



MUNICÍPIO DE JUÍ-PODER EXECUTIVO
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO, OBRAS E TRÂNSITO

REQUISIÇÃO INTERNA nº 34/2023

ÓRGÃO: 11 - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, Obras e Trânsito

UNIDADE: 11.01 - Coordenadoria de Desenvolvimento Urbano

AÇÃO: 1.073 - Pavimentação Urbana - OC (SMODUTRAN) -

NATUREZA DA DESPESA: 4.4.90.51.99.00.00 - Outras Obras e Instalações - 14877 -

FONTE: 1754 - Recursos de operações de crédito

16 FEV. 2023

8

CÓDIGO PRODUTO	QUANT	UNID	DESCRIÇÃO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
			<p>Contratação para execução global (mão de obra e material) para pavimentação asfáltica do Tipo CBUQ, drenagem e reperfilamento nas seguintes localidades:</p> <p>1 ➤ <u>Rua João Pessoa:</u> Trecho entre a Rua Siqueira Couto e Rua Manaus, numa extensão de 418 metros lineares e 3.452,00m², localizado no Bairro Burtet;</p> <p>2 ➤ <u>Rua Marechal Deodoro:</u> Trecho entre a Rua Primeiro de Maio e Rua Dirson Michaloski, numa extensão de 362 metros lineares e 3.133,00m², localizado no Bairro São José;</p> <p>3,5 ➤ <u>Rua Leopoldo Steinhauss:</u> Trecho entre a Rua Cristian Walter e Rua Professora Maria L. Dobler, numa extensão de 170 metros lineares e 1.387,00m², localizado no Bairro Modelo;</p> <p>4 ➤ <u>Rua Maria L. Dobler:</u> Trecho entre a Rua Leopoldo Steinhauss e Rua Raul Lorenzoni, numa extensão de 156 metros lineares e 2.189,00m², localizado no Bairro Modelo;</p> <p>➤ <u>Rua Ademar Arthur Kelm:</u> Trecho entre a Rua Leopoldo Steinhauss e Rua Júlio Lopes, numa extensão de 241 metros lineares e 1.928,00m², localizado no Bairro Modelo;</p> <p>Demais informações, conforme projeto, memorial descritivo e planilha orçamentária do setor da engenharia, em anexo.</p>		
Destino: Diversas ruas, nesta cidade. Credor:					

Req. 75 / 2023
Sobal


Declaro que a ação de despesa requisitada está prevista no Plano Plurianual e na Lei de Diretrizes Orçamentária, com saldo de dotação na natureza de despesa no Orçamento do Órgão, bem como devidamente classificada, conforme codificação específica no SIAPC.


Ijuí, 13 de fevereiro de 2023.


Ricardo Lúcio Zamberlan
Matrícula nº 2397196
Emitente


Fábio Rodrigo Franzen
Secretário Municipal
de Desenvolvimento
Urbano, Obras e Trânsito
Fábio Rodrigo Franzen
Secretário Requisitante

OBSERVAÇÕES

PREFEITO
 Deferido () Indeferido

Andrei Cossetin Sczmanski
Prefeito

COPAM
Modalidade: *CONCORRÊNCIA*
Data:
Assinatura/Carimbo:

Município de Ijuí - Poder Executivo
Julio Cezar Franciscatto
Diretor de Compras,
Patrimônio e Almoxarifado



MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: Drenagem, Reperfilamento e Capa Asfáltica do tipo CBUQ sobre rua com pavimento em pedras irregulares (calçamento).

MUNICÍPIO: IJUÍ/RS

1 – INTRODUÇÃO

Tem este por finalidade orientar e especificar a execução dos serviços e empregos dos materiais que farão parte das obras de pavimentação asfáltica de CBUQ em diversas ruas da cidade, com área total de **10.161,00 m²**, e execução de microdrenagem das águas provenientes do escoamento superficial por meio da substituição dos meio-fios em condições inadequadas, execução de bocas de lobo para captação das águas pluviais e as suas respectivas tubulações de concreto para interligar com a rede de macrodrenagem existente. A obra consiste em executar previamente todos os serviços relacionados com a drenagem para só então iniciar a execução de pavimento asfáltico. A pavimentação atual é com pedras irregulares e a execução da camada de revestimento asfáltico objetiva proporcionar evolução na mobilidade urbana, melhorando o fluxo de veículos, e aumentar o conforto e segurança dos usuários das vias.

2 - LOCALIZAÇÕES DA OBRA

Locais de intervenção:

- Trecho 01 - Rua João Pessoa
Trecho entre a Rua Siqueira Couto e a Rua Manaus, com extensão de 418,00 metros, localizado no Bairro Burtet, no Município de Ijuí.
- Trecho 02 - Rua Marechal Deodoro
Trecho entre a Rua Primeiro de Maio e a Rua Dirson Michaloski, com extensão de 362,00 metros, localizado no Bairro São José, no Município de Ijuí.
- Trecho 03 - Rua Leopoldo Steinhauss
Trecho entre a Rua Cristian Walter e a Rua Professora Maria L. Dobler, com extensão de 170,00 metros, localizado no Bairro Modelo, no Município de Ijuí.
- Trecho 04- Rua Maria L. Dobler
Trecho entre a Rua Leopoldo Steinhauss e a Rua Raul Lorenzoni, com extensão de 156,00 metros, localizado no Bairro Modelo, no Município de Ijuí.
- Trecho 05 - Rua Ademar Arthur Kelm



MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO

Trecho entre a Rua Leopoldo Steinhauss e a Rua Júlio Lopes, com extensão de 241,00 metros, localizado no Bairro Modelo, no Município de Ijuí.

3 – ÁREA DE INTERVENÇÃO

➤ Trecho 01 - Rua João Pessoa

Extensão de 418,00 metros e 8,00 metros de largura

$$8 \times 418 = 3.344,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Golas} = 3,00 \times 9,00 \times 4 = 108,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Total} = 3.452,00 \text{ m}^2$$

➤ Trecho 02 - Rua Marechal Deodoro

Extensão de 362,00 metros e 8,00 metros de largura

$$8 \times 341 = 2.728,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Golas} = 3,00 \times 9,00 \times 1 + 3,00 \times 12,00 \times 1 = 63,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Interseção de ruas} = 342,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Total} = 3.133,00 \text{ m}^2$$

➤ Trecho 03 - Rua Leopoldo Steinhauss

Extensão de 170,00 metros e 8,00 metros de largura

$$8 \times 170 = 1.360,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Golas} = 3,00 \times 9,00 \times 1 = 27,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Total} = 1.387,00 \text{ m}^2$$

➤ Trecho 04 - Rua Maria L. Dobler

Extensão de 164,00 metros, com 89,00 metros de 8,00 metros de largura e interseção com largura variável

$$8 \times 89 = 712,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Interseção com a RS-155} = 1.477,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Total} = 2.189,00 \text{ m}^2$$

➤ Trecho 05 - Rua Ademar Arthur Kelm

Extensão de 241,00 metros e largura de 8,00 metros

$$8 \times 241 = 1.928,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Total} = 1928,00 \text{ m}^2$$

Total de Intervenção: 12.089,00 m²



MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO

4- OBRA

A obra visa a execução de revestimento com Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.), juntamente com os elementos necessários para uma adequada drenagem das águas pluviais, as quais necessitarão de escavações do solo e por isso devem ser finalizadas previamente ao início dos serviços relacionados à pavimentação. O revestimento asfáltico deve ser dividido em uma camada reperfilagem de 3 cm, executado sobre a pavimentação de pedra irregular existente e posteriormente uma outra camada de revestimento (capa) sobre esta, a fim de melhorar as propriedades do pavimento e seu acabamento superficial.

A camada de reperfilagem tem o propósito de acabar com as irregularidades existentes no calçamento atual, de modo que após a execução desta camada de 3 cm não poderá haver em nenhum ponto partes aparentes das pedras irregulares, nem que para isso seja aplicado, de modo localizado, maior quantidade de massa asfáltica nos locais necessários. O início da execução da camada de rolamento só poderá ocorrer após a fiscalização avaliar e aprovar a camada de reperfilagem. A inclinação transversal e longitudinal deverá ser conforme o leito existente da via, exceto nos casos em que houver inclinação transversal menor do que 3% a partir do eixo da rua em direção ao meio-fio, situação esta em que o perfil transversal do pavimento deverá ser adequado para se encaixar dentro da inclinação mínima de 3%. Maiores detalhes relacionados ao pavimento estão contidos na seção destinada à execução da obra.

4.1 Locação da Obra

As vias serão demarcadas conforme detalhes do projeto. No decorrer da execução deverá ocorrer o controle tecnológico das etapas e para isto a empresa deverá disponibilizar de laboratorista e auxiliares. Ainda deverão ser demarcadas as canaletas de concreto de acordo com o alinhamento da via.

4.2 Placa da Obra

Deverá ser instalada placa da obra conforme orientação da CAIXA.

Placa de obras com recursos CAIXA



Área total:

- Proporção de 8Y x 4Y.

Dimensões mínimas:

- 3m x 1,5m

Nota: A placa deve possuir tamanho adequado para visualização no canteiro de obras.

Área do nome da obra (A):

- Cor de fundo: azul CAIXA (C100 M60 Y0 K0).
- Fonte: Futura BK BT e Futura MD BT Bold.
- Cor da fonte: branca.

Texto "Empreendimento financiado pela CAIXA" (A):

- Degradê: azul céu 100% para azul céu 0% (C75 M0 Y5 K0).

Área das assinaturas (B):

- Cor de fundo: branca.
- As assinaturas devem estar centralizadas.



MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO

5 - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1 DRENAGEM

5.1.1 Abertura de valas

Será escavada uma vala com escavadeira com largura proporcional ao diâmetro do tubo de concreto, de modo que a vala deverá ter de largura o dobro do diâmetro do tubo para que fique espaço livre suficiente para os trabalhos de assentamento. Quanto à profundidade, a vala deve ser escavada de forma que após o assentamento haja ao menos 60 cm de solo acima da geratriz superior do tubo para que ocorra um adequado espraiamento das cargas oriundas do tráfego e assim garantir que não ocorra a ruptura.

A declividade da vala deverá seguir o perfil natural do leito da via, exceto nos trechos em que houver inclinação menor do que 0,5%, nos quais deverá ser aumentada a profundidade da vala para que a declividade do tubo após o assentamento seja de pelo menos 0,5%. Em situações em que a vala possuir profundidade maior que 1,25 metro ou que apresente indícios de instabilidade, o responsável técnico pela execução deverá avaliar e julgar a necessidade de adoção de procedimentos especiais para realização da escavação, seja na forma do taludeamento da vala ou por meio de uso de escoramento adequado, de modo a atender aos requisitos de segurança das normas vigentes. Antes do assentamento do tubo de concreto, deve-se ter o cuidado de regularizar o fundo da vala e preparar um lastro homogêneo de 5 cm de brita que acomode adequadamente a parte inferior do tubo.

5.1.1.1 Quantitativo

➤ Trecho 01 - Rua João Pessoa

Comprimento da vala de 0,80 x 1,00 (L x P) = 2+5+8+13+122+6+2+11+8+8+2+2= 189,00 m

Volume escavação 1ª categoria = 189,00 x 0,8 x 0,80 = 120,96 m³

Volume escavação 2ª categoria = 189,00 x 0,8 x 0,20 = 30,24 m³

Comprimento da vala de 1,20 x 1,20 (L x P) = 93+6 = 99,00 m

Volume escavação 1ª categoria = 99,00 x 1,20 x 0,80 = 95,04 m³

Volume escavação 2ª categoria = 99,00 x 1,20 x 0,40 = 47,52 m³

Total 1ª categoria = **216,00 m³**

Total 2ª categoria = **77,76 m³**

➤ Trecho 02 - Rua Marechal Deodoro

Comprimento da vala de 0,80 x 1,00 (L x P) = 14+17 = 31,00 m

Volume escavação 1ª categoria = 31,00 x 0,8 x 0,80 = **19,84 m³**



MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO

Volume escavação 2ª categoria = $31,00 \times 0,8 \times 0,20 = 4,96 \text{ m}^3$

- Trecho 03 - Rua Leopoldo Steinhauss, Trecho 04 - Rua Maria L. Dobler, Trecho 05 - Rua Ademar Arthur Kelm

Comprimento da vala de $0,80 \times 1,00$ (L x P) = $7+73+7+6+6+5+3+3 = 110,00 \text{ m}$

Volume escavação 1ª categoria = $110,00 \times 0,8 \times 0,80 = 70,40 \text{ m}^3$

Volume escavação 2ª categoria = $110,00 \times 0,8 \times 0,20 = 17,60 \text{ m}^3$

Comprimento da vala de $1,20 \times 1,20$ (L x P) = $123+107+6 = 236,00 \text{ m}$

Volume escavação 1ª categoria = $236,00 \times 1,20 \times 0,80 = 226,56 \text{ m}^3$

Volume escavação 2ª categoria = $236,00 \times 1,20 \times 0,40 = 113,28 \text{ m}^3$

Total 1ª categoria = **296,96 m³**

Total 2ª categoria = **130,88 m³**

5.1.2 Dispositivos de drenagem

- **Boca de Lobo Simples:** executada em alvenaria de **blocos de concreto** (19 x 19 x 39 cm), com dimensões internas de **0,60m x 1,00m x 1,20 m**, assentados com argamassa traço 1:3 e revestida internamente com chapisco e reboco traço 1:4, com o fundo de 10 cm de espessura de concreto no traço 1:3:3. Deve possuir tampa de concreto armado com 10 cm de espessura e taxa de aço 30 kg/m³. O meio-fio de concreto é do tipo chapéu para boca de lobo nas dimensões 1,20 x 0,15 x 0,30 m.
- **Boca de Lobo Combinada:** executada em alvenaria de **blocos de concreto** (19 x 19 x 39 cm), com dimensões internas de **1,30m x 1,00m x 1,20 m**, assentados com argamassa traço 1:3 e revestida internamente com chapisco e reboco traço 1:4, com o fundo de 10 cm de espessura de concreto no traço 1:3:3. O conjunto composto pela **grelha (0,99 x 0,45 m)**, quadro (1,10 x 0,52 m) e cantoneira (1,10 x 0,35 m) deve ser instalado junto à sarjeta e seguindo o alinhamento do meio-fio. A tampa de concreto armado deve possuir 10 cm de espessura e taxa de aço 30 kg/m³. O meio-fio de concreto é do tipo chapéu para boca de lobo nas dimensões 1,20 x 0,15 x 0,30 m.
- **Caixa com Grelha Simples:** executada em alvenaria de **blocos de concreto** (19 x 19 x 39 cm), com dimensões internas de **0,50m x 1,00m x 1,00 m**, assentados com argamassa traço 1:3 e revestida internamente com chapisco e reboco traço 1:4, com o fundo de concreto no traço 1:3:3 com 10 cm de espessura. O conjunto composto pela **grelha (0,99 x 0,45 m)**, quadro (1,10 x 0,52 m) e cantoneira (1,10 x 0,35 m) deve ser instalado junto ao alinhamento do meio-fio.
- **Caixa de Ligação – Dimensões Internas 60 x 60 x 80 cm:** deve possuir parede com 20 cm de espessura e dimensões internas de 60 x 60 x 80 cm (comprimento x largura x profundidade), executada em alvenaria de **tijolo cerâmico maciço** (5 x 10 x 20 cm), assentados de inteiro com argamassa traço 1:4 (cimento:areia média) e revestimento das paredes internas de 2 cm com mesma argamassa e fundo de



MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO

concreto no traço 1:3:3 com **10 cm** de espessura. A tampa de vedação deve ser de **15 cm de concreto armado**, com concreto **fck = 25 MPa** e **armadura inferior** composta por tela soldada de aço nervurado **CA-60**, diâmetro do fio de **5,0 mm** e espaçamento da malha de **10 x 10 cm**. Quanto à **armadura superior**, deve ser composta por tela soldada de aço nervurado **CA-60**, diâmetro do fio de **4,2 mm** e espaçamento da malha de **10 x 10 cm**. O cobrimento de ambas as armaduras deve ser de 3 cm.

- **Caixa de Ligação – Dimensões Internas 80 x 80 x 100 cm:** deve possuir parede com 20 cm de espessura e dimensões internas de 80 x 80 x 100 cm (comprimento x largura x profundidade), executada em alvenaria de **tijolo cerâmico maciço** (5 x 10 x 20 cm), assentados de inteiro com argamassa traço 1:4 (cimento:areia média), revestimento de argamassa de 2 cm nas paredes internas e fundo de concreto no traço 1:3:3 com **10 cm** de espessura. A tampa de vedação deve ser de **15 cm de concreto armado**, com concreto **fck = 25 MPa** e **armadura inferior** composta por tela soldada de aço nervurado **CA-60**, diâmetro do fio de **5,0 mm** e espaçamento da malha de **10 x 10 cm**. Quanto à **armadura superior**, deve ser composta por tela soldada de aço nervurado **CA-60**, diâmetro do fio de **4,2 mm** e espaçamento da malha de **10 x 10 cm**. O cobrimento de ambas as armaduras deve ser de 3 cm.

5.1.2.1 Quantitativo

- Trecho 01 - Rua João Pessoa

Boca de lobo simples: 3 unidades
Caixa com grelha simples: 6 unidades
Caixa de ligação 60x60cm: 3 unidades
Caixa de ligação 80x80cm: 2 unidades

- Trecho 02 - Rua Marechal Deodoro

Caixa com grelha simples: 2 unidades

- Trecho 03 - Rua Leopoldo Steinhauss, Trecho 04 - Rua Maria L. Dobler, Trecho 05 - Rua Ademar Arthur Kelm

Boca de lobo simples: 3 unidades
Boca de lobo combinada: 2 unidades
Caixa com grelha simples: 3 unidades
Caixa de ligação 80x80cm: 3 unidades



MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO

5.1.3 Captação

A grelha fica posicionada junto a sarjeta/meio-fio e a pavimentação na região frontal deve ser de tal forma que conduza as águas superficiais até a captação.

5.1.4 Tubulação

As tubulações serão de concreto simples (classe PS1) ou armado (classe PA-2), a depender das condições encontradas no local. Para os trechos em que, por características e propriedades do solo, não for possível realizar a escavação da vala com profundidade suficiente para promover o cobrimento mínimo de 60 cm, deverá ser utilizado tubo de concreto armado classe PA-2. Em planta, foi especificado a classe de resistência das tubulações tendo por base apenas aspectos visuais, a configuração do relevo e as peculiaridades da região de Ijuí, uma vez que não há disponível dados de sondagem de solo dos locais de obra. Dadas as limitações da análise, para os trechos que apresentam indícios de relativa proximidade do leito da via ao maciço rochoso foi definido que, para esses casos, seja feito o uso de tubulações armadas em função da impossibilidade de abertura da vala na profundidade necessária sem recorrer a explosivos ou rompedor mecânico e, conseqüentemente, impossibilidade de executar a camada de cobrimento com a espessura adequada. Entretanto, o comprimento dos trechos que necessitam tubos armados é estimado e pode haver distorções para mais ou para menos, sendo possível determinar com exatidão apenas no momento em que a vala estiver sendo escavada.

Os tubos terão diâmetro variando de 400 mm a 600 mm, conforme apresentado em projeto, e deverão ter encaixe do tipo ponta e bolsa, com rejunte feito por meio de argamassa de cimento e areia traço 1:3. A declividade deverá seguir o perfil natural do leito da via, exceto nos trechos em que houver inclinação menor do que 0,5%, nos quais deverá ser adotado declividade de 0,5% após o assentamento do tubo seja de pelo menos 0,5%.

