

**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES
SETOR DE PLANEJAMENTO E ENGENHARIA**

PROJETO DE ENGENHARIA

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DA ZONA URBANA

Dezembro / 2023



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

Capital Polonesa dos Gaúchos
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DA ZONA URBANA

Locais: AVENIDA INHACORÁ – 10.136,70m²

AVENIDA INHACORÁ (Trecho 02) – 1.741,76m²

RUA GIRUÁ – 2.100,00m²

AVENIDA CASTELO BRANCO – 4.147,00m²

RUA SÃO LUIZ (Trecho 01) – 2.020,00m²

RUA SÃO LUIZ (Trecho 02) – 796,90m²

RUA SÃO LUIZ (Trecho 03) – 1.284,00m²

RUA COMANDAÍ – 797,00m²

ÁREA TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO: 23.023,36 m²

GENERALIDADES:

O presente memorial tem por objetivo descrever os procedimentos que serão utilizados para pavimentação asfáltica em ruas do perímetro urbano do município de Guarani das Missões.

A colocação de materiais e/ou instalação de aparelhos deverão seguir as indicações e procedimentos recomendados pelos fabricantes e pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Os serviços deverão ser realizados conforme as **Especificações Gerais de Pavimentação do DAER RS.**

A empresa contratada deverá apresentar laudo de controle tecnológico do CBUQ conforme as normas do DNIT.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

Capital Polonesa dos Gaúchos
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



É necessário que a empresa participante e o responsável técnico da empresa tenham atestado de capacidade técnica devidamente registrado pelo CREA, em obra semelhante, nos serviços de maior relevância abaixo listado:

- *Pintura de Ligação;*
- *Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ);*

1 SERVICOS INICIAIS:

1.1 – LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO:

Previamente será mobilizado equipamento e pessoal de topografia para a realização da locação da obra, com a demarcação em pista das atividades a serem executadas.

1.2 - PLACA DE OBRA (2,40 x 1,20m), FIXADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA:

Têm por objetivo informar a população e os usuários da rua, os dados da obra.

A placa deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento.

A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rua. As dimensões da placa são de 2,40m x 1,20m. Terá dois suportes e serão de madeira beneficiada (7,5 x 7,5), com altura livre de 2,50m.

2 PAVIMENTAÇÃO

2.1 - DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA (Av. Castelo Branco):

A remoção de pavimentos asfálticos ou granulares será feita mediante a escarificação da camada com motoniveladora pesada ou trator de esteiras de porte médio provido de escarificador.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

Capital Polonesa dos Gaúchos
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



O material escarificado será amontoado em forma de leira, com o auxílio de motoniveladora e carregado com pá-carregadeira, em caminhões basculantes.

O material escavado será colocado fora ou depositado para uso posterior, em local e na forma indicados pela Fiscalização.

2.2 - TRANSPORTE DE MATERIAIS ESCAVADO (Av. Castelo Branco):

Este serviço consiste no transporte do material que será executado na obra, em caminhão caçamba, devidamente fechado e envolto por lona, para que não haja o desprendimento de material nas vias públicas.

2.3 - SUB-BASE – RACHÃO (Av. Castelo Branco):

A Sub-Base de Rachão, é uma camada do pavimento constituída pelo entrosamento de um agregado graúdo (pedra britada, escória ou cascalho) devidamente bloqueado e preenchido por agregado miúdo (britado ou natural) de faixa granulométrica especificada.

A execução de sub-base com produto total de britagem primária, consistirá no fornecimento, espalhamento e rolagem dos materiais na maneira indicada na especificação e nos relatórios de Projeto.

A sua execução deverá seguir as orientações expressas na especificação DAER S-P 03/91.

2.4 - TRANSPORTE SUB-BASE – RACHÃO (Av. Castelo Branco):

Este serviço consiste no transporte do material que será executado na obra, em caminhão caçamba, devidamente fechado e envolto por lona, para que não haja o desprendimento de material nas vias públicas.

2.5 - BASE DE BRITA GRADUADA 15 cm (Av. Castelo Branco):

Sobre a sub-base de RACHÃO, será executada a Base de brita graduada. As bases granulares são camadas constituídas de mistura de solos e materiais britados, ou produtos totais de britagem.

A base será executada numa espessura de 15 cm, conforme especificação das seções tipo para cada local, com brita graduada.

Compreende as operações de espalhamento, mistura, pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento dos materiais importados, realizadas na pista devidamente



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

Capital Polonesa dos Gaúchos
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



preparada na largura desejada, em quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada.

O grau de compactação deverá ser, no mínimo, 100% em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida no ensaio do Proctor Intermediário, e o teor de umidade deverá estar enquadrado na faixa de umidade ótima do ensaio citado} 2%. A critério do Laboratório, os limites de variação do teor de umidade poderão ser alterados em função da redução do ISC, reduzindo-se as variações permissíveis do teor de umidade.

A sua execução deverá seguir as orientações expressas na especificação DAER ES-P 08/91.

2.6 - TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA:

Este serviço consiste no transporte do material que será executado na obra, em caminhão caçamba, devidamente fechado e envolto por lona, para que não haja o desprendimento de material nas vias públicas.

2.7 - LIMPEZA DA PISTA:

Para maximizar a aderência do novo revestimento asfáltico a ser executado, proceder-se-á inicialmente a varredura da pista de rolamento com vassoura mecânica auto propelida, com o apoio de vassouras manuais e posterior utilização de caminhão pipa com jato d'água, removendo-se os agregados soltos e outras substâncias que possam comprometer a aderência.

A medição deste serviço será feita por metro quadrado executado.

2.8 - PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C:

Consiste a pintura de ligação na aplicação de uma pintura de material betuminoso 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.

A taxa de emulsão a ser aplicada deverá ser de 1,0 l/m² de emulsão asfáltica RR 2C, aplicada com caminhão espargidor.

A medição deste serviço será feita por m² executado.

2.9 - REVESTIMENTO ASFÁLTICO:

Este serviço consiste na execução de camada asfáltica em CBUQ (concreto betuminoso usinado a quente) com espessura média compactada determinada nos projetos e orçamento discriminado. Trata-se de uma mistura flexível, resultante do processamento a quente, em uma



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

Capital Polonesa dos Gaúchos
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



usina apropriada, fixa ou móvel, de agregado mineral graduado, material de enchimento ("filler" quando necessário) e cimento asfáltico, espalhada e comprimida a quente.

O material asfáltico a ser utilizado é o CAP 50-70.

Os agregados para o concreto asfáltico serão constituídos de uma mistura de agregado graúdo, agregado miúdo e, quando necessário "filler". Os agregados graúdo e miúdo podem ser pedra britada, seixo rolado britado ou outro material indicado por projeto. O agregado graúdo é o material que fica retido na peneira nº 4 e o agregado miúdo é o material que passa na peneira nº 4. Esses agregados devem estar limpos e isentos de materiais decompostos, preciso no controle da matéria orgânica e devem ser constituídos de fragmentos sãos e duráveis, isentos de substâncias deletérias.

