4.875,46
2.2.6	5914389 SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (Refinaria - Usina)	txkm	13.216,35	R\$ 0,82	BDI 2 R\$ 0,94	R\$ 14.790,43
2.2.7	4011463 SICRO	Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	t	830,39	R\$ 187,41	BDI 1 R\$ 232,82	R\$ 2.121,85
2.2.8	5914389 SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (Usina - Obra)	txkm	111.272,26	R\$ 0,82	BDI 2 R\$ 0,94	R\$ 990,69

(Handwritten signature)

(Handwritten mark)



**PREFEITURA MUNICIPAL
DE BOA VISTA DO INCRA/RS**

Obra
**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE RUAS URBANAS EM BOA
VISTA DO INCRA - 2026**

Bancos
SICRO3 - 01/2026 - Rio Grande do Sul
Sul
SINAPI - 03/2026 - Rio Grande do Sul

Encargos Sociais
Não Desonerado:
embutido nos
preços unitário dos
insumos de mão de
obra, de acordo com
as bases.

BDI 1 24,23%

BDI 2 15,00%

Planilha Orçamentária Sintética

Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Custo Unit	Valor Unit com BDI		Total
						BDI	Total	
3		OBRAS COMPLEMENTARES						
3.1	2003377 SICRO	Meio-flo de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - forma de madeira	M	2.037,28	R\$ 55,65	BDI 1	R\$ 69,13	R\$ 176.163,61
3.2	PAV Próprio	Remoção de meio-flo existente	M	2.037,28	R\$ 13,96	BDI 1	R\$ 17,34	R\$ 140.837,17
4		SINALIZAÇÃO VIÁRIA						
4.1		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						
4.1.1	5213401 SICRO	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m ²	872,04	R\$ 27,88	BDI 1	R\$ 34,64	R\$ 30.207,47
4.1.2	5213405 SICRO	Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m ²	334,40	R\$ 43,00	BDI 1	R\$ 53,42	R\$ 17.863,65
4.2		SINALIZAÇÃO VERTICAL						
4.2.1	5213465 SICRO	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	19,00	R\$ 481,51	BDI 1	R\$ 598,18	R\$ 21.812,96
4.2.2	5213855 SICRO	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	un	19,00	R\$ 442,62	BDI 1	R\$ 549,87	R\$ 11.365,42
Total =								R\$ 1.375.714,75

Boa Vista do Incra/RS, 12/06/2026


Augusto Felipe Strieder
Eng Civil CREA/RS 229.230

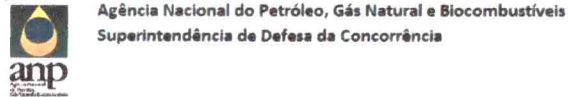

Gilmar Laurindo Bellini
Prefeito Municipal

34



COMPOSIÇÕES ADAPTADAS

CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO (M1943), EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C (M1946), ASFALTO DILUÍDO CM-30 (M0104)



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
Superintendência de Defesa da Concorrência

PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R\$/KG)

Mês	Produto	Estado	Preço	Icms	Pis Cofins	R\$ Final
abr/25	ASFALTOS DILUÍDOS CM-30	Rio Grande do Sul	4,85725	17,00%	3,65%	R\$ 6.121,30
abr/25	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Rio Grande do Sul	3,77873	17,00%	3,65%	R\$ 4.762,10
abr/25	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Rio Grande do Sul	2,78839	17,00%	3,65%	R\$ 3.514,00

Com estas alíquotas, atendendo a classificação tributária, os valores obtidos, com o uso da Tabela da ANP, incidindo as alíquotas de ICMS, PIS e COFINS tem-se, através da equação a seguir os valores dos produtos:

$$P_{ma} = \frac{P_{ma\ ANP}}{1 - (ICMS + PIS + COFINS)}$$

Onde :

P_{ma} – Preço Unitário do Material Asfáltico a ser pago

P_{ma ANP} – Preço do Material Asfáltico obtido da Tabela ANP

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Composição	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	MOB01	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	1	2084,8088	8821,03
Composição Auxiliar	E9579	SICRO	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	CHP	3,24	305,8919	990,44
Composição Auxiliar	E9509	SICRO	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	CHP	1,08	330,5707	357,02
Composição Auxiliar	A9363	SICRO	Tanque espargidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW	CHP	1,08	70,9585	76,64
Composição Auxiliar	E9526	SICRO	Retroscavadeira de pneus - capacidade da caçamba de pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroscavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	CHI	1,08	74,5058	80,47
Composição Auxiliar	E9545	SICRO	Vibroscavadeira de asfalto sobre esteiras - 82 kW	CHI	1,08	220,323	237,95
Composição Auxiliar	E9524	SICRO	Motonevuladora - 93 Kw	CHI	1,08	148,6014	158,43
Composição Auxiliar	E9577	SICRO	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	CHI	1,08	53,4874	57,77
Composição Auxiliar	E9782	SICRO	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	CHI	1,08	119,181	128,72
Composição Auxiliar	E9681	SICRO	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 Kw	CHI	1,08	143,5071	154,99
Composição Auxiliar	E9697	SICRO	Minicarregadeira de pneus com vassoura de 1,68 m - 45,50 kW	CHP	1,08	177,261	191,44
Insumo	E9965	SICRO	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	CHP	15,12	422,431	6387,16

REMOÇÃO DE MEIO-FIO EXISTENTE

Composição	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PAV	Próprio	REMOÇÃO DE MEIO FIO EXISTENTE	M	1	204,8081	13,96
Composição Auxiliar	P9821	SICRO	Pedreiro	h	0,0503	28,1034	1,41
Composição Auxiliar	P9824	SICRO	Sarvente	h	0,5004	23,549	11,78
Composição Auxiliar	E9526	SICRO	Retroscavadeira de pneus - capacidade da caçamba de pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroscavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	CHP	0,005	153,1537	0,77

OBS: ALGUMAS COMPOSIÇÕES FORAM OBTIDAS ATRAVÉS DO SINAPI - REFERÊNCIA 08/2025, POIS NÃO CONSTAVAM NA SICRO/RS.

Boa Vista do Incra/RS,
12/06/2026

Augusto Felipe Strieder
Eng Civil GREA/RS 229.230



**PREFEITURA MUNICIPAL
DE BOA VISTA DO INCRA/RS**

DEMONSTRATIVO DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL - ADM01

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	DIAS	HORAS	USO PROD. (h)	USO IMP. (h)	REFERÊNCIA DE PREÇO TABELA	CÓDIGO	VALOR HORA PRODUTIVO (R\$/H)	VALOR HORA IMPRODUTIVO (R\$/H)	VALOR TOTAL (R\$)
1	Equipe Técnica da Obra										
1.1	Engenheiro Pleno	4	2	3	24		SINAPI	2707	R\$ 111,69		R\$ 2.680,56
1.2	Encarregado Geral	4	4	5	80		SINAPI	4083	R\$ 46,13		R\$ 3.690,40
1.3	Técnico em Segurança	4	1	2	8		SINAPI	532	R\$ 27,31		R\$ 218,48
									SUBTOTAL		R\$ 6.589,44
2	Veículos de serviço										
2.1	Camionete pick-up	4			40,00	180,00	SINAPI	92138	R\$ 91,23		R\$ 3.649,20
									SUBTOTAL		R\$ 3.649,20
									TOTAL		R\$ 10.238,64
									BDI = 24,23%		R\$ 2.480,82
									TOTAL GERAL		R\$ 12.719,46

Augusto Felipe Strieder
Augusto Felipe Strieder
Eng Civil CREA/RS 229.230