Nos pontos de mudança de diâmetro ou encontro de tubulações, a cotada da geratriz superior do tubo de saída da caixa deverá ficar em cota igual ou inferior à geratriz superior dos demais tubos. Os tubos devem ser encaixados em trechos retilíneos, conforme localização apresentada em projeto, não sendo permitido mudanças de direção e nem alterações significativas de declividade para um mesmo segmento. O alinhamento dos tubos será observado.

5.1.4.1 Quantitativo

➤ Trecho 01 - Rua João Pessoa

Tubo PS1, DN 400 mm = 2+5+8+13+122+6+2+11+8+8+2+2= 189,00 m

Tubo PS1, DN 600 mm = 93+6 = 99,00 m

➤ Trecho 02 - Rua Marechal Deodoro

Tubo PS1, DN 400 mm = 14+17 = 31,00 m



MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO

- Trecho 03 - Rua Leopoldo Steinhauss, Trecho 04 - Rua Maria L. Dobler, Trecho 05 - Rua Ademar Arthur Kelm

Tubo PS1, DN 400 mm = 7+73+7+6+6+5+3+3 = 110,00 m

Tubo PS1, DN 600 mm = 123+107+6 = 236,00 m

5.1.5 Fechamento da vala

O lançamento do solo dentro da vala poderá ser executado mecanicamente pela retroescavadeira ou manualmente. O espaço compreendido entre o fundo da vala e a cota definida pela geratriz superior do tubo, deverá ser preenchido em camadas inferiores a 20 cm e compactadas manualmente. O restante do aterro deverá ser preenchido em camadas inferiores a 30 cm, compactado manualmente ou mecanicamente por meio de equipamento compactador leve e de pequeno porte. Todo material remanescente após executado o preenchimento das valas será considerado como solo excedente e deverá ser removido do local. Na programação diária de serviços de escavação, assentamento de tubos e reaterro da vala, o empreiteiro deve executar o reaterro de todo trecho escavado durante o período de um dia, de modo a não restarem trechos escavados e não reaterrados de um dia para o outro.

5.1.5.1 Quantitativo

- Trecho 01 - Rua João Pessoa

Volume escavação = 293,76 m³

Volume reaterro = 293,76 – [189,00 x 0,196 + 99,00 x 0,385 + (189+99) x 0,35] = **117,80 m³**

- Trecho 02 - Rua Marechal Deodoro

Volume escavação = 24,80 m³

Volume reaterro = 24,80 – [31,00 x 0,196 + 31 x 0,35] = **7,87 m³**

- Trecho 03 - Rua Leopoldo Steinhauss, Trecho 04 - Rua Maria L. Dobler, Trecho 05 - Rua Ademar Arthur Kelm

Volume escavação = 427,84 m³

Volume reaterro = 427,84 – [110 x 0,196 + 236 x 0,385 + (110+236) x 0,35] = **194,32 m³**



MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO

5.1.6 Reforço da Base

A área em que foi feita a drenagem e que receberá pavimentação asfáltica deverá receber reforço necessário para ampliar o suporte de carga do pavimento na região, com a execução de camada de 15 cm de macadame e 15 cm de camada de base de brita graduada, compactados para posterior recebimento do revestimento asfáltico. A rede de drenagem de águas superficiais oriundas da Rua Leopoldo Steinhauss passará pela Rua Ademar Arthur Kelm, com pavimentação de pedras irregulares, que será retirado de forma a reaproveitar as pedras poliédricas e o solo argiloso para o assentamento, com rejuntamento através de pó de pedra e devida compactação.

5.1.6.1 Quantitativo

➤ Trecho 01 - Rua João Pessoa

Vala de 0,80 m de largura - Área da vala = $189,00 \times 0,8 = 151,20 \text{ m}^2$

Volume macadame = $151,20 \times 0,20 = 30,24 \text{ m}^3$

Volume brita graduada = $151,20 \times 0,15 = 22,68 \text{ m}^3$

Vala de 1,20 m de largura = $99,00 \times 1,20 = 118,80 \text{ m}^2$

Volume macadame = $118,80 \times 0,20 = 23,76 \text{ m}^3$

Volume brita graduada = $118,80 \times 0,15 = 17,82 \text{ m}^3$

Total Macadame = **54,00 m³**

Total Brita graduada = **40,50 m³**

**A distância de transporte considerada para o macadame e para a brita graduada até o local da obra foi de aproximadamente 23,00km, conforme anexo I que traz as estimativas de DMT.*

➤ Trecho 02 - Rua Marechal Deodoro

Vala de 0,80 m de largura - Área da vala = $31,00 \times 0,8 = 24,8 \text{ m}^2$

Volume macadame = $24,8 \times 0,20 = \mathbf{4,96 \text{ m}^3}$

Volume brita graduada = $24,8 \times 0,15 = \mathbf{3,72 \text{ m}^3}$

Total Macadame = **4,96 m³**

Total Brita graduada = **3,72 m³**

**A distância de transporte considerada para o macadame e para a brita graduada até o local da obra foi de aproximadamente 20,60km, conforme anexo I que traz as estimativas de DMT.*

➤ Trecho 03 - Rua Leopoldo Steinhauss, Trecho 04 - Rua Maria L. Dobler, Trecho 05



MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO

- Rua Ademar Arthur Kelm

Vala de 0,80 m de largura - Área da vala = $110,00 \times 0,8 = 88,00 \text{ m}^2$

Volume macadame = $88,00 \times 0,20 = 17,60 \text{ m}^3$

Volume brita graduada = $88,00 \times 0,15 = 13,20 \text{ m}^3$

Vala de 1,20 m de largura = $236,00 \times 1,20 = 283,20 \text{ m}^2$

Volume macadame = $283,20 \times 0,20 = 56,64 \text{ m}^3$

Volume brita graduada = $283,20 \times 0,15 = 42,48 \text{ m}^3$

Total Macadame = **300,80 m³**

Total Brita graduada = **225,60 m³**

**A distância de transporte considerada para o macadame e para a brita graduada até o local da obra foi de aproximadamente 25,90km, conforme anexo I que traz as estimativas de DMT.*

Para este caso em específico, parte da área de intervenção da rede de drenagem pluvial não será asfaltada, sendo portanto necessário realizar a recomposição do calçamento existente, conforme local indicado em planta.

Recomposição de calçamento = $(236 + 8 + 8) \times 2,00 = 504,00 \text{ m}^2$

5.1.7 Imprimação

Na área que foi aplicado reforço de base, deverá ser feita a imprimação da camada de brita graduada. A realização da imprimação deve seguir as premissas estabelecidas na NORMA DNIT 144/2014-ES, com a distribuição (banho) do ligante diluído sendo efetuada com equipamento provido com bomba reguladora de pressão, que permite a aplicação do produto em quantidade uniforme. Os equipamentos distribuidores, especialmente construídos, devem ser providos de dispositivos de aquecimento, tacômetro, calibradores e termômetro, barra espargidora com dispositivo de ajustamentos verticais e larguras variáveis, e ainda dispor de barra de espargimento manual. A pista (base compactada) deverá ter a superfície limpa (eliminar material solto) e ser levemente umedecida. O ligante asfáltico empregado na imprimação deve ser o asfalto diluído CM-30, em conformidade com a norma DNER- EM 363/97, com a taxa de aplicação devendo ser determinada experimentalmente no canteiro de obra, sendo definido como a que pode ser absorvida pela base em 24 horas. As taxas usuais são da ordem de 1,0 a 1,4 L/m², conforme o tipo de material e textura constituinte da base na via.

5.1.7.1 Quantitativo

➤ Trecho 01 - Rua João Pessoa

Vala de 0,80 m de largura - Área da vala = $189,00 \times 0,8 = 151,20 \text{ m}^2$

Vala de 1,20 m de largura = $99,00 \times 1,20 = 118,80 \text{ m}^2$



MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO

Total imprimação = **270,00 m²**

Asfalto diluído = $270 \text{ m}^2 \times 1,2 \text{ L/m}^2 \times 1,0 \text{ kg/L} = \mathbf{324,00 \text{ kg}}$

Momento de transporte DMT30 = **9,72 t x km**

Momento de transporte DMT30+ = **114,70 t x km**

➤ Trecho 02 - Rua Marechal Deodoro

Vala de 0,80 m de largura - Área da vala = $31,00 \times 0,8 = \mathbf{24,80 \text{ m}^2}$

Asfalto diluído = $29,80 \text{ m}^2 \times 1,2 \text{ L/m}^2 \times 1,0 \text{ kg/L} = \mathbf{35,76 \text{ kg}}$

Momento de transporte DMT30 = **1,07 t x km**

Momento de transporte DMT30+ = **12,66 t x km**

➤ Trecho 03 - Rua Leopoldo Steinhauss, Trecho 04 - Rua Maria L. Dobler, Trecho 05 - Rua Ademar Arthur Kelm

Vala de 0,80 m de largura - Área da vala = $110,00 \times 0,8 = 88,00 \text{ m}^2$

Vala de 1,20 m de largura = $236,00 \times 1,20 = 283,20 \text{ m}^2$

Total imprimação = **371,20 m²**

Asfalto diluído = $271,20 \text{ m}^2 \times 1,2 \text{ L/m}^2 \times 1,0 \text{ kg/L} = \mathbf{445,44 \text{ kg}}$

Momento de transporte DMT30 = **13,36 t x km**

Momento de transporte DMT30+ = **157,69 t x km**

**A distância de transporte considerada para o asfalto diluído CM-30 até o local da obra foi de aproximadamente 384,00km, conforme anexo I que traz as estimativas de DMT.*

6 - PAVIMENTAÇÃO

6.1 Limpeza

A pista deverá ser rigorosamente limpa, com a realização de capina junto ao meio-fio (50 cm) e limpeza da pista inteira por meio de varredura e retirada do pó com soprador de folhas, de forma que ocorra a remoção de todo o material que se encontra sobre a superfície. A varredura deverá ser procedida, com o uso de vassoura mecânica, enxadas, pás e carrinhos de mão. Após deverá ser efetuada a limpeza com caminhão equipado com jato de água de alta pressão.

As rampas existentes nas garagens que avançam sobre a pista, deverão ser removidas através de corte com máquina específica, evitando danificar o passeio público existente e sendo possível a sua remoção por completo e colocação de meio-fio rebaixado para manter o acesso de veículos.



MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO

6.1.1 Quantitativo

- Área de limpeza manual = $C \times B \times 2$

C = comprimento (m)

L = largura de 0,50 m junto ao meio-fio

6.2 Pintura de ligação sobre a superfície do calçamento existente

A pintura de ligação deverá ser executada de acordo com a NORMA DNIT 145/2012-ES. Consiste na distribuição de uma película de material betuminoso diretamente sobre a superfície de uma base ou de um pavimento, antes da execução de um revestimento betuminoso, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente. Para a execução da pintura da ligação, será empregada emulsão asfáltica catiônica do tipo RR-2C, em conformidade com a DNER-EM 369/97. Antes da aplicação, a emulsão deve ser diluída na proporção de 1:1 com água a fim de garantir uniformidade na distribuição, com taxa de aplicação de emulsão diluída da ordem de 0,9 a 1,0 L/m², de modo que a taxa de ligante residual fique em torno de 0,4 L/m².

A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado ao tipo caminhão espargidor, equipado com bomba reguladora da pressão e sistema completo de aquecimento; as barras de distribuição devem permitir ajustes verticais e larguras variáveis de espalhamento devendo também estar aferido este equipamento. A mistura não deve ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C ou em dias de chuva. Não deverá ser permitido o trânsito de veículos sobre esta pintura. Após a execução, a contratada deverá entregar à fiscalização um relatório de controle de qualidade, contendo os resultados dos ensaios e determinações devidamente interpretados, caracterizando a qualidade do serviço executado.

6.2.1 Quantitativo

- Massa de emulsão asfáltica (kg) = $C \times L \times T \times M$

C = comprimento (m)

L = largura (m)

T = taxa de aplicação = **0,45 L/m²**

M = massa específica da emulsão asfáltica = 1,0 kg/L

- Momento de transporte = massa de emulsão (t) x DMT (km)

* A DMT da distribuidora mais próxima é de 188 km

6.3 Reperfilamento com CBUQ

A camada asfáltica de reperfilamento consistirá de uma camada de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.), **Faixa B do DNIT 031/2006 – ES**, com



MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO

espessura mínima de **3 (três) centímetros** (compactado). O concreto asfáltico deve estar de acordo com o contido na norma DNIT 031/2006 – ES. Antes do início dos serviços deverá ser apresentada à fiscalização o projeto de dosagem do concreto betuminoso usinado a quente, realizado seguindo a Metodologia Marshall (DNER-ME 043/95), determinando o ponto máximo da curva de estabilidade obtida do ensaio e, a partir desse, definir o teor de ligante, que usualmente fica entre 5,0% e 5,8%. Tal projeto deverá constar os seguintes itens:

- a) Composição granulométrica da mistura, sendo que a mesma deverá atender às especificações da Faixa B do DNIT 031/2006 – ES.
- b) Teor de ligante de projeto;
- c) Características Marshall da Mistura, conforme especificações do DNER-ME 043/95:
 1. Massa específica aparente da mistura;
 2. Estabilidade 60° C: 500 Kgf (mínimo)
 3. Vazios de ar: 3 - 5%
 4. Fluência 60° C (1/100"): 8-16"
 5. Relação Betume-Vazios: 75 – 82

A mistura de agregados para o concreto asfáltico (CBUQ) a ser utilizado deverá estar enquadrada na **Faixa B do DNIT 031/2006 – ES**, conforme quadro a seguir:

PENEIRAS	% em Peso Passando			
	Faixa A	Faixa B	Faixa C	Tolerâncias
2”	100	–	–	–
1 1/2”	95 – 100	100	–	± 7%
1”	75 – 100	95 – 100	–	± 7%
3/4”	60 – 90	80 – 100	100	± 7%
1/2”	–	–	80 – 100	± 7%
3/8”	35 – 65	45 – 80	70 – 90	± 7%
Nº 4	25 – 50	28 – 60	44 – 72	± 5%
Nº 10	20 – 40	20 – 45	22 – 50	± 5%
Nº 40	10 – 30	10 – 32	8 – 26	± 5%
Nº 80	5 – 20	8 – 20	4 – 16	± 5%
Nº 200	1 - 8	3 - 8	2 – 10	± 2%



MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO

A descarga na pista de C.B.U.Q. será efetuada de forma a minimizar a distribuição da mistura, que será executada por lâmina da moto niveladora. O espalhamento da mistura deverá ter como objetivo a correção das depressões longitudinais e transversais, o enchimento de espaços e depressões da pista a ser reperfilada e, principalmente conformar a superfície de acordo com as declividades de projeto, 3% a partir do eixo da rua em direção o meio-fio.

Em conjunto com a moto niveladora deverá atuar o rolo liso vibratório e o rolo pneumático autopropulsionado de pressão variável, cujos pneumáticos terão suas respectivas pressões internas aumentadas gradativamente, com o suceder das passadas. Como unidade de acabamento de compactação, utilizar rolo metálico do tipo Tandem. Após a execução desta camada não poderá haver, em nenhum ponto, partes aparentes das pedras irregulares, nem que para isso seja aplicado, de modo localizado, maior quantidade de massa asfáltica nos locais necessários.

O início da execução da camada de rolamento só poderá ocorrer após a fiscalização avaliar e aprovar a camada de reperfilagem. A inclinação transversal e longitudinal deverá ser conforme o leito existente da via, exceto nos casos em que houver inclinação transversal menor do que 3% a partir do eixo da rua em direção ao meio-fio, situação esta em que o perfil transversal do pavimento deverá ser adequado para se encaixar dentro da inclinação mínima de 3%.

Para fins de controle da massa asfáltica do pavimento deverão ser coletadas amostras na pista da mistura que está sendo empregada, antes e depois da compactação, para realização de ensaios, sendo que os mesmos deverão enquadrar-se nas especificações de projeto, com plano de amostragem de acordo com o item 7.4 da NORMA DNIT 031/2006 – ES que detalha os procedimentos para realização do controle tecnológico. Todos os resultados dos ensaios exigidos na normativa mencionada deverão ser realizados pela contratada e entregues à fiscalização em formato de laudo técnico, acompanhados de Anotação de Responsabilidade Técnica de profissional habilitado para tal. Os resultados obtidos devem se enquadrar dentro das especificações estabelecidas nas respectivas normas, sendo isso primordial para a aceitação da camada executada.

6.3.1 Quantitativo

- Massa de CBUQ (t) = C x L x E x D

C = comprimento (m)

L = largura (m)

E = espessura = 0,03 m

D = densidade aparente estimada Fx B DNIT = **2,4 t/m³**

- Momento de transporte da massa asfáltica = CBUQ (t) x DMT (km)

*DMTs:

- Trecho 01 = 23,0 km

- Trecho 02 = 20,6 km

- Trecho 03 = 25,9 km

- Trecho 04 = 25,7 km



MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO

- Massa de CAP (t) = CBUQ x T%

T% = teor estimado de ligante asfáltico = **5,0 %**

- Momento de transporte do CAP = CAP (t) x DMT

*DMT da refinaria mais próxima até a usina de CBUQ mais próxima é de 400 km

6.4 Pintura de ligação sobre reperfilamento

Será necessária a aplicação da pintura de ligação sobre o reperfilamento tendo em vista que terá um intervalo de tempo para a execução da capa e nesse período a rua estará liberada para tráfego de veículos, por ser uma rua de grande fluxo impossibilitando a obstrução da via por períodos longos.

A segunda aplicação de pintura de ligação deverá ser executada entre a camada de reperfilagem e a camada de capa asfáltica final. A pintura de ligação deverá ser executada de acordo com a NORMA DNIT 145/2012-ES. Consiste na distribuição de uma película de material betuminoso diretamente sobre a superfície de uma base ou de um pavimento, antes da execução de um revestimento betuminoso, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente. Para a execução da pintura da ligação, será empregada emulsão asfáltica catiônica do tipo RR-2C, em conformidade com a DNER-EM 369/97. Antes da aplicação, a emulsão deve ser diluída na proporção de 1:1 com água a fim de garantir uniformidade na distribuição, com taxa de aplicação de emulsão diluída da ordem de 0,9 a 1,0 L/m², de modo que a taxa de ligante residual fique em torno de 0,4 L/m². A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado ao tipo caminhão espargidor, equipado com bomba reguladora da pressão e sistema completo de aquecimento; as barras de distribuição devem permitir ajustes verticais e larguras variáveis de espalhamento devendo também estar aferido este equipamento. A mistura não deve ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C ou em dias de chuva. Não deverá ser permitido o trânsito de veículos sobre esta pintura. Após a execução, a contratada deverá entregar à fiscalização um relatório de controle de qualidade, contendo os resultados dos ensaios e determinações devidamente interpretados, caracterizando a qualidade do serviço executado.