A mistura de agregados para o concreto asfáltico deve enquadrar-se em faixa do DAER, de acordo com a espessura a ser aplicada.

Todo o equipamento antes do início da execução da obra deverá ser examinado pela Fiscalização, devendo estar de acordo com esta Especificação, sem o que não será dada a ordem de serviço. São previstos os seguintes equipamentos:

- Usinas;
- Vibro-acabadoras de nivelamento eletrônico;
- Rolos compactadores;
- Caminhões;
- Balança para pesagem de caminhões.

Usinas para misturas asfálticas:

O concreto asfáltico deve ser misturado em uma usina fixa, gravimétrica ou volumétrica. Os agregados podem ser dosados em peso ou em volume.

Cada usina deverá estar equipada com uma unidade classificadora de agregado, após o secador, e dispor de misturador de "pug-mill", com duplo eixo conjugado, provido de palhetas reversíveis e removíveis, ou outro tipo capaz de produzir uma mistura uniforme. Deve, ainda, o misturador possuir dispositivos de descarga, de fundo ajustável e dispositivo para o controle do ciclo completo da mistura.

Os agregados devem ser secados por meio de um tambor secador, o qual é regularmente alimentado por qualquer combinação de correias transportadoras ou elevadores de canecas. O secador deve ser provido de um instrumento para determinar a temperatura do agregado que sai do secador. O termômetro deve ter precisão de 5°C e deve ser instalado de tal maneira que a variação de 5°C na temperatura do agregado seja mostrada pelo termômetro dentro de um minuto.

Vibro-acabadora:



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

Capital Polonesa dos Gaúchos
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



As vibro-acabadoras devem ser auto propelidas e possuírem um silo de carga, e roscas distribuidoras, para distribuir uniformemente a mistura em toda a largura de espalhamento da vibro acabadora.

As vibroacabadoras devem possuir dispositivo eletrônico para nivelamento, de acordo com as atuais exigências do DNIT, de forma que a camada distribuída tenha a espessura solta que assegure as condições geométricas de seção transversal, greide e espessura compactada de projeto.

Se durante a construção for verificado que o equipamento não propicia o acabamento desejado, deixando a superfície fissurada, segregada, irregular etc., e não for possível corrigir esses defeitos, esta acabadora deverá ser substituída por outra que produza um serviço satisfatório.

A vibro acabadora deve operar independentemente do veículo que está descarregando.

Enquanto o caminhão está sendo descarregado, o mesmo deve ficar em contato permanente com a vibro acabadora, sem que sejam usados os freios para manter esse contato.

Equipamentos de compactação:

Todo o equipamento de compactação deve ser autopropulsor e reversível.

Os rolos "tandem" de aço com dois eixos devem pesar, no mínimo, 8 ton.

Os rolos usados para a rolagem inicial devem ser equipados com rodas com diâmetro de, no mínimo, 1,00m.

Os rolos pneumáticos devem ser do tipo oscilatório com uma largura não inferior a 1,90m e com as rodas pneumáticas de mesmo diâmetro, tendo uma banda de rodagem satisfatória. Rolos com rodas bamboeantes não serão permitidos. Os pneus devem ser montados de modo que as folgas entre os pneus adjacentes sejam cobertas pela banda de rodagem do pneu seguinte.

Cada passagem do rolo deve cobrir a anterior adjacente, em pelo menos 0,30m.

Caminhões para transporte da mistura

Os caminhões tipo basculantes para o transporte do concreto asfáltico, deverão ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas.

PROJETO DA MASSA ASFÁLTICA DO CBUQ:

Antes da emissão da ordem de início dos serviços deverá ser apresentada à fiscalização o projeto de massa asfáltica do concreto betuminoso usinado a quente, conforme especificações do DAER ES-P 16/91.

Tal projeto deverá constar os seguintes itens:

- a) Composição granulométrica da mistura, sendo que a mesma deverá atender às especificações do DAER ES-P 16/91.
- b) Teor de ligante de projeto;
- c) Características Marshall do Mistura conforme especificações do DAER ES-P 16/91:
 1. Massa específica aparente da mistura;



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

Capital Polonesa dos Gaúchos
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



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

Para fins de controle da massa asfáltica do pavimento serão coletadas amostras da mesma na pista antes da compactação para determinar a granulometria e teor de asfalto da mistura, sendo que os mesmos deverão enquadrar-se nas especificações de projeto.

d) Controle dos agregados da mistura conforme especificações do DAER ES-P 16/91:

1. Densidade efetiva dos agregados
2. Índice de Lamelalidade da mistura dos agregados: máximo 50%
3. Porcentagem dos agregados utilizados na mistura

A rolagem inicial deve ser realizada quando a temperatura da mistura for tal que somada à temperatura do ar esteja entre 150°C e 190°C. Se a temperatura de qualquer mistura asfáltica que deixar a usina cair mais do que 12°C, entre o tempo de carregamento na estrada, deve-se usar lonas para cobrir as cargas.

As misturas devem ser colocadas na estrada quando a temperatura atmosférica estiver acima de 10°C.

O preço unitário incluirá a obtenção de materiais (inclusive ligante betuminoso), o preparo da mistura, o espalhamento, a compactação da mistura, toda mão de obra e encargos, equipamentos e eventuais relativos a este serviço.

A medição deste serviço será feita por metros cúbicos executada.

2.10 – TRANSPORTE DE CBUQ – DMT = 16,0km;

O CBUQ deverá ser transportado da usina ao ponto de aplicação, em veículos basculantes apropriados.

Os caminhões, tipos basculantes, para o transporte do concreto betuminoso, deverão ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas.

A tampa traseira da caçamba deverá ser perfeitamente vedada, de modo a evitar o derramamento de emulsão sobre a pista.

Deverá ser disponibilizado nos caminhões termômetro de forma a aferir a temperatura de CBUQ transportado.

Considerando as usinas de CBUQ existentes na região que possam atender em quantidade e de acordo com as especificações, a DMT é de 16,0 Km em estrada pavimentada.

A medição será por m³ por quilômetro transportada.



3 SINALIZAÇÃO

3.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL:

Consiste na execução de faixas que tem a função de definir e orientar os pedestres ordenando-os e orientando os locais de travessia na pista, sendo estas executadas com tinta acrílica na cor branca para faixa de pedestres e faixas de retenção.

Para melhor adequação das faixas de pedestres na via, a pintura em alguns casos poderá sobrepor a sarjeta de concreto.

A sinalização deverá ser executada por meio manual e por pessoal habilitado.

A durabilidade deve ser de 12 meses.

Os serviços de sinalização horizontal serão medidos por metro quadrado executado na pista.