6.4.1 Quantitativo

- Massa de emulsão asfáltica (kg) = C x L x T x M

C = comprimento (m)
L = largura (m)
T = taxa de aplicação = **0,45 L/m²**
M = massa específica da emulsão asfáltica = 1,0 kg/L

- Momento de transporte = massa de emulsão (t) x DMT (km)

* A DMT da distribuidora mais próxima é de 188 km



MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO

6.5 Capa

O revestimento asfáltico (capa) consistirá de uma camada de concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.), **Faixa C do DNIT 031/2006 – ES**, com espessura mínima de **3 (três) centímetros** (compactado). O concreto asfáltico deve estar de acordo com o contido na norma DNIT 031/2006 – ES. Antes do início dos serviços deverá ser apresentada à fiscalização o projeto de dosagem do concreto betuminoso usinado a quente, realizado seguindo a Metodologia Marshall (DNER-ME 043/95), determinando o ponto máximo da curva de estabilidade obtida do ensaio e, a partir desse, definir o teor de ligante, que usualmente fica entre 5,4% e 6,4%. Tal projeto deverá constar os seguintes itens:

- a) Composição granulométrica da mistura, sendo que a mesma deverá atender às especificações da Faixa C do DNIT 031/2006 – ES.
- b) Teor de ligante de projeto;
- c) Características Marshall da Mistura, conforme especificações do DNER-ME 043/95:
 1. Massa específica aparente da mistura;
 2. Estabilidade 60° C: 500 Kgf (mínimo)
 3. Vazios de ar: 3 - 5%
 4. Fluência 60° C (1/100"): 8-16"
 5. Relação Betume-Vazios: 75 – 82

A mistura de agregados para o concreto asfáltico (C.B.U.Q) a ser utilizado deverá estar enquadrada na Faixa C do DNIT 031/2006 – ES, conforme quadro a seguir:

PENEIRAS	% em Peso Passando			
	Faixa A	Faixa B	Faixa C	Tolerâncias
2”	100	–	–	–
1 1/2”	95 – 100	100	–	± 7%
1”	75 – 100	95 – 100	–	± 7%
3/4”	60 – 90	80 – 100	100	± 7%
1/2”	–	–	80 – 100	± 7%
3/8”	35 – 65	45 – 80	70 – 90	± 7%
Nº 4	25 – 50	28 – 60	44 – 72	± 5%
Nº 10	20 – 40	20 – 45	22 – 50	± 5%
Nº 40	10 – 30	10 – 32	8 – 26	± 5%
Nº 80	5 – 20	8 – 20	4 – 16	± 5%
Nº 200	1 - 8	3 - 8	2 – 10	± 2%



MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO

Para fins de controle da massa asfáltica do pavimento deverão ser coletadas amostras na pista da mistura que está sendo empregada, antes e depois da compactação, para realização de ensaios, sendo que os mesmos deverão enquadrar-se nas especificações de projeto, com plano de amostragem de acordo com o item 7.4 da NORMA DNIT 031/2006 – ES que detalha os procedimentos para realização do controle tecnológico. Todos os resultados dos ensaios exigidos na normativa mencionada deverão ser realizados pela contratada e entregues à fiscalização em formato de laudo técnico, acompanhados de Anotação de Responsabilidade Técnica de profissional habilitado para tal. Os resultados obtidos devem se enquadrar dentro das especificações estabelecidas nas respectivas normas, sendo isso primordial para a aceitação da camada executada.

6.5.1 Quantitativo

- Massa de CBUQ (t) = C x L x E x D

C = comprimento (m)

L = largura (m)

E = espessura = 0,03 m

D = densidade aparente estimada **Fx C DNIT = 2,5 t/m³**

- Momento de transporte da massa asfáltica = CBUQ (t) x DMT (km)

*DMTs:

- Trecho 01 = 23,0 km
- Trecho 02 = 20,6 km
- Trecho 03 = 25,9 km
- Trecho 04 = 25,7 km

- Massa de CAP (t) = CBUQ x T%

T% = teor estimado de ligante asfáltico = **5,5%**

- Momento de transporte do CAP = CAP (t) x DMT

*DMT da refinaria mais próxima até a usina de CBUQ mais próxima é de 400 km

6.6 Especificações técnicas

6.6.1 Materiais das camadas asfálticas

Para a camada de reperfilagem (3cm) e revestimento (3cm), o cimento asfáltico utilizado deve ser o CAP-50/70, com suas especificações sendo compatíveis com a norma DNIT 095/2006 – EM. Todo carregamento de cimento asfáltico deve apresentar por parte do fabricante/distribuidor certificado de resultados de análise dos ensaios de caracterização que comprovem o enquadramento do ligante dentro das especificações, contendo também



MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO

indicação clara da sua procedência, do tipo e quantidade do seu conteúdo e distância de transporte entre a refinaria e o local de entrega.

Para os agregados a serem utilizados deve-se assegurar que o material tenha as propriedades adequadas para este tipo de uso. Desta maneira, conforme a norma de execução do concreto asfáltico DNIT 031/2006 – ES devem ser realizados, pelo menos uma vez ou quando houver variações quanto à origem e natureza do agregado, os ensaios de Abrasão Los Angeles (DNER-ME 035/98), Ensaio de Adesividade (DNER-ME 078/94 e DNER 079/94), Ensaio de Índice de Forma do agregado graúdo (DNER-ME 086/94). Ainda segundo a normativa, além destes devem ser realizados como ensaios de rotina e controle de qualidade 02 ensaios de Granulometria (DNER-ME 083/98) e 01 ensaio de Equivalente de Areia (DNER-ME 054/97), ambos para cada 8 horas de trabalho.

6.6.2 Execução das camadas asfálticas

O Concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.) será produzido na usina de asfalto a quente, atendendo aos requisitos especificados. O concreto asfáltico somente deve ser fabricado, transportado e aplicado quando a temperatura ambiente for superior a 10° C. 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.

Para a camada de reperfilagem, a descarga deverá ser na pista com a imediata distribuição e nivelamento por meio da moto-niveladora e compactação por meio do rolo liso vibratório tipo tandem de 11,65 toneladas e rolo compactador de pneus com pressão variável de 27 toneladas. Para a camada de revestimento final, a descarga da mistura será efetuada na caçamba de uma vibro-acabadora, 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 liso vibratório tipo tandem de 11,65 toneladas e o rolo compactador de pneus com pressão variável de 27 toneladas, cujos pneumáticos deverão ter suas respectivas pressões internas aumentadas gradativamente, com o suceder das passadas. Como unidade de acabamento, deve-se utilizar rolo metálico tipo tandem.

A temperatura para a compactação da massa asfáltica na pista deverá ser a especificada no projeto de dosagem da mistura asfáltica, usualmente ficando em torno de 150° (cento e cinquenta graus), sendo indispensável a utilização de termômetro adequado durante a compactação na pista, para fins de fiscalização.

6.7 Controle de qualidade

Para fins de controle do concreto asfáltico deverão ser coletadas amostras de forma aleatória da mistura que está sendo empregada para realização de ensaios, com plano de amostragem de acordo com o item 7.4 da NORMA DNIT 031/2006 – ES que detalha os procedimentos para realização do controle tecnológico. Os custos envolvidos são por parte da contratada e os resultados obtidos deverão enquadrar-se nas especificações de projeto,



MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO

Para o controle da usinagem, devem ser coletadas amostras a cada 700 m² de pista, logo após a passagem da vibroacabadora, para efetuar a determinação do teor de ligante empregado (DNER-ME 053/94) e granulometria (DNER-ME 083/98) dos agregados resultantes das extrações de ligante. Além disso, para certificar que a mistura possui as características adequadas devem ser realizados os ensaios Marshall (DNER 043/95) e Tração por compressão diametral (DNIT 136/2018 – ME) em três corpos-de-prova moldados in loco, para cada jornada de oito horas de trabalho.

Para controle do grau de compactação devem ser extraídos corpos-de-prova da mistura espalhada e compactada na pista, por meio de brocas rotativas. O GC será determinado pela relação entre a densidade aparente (DNIT 428/2020 – ME) encontrada e a densidade aparente de projeto da mistura, não sendo permitidos GC inferiores a 97% ou superiores a 101%. Com os mesmos corpos-de-prova deve ser determinado a espessura da camada por meio de paquímetro, admitindo-se variação de $\pm 5\%$ em relação à espessura de projeto. Para estes, a avaliação de conformidade ou não conformidade devem seguir os critérios estabelecidos no item 7.5 da NORMA DNIT 031/2006 – ES.

A empresa contratada deverá realizar o controle de qualidade durante a execução da camada de concreto asfáltico, observando as prescrições contidas na NORMA DNIT 031/2006 – ES, devendo apresentar à fiscalização logo após a execução, em forma de relatório técnico com todos os dados compilados, processados e analisados. O relatório deve conter também, em anexo, os laudos técnicos dos ensaios que atestam as informações utilizadas para compor o relatório, bem como as suas respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica emitidas por profissional habilitado. Nenhuma medição será processada se a ela não estiver anexado um relatório de controle de qualidade contendo os resultados dos ensaios e determinações devidamente interpretados, caracterizando a qualidade do serviço executado. Todos os custos envolvidos ao controle de qualidade são por parte da contratada.

Medição: O Concreto Betuminoso Usinado á Quente (C.B.U.Q.) será medido em toneladas de mistura efetivamente aplicada na pista, através do ticket de balança.

Nota: Caberá à empresa vencedora da licitação os ensaios que comprovem a composição requerida do CBUQ e submetê-los a apreciação da Fiscalização da Prefeitura Municipal.

7 - SINALIZAÇÃO

7.1 Sinalização horizontal

A sinalização horizontal deverá obedecer às especificações constantes nas normas do DNIT e DAER. A superfície onde será realizada a pintura deverá estar limpa. Os trabalhos deverão ser realizados por meio manual, por pessoal treinado e com materiais de primeira qualidade. A sinalização horizontal será executada com tinta retrorrefletiva a base de solvente, com microesferas de vidro do Tipo II-A (250 g/m²) e Tipo I-B (245 g/L). A



MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO

tinta deverá apresentar ótima aderência ao pavimento, alta resistência ao desgaste e boa flexibilidade, devendo atender as especificações da NBR 11862/2020. A faixa de travessia de pedestres deverá ser do tipo zebra, com faixas de 4,00 m de comprimento e 0,40 m de largura, espaçadas a cada 0,40 m e com linha de retenção a 1,60 m.

A mobilização da firma Construtora compreende a instalação inicial e a colocação, no canteiro da obra, dos meios necessários ao início da execução dos serviços.

Todo o serviço de sinalização necessário à segurança das obras e dos pedestres e veículos é imprescindível e de responsabilidade da CONTRATADA.

8 - PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

8.1 Mobilização

A mobilização da firma Construtora compreende a instalação inicial e a colocação, no canteiro da obra, dos meios necessários ao início da execução dos serviços.

Todo o serviço de sinalização necessário à segurança das obras e dos pedestres e veículos é imprescindível e de responsabilidade da CONTRATADA.

8.2 Etapas de execução

Os trabalhos devem ser executados na seguinte sequência:

- ✓ Isolamento da rua com placas e cones;
- ✓ Execução de drenagem;
- ✓ Execução de sub-base e base de reforço nos trechos em que foi feita drenagem;
- ✓ Imprimação com CM-30 na base de reforço;
- ✓ Recomposição do calçamento nos locais em que não será realizada a pavimentação asfáltica;
- ✓ Limpeza geral do pavimento existente;
- ✓ Aplicação de pintura de ligação;
- ✓ Execução do reperfilamento com concreto asfáltico Faixa B do DNIT;
- ✓ Aplicação de pintura de ligação;
- ✓ Execução da camada de revestimento com concreto asfáltico Faixa C do DNIT;
- ✓ Execução das lombadas e faixa elevadas, simultaneamente com a sinalização correspondente;
- ✓ Limpeza do canteiro de trabalho.

OBS.: O executor apresentará no momento da ordem de serviço, a ART de execução da obra, a relação com o nome e o correspondente número da série da CTPS, dos empregados designados para a obra assinados pelo responsável técnico, responsável pela empresa e contador. O diário de obras estará sempre junto à obra, para a fiscalização do responsável técnico do município e terá a assinatura do Eng. Executor e pelo responsável pela empresa.

A execução de todos os serviços citados no memorial e no orçamento será de responsabilidade da empresa contratada.

A empresa contratada deverá retirar corpos de prova após a obra concluída para enviar para a análise e após apresentar o laudo técnico de controle tecnológico e os



MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO

resultados dos ensaios realizados em cada etapa dos serviços conforme exigências normativas do DNIT e o projeto/cálculo de densidade da massa asfáltica no início da obra. A pesagem do volume de CBUQ será feito também na balança do Município, para controle interno.

É obrigação da empresa contratada oferecer e distribuir os materiais e equipamentos de proteção individual de cada funcionário, tendo o controle de entrega, caso a fiscalização do Município necessite tal documento.

Prazo de Execução: 60 dias

Garantia da obra: 5 anos

Ijuí/RS, 14 de fevereiro de 2023.

Mariana Sala Borkenhagen
Engenheira Civil
CREA RS146423

Antônio Daniel Boff Vieira
Engenheiro Civil
CREA RS 248109

Fábio Franzen
Secretário de Desen. Urbano, Obras e Trânsito

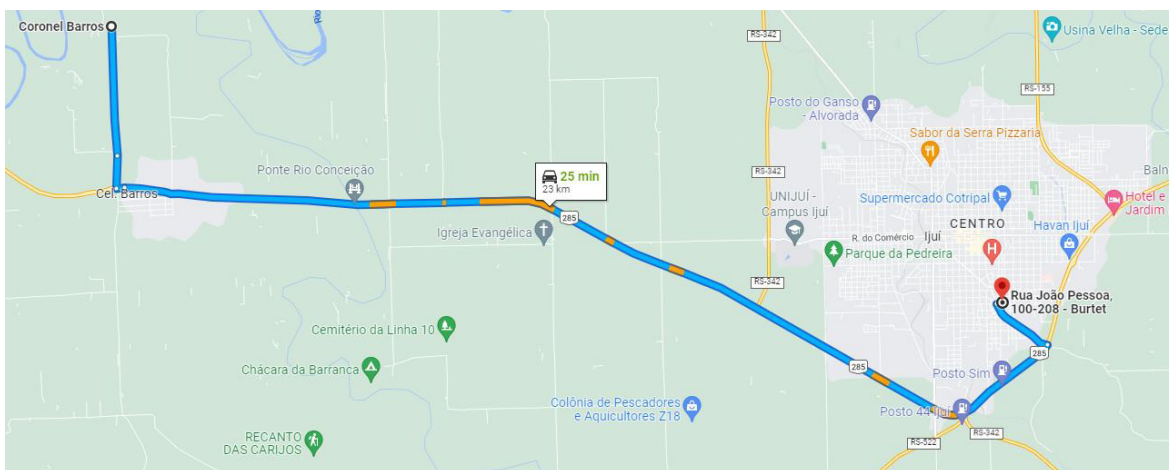
Andrei Cossetin
Prefeito Municipal



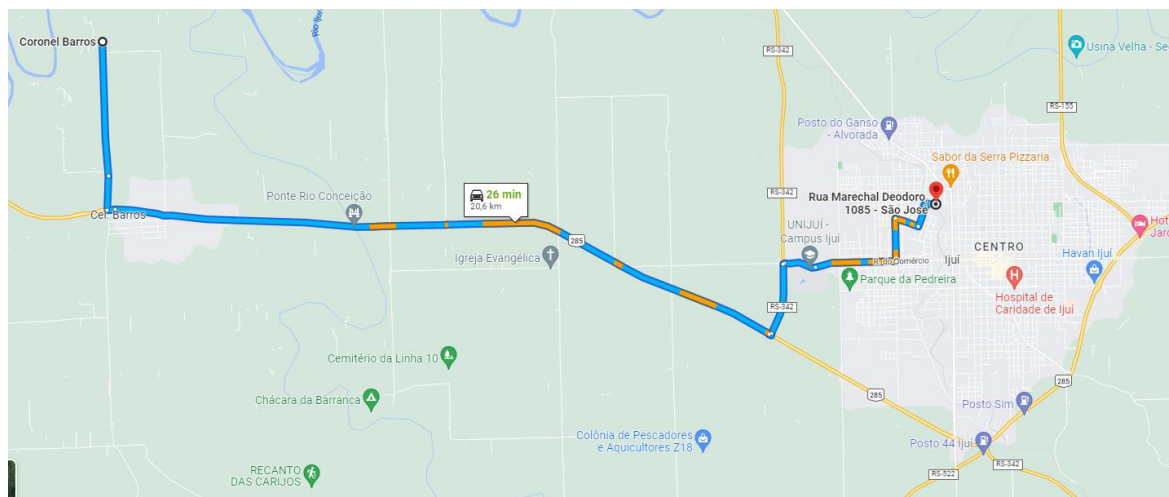
MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO

ANEXO I – DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE

- DMT do macadame seco, brita graduada simples e concreto asfáltico para a Rua João Pessoa = 23,00 km



- DMT do macadame seco, brita graduada simples e concreto asfáltico para a Rua Marechal Deodoro = 20,60 km

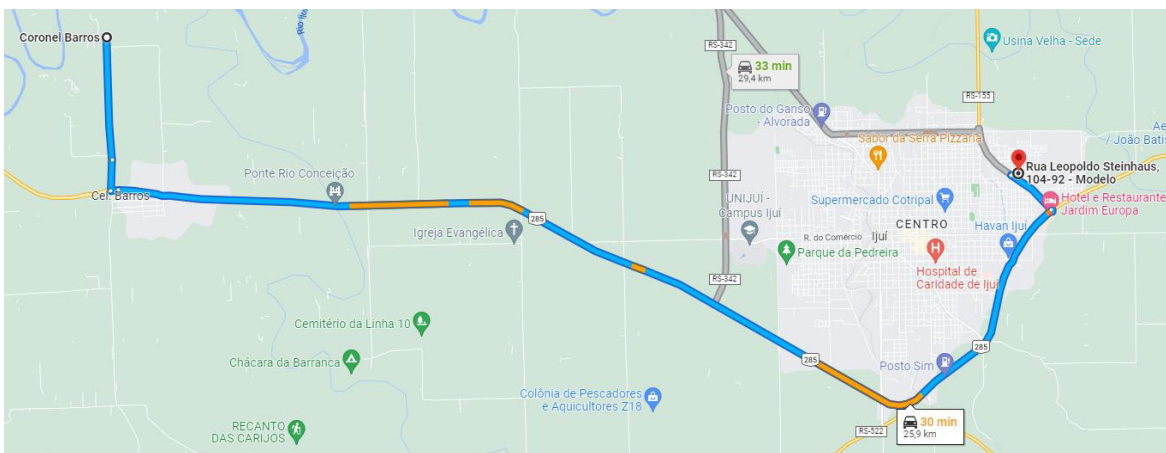




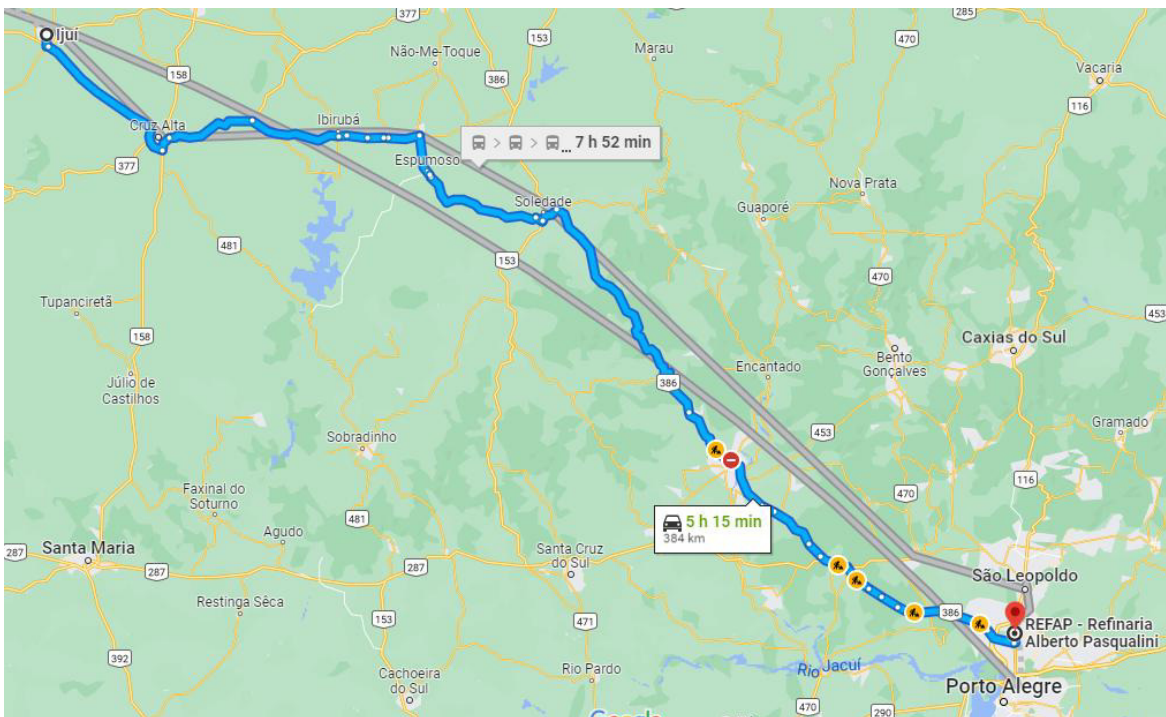
MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO

ANEXO I – DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE

- DMT do macadame seco, brita graduada simples e concreto asfáltico para a Rua Leopoldo Steinhaus = 25,90 km



- DMT do asfalto diluído CM-30 até o local de obra = 384,00 km

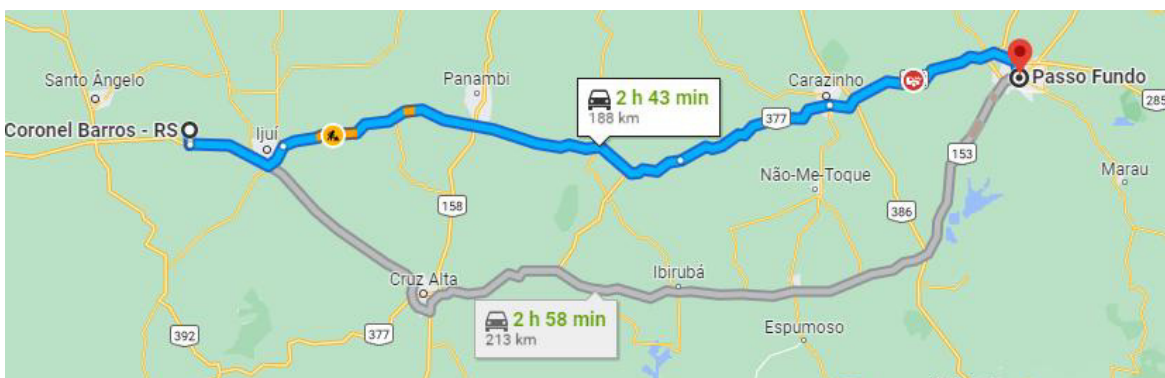




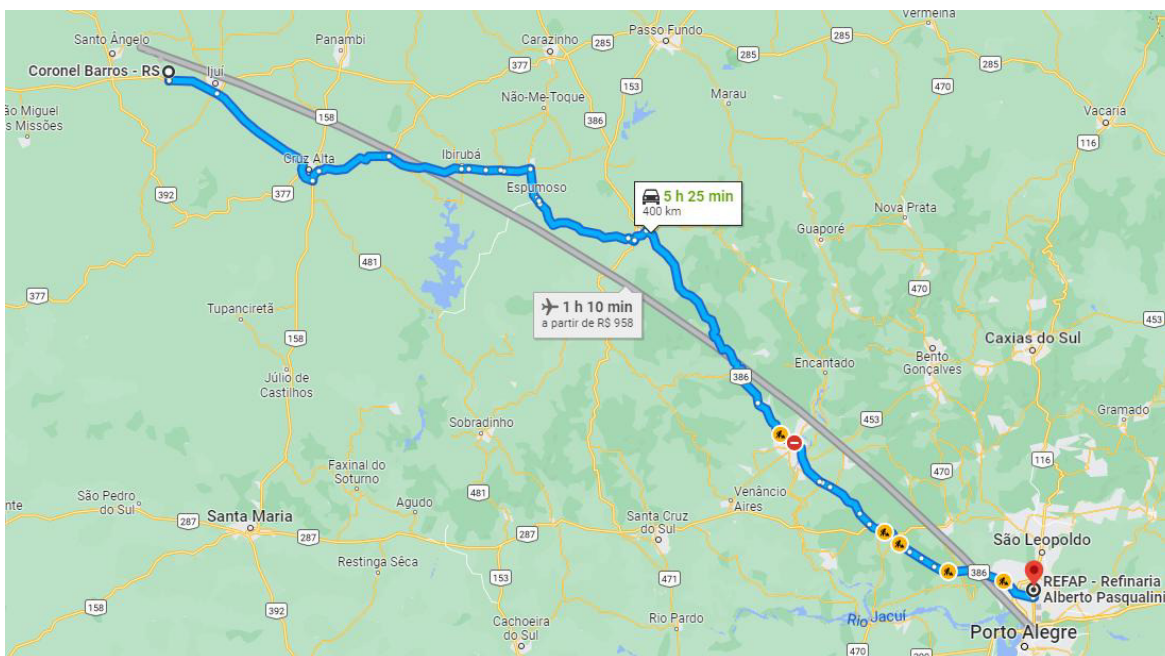
MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO

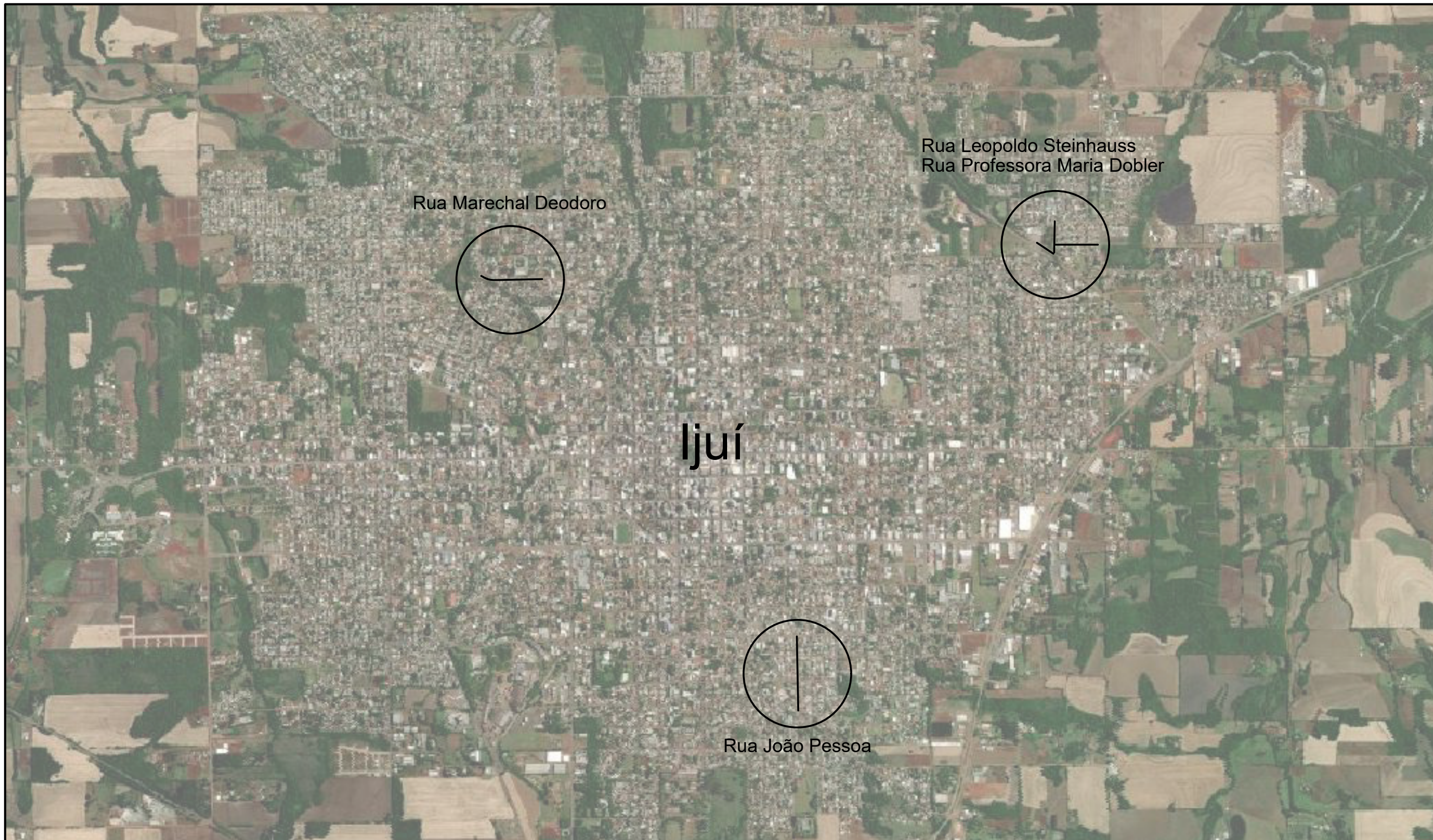
ANEXO I – DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE

- DMT emulsão asfáltica RR-2C até o local de obra = 188,00 km



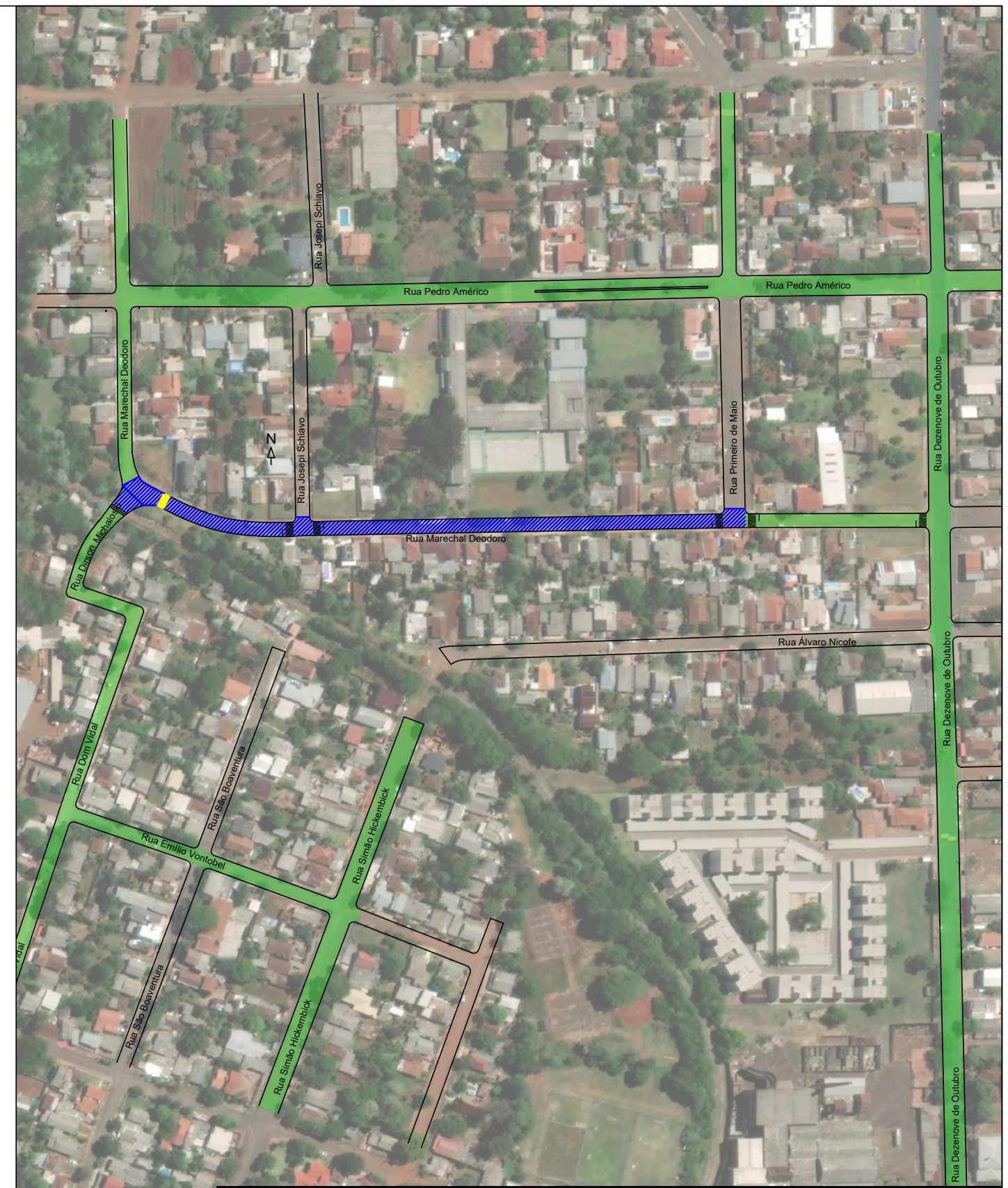
- DMT do CAP 50/70 até o local de usinagem do concreto asfáltico = 400,00 km






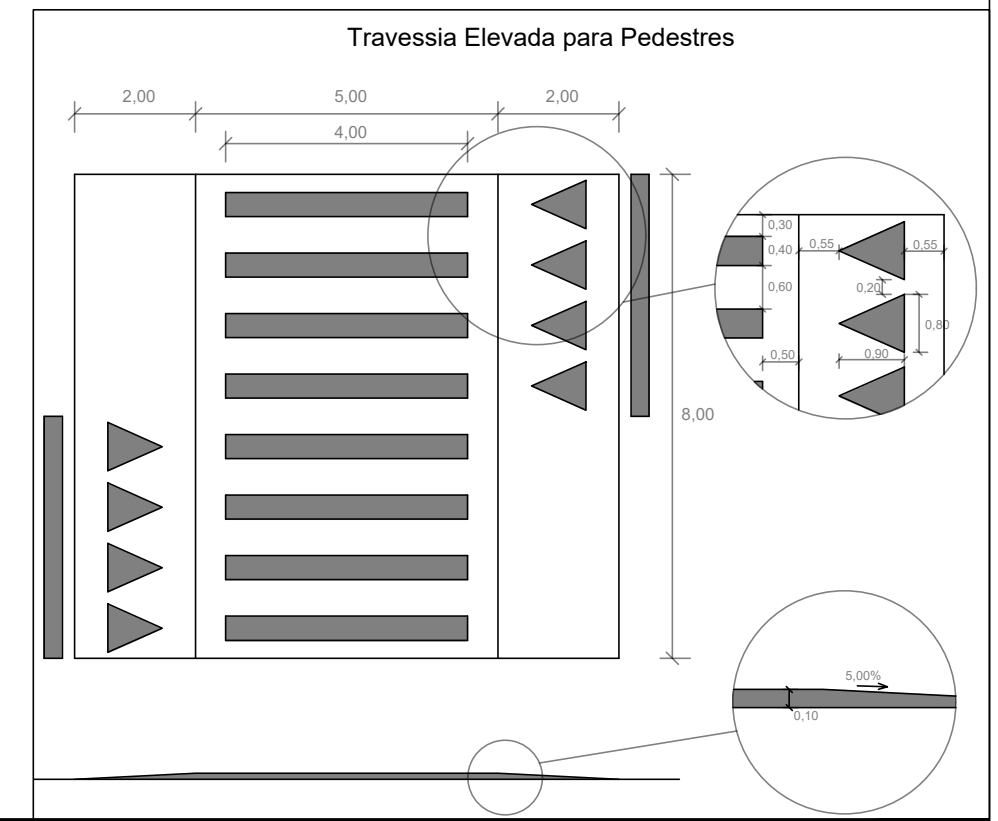
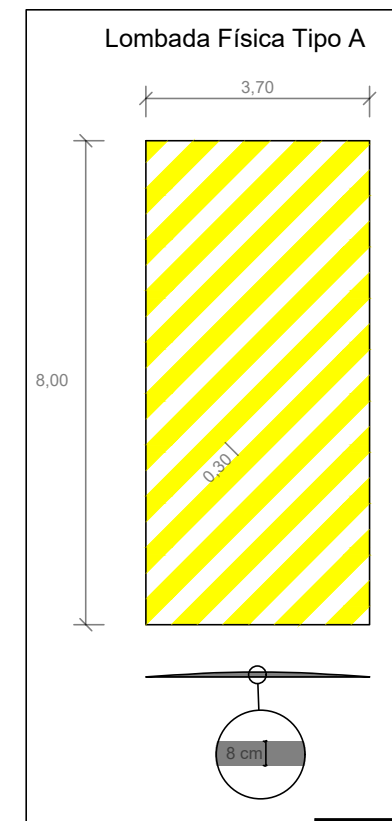
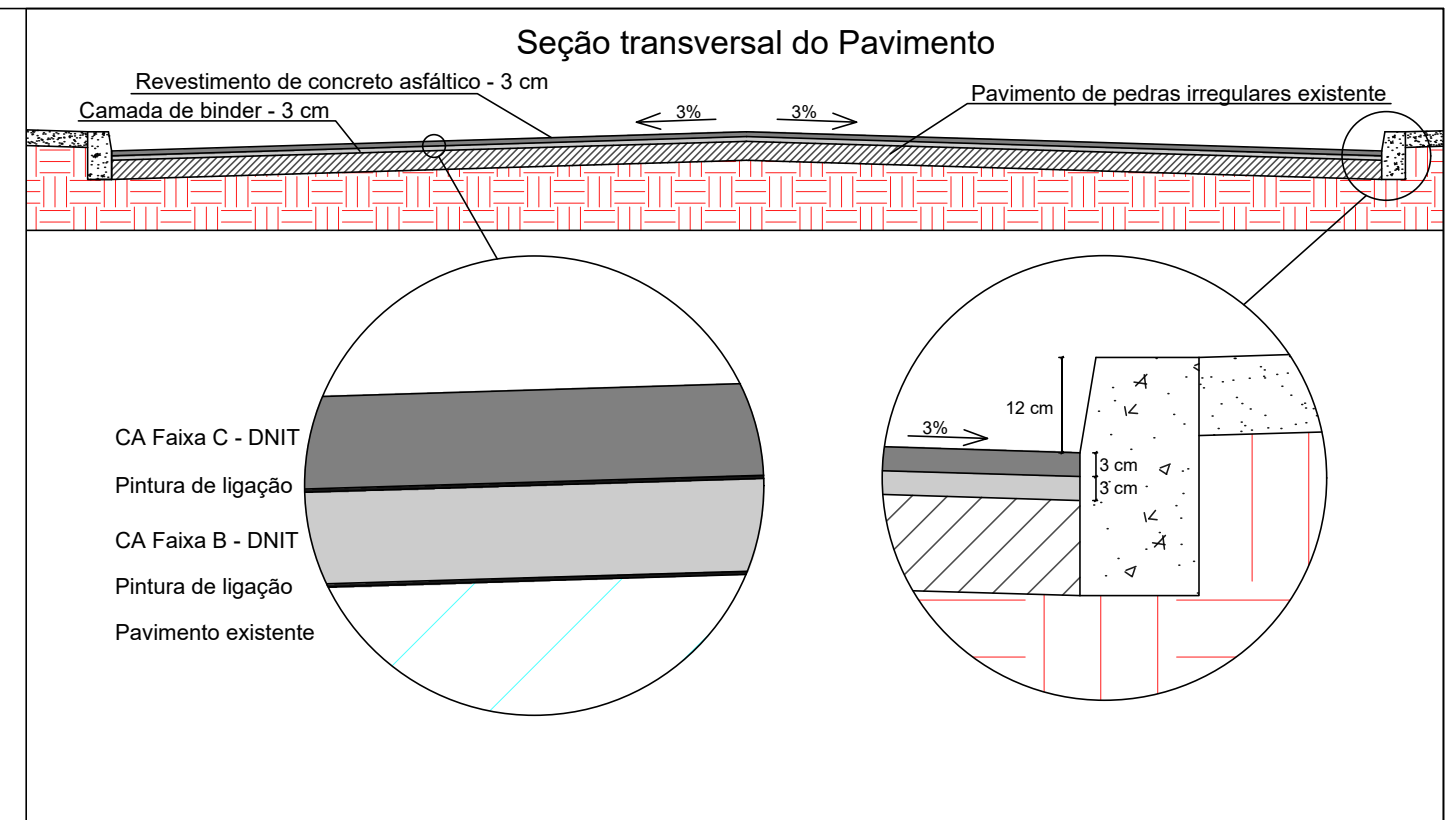
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 12.089,00 m ²			TIPO: Situação/Localização
			DATA: FEVEREIRO/2022
			REVISÃO:
			ESCALA: s/escala
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito	Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423	Antônio Daniel Boff Vieira Engenheiro Civil CREA RS 248109	PRANCHA: 01-08




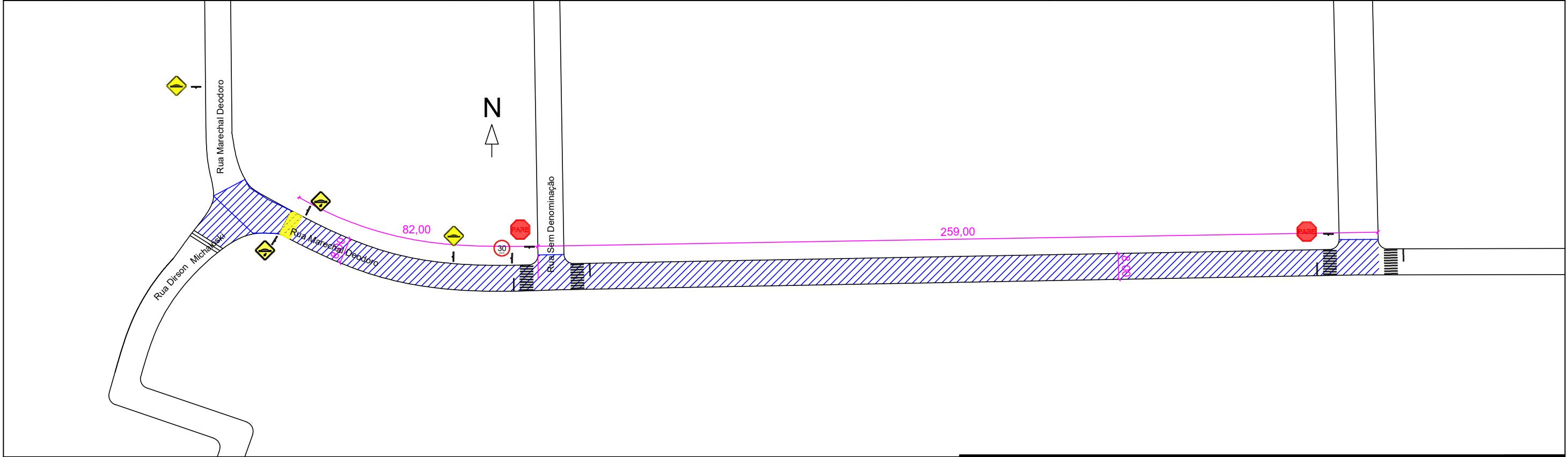
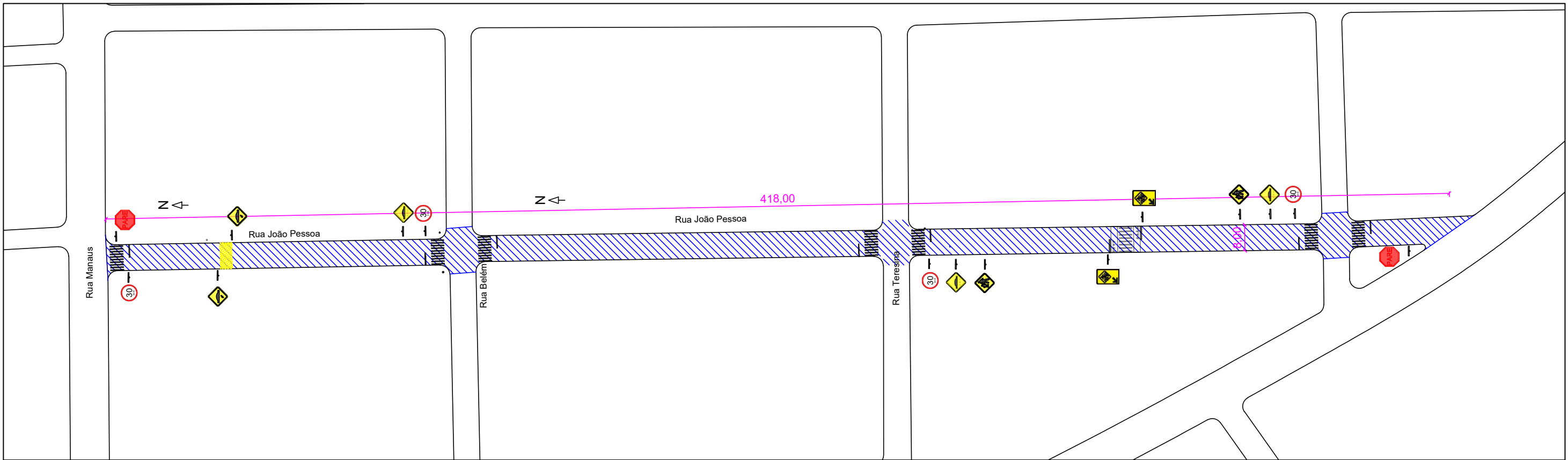
LEGENDA	
	Asfalto a executar
	Asfalto existente

 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA		
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 12.089,00 m ²		TIPO: Pavimentação
		DATA: FEVEREIRO/2022 REVISÃO: ESCALA: s/escala
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito	Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423	Antônio Daniel Boff Vieira Engenheiro Civil CREA RS 248109
		PRANCHA: 02-08



LEGENDA	
	Asfalto a executar
	Asfalto existente

 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA			
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 12.089,00 m ²		TIPO: Pavimentação	
		DATA: FEVEREIRO/2022	
		REVISÃO:	
		ESCALA: s/escala	
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito	Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423	Antônio Daniel Boff Vieira Engenheiro Civil CREA RS 248109	PRANCHA: 03-08



LEGENDA

	Asfalto a executar
	Travessia elevada para pedestres
	Faixa de travessia de pedestres
	Lombada física



PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 12.089,00 m²

TIPO: Pavimentação

DATA: FEVEREIRO/2022

REVISÃO:

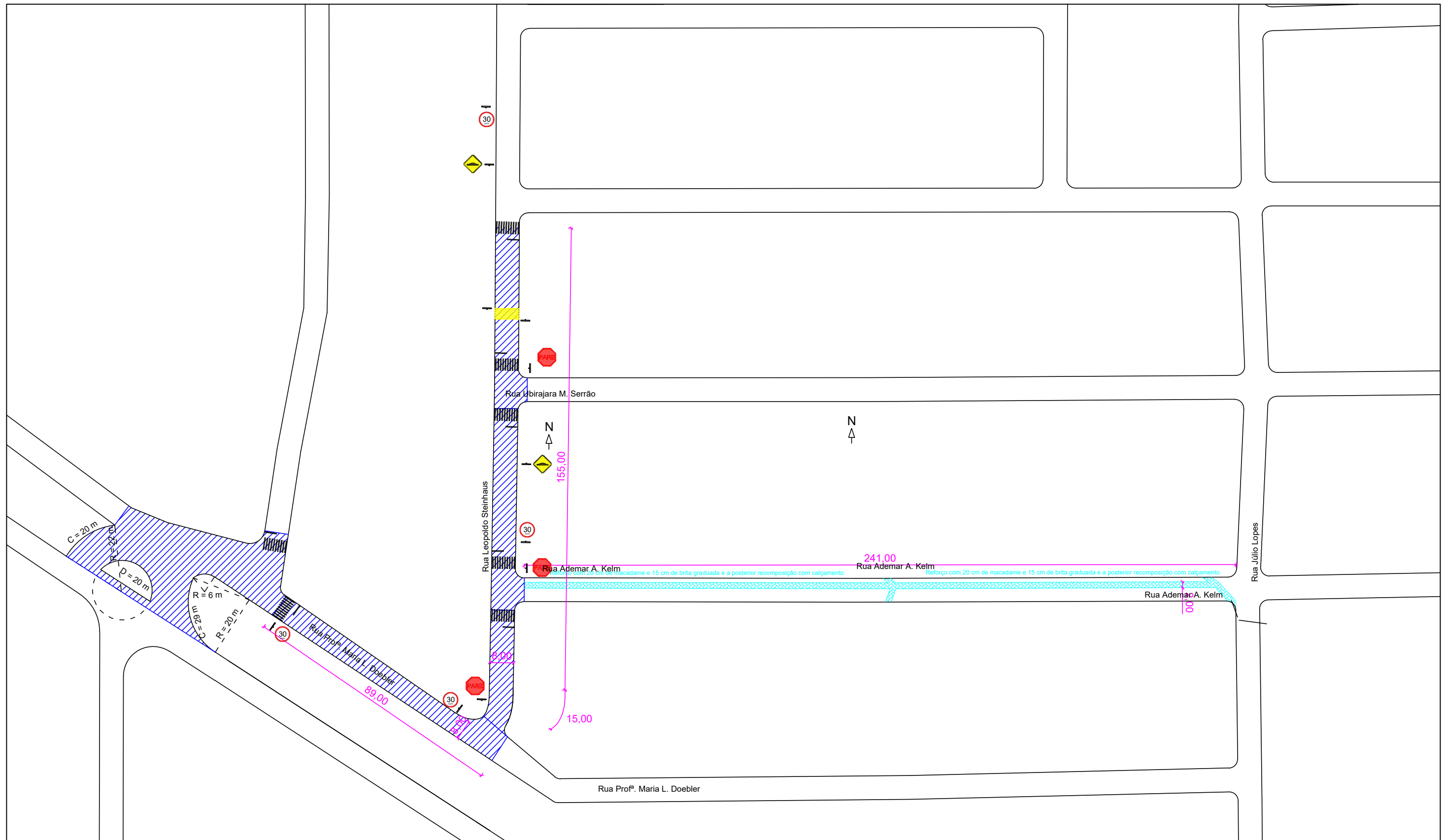
ESCALA: s/escala

Andrei Cossetin Sczmaski
Prefeito





Mariana Sala Borkenhagen
Engenheira Civil
CREA RS 146423

Antônio Daniel Boff Vieira
Engenheiro Civil
CREA RS 248109

PRANCHA: 04-08



LEGENDA

	Asfalto a executar
	Travessia elevada para pedestres
	Faixa de travessia de pedestres
	Lombada física



PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 12.089,00 m²

TIPO: **Drenagem**

DATA: FEVEREIRO/2022

REVISÃO:

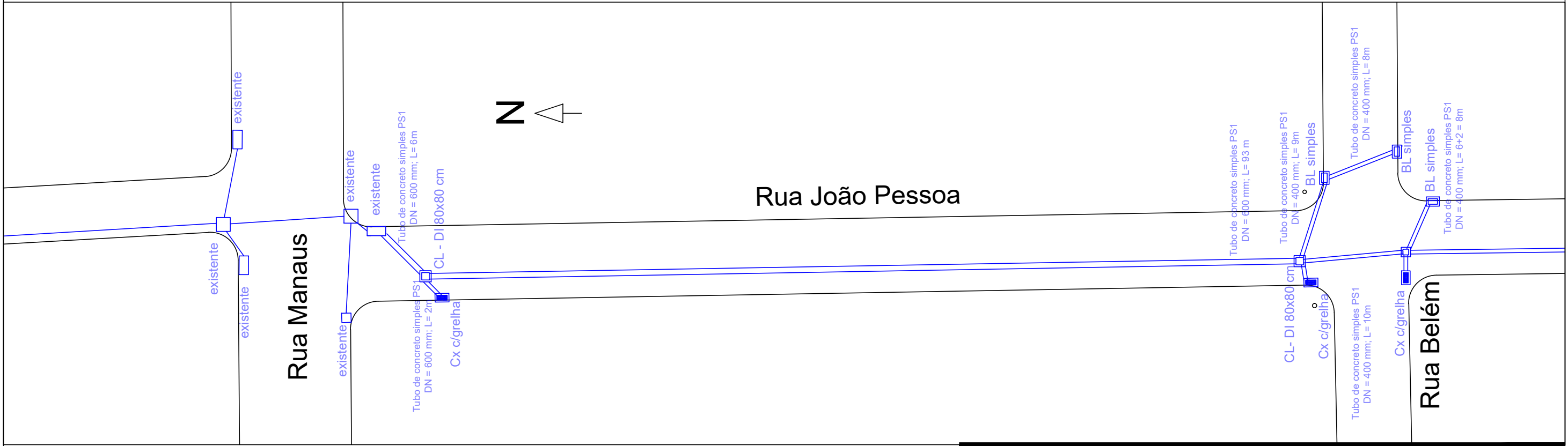
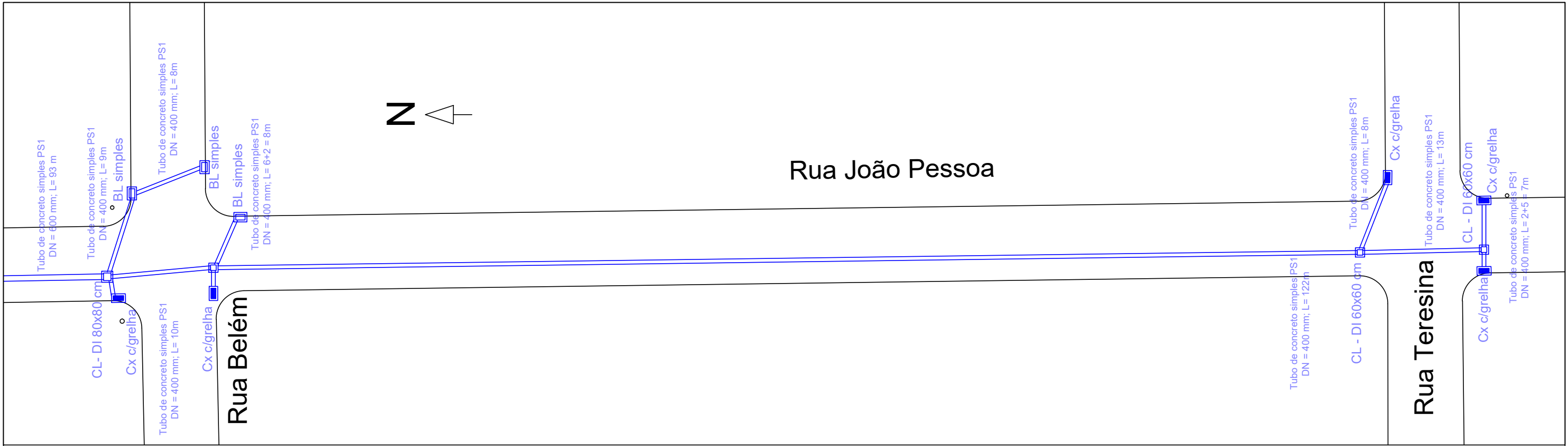
ESCALA: s/escala