A sinalização horizontal será executada com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro. A tinta deverá apresentar ótima aderência ao pavimento, alta resistência ao desgaste e boa flexibilidade, deverá atender as especificações da NBR 11862 e DER/PR EC-OC 03/05.

3.2 - SINALIZAÇÃO VERTICAL

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

As placas de sinalização vertical deverão ser confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rodovia.

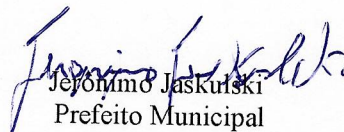
A reflexibilidade das tarjas, setas, letras do fundo da placa será executada mediante a aplicação de películas refletivas, com coloração invariável, tanto de dia como à noite.

Os suportes das placas serão metálico Ø 2".

A medição da sinalização vertical será feita por unidades implantadas.

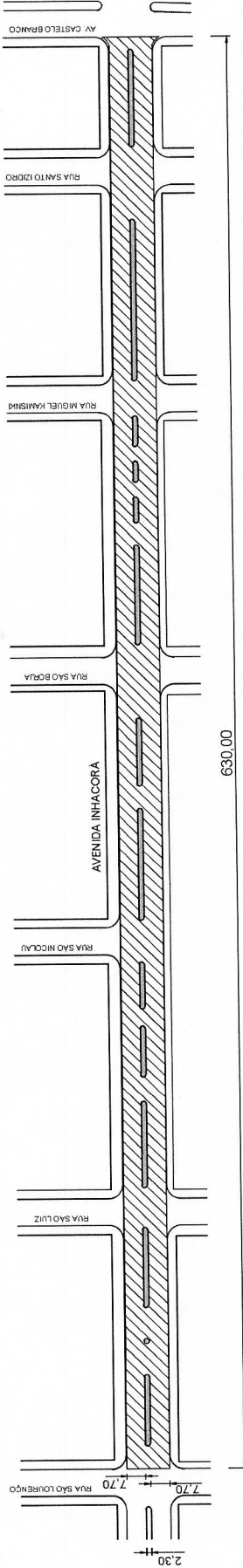
Guarani das Missões/RS, maio de 2023.


Fausto Scher
Eng. Civil


Jerônimo Jaskulski
Prefeito Municipal



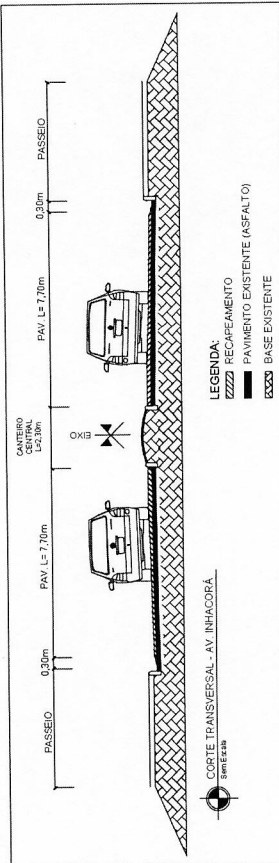
AVENIDA INHACORÁ - TRECHO 01



QUADRO DE QUANTIDADES	
EXTENSÃO A SER PAVIMENTADA	630,00m
LARGURA DA PAVIMENTAÇÃO	15,40m
PAVIMENTAÇÃO ENTRE CANTEIROS	434,70m²
ÁREA TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO	10.136,70m²

LEGENDA

ÁREA DE REPERFILAGEM - e: 2,50m



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

RUA BOA VISTA, 265

RECAPEAMENTO ASFÁLTICO - AVENIDA INHACORÁ

ESCALA: CONTEÚDO DA PRANCHA:

PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO E CORTE

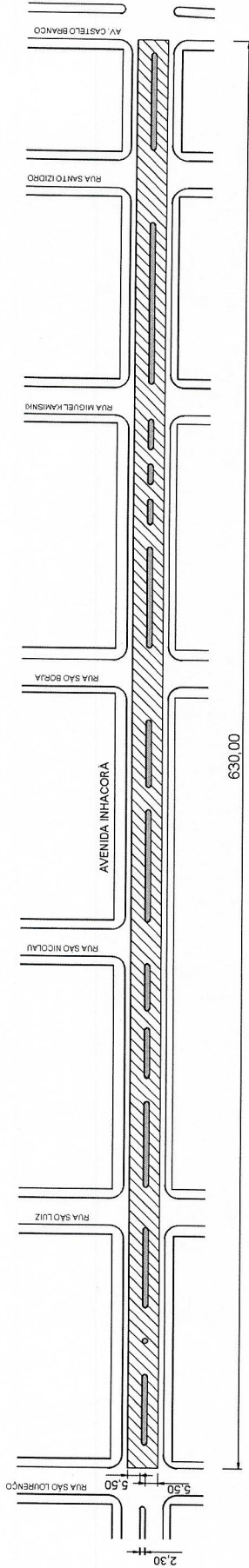
DATA: MAIO / 2023	RESP. TÉCNICO:	PREFEITO:	PRANCHA: 01
-------------------	----------------	-----------	-------------

Fausto Scher
Engenheiro Civil
CREA/RS - 210377

Gerônimo Jaskulski
Prefeito Municipal
Guarani das Missões - RS



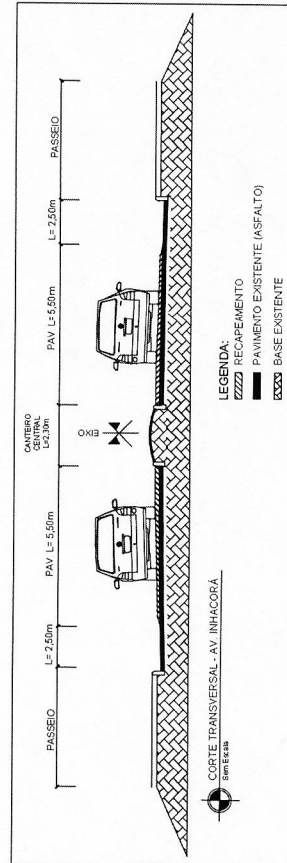
AVENIDA INHACORÁ - TRECHO 01



QUADRO DE QUANTIDADES	
EXTENSÃO A SER PAVIMENTADA	630,00m
LARGURA DA PAVIMENTAÇÃO	11,00m
PAVIMENTAÇÃO ENTRE CANTEIROS	434,70m²
ÁREA TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO	7.364,70m²

LEGENDA

ÁREA DE CAPA FINAL - e: 2,50m



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

RUA BOA VISTA, 265

RECAPEAMENTO ASFÁLTICO - AVENIDA INHACORÁ

ESCALA:

CONTEÚDO DA PRANCHA:

PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO E CORTE

DATA:

RESP. TÉCNICO:

PREFEITO:

PRANCHA:

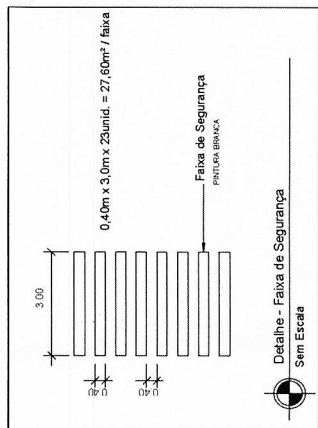
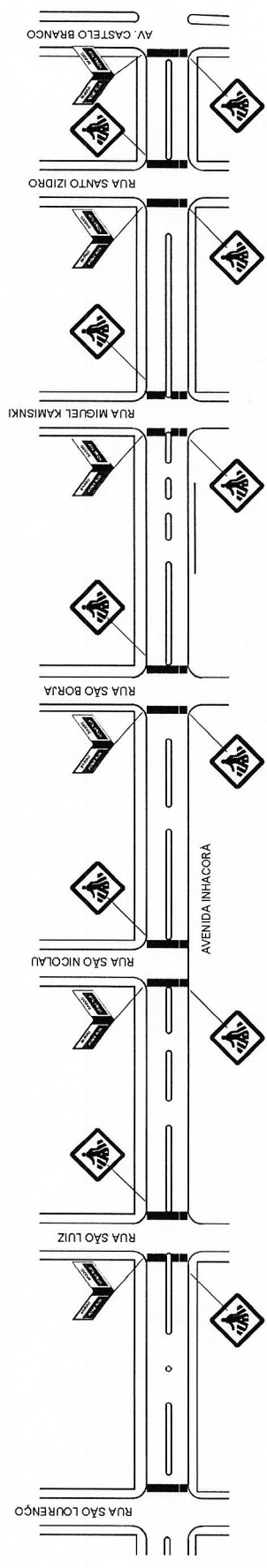
MAIO / 2023

02

Fabio Scher
Engenheiro Civil
CREA/RS - 210377

Jerônimo Jaskulski
Prefeito Municipal
Guarani das Missões - RS

AVENIDA INHACORÁ - TRECHO 01



PLACA	CÓDIGO	DIMENSÃO	QUANTIDADE	ÁREA
	A-32b	L= 0,50m A= 0,25m²	11	2,75m²
BAIRRO Nome da Rua		2 unids 0,25X0,50m A= 0,25 m²	06	1,50m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

RUA BOA VISTA, 265

RECAPEAMENTO ASFÁLTICO - AVENIDA INHACORÁ

CONTEÚDO DA PRANCHA:

ESCALA:

PLANTA DE SINALIZAÇÃO

DATA: MAIO / 2023

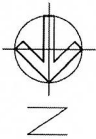
RESP. TÉCNICO:

PREFEITO:

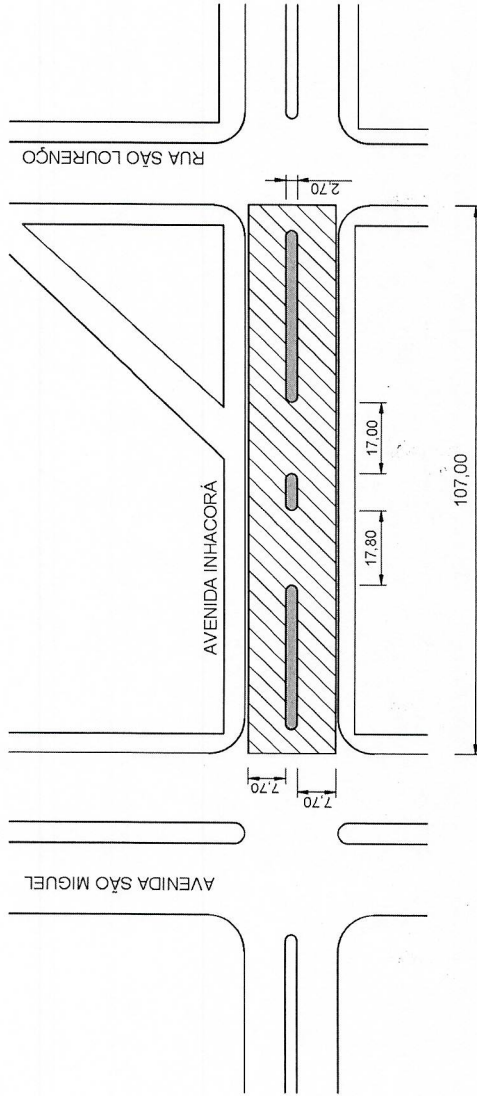
PRANCHA: 03

Fausto Scher
Engenheiro Civil
CREA/RS - 210377

Guarino Jaskulski
Prefeito Municipal
Guarani das Missões - RS



AVENIDA INHACORÁ - TRECHO 02

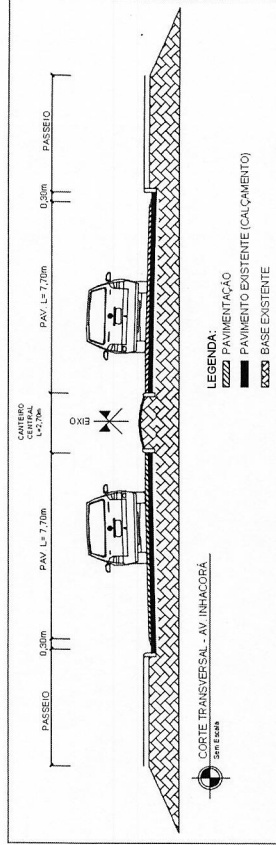


LEGENDA

ÁREA DE REPERFILAGEM - e: 3,0cm

QUADRO DE QUANTIDADES

EXTENSÃO A SER PAVIMENTADA	107,00m
LARGURA DA PAV.	15,40m
PAV. ENTRE OS CANTEIROS	93,96m²
ÁREA TOTAL DE PAV.	1.741,76m²



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

RUA BOA VISTA, 265

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - AV. INHACORÁ - TRECHO 02

ESCALA: CONTEÚDO DA PRANCHA:

PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO E CORTE

DATA: MAIO / 2023	RESP. TÉCNICO:	PREFEITO:	PRANCHA: 04
-------------------	----------------	-----------	-------------

Jerônimo Jaskolski
Prefeito Municipal

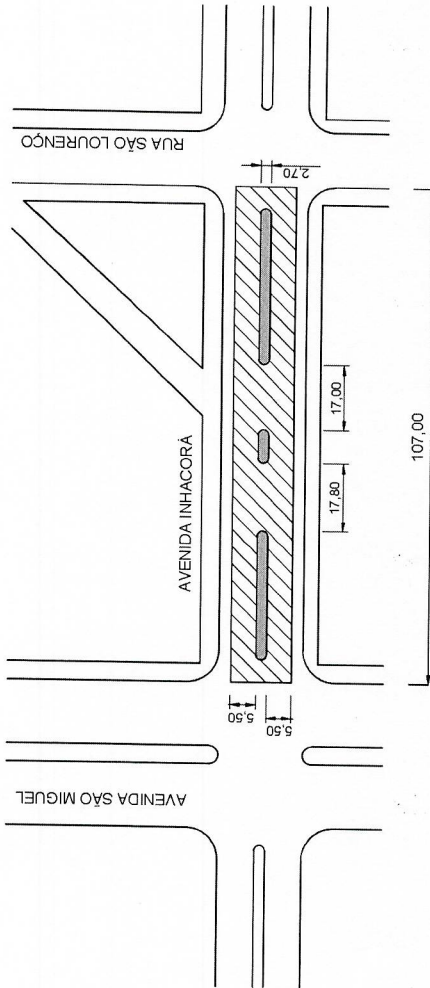
Fausto Adam

Engenheiro Civil
CREA/RS - 210377

Guarani das Missões - RS

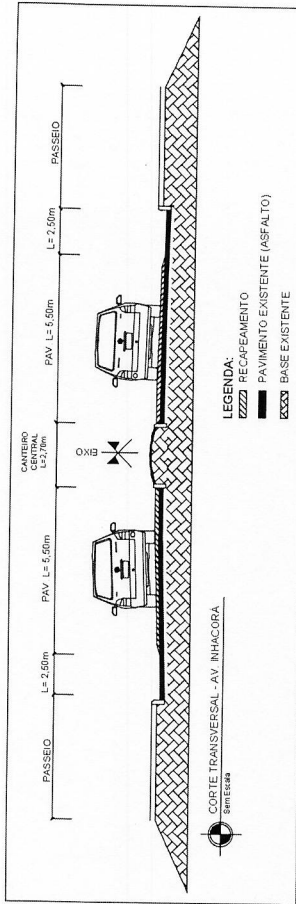


AVENIDA INHACORÁ - TRECHO 02



LEGENDA	
	ÁREA DE CAPA FINAL - e: 3,0cm

QUADRO DE QUANTIDADES	
EXTENSÃO A SER PAVIMENTADA	107,00m
LARGURA DA PAV.	11,00m
PAV. ENTRE OS CANTEIROS	93,96m²
ÁREA TOTAL DE PAV.	1.270,96m²

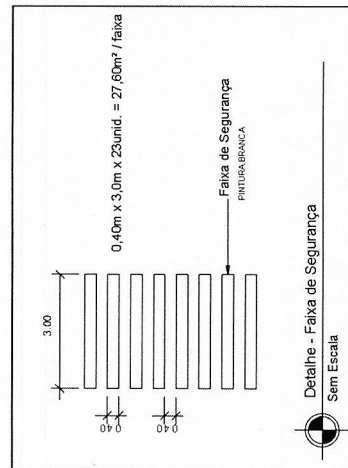
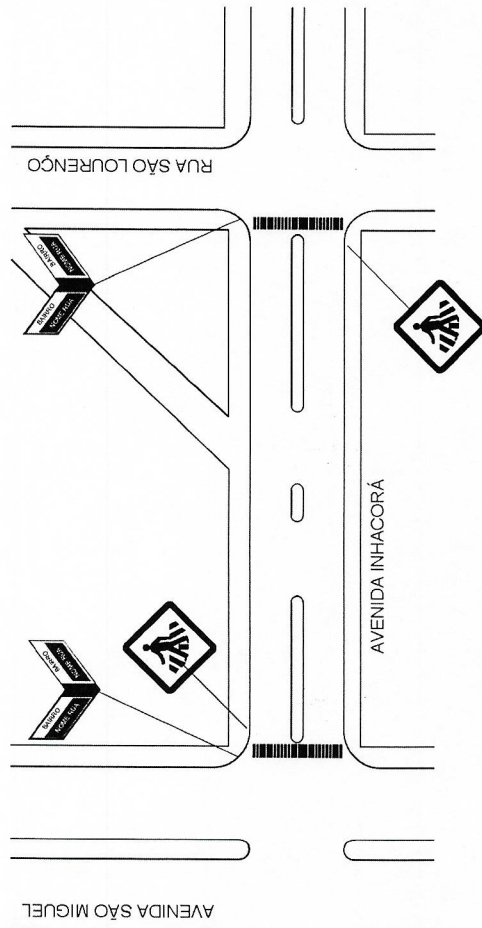


PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES	
RUA BOA VISTA, 265	
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - AV. INHACORÁ - TRECHO 02	
ESCALA:	CONTEÚDO DA PRANCHA:
DATA:	RESP. TÉCNICO:
MAIO / 2023	PREFEITO:
	PRANCHA:
	05

Engenheiro Civil
Guarani das Missões - RS

Serônimo Jaskulski
Prefeito Municipal
Guarani das Missões - RS

The logo of the National Bureau of Standards (NBS) is located at the bottom center of the page. It consists of a circular emblem with a stylized design inside, and the letters "NBS" are printed below it.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

RUA BOA VISTA, 265

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - AVENIDA INHACORÁ - TRECHO 02

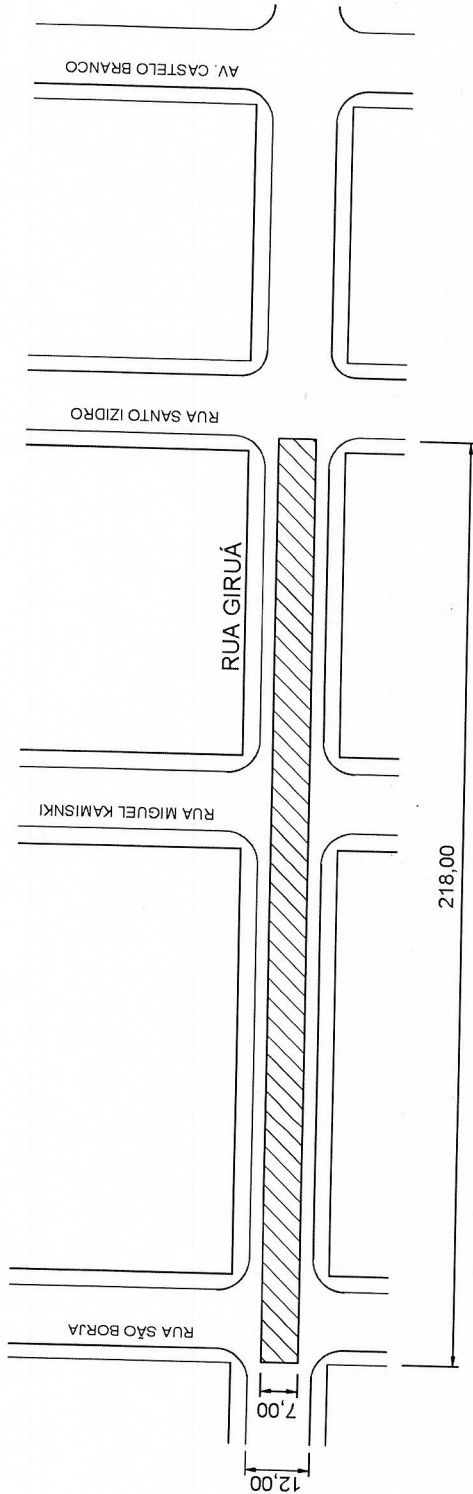
PLACA	CÓDIGO	DIMENSÃO	QUANTIDADE	ÁREA
	A-32b	L = 0,50m A = 0,25m²	02	0,50m²
		2 unids 0,25X0,50m A = 0,25 m²	02	0,50m²

ESCALA:	CONTEÚDO DA PRANCHA:		
	PLANTA DE SINALIZAÇÃO		
DATA:	RESP. TÉCNICO:	PREFEITO:	PRANCHA:
MAIO / 2023			06

Engenheiro Civil
CREA/RS - 210377



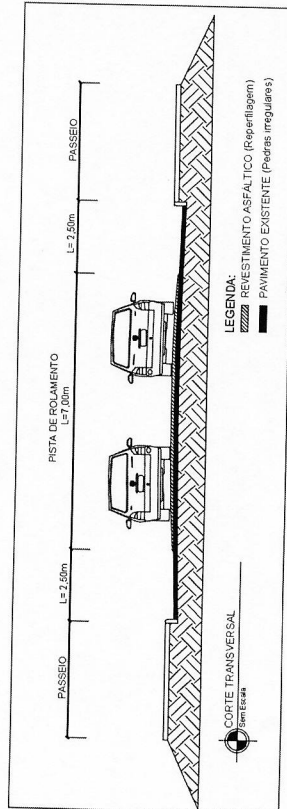
RUA GIRUÁ



QUADRO DE QUANTIDADES		
EXTENSÃO A SER PAVIMENTADA	218,00m	
LARGURA DA PAV.	7,00m	
ÁREA TOTAL DE PAV.	1.526,00m ²	

LEGENDA

ÁREA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO
(REPERFILAGEM - e: 3cm)



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES
RUA BOA VISTA, 265

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUA GIRUÁ

ESCALA: CONTEÚDO DA PRANCHA:

PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO E CORTE

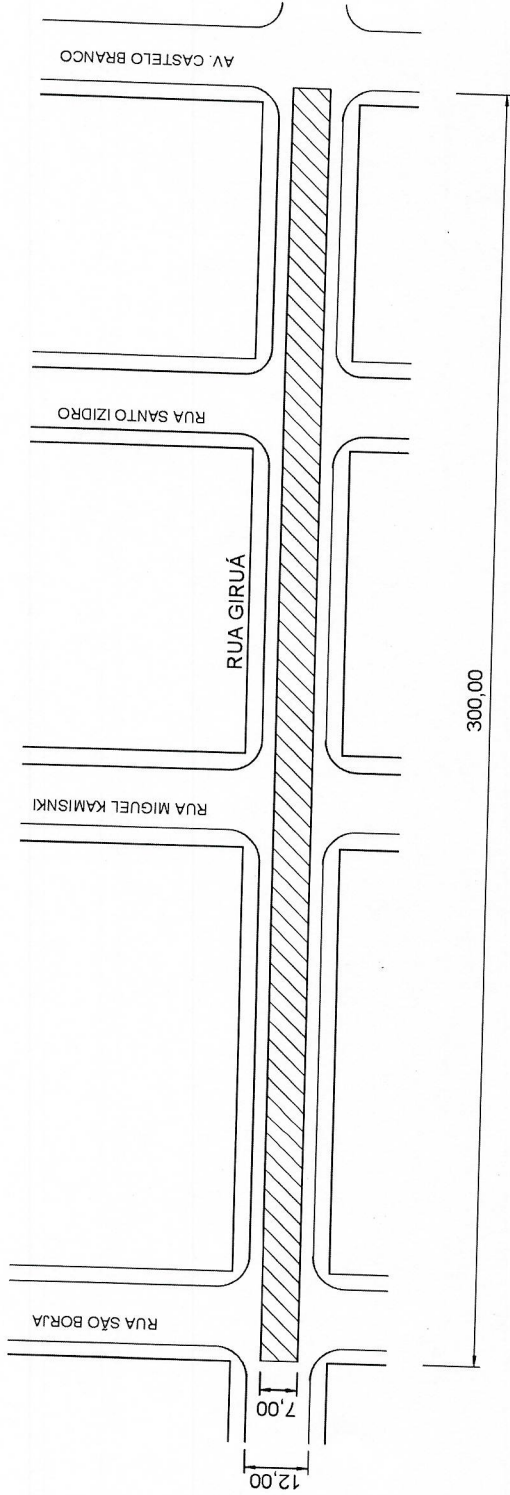
DATA: MAIO / 2023
RESP. TÉCNICO: *[Signature]*
PREFEITO: *[Signature]*
PRANCHA: 07

Fausto Scher
Engenheiro Civil
CREA/RS - 210377

Jorge Jaskulski
Prefeito Municipal
Guarani das Missões - RS



RUA GIRUÁ

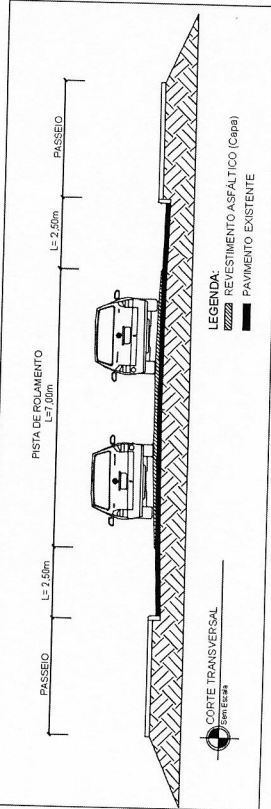


QUADRO DE QUANTIDADES

EXTENSÃO A SER PAVIMENTADA	300,00m
LARGURA DA PAV.	7,00m
ÁREA TOTAL DE PAV.	2.100,00m ²

LEGENDA

ÁREA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO
(CAPA - e: 3cm)