Andrei Cossetin Sczmanski
Prefeito

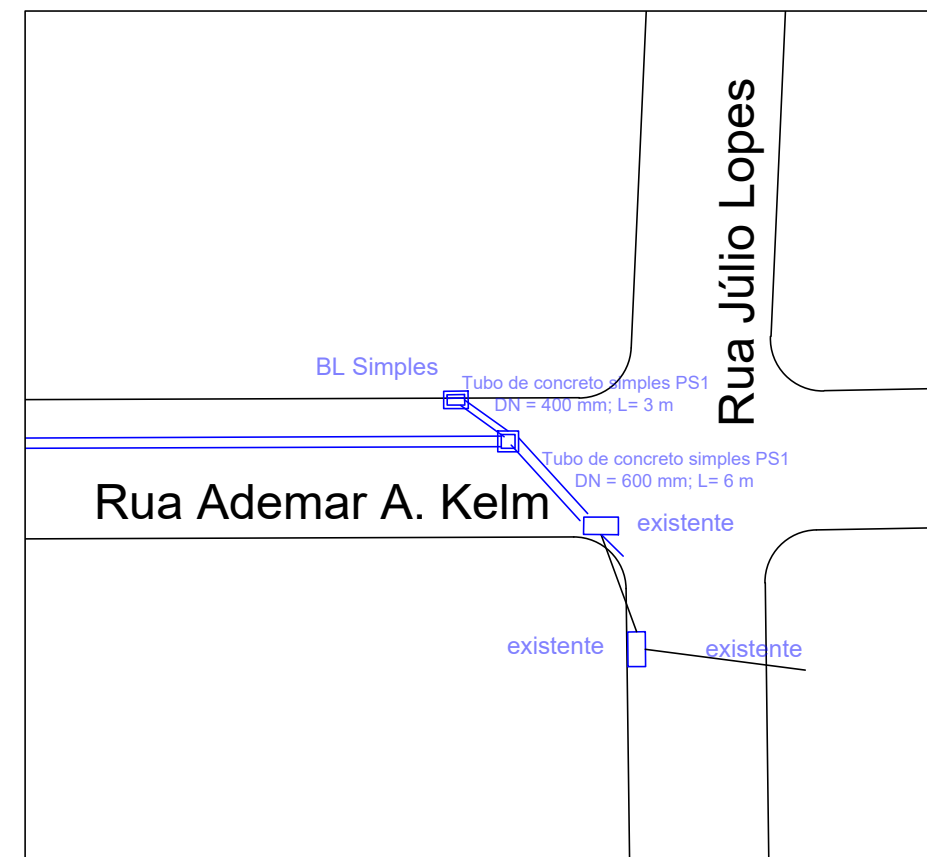
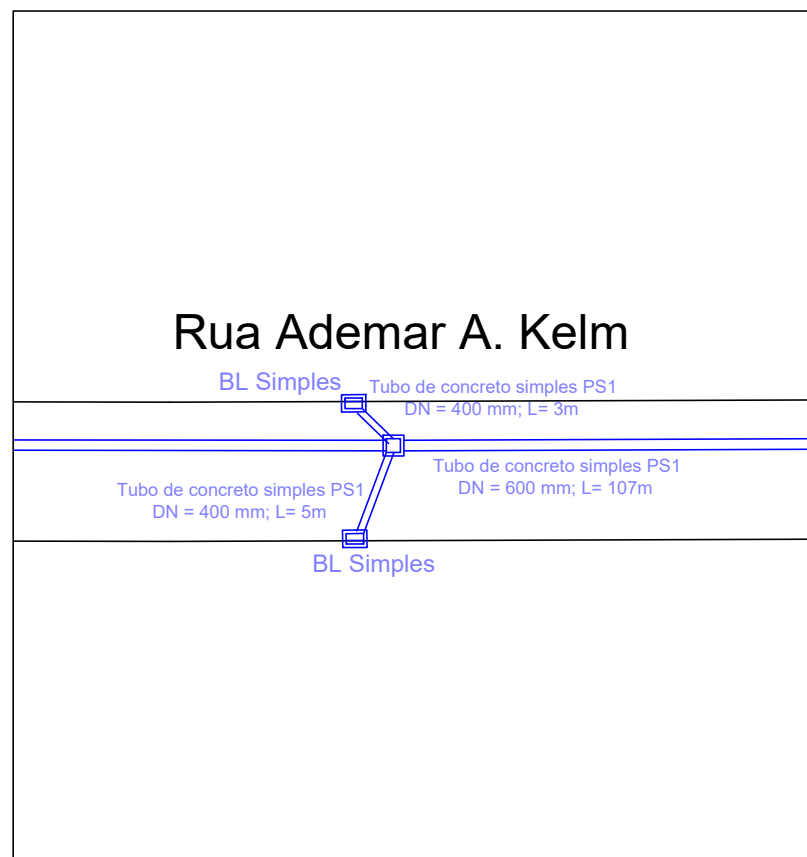
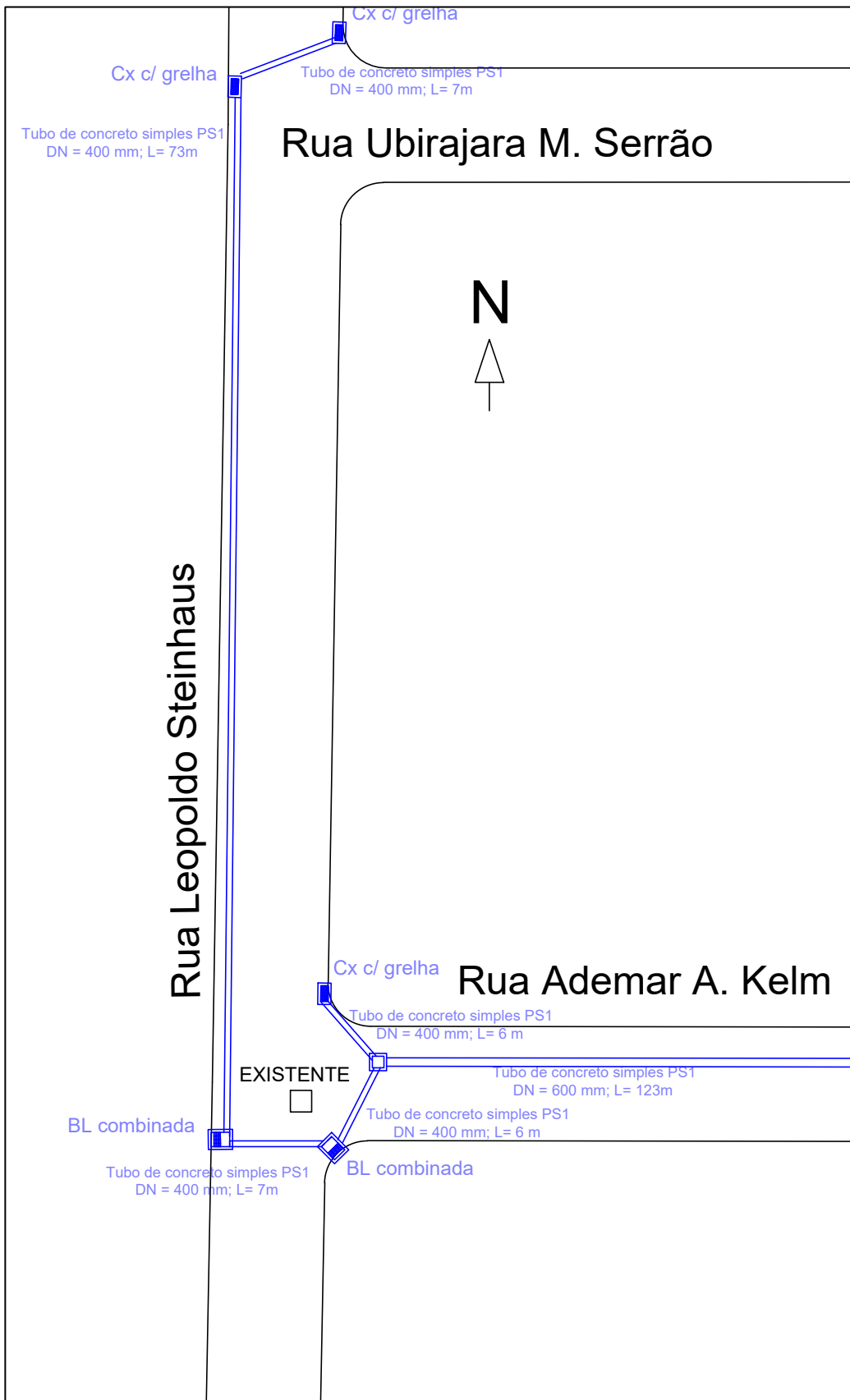
Mariana Sala Borkenhagen
Engenheira Civil
CREA RS 146423

Antônio Daniel Boff Vieira
Engenheiro Civil
CREA RS 248109

PRANCHA: **05-08**



 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA		
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 12.089,00 m²		TIPO: Drenagem
		DATA: FEVEREIRO/2022 REVISÃO: ESCALA: s/escala
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito	Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423	Antônio Daniel Boff Vieira Engenheiro Civil CREA RS 248109
		PRANCHA: 06-08



PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 12.089,00 m²

TIPO: **Drenagem**

DATA: **FEVEREIRO/2022**

REVISÃO:

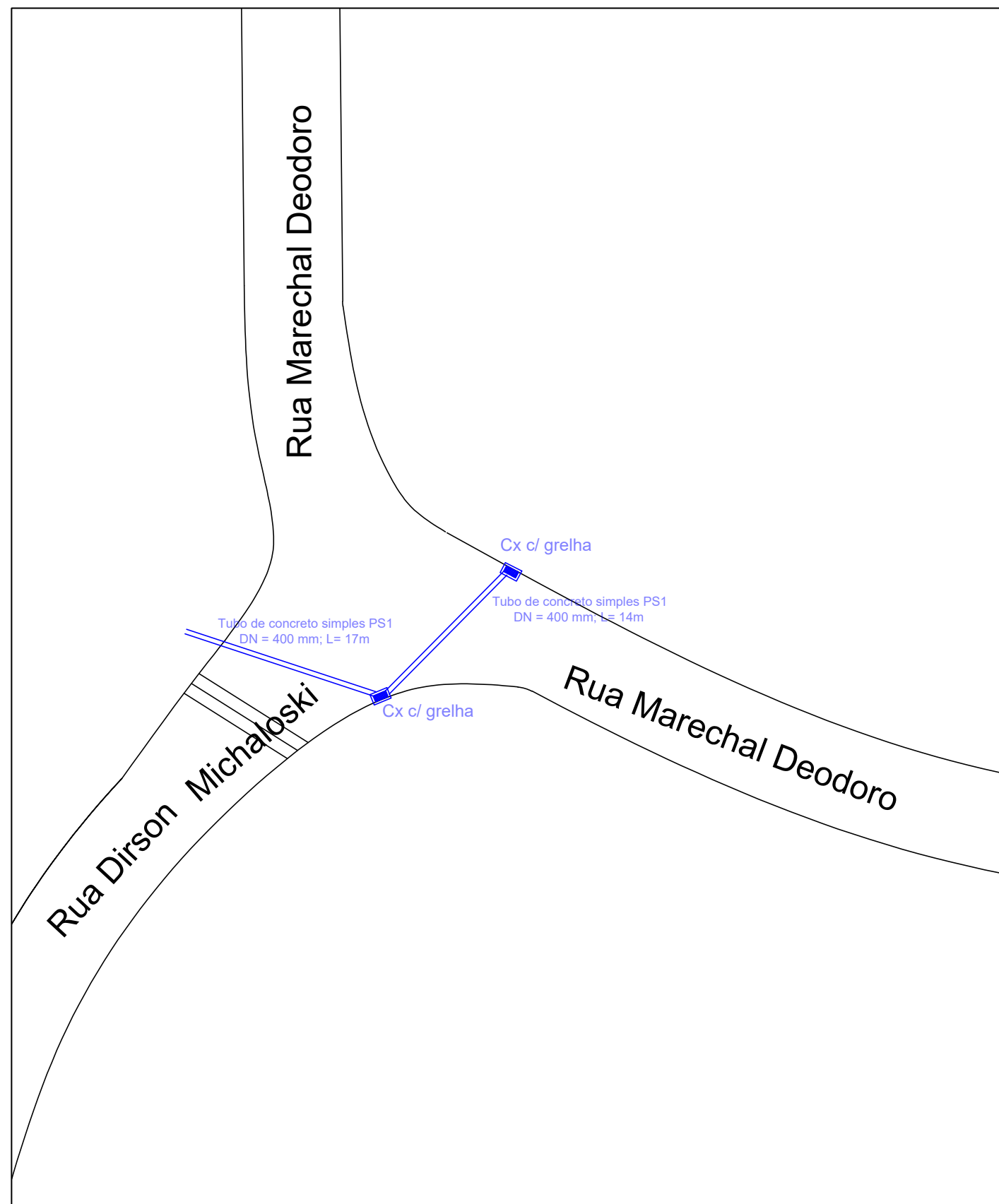
ESCALA: **s/escala**

Andrei Cossetin Sczmaski
Prefeito

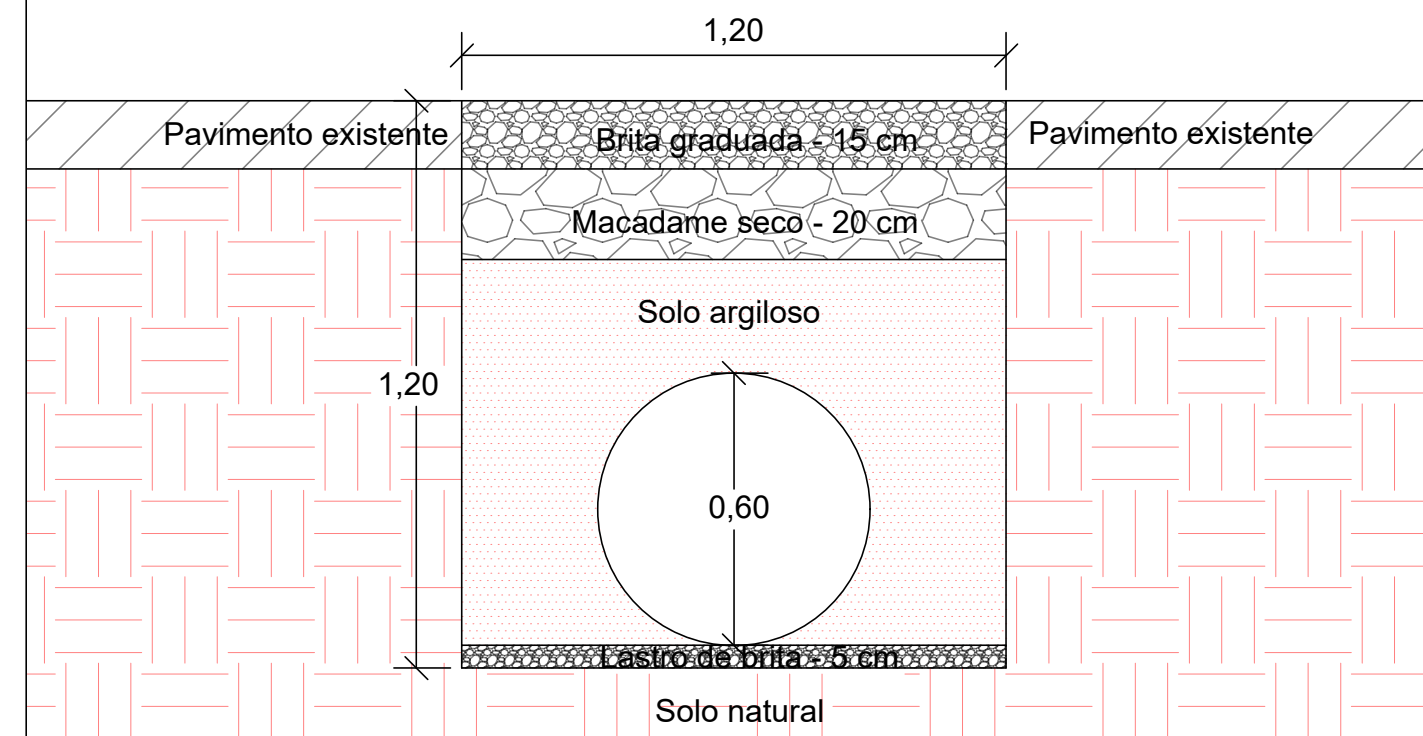
Mariana Sala Borkenhagen
Engenheira Civil
CREA RS 146423

Antônio Daniel Boff Vieira
Engenheiro Civil
CREA RS 248109

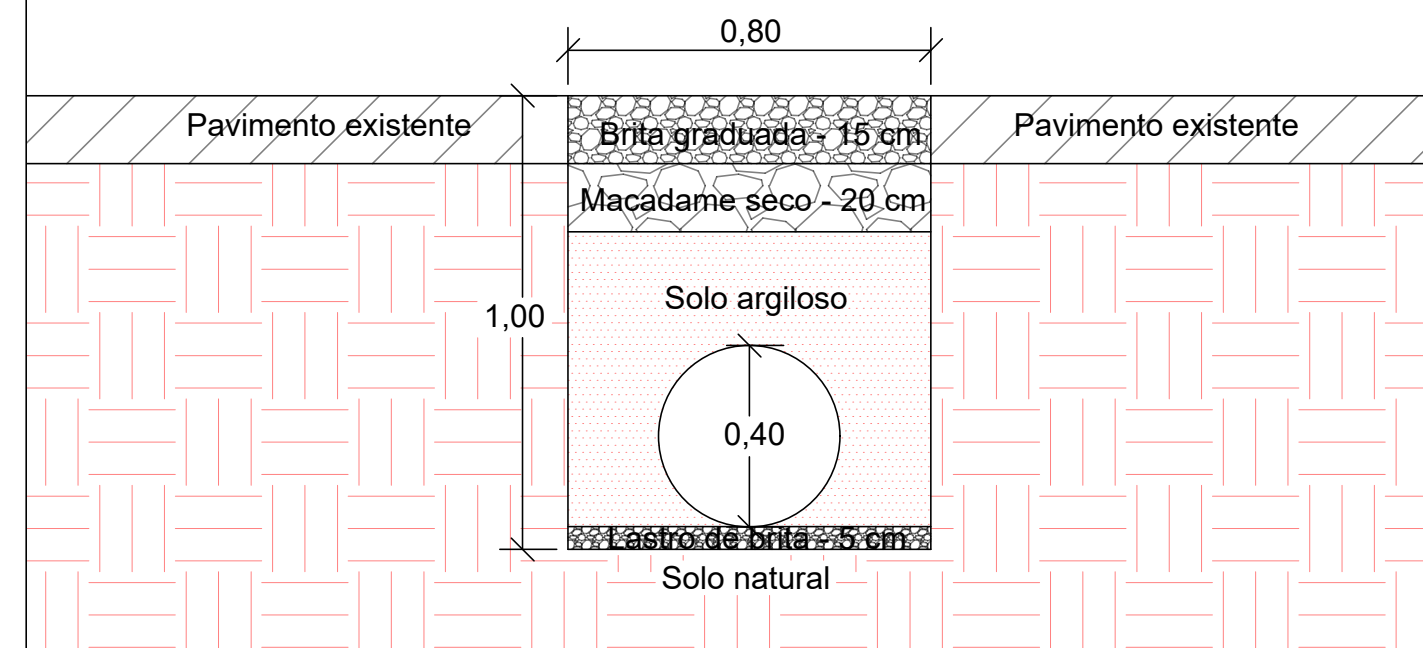
PRANCHA: **07-08**



Detalhe do reaterro das valas com tubos de DN= 600 mm



Detalhe do reaterro das valas com tubos de DN= 400 mm



PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 12.089,00 m²

TIPO: **Drenagem**

DATA: FEVEREIRO/2022

REVISÃO:

ESCALA: s/escala

Andrei Cossetin Sczmaski
Prefeito

Mariana Sala Borkenhagen
Engenheira Civil
CREA RS 146423

Antônio Daniel Boff Vieira
Engenheiro Civil
CREA RS 248109

PRANCHA: **08-08**



Município de Ijuí

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - BDI 1 = 19,65% - BDI 2 = 15,00%

Data: 14/02/2024 - DATABASE SINAPI DEZEMBRO 2022 - NÃO DESONERADO

OBRA: DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUA JOÃO PESSOA, RUA MARECHAL DEODORO, RUA LEOPOLDO STEINHAUSS E RUA PROFESSORA MARIA DOBLER

Item	Fonte	Código	Descrição	Un.	Quant.	Material	Mão de Obra	Valor total
						Unitário	Unitário	
1	EXECUÇÃO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA					R\$ 1.099.086,93	R\$ 172.414,07	R\$ 1.271.501,00
1.1	TRECHO 01 - RUA JOÃO PESSOA - Trecho entre a Rua Siqueira Couto e a Rua Manaus					R\$ 359.354,39	R\$ 55.812,01	R\$ 415.166,40
1.1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 2.336,25	R\$ 9.573,46	R\$ 11.909,71
1.1.1.1	COMPOSIÇÃO	CP01	PLACA DE OBRA 3,00 X 1,50 M	M2	4,50	R\$ 420,61	R\$ 63,04	
1.1.1.2	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	418,00	R\$ 1.892,75	R\$ 283,68	R\$ 2.176,43
						R\$ 0,07	R\$ 0,67	
						R\$ 29,26	R\$ 280,06	R\$ 309,32
1.1.1.3	COMPOSIÇÃO	CP02	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	M2	3452,00	R\$ 0,12	R\$ 2,61	
						R\$ 414,24	R\$ 9.009,72	R\$ 9.423,96
1.1.2	DRENAGEM					R\$ 77.876,73	R\$ 21.617,86	R\$ 99.494,59
1.1.2.1	SINAPI	102276	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	216,00	R\$ 12,15	R\$ 4,19	
						R\$ 2.624,40	R\$ 905,04	R\$ 3.529,44
1.1.2.2	SINAPI	102306	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	77,76	R\$ 15,23	R\$ 5,23	
						R\$ 1.184,28	R\$ 406,69	R\$ 1.590,97
1.1.2.3	SINAPI-I	7781	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PSI, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 400 MM	M	189,00	R\$ 64,88	R\$ 0,00	
						R\$ 12.262,32	R\$ 0,00	R\$ 12.262,32
1.1.2.4	SINAPI	92809	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	189,00	R\$ 37,09	R\$ 32,86	
						R\$ 7.010,01	R\$ 6.210,54	R\$ 13.220,55
1.1.2.5	SINAPI-I	7791	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PSI, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 600 MM	M	99,00	R\$ 115,61	R\$ 0,00	
						R\$ 11.445,39	R\$ 0,00	R\$ 11.445,39
1.1.2.6	SINAPI	92811	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	99,00	R\$ 54,15	R\$ 47,12	
						R\$ 5.360,85	R\$ 4.664,88	R\$ 10.025,73
1.1.2.7	SINAPI	97956	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE	UN	3,00	R\$ 1.190,74	R\$ 570,44	
						R\$ 3.572,22	R\$ 1.711,32	R\$ 5.283,54
1.1.2.8	SINAPI	97953	CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE	UN	6,00	R\$ 1.271,62	R\$ 371,72	
						R\$ 7.629,72	R\$ 2.230,32	R\$ 9.860,04
1.1.2.9	COMPOSIÇÃO	CP03	CAIXA DE LIGAÇÃO COM DIMENSÕES INTERNAS DE 60 X 60 X 80 CM (C X L X P), COM PAREDE DE 20 CM DE TIJOLO CERÂMICO MACIÇO, COM FUNDO E PAREDES INTERNAS REVESTIDAS DE ARGAMASSA E TAMPA DE VEDAÇÃO DE 15 CM DE CONCRETO ARMADO	UNIDADE	3,00	R\$ 736,08	R\$ 342,43	
						R\$ 2.208,24	R\$ 1.027,29	R\$ 3.235,53
1.1.2.10	COMPOSIÇÃO	CP04	CAIXA DE LIGAÇÃO COM DIMENSÕES INTERNAS DE 80 X 80 X 100 CM (C X L X P), COM PAREDE DE 20 CM DE TIJOLO CERÂMICO MACIÇO, COM FUNDO E PAREDES INTERNAS REVESTIDAS DE ARGAMASSA E TAMPA DE VEDAÇÃO DE 15 CM DE CONCRETO ARMADO	UNIDADE	2,00	R\$ 1.041,13	R\$ 520,34	
						R\$ 2.082,26	R\$ 1.040,68	R\$ 3.122,94
1.1.2.11	SINAPI	93375	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	117,80	R\$ 12,69	R\$ 13,47	
						R\$ 1.494,88	R\$ 1.586,77	R\$ 3.081,65
1.1.2.11	SINAPI	96400	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	54,00	R\$ 136,79	R\$ 7,74	
						R\$ 7.386,66	R\$ 417,96	R\$ 7.804,62
1.1.2.12	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	40,50	R\$ 152,68	R\$ 6,32	
						R\$ 6.183,54	R\$ 255,96	R\$ 6.439,50
1.1.2.13	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2173,50	R\$ 2,25	R\$ 0,23	
						R\$ 4.890,37	R\$ 499,91	R\$ 5.390,28
1.1.2.14	Composição	CP05	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30 (EXCLUSIVE ASFALTO DILUÍDO CM-30)	M²	270,00	R\$ 1,23	R\$ 2,42	
						R\$ 332,10	R\$ 653,40	R\$ 985,50
1.1.2.15	Cotação	1	ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (ACRESCIDO DE ICMS)	KG	324,00	R\$ 6,57	R\$ 0,00	
						R\$ 2.128,68	R\$ 0,00	R\$ 2.128,68
1.1.2.16	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	9,72	R\$ 1,47	R\$ 0,14	
						R\$ 14,29	R\$ 1,36	R\$ 15,65
1.1.2.17	SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO	TXKM	114,70	R\$ 0,58	R\$ 0,05	
						R\$ 66,52	R\$ 5,74	R\$ 72,26
1.1.3	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CBUQ					R\$ 268.499,92	R\$ 22.077,42	R\$ 290.577,34
1.1.3.1	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018	M2	418,00	R\$ 0,90	R\$ 2,75	
						R\$ 376,20	R\$ 1.149,50	R\$ 1.525,70

1.1.3.2	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	114,00	R\$ 47,05	R\$ 17,41	
						R\$ 5.363,70	R\$ 1.984,74	R\$ 7.348,44
1.1.3.3	Composição	CP06	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C (EXCLUSIVE EMULSÃO RR-2C)	M²	3452,00	R\$ 0,69	R\$ 0,49	
						R\$ 2.381,88	R\$ 1.691,48	R\$ 4.073,36
1.1.3.4	Cotação	2	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C (ACRESCIDO DE ICMS)	KG	1553,40	R\$ 3,75	R\$ 0,00	
						R\$ 5.825,25	R\$ 0,00	R\$ 5.825,25
1.1.3.5	Composição	CP08	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E MASSA ASFÁLTICA.	T	248,54	R\$ 147,47	R\$ 19,30	
						R\$ 36.652,19	R\$ 4.796,83	R\$ 41.449,02
1.1.3.6	Cotação	3	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 (ACRESCIDO DE ICMS)	T	12,43	R\$ 4.873,79	R\$ 0,00	
						R\$ 60.581,21	R\$ 0,00	R\$ 60.581,21
1.1.3.7	Composição	CP06	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C (EXCLUSIVE EMULSÃO RR-2C)	M²	3452,00	R\$ 0,69	R\$ 0,49	
						R\$ 2.381,88	R\$ 1.691,48	R\$ 4.073,36
1.1.3.8	Cotação	2	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C (ACRESCIDO DE ICMS)	KG	1553,40	R\$ 3,75	R\$ 0,00	
						R\$ 5.825,25	R\$ 0,00	R\$ 5.825,25
1.1.3.9	Composição	CP10	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E MASSA ASFÁLTICA.	T	258,90	R\$ 159,66	R\$ 24,67	
						R\$ 41.335,97	R\$ 6.387,07	R\$ 47.723,04
1.1.3.10	Cotação	3	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 (ACRESCIDO DE ICMS)	T	14,24	R\$ 4.873,79	R\$ 0,00	
						R\$ 69.402,77	R\$ 0,00	R\$ 69.402,77
1.1.3.11	SINAPI	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	11567,65	R\$ 1,67	R\$ 0,23	
						R\$ 19.317,98	R\$ 2.660,56	R\$ 21.978,54
1.1.3.12	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	893,21	R\$ 1,47	R\$ 0,14	
						R\$ 1.313,02	R\$ 125,05	R\$ 1.438,07
1.1.3.13	SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	10357,55	R\$ 0,58	R\$ 0,05	
						R\$ 6.007,38	R\$ 517,88	R\$ 6.525,26
1.1.3.14	Composição	CP11	ONDULAÇÃO TRANSVERSAL DO TIPO A, COM 8 CM DE ALTURA, 3,70 M DE COMPRIMENTO E 8,00 M DE LARGURA, COM MARCAS OBLÍQUAS PINTADAS NA COR AMARELA COM LARGURA DE 30 CM E ESPAÇAMENTO DE 30 CM	UNIDADE	1,00	R\$ 2.575,37	R\$ 314,73	
						R\$ 2.575,37	R\$ 314,73	R\$ 2.890,10
1.1.3.15	Composição	CP12	FAIXA DE TRAVESSIA ELEVADA DE PEDESTRES, COM 10 CM DE ALTURA, LARGURA DE 8,00 M, RAMPA DE 2,00 M E PLATAFORMA DE 5,00 M, COM PINTURA REFLETIVA NA COR BRANCA DAS FAIXAS DE RETENÇÃO, FAIXA ZEBRADA E TRIÂNGULOS NA RAMPA	UNIDADE	1,00	R\$ 9.159,87	R\$ 758,10	
						R\$ 9.159,87	R\$ 758,10	R\$ 9.917,97
1.1.4	SINALIZAÇÃO					R\$ 10.641,49	R\$ 2.543,27	R\$ 13.184,76
1.1.4.1	SINAPI	102509	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	134,40	R\$ 15,57	R\$ 11,65	
						R\$ 2.092,61	R\$ 1.565,76	R\$ 3.658,37
1.1.4.2	Composição	CP13	CONFECCÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA R-19, DIÂMETRO DE 50 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	4,00	R\$ 520,92	R\$ 3,49	
						R\$ 2.083,68	R\$ 13,96	R\$ 2.097,64
1.1.4.3	Composição	CP14	CONFECCÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA A-18, LADO DE 45 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	3,00	R\$ 526,32	R\$ 3,49	
						R\$ 1.578,96	R\$ 10,47	R\$ 1.589,43
1.1.4.4	Composição	CP15	CONFECCÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA A-18 COM SETA DE POSIÇÃO, LADO DE 45 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	4,00	R\$ 526,32	R\$ 3,49	
						R\$ 2.105,28	R\$ 13,96	R\$ 2.119,24
1.1.4.5	Composição	CP16	CONFECCÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA R-1, OCTAGONAL COM LADO DE 25 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	2,00	R\$ 608,82	R\$ 3,49	
						R\$ 1.217,64	R\$ 6,98	R\$ 1.224,62
1.1.4.6	SINAPI	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	418,00	R\$ 3,74	R\$ 2,23	
						R\$ 1.563,32	R\$ 932,14	R\$ 2.495,46
1.2	TRECHO 02 - RUA MARECHAL DEODORO - Trecho entre a Rua Primeiro de Maio e a Rua Dirson Michalowski					R\$ 251.973,70	R\$ 32.324,23	R\$ 284.297,93
1.1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 399,83	R\$ 8.405,60	R\$ 8.805,43
1.1.1.1	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	341,00	R\$ 0,07	R\$ 0,67	
						R\$ 23,87	R\$ 228,47	R\$ 252,34
1.1.1.2	COMPOSIÇÃO	CP02	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	M2	3133,00	R\$ 0,12	R\$ 2,61	
						R\$ 375,96	R\$ 8.177,13	R\$ 8.553,09
1.1.2	DRENAGEM					R\$ 8.043,83	R\$ 2.141,09	R\$ 10.184,92
1.1.2.1	SINAPI	102276	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	19,84	R\$ 12,15	R\$ 4,19	
						R\$ 241,06	R\$ 83,13	R\$ 324,19
1.1.2.2	SINAPI	102306	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E	M3	4,96	R\$ 15,23	R\$ 5,23	
						R\$ 75,54	R\$ 25,94	R\$ 101,48
1.1.2.3	SINAPI-I	7781	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 400 MM	M	31,00	R\$ 64,88	R\$ 0,00	
						R\$ 2.011,28	R\$ 0,00	R\$ 2.011,28
1.1.2.4	SINAPI	92809	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	31,00	R\$ 37,09	R\$ 32,86	
						R\$ 1.149,79	R\$ 1.018,66	R\$ 2.168,45
1.1.2.8	SINAPI	97953	CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,5X1X1 M. AF_12/2020	UN	2,00	R\$ 1.271,61	R\$ 371,73	

							R\$ 2.543,22	R\$ 743,46	R\$ 3.286,68
1.1.2.11	SINAPI	93375	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVEadeira (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	7,87		R\$ 12,69	R\$ 13,47	
							R\$ 99,87	R\$ 106,01	R\$ 205,88
1.1.2.11	SINAPI	96400	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE	M3	4,96		R\$ 136,78	R\$ 7,75	
							R\$ 678,43	R\$ 38,44	R\$ 716,87
1.1.2.12	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	3,72		R\$ 152,68	R\$ 6,32	
							R\$ 567,97	R\$ 23,51	R\$ 591,48
1.1.2.13	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	178,81		R\$ 2,25	R\$ 0,23	
							R\$ 402,32	R\$ 41,13	R\$ 443,45
1.1.2.14	Composição	CP05	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30 (EXCLUSIVE ASFALTO DILUÍDO CM-30)	M²	24,80		R\$ 1,23	R\$ 2,42	
							R\$ 30,50	R\$ 60,02	R\$ 90,52
1.1.2.15	Cotação	1	ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (ACRESCIDO DE ICMS)	KG	35,76		R\$ 6,57	R\$ 0,00	
							R\$ 234,94	R\$ 0,00	R\$ 234,94
1.1.2.16	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1,07		R\$ 1,47	R\$ 0,14	
							R\$ 1,57	R\$ 0,15	R\$ 1,72
1.1.2.17	SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	12,66		R\$ 0,58	R\$ 0,05	
							R\$ 7,34	R\$ 0,64	R\$ 7,98
1.1.3	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CBUQ						R\$ 237.215,08	R\$ 20.097,96	R\$ 257.313,04
1.1.3.1	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018	M2	341,00		R\$ 0,90	R\$ 2,75	
							R\$ 306,90	R\$ 937,75	R\$ 1.244,65
1.1.3.2	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	158,00		R\$ 47,05	R\$ 17,41	
							R\$ 7.433,90	R\$ 2.750,78	R\$ 10.184,68
1.1.3.3	Composição	CP06	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C (EXCLUSIVE EMULSÃO RR-2C)	M²	3133,00		R\$ 0,69	R\$ 0,49	
							R\$ 2.161,77	R\$ 1.535,17	R\$ 3.696,94
1.1.3.4	Cotação	2	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C (ACRESCIDO DE ICMS)	KG	1409,85		R\$ 3,75	R\$ 0,00	
							R\$ 5.286,94	R\$ 0,00	R\$ 5.286,94
1.1.3.5	Composição	CP08	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E MASSA ASFÁLTICA.	T	225,58		R\$ 147,47	R\$ 19,30	
							R\$ 33.266,28	R\$ 4.353,70	R\$ 37.619,98
1.1.3.6	Cotação	3	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 (ACRESCIDO DE ICMS)	T	11,28		R\$ 4.873,79	R\$ 0,00	
							R\$ 54.976,35	R\$ 0,00	R\$ 54.976,35
1.1.3.7	Composição	CP06	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C (EXCLUSIVE EMULSÃO RR-2C)	M²	3133,00		R\$ 0,69	R\$ 0,49	
							R\$ 2.161,77	R\$ 1.535,17	R\$ 3.696,94
1.1.3.8	Cotação	2	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C (ACRESCIDO DE ICMS)	KG	1409,85		R\$ 3,75	R\$ 0,00	
							R\$ 5.286,94	R\$ 0,00	R\$ 5.286,94
1.1.3.9	Composição	CP10	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E MASSA ASFÁLTICA.	T	234,98		R\$ 159,66	R\$ 24,67	
							R\$ 37.516,90	R\$ 5.796,96	R\$ 43.313,86
1.1.3.10	Cotação	3	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 (ACRESCIDO DE ICMS)	T	12,92		R\$ 4.873,79	R\$ 0,00	
							R\$ 62.969,37	R\$ 0,00	R\$ 62.969,37
1.1.3.11	SINAPI	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	9957,30		R\$ 1,67	R\$ 0,23	
							R\$ 16.628,69	R\$ 2.290,18	R\$ 18.918,87
1.1.3.12	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	810,66		R\$ 1,47	R\$ 0,14	
							R\$ 1.191,67	R\$ 113,49	R\$ 1.305,16
1.1.3.13	SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	9400,41		R\$ 0,58	R\$ 0,05	
							R\$ 5.452,23	R\$ 470,03	R\$ 5.922,26
1.1.3.14	Composição	CP11	ONDULAÇÃO TRANSVERSAL DO TIPO A, COM 8 CM DE ALTURA, 3,70 M DE COMPRIMENTO E 8,00 M DE LARGURA, COM MARCAS OBLÍQUAS PINTADAS NA COR AMARELA COM LARGURA DE 30 CM E ESPAÇAMENTO DE 30 CM	UNIDADE	1,00		R\$ 2.575,37	R\$ 314,73	
							R\$ 2.575,37	R\$ 314,73	R\$ 2.890,10
1.1.4	SINALIZAÇÃO						R\$ 6.314,96	R\$ 1.679,58	R\$ 7.994,54
1.1.4.1	SINAPI	102509	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	76,80		R\$ 15,57	R\$ 11,65	
							R\$ 1.195,78	R\$ 894,72	R\$ 2.090,50
1.1.4.2	Composição	CP13	CONFECCÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA R-19, DIÂMETRO DE 50 CM, EM CHAPA DE AÇO	UNIDADE	1,00		R\$ 520,92	R\$ 3,49	
							R\$ 520,92	R\$ 3,49	R\$ 524,41
1.1.4.3	Composição	CP14	CONFECCÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA A-18, LADO DE 45 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	2,00		R\$ 526,32	R\$ 3,49	
							R\$ 1.052,64	R\$ 6,98	R\$ 1.059,62
1.1.4.4	Composição	CP15	CONFECCÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA A-18 COM SETA DE POSIÇÃO, LADO DE 45 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	2,00		R\$ 526,32	R\$ 3,49	
							R\$ 1.052,64	R\$ 6,98	R\$ 1.059,62
1.1.4.5	Composição	CP16	CONFECCÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA R-1, OCTAGONAL COM LADO DE 25 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	2,00		R\$ 608,82	R\$ 3,49	
							R\$ 1.217,64	R\$ 6,98	R\$ 1.224,62
1.1.4.6	SINAPI	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	341,00		R\$ 3,74	R\$ 2,23	
							R\$ 1.275,34	R\$ 760,43	R\$ 2.035,77

TRECHO 03 E TRECHO 05 - RUA LEOPOLDO STEINHAUSS E RUA ADEMAR ARTHUR KELM						R\$ 315.297,42	R\$ 62.381,86	R\$ 377.679,28
SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 178,34	R\$ 3.733,97	R\$ 3.912,31
1.1.1.2	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	170,00	R\$ 0,07	R\$ 0,67	
						R\$ 11,90	R\$ 113,90	R\$ 125,80
1.1.1.3	COMPOSIÇÃO	CP02	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	M2	1387,00	R\$ 0,12	R\$ 2,61	
						R\$ 166,44	R\$ 3.620,07	R\$ 3.786,51
DRENAGEM						R\$ 196.818,93	R\$ 46.443,51	R\$ 243.262,44
1.1.2.1	SINAPI	102276	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO). ESCAVADEIRA (0,8 M3). LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	296,96	R\$ 12,15	R\$ 4,19	
						R\$ 3.608,06	R\$ 1.244,27	R\$ 4.852,33
1.1.2.2	SINAPI	102306	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO). ESCAVADEIRA (0,8 M3). LARG. ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	130,88	R\$ 15,23	R\$ 5,23	
						R\$ 1.993,30	R\$ 684,50	R\$ 2.677,80
1.1.2.3	SINAPI-I	7781	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE	M	110,00	R\$ 64,88	R\$ 0,00	
						R\$ 7.136,80	R\$ 0,00	R\$ 7.136,80
1.1.2.4	SINAPI	92809	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	110,00	R\$ 37,09	R\$ 32,86	
						R\$ 4.079,90	R\$ 3.614,60	R\$ 7.694,50
1.1.2.5	SINAPI-I	7791	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 600 MM	M	236,00	R\$ 115,61	R\$ 0,00	
						R\$ 27.283,96	R\$ 0,00	R\$ 27.283,96
1.1.2.6	SINAPI	92811	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	236,00	R\$ 54,15	R\$ 47,12	
						R\$ 12.779,40	R\$ 11.120,32	R\$ 23.899,72
1.1.2.7	SINAPI	97956	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020	UN	3,00	R\$ 1.190,74	R\$ 570,44	
						R\$ 3.572,22	R\$ 1.711,32	R\$ 5.283,54
1.1.2.8	SINAPI	97961	CAIXA PARA BOCA DE LOBO COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X1X1,2 M. AF_12/2020	UN	2,00	R\$ 2.089,79	R\$ 771,20	
						R\$ 4.179,58	R\$ 1.542,40	R\$ 5.721,98
1.1.2.9	SINAPI	97953	CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,5X1X1 M. AF_12/2020	UN	3,00	R\$ 1.271,61	R\$ 371,73	
						R\$ 3.814,83	R\$ 1.115,19	R\$ 4.930,02
1.1.2.10	COMPOSIÇÃO	CP04	CAIXA DE LIGAÇÃO COM DIMENSÕES INTERNAS DE 80 X 80 X 100 CM (C X L X P), COM PAREDE DE 20 CM DE TIJOLO CERÂMICO MACIÇO, COM FUNDO E PAREDES INTERNAS REVESTIDAS DE ARGAMASSA E TAMPA DE VEDAÇÃO DE 15 CM DE CONCRETO ARMADO	UNIDADE	3,00	R\$ 1.041,13	R\$ 520,34	
						R\$ 3.123,39	R\$ 1.561,02	R\$ 4.684,41
1.1.2.11	SINAPI	93375	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP). LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	194,32	R\$ 12,69	R\$ 13,47	
						R\$ 2.465,92	R\$ 2.617,49	R\$ 5.083,41
1.1.2.12	SINAPI	96400	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	300,80	R\$ 136,78	R\$ 7,75	
						R\$ 41.143,42	R\$ 2.331,20	R\$ 43.474,62
1.1.2.13	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE	M3	225,60	R\$ 152,68	R\$ 6,32	
						R\$ 34.444,61	R\$ 1.425,79	R\$ 35.870,40
1.1.2.14	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	13633,76	R\$ 2,25	R\$ 0,23	
						R\$ 30.675,96	R\$ 3.135,76	R\$ 33.811,72
1.1.2.15	Composição	CP05	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30 (EXCLUSIVE ASFALTO DILUÍDO CM-30)	M²	371,20	R\$ 1,23	R\$ 2,42	
						R\$ 456,58	R\$ 898,30	R\$ 1.354,88
1.1.2.16	Cotação	1	ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (ACRESCIDO DE ICMS)	KG	445,44	R\$ 6,57	R\$ 0,00	
						R\$ 2.926,54	R\$ 0,00	R\$ 2.926,54
1.1.2.17	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	13,36	R\$ 1,47	R\$ 0,14	
						R\$ 19,64	R\$ 1,87	R\$ 21,51
1.1.2.18	SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	157,69	R\$ 0,58	R\$ 0,05	
						R\$ 91,46	R\$ 7,88	R\$ 99,34
1.1.2.19	SINAPI	101814	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS EM PEDRA POLIÉDRICA, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COM REAPROVEITAMENTO DAS PEDRAS POLIÉDRICAS PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	M2	504,00	R\$ 25,84	R\$ 26,65	
						R\$ 13.023,36	R\$ 13.431,60	R\$ 26.454,96
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CBUQ						R\$ 111.196,05	R\$ 10.675,47	R\$ 121.871,52
1.1.3.1	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018	M2	170,00	R\$ 0,90	R\$ 2,75	
						R\$ 153,00	R\$ 467,50	R\$ 620,50
1.1.3.2	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	152,00	R\$ 47,05	R\$ 17,41	
						R\$ 7.151,60	R\$ 2.646,32	R\$ 9.797,92
1.1.3.3	Composição	CP06	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C (EXCLUSIVE EMULSÃO RR-2C)	M²	1387,00	R\$ 0,69	R\$ 0,49	
						R\$ 957,03	R\$ 679,63	R\$ 1.636,66
1.1.3.4	Cotação	2	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C (ACRESCIDO DE ICMS)	KG	624,15	R\$ 3,75	R\$ 0,00	
						R\$ 2.340,56	R\$ 0,00	R\$ 2.340,56
1.1.3.5	Composição	CP08	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE	T	99,86	R\$ 147,47	R\$ 19,30	
						R\$ 14.726,35	R\$ 1.927,30	R\$ 16.653,65
1.1.3.6	Cotação	3	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 (ACRESCIDO DE ICMS)	T	4,99	R\$ 4.873,79	R\$ 0,00	
						R\$ 24.320,21	R\$ 0,00	R\$ 24.320,21
1.1.3.7	Composição	CP06	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C (EXCLUSIVE EMULSÃO RR-2C)	M²	1387,00	R\$ 0,69	R\$ 0,49	

						R\$ 957,03	R\$ 679,63	R\$ 1.636,66
1.1.3.8	Cotação	2	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C (ACRESCIDO DE ICMS)	KG	624,15	R\$ 3,75	R\$ 0,00	
						R\$ 2.340,56	R\$ 0,00	R\$ 2.340,56
1.1.3.9	Composição	CP10	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E MASSA ASFÁLTICA.	T	104,03	R\$ 159,66	R\$ 24,67	
						R\$ 16.609,43	R\$ 2.566,42	R\$ 19.175,85
1.1.3.10	Cotação	3	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 (ACRESCIDO DE ICMS)	T	5,72	R\$ 4.873,79	R\$ 0,00	
						R\$ 27.878,08	R\$ 0,00	R\$ 27.878,08
1.1.3.11	SINAPI	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA	TXKM	4937,44	R\$ 1,67	R\$ 0,23	
						R\$ 8.245,52	R\$ 1.135,62	R\$ 9.381,14
1.1.3.12	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	358,89	R\$ 1,47	R\$ 0,14	
						R\$ 527,57	R\$ 50,24	R\$ 577,81
1.1.3.13	SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	4161,62	R\$ 0,58	R\$ 0,05	
						R\$ 2.413,74	R\$ 208,08	R\$ 2.621,82
1.1.3.14	Composição	CP11	ONDULAÇÃO TRANSVERSAL DO TIPO A, COM 8 CM DE ALTURA, 3,70 M DE COMPRIMENTO E 8,00 M DE LARGURA, COM MARCAS OBLÍQUAS PINTADAS NA COR AMARELA COM LARGURA DE 30 CM E ESPAÇAMENTO DE 30 CM	UNIDADE	1,00	R\$ 2.575,37	R\$ 314,73	
						R\$ 2.575,37	R\$ 314,73	R\$ 2.890,10
1.1.4	SINALIZAÇÃO					R\$ 7.104,10	R\$ 1.528,91	R\$ 8.633,01
1.1.4.1	SINAPI	102509	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	96,00	R\$ 15,57	R\$ 11,65	
						R\$ 1.494,72	R\$ 1.118,40	R\$ 2.613,12
1.1.4.2	Composição	CP13	CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA R-19, DIÂMETRO DE 50 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	2,00	R\$ 520,92	R\$ 3,49	
						R\$ 1.041,84	R\$ 6,98	R\$ 1.048,82
1.1.4.3	Composição	CP14	CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA A-18, LADO DE 45 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	2,00	R\$ 526,32	R\$ 3,49	
						R\$ 1.052,64	R\$ 6,98	R\$ 1.059,62
1.1.4.4	Composição	CP15	CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA A-18 COM SETA DE POSIÇÃO, LADO DE 45 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	2,00	R\$ 526,32	R\$ 3,49	
						R\$ 1.052,64	R\$ 6,98	R\$ 1.059,62
1.1.4.5	Composição	CP16	CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA R-1, OCTAGONAL COM LADO DE 25 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	3,00	R\$ 608,82	R\$ 3,49	
						R\$ 1.826,46	R\$ 10,47	R\$ 1.836,93
1.1.4.6	SINAPI	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	170,00	R\$ 3,74	R\$ 2,23	
						R\$ 635,80	R\$ 379,10	R\$ 1.014,90
1.4	TRECHO 04 - RUA PROFESSORA MARIA DOBLER - Trecho entre a Rua Leopoldo Steinhauss e a Rua Raul Lorenzoni					R\$ 172.461,42	R\$ 21.895,97	R\$ 194.357,39
1.1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 268,91	R\$ 5.772,92	R\$ 6.041,83
1.1.1.2	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	89,00	R\$ 0,07	R\$ 0,67	
						R\$ 6,23	R\$ 59,63	R\$ 65,86
1.1.1.2	Composição	CP02	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	M2	2189,00	R\$ 0,12	R\$ 2,61	
						R\$ 262,68	R\$ 5.713,29	R\$ 5.975,97
1.1.3	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CBUQ					R\$ 170.219,92	R\$ 15.470,24	R\$ 185.690,16
1.1.3.1	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018	M2	89,00	R\$ 0,90	R\$ 2,75	
						R\$ 80,10	R\$ 244,75	R\$ 324,85
1.1.3.2	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	218,00	R\$ 47,05	R\$ 17,41	
						R\$ 10.256,90	R\$ 3.795,38	R\$ 14.052,28
1.1.3.3	Composição	CP06	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C (EXCLUSIVE EMULSÃO RR-2C)	M ²	2189,00	R\$ 0,69	R\$ 0,49	
						R\$ 1.510,41	R\$ 1.072,61	R\$ 2.583,02
1.1.3.4	Cotação	2	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C (ACRESCIDO DE ICMS)	KG	985,05	R\$ 3,75	R\$ 0,00	
						R\$ 3.693,94	R\$ 0,00	R\$ 3.693,94
1.1.3.5	Composição	CP08	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E MASSA ASFÁLTICA.	T	157,61	R\$ 147,47	R\$ 19,30	
						R\$ 23.242,75	R\$ 3.041,87	R\$ 26.284,62
1.1.3.6	Cotação	3	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 (ACRESCIDO DE ICMS)	T	7,88	R\$ 4.873,79	R\$ 0,00	
						R\$ 38.405,47	R\$ 0,00	R\$ 38.405,47
1.1.3.7	Composição	CP06	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C (EXCLUSIVE EMULSÃO RR-2C)	M ²	2189,00	R\$ 0,69	R\$ 0,49	
						R\$ 1.510,41	R\$ 1.072,61	R\$ 2.583,02
1.1.3.8	Cotação	2	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C (ACRESCIDO DE ICMS)	KG	985,05	R\$ 3,75	R\$ 0,00	
						R\$ 3.693,94	R\$ 0,00	R\$ 3.693,94
1.1.3.9	Composição	CP10	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E MASSA ASFÁLTICA.	T	164,18	R\$ 159,66	R\$ 24,67	
						R\$ 26.212,98	R\$ 4.050,32	R\$ 30.263,30
1.1.3.10	Cotação	3	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 (ACRESCIDO DE ICMS)	T	9,03	R\$ 4.873,79	R\$ 0,00	
						R\$ 44.010,32	R\$ 0,00	R\$ 44.010,32
1.1.3.11	SINAPI	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	7760,88	R\$ 1,67	R\$ 0,23	
						R\$ 12.960,67	R\$ 1.785,00	R\$ 14.745,67
1.1.3.12	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	566,40	R\$ 1,47	R\$ 0,14	
						R\$ 832,60	R\$ 79,30	R\$ 911,90
1.1.3.13	SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	6567,99	R\$ 0,58	R\$ 0,05	

						R\$ 3.809,43	R\$ 328,40	R\$ 4.137,83
1.1.4	SINALIZAÇÃO					R\$ 1.972,59	R\$ 652,81	R\$ 2.625,40
1.1.4.1	SINAPI	102509	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE	M2	38,40	R\$ 15,57	R\$ 11,65	
						R\$ 597,89	R\$ 447,36	R\$ 1.045,25
1.1.4.2	Composição	CP13	CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA R-19, DIÂMETRO DE 50 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	2,00	R\$ 520,92	R\$ 3,49	
						R\$ 1.041,84	R\$ 6,98	R\$ 1.048,82
1.1.4.6	SINAPI	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	89,00	R\$ 3,74	R\$ 2,23	
						R\$ 332,86	R\$ 198,47	R\$ 531,33

Nome:
CREA/CAU:

Mariana Sala Borkenhagen
RS146423

Antônio Daniel Boff Vieira
RS248109

Ijuí/RS, 14 de fevereiro de 2023.

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente TOMADOR Município de Ijuí	APelido EMPREENDIMENTO 0	DESCRIÇÃO DO LOTE DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
------------------	----------------	---	-----------------------------	--

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	EXECUÇÃO DE DRENAGEM E PAVIMENTA	1.271.501,00	% Período:	04/23 55,01%	05/23 44,99%	06/23	07/23	08/23	09/23	10/23	11/23	12/23	01/24	02/24	03/24
1.1.	TRECHO 01 - RUA JOÃO PESSOA	415.166,40	% Período:	100,00%											
1.2.	TRECHO 02 - RUA MARECHAL DEODORO	284.297,93	% Período:	100,00%											
1.3.	TRECHO 03 E TRECHO 05 - RUA LEOPOLD	377.679,28	% Período:		100,00%										
1.4.	TRECHO 04 - RUA PROFESSORA MARIA D	194.357,39	% Período:		100,00%										
Total: R\$ 1.271.501,00															
				%:	55,01%	44,99%									
				Repasse:	-	-									
				Contrapartida:	699.464,33	572.036,67									
				Outros:	-	-									
				Investimento:	699.464,33	572.036,67									
				%:	55,01%	100,00%									
				Repasse:	-	-									
				Contrapartida:	699.464,33	1.271.501,00									
				Outros:	-	-									
				Investimento:	699.464,33	1.271.501,00									

Ijuí/RS
Local

terça-feira, 14 de fevereiro de 2023
Data

Responsável Técnico
Nome: Antônio Daniel Boff Vieira
CREA/CAU: CREA RS 248109
ART/RRT:

OPERAÇÃO

Nº SICONV

PROPONENTE / TOMADOR

0

Município de Ijuí

TÍTULO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

/ DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:

14,00%

Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):

2,00%

BDI 1**TIPO DE OBRA**

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,14%
Seguro e Garantia	SG	0,74%
Risco	R	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,21%
Lucro	L	7,30%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	0,28%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	19,65%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 14%, com a respectiva alíquota de 2%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

Ijuí/RS

Local

terça-feira, 14 de fevereiro de 2023

Data

Responsável Técnico

Nome: Antônio Daniel Boff Vieira

CREA/CAU: CREA RS 248109

ART/RRT: 0

OPERAÇÃO

Nº SICONV

PROPONENTE / TOMADOR

0

Município de Ijuí

TÍTULO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

/ DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:

14,00%

Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):

2,00%

BDI 2**TIPO DE OBRA**

Fornecimento de Materiais e Equipamentos (aquisição indireta - em conjunto com licitação de obras)

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	2,89%
Seguro e Garantia	SG	0,48%
Risco	R	0,85%
Despesas Financeiras	DF	0,85%
Lucro	L	5,11%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	0,28%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	15,00%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 14%, com a respectiva alíquota de 2%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

Ijuí/RS

Local

terça-feira, 14 de fevereiro de 2023

Data

Responsável Técnico

Nome: Antônio Daniel Boff Vieira

CREA/CAU: CREA RS 248109

ART/RRT: 0



DETALHAMENTO DE ENCARGOS SOCIAIS

EMPREENDIMENTO: DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

LOCALIZAÇÃO: RUAS JOÃO PESSOA, MARECHAL DEODORO, LEOPOLDO STEINHAUSS E P. MARIA DOBLER

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE O SALÁRIO HORA - NÃO DESONERADO					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C	GRUPO D
A	GRUPO A				
A1	INSS	20,00%			
A2	SESI	1,50%			
A3	SENAI	1,00%			
A4	INCRA	0,20%			
A5	SEBRAE	0,60%			
A6	Salário Educação	2,50%			
A7	Seguro Contra Acidentes Trabalho	3,00%			
A8	FGTS	8,00%			
A9	SECONCI	0,00%			
B	GRUPO B				
B1	Repouso Semanal Remunerado		17,93%		
B2	Feriados		4,24%		
B3	Auxílio-Enfermidade		0,87%		
B4	13º Salário		10,96%		
B5	Licença Paternidade		0,07%		
B6	Faltas Justificadas		0,73%		
B7	Dias de Chuvas		1,55%		
B8	Auxilio Acidente de Trabalho		0,10%		
B9	Férias Gozadas		10,51%		
B10	Salário Maternidade		0,04%		
C	GRUPO C				
C1	Aviso Prévio Indenizado			4,57%	
C2	Aviso Prévio Trabalhado			0,11%	
C3	Férias Indenizadas+1/3			3,43%	
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa			2,77%	
C5	Indenização Adicional			0,38%	
D	GRUPO D				
D1	Reincidência de A sobre B				17,30%
D2	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado				0,41%
SUB-TOTAIS (GERAL)		36,80%	47,00%	11,26%	17,71%
TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS SOBRE O SALÁRIO HORA				112,77%	

ANTONIO DANIEL BOFF VIEIRA

CREA RS248109



Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO	Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO	Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS248109	Profissional: ANTÔNIO DANIEL BOFF VIEIRA	E-mail: antoniodanielbvieira@gmail.com
RNP: 2219912663	Título: Engenheiro Civil	
Empresa: NENHUMA EMPRESA		Nr.Reg.:

Contratante

Nome: MUNICÍPIO DE IJUÍ - PODER EXECUTIVO	E-mail:
Endereço: RUA BENJAMIN CONSTANT 429	Telefone: 33318100
Cidade: IJUÍ	Bairro.: CENTRO
	CPF/CNPJ: 90738196000109
	CEP: 98700000 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: MUNICÍPIO DE IJUÍ - PODER EXECUTIVO	
Endereço da Obra/Serviço: Rua JOÃO PESSOA, MAL. DEODORO, LEOPOLDO S. E MARIA D.	CPF/CNPJ: 90738196000109
Cidade: IJUÍ	Bairro: BURTET, SÃO JOSÉ E MODELO
Finalidade: PÚBLICO	CEP: 98700000 UF: RS
Data Início: 01/04/2023	Prev.Fim: 31/05/2023
	Vlr Contrato(R\$): 1.271.501,00 Honorários(R\$):
	Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Drenagem	12.089,00	M ²
Projeto	Rede de Água Pluvial	665,00	M
Projeto	Pista de Rolamentos - Meio-Fios	642,00	M
Projeto	Pistas de Rolamento - Pavimentação	10.161,00	M ²
Projeto	Pistas de Rolamento - Sinalização	10.161,00	M ²
Orçamento	Drenagem	12.089,00	M ²
Orçamento	Rede de Água Pluvial	665,00	M
Orçamento	Pista de Rolamentos - Meio-Fios	642,00	M
Orçamento	Pistas de Rolamento - Pavimentação	10.161,00	M ²
Orçamento	Pistas de Rolamento - Sinalização	10.161,00	M ²
Fiscalização	Drenagem	12.089,00	M ²
Fiscalização	Rede de Água Pluvial	665,00	M
Fiscalização	Pista de Rolamentos - Meio-Fios	642,00	M
Fiscalização	Pistas de Rolamento - Pavimentação	10.161,00	M ²
Fiscalização	Pistas de Rolamento - Sinalização	10.161,00	M ²

ART registrada (paga) no CREA-RS em 14/02/2023

<p>_____</p> <p>Local e Data</p>	<p>Declaro serem verdadeiras as informações acima</p> <p>_____</p> <p>ANTÔNIO DANIEL BOFF VIEIRA</p> <p>Profissional</p>	<p>De acordo</p> <p>_____</p> <p>MUNICÍPIO DE IJUÍ - PODER EXECUTIVO</p> <p>Contratante</p>
----------------------------------	--	---

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