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES
RUA BOA VISTA, 265

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUA GIRUÁ

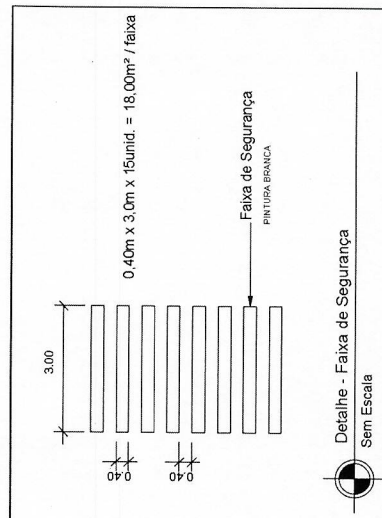
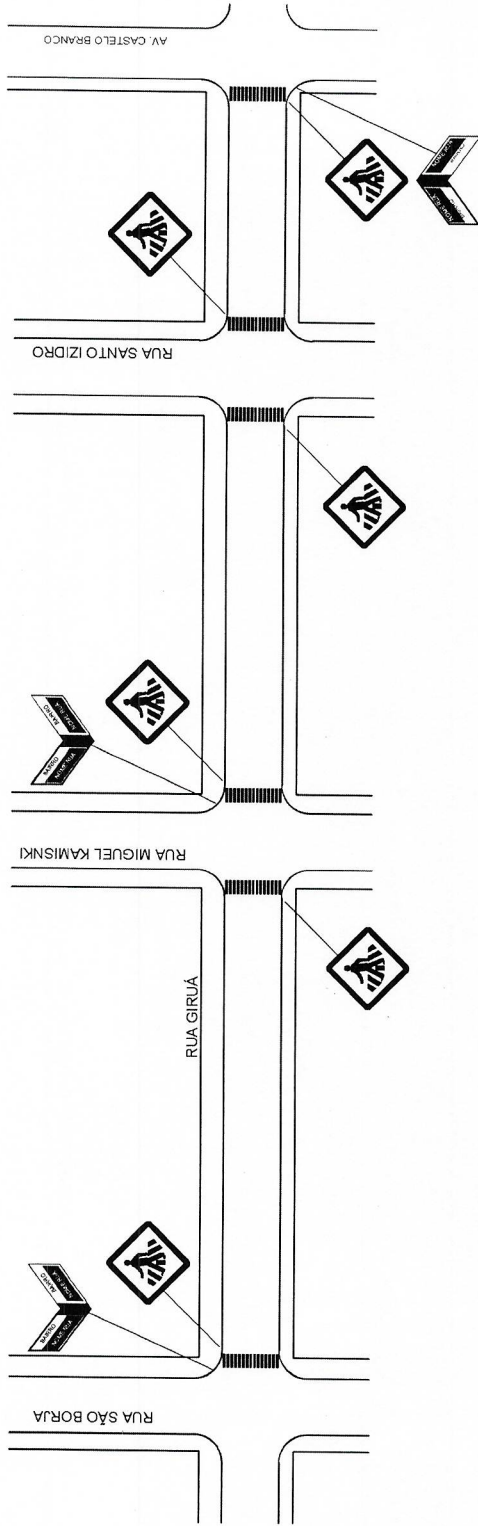
ESCALA:	CONTEÚDO DA PRANCHA:
DATA:	PREFEITO:
MAIO / 2023	PRANCHA:
	08

Fauso Schier
Engenheiro Civil
CREA/RS - 210377

Jerônimo Jaskulski
Prefeito Municipal
Guarani das Missões - RS



RUA GIRUÁ



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

RUA BOA VISTA, 265

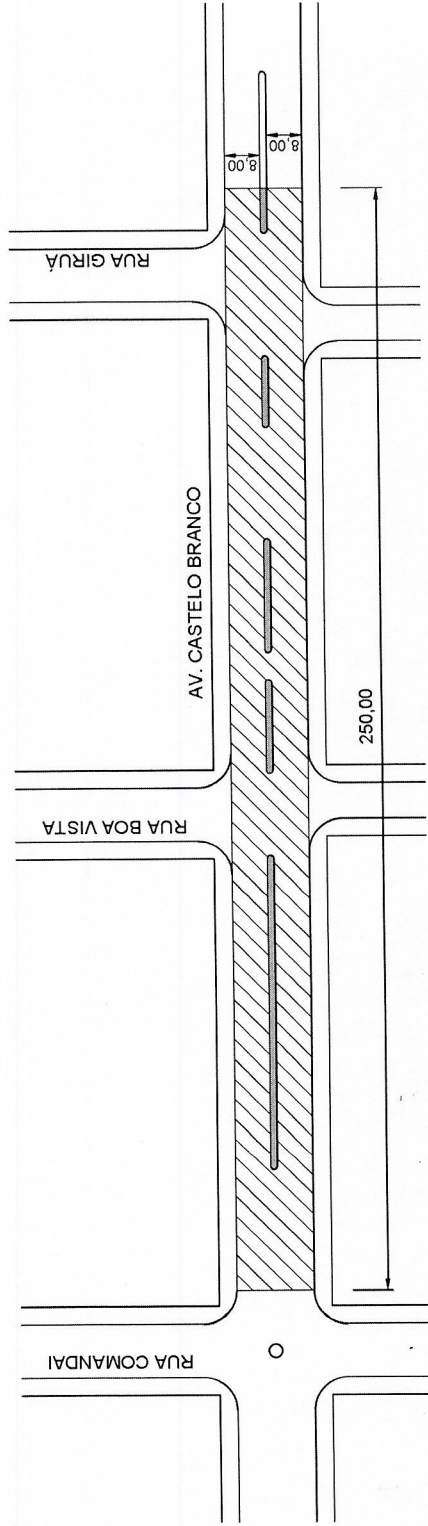
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUA GIRUÁ

ESCALA:	CONTEÚDO DA PRANCHA:		
PLANTA DE SINALIZAÇÃO			
DATA:	RESP. TÉCNICO:	PREFEITO:	PRANCHA:
MAIO / 2023			09

Fausto Scher
Engenheiro Civil
CREA/RS - 210377

Argemiro Jaskulski
Prefeito Municipal
Guarani das Missões - RS

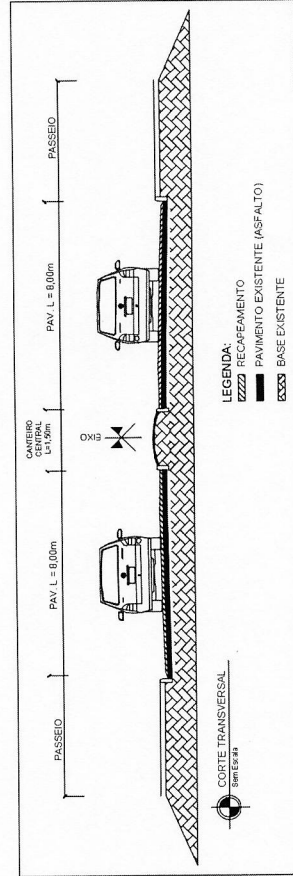
AV. CASTELO BRANCO



QUADRO DE QUANTIDADES	
EXTENSÃO A SER PAVIMENTADA	250,00m
LARGURA DA PAV.	16,00m
ENTRE CANTEIROS	147,00m²
ÁREA TOTAL DE PAV.	4.147,00m²

LEGENDA

ÁREA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO
(REPERFILAGEM - e=2,5cm + CAPA - e=2,5cm)



LEGENDA:
RECAPEAMENTO
PAVIMENTO EXISTENTE (ASFALTO)
BASE EXISTENTE

CORTE TRANSVERSAL
Sem Eixo

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

RUA BOA VISTA, 265

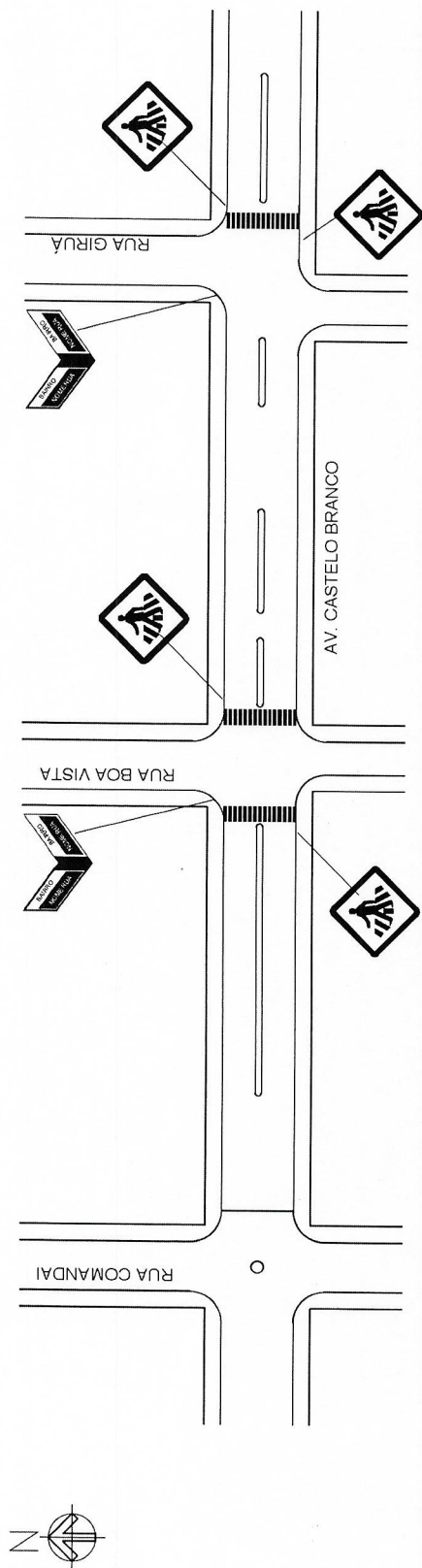
RECAPEAMENTO ASFÁLTICO - AV. CASTELO BRANCO

ESCALA:	CONTEÚDO DA PRANCHA:		
DATA:	RESP. TÉCNICO:	PREFEITO:	PRANCHA:
MAIO / 2023			10

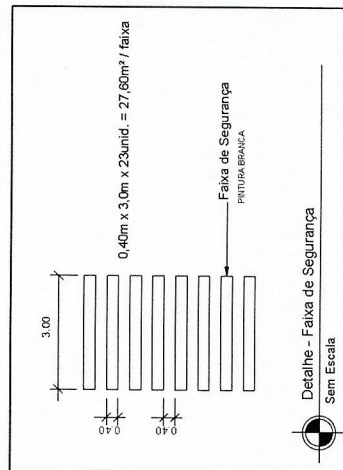
Fausto Scher
Engenheiro Civil
CREA/RS - 210377

Jerônimo Jaskulski
Prefeito Municipal
Guarani das Missões - RS

AV. CASTELO BRANCO



PLACA	CÓDIGO	DIMENSÃO	QUANTIDADE	ÁREA
	A-32b	L= 0,50m A= 0,25m²	04	1,00m²
		2 unids 0,25X0,50m A= 0,25 m²	02	0,50m²



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

RUA BOA VISTA, 265

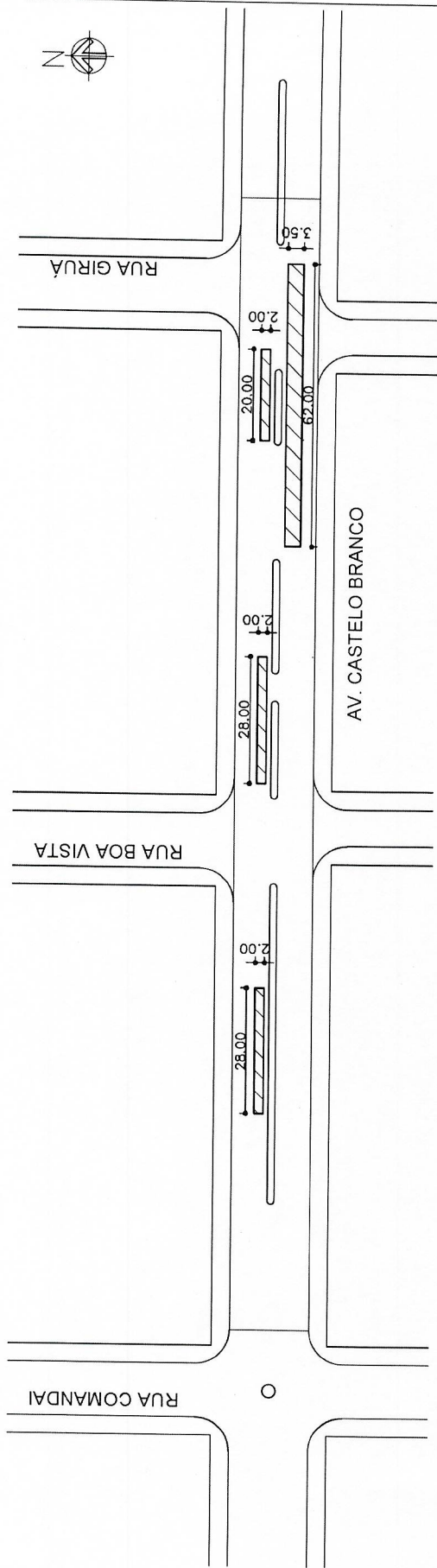
RECAPEAMENTO ASFÁLTICO - AV. CASTELO BRANCO

ESCALA:	CONTEÚDO DA PRANCHA:		
	PLANTA DE SINALIZAÇÃO		
DATA:	RES. TÉCNICO:	PREFEITO:	PRANCHA:
MAIO / 2023			11

Fauscio Scher
Engenheiro Civil
CREA/RS - 210377

Adriano Jaskulski
Prefeito Municipal
Guarani das Missões - RS

AV. CASTELO BRANCO



LEGENDA


 ÁREA DE REMENDO PROFUNDO
 (369,00m²)

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

RUA BOA VISTA, 265

RECAPEAMENTO ASFÁLTICO - AV. CASTELO BRANCO

ESCALA: CONTEÚDO DA PRANCHA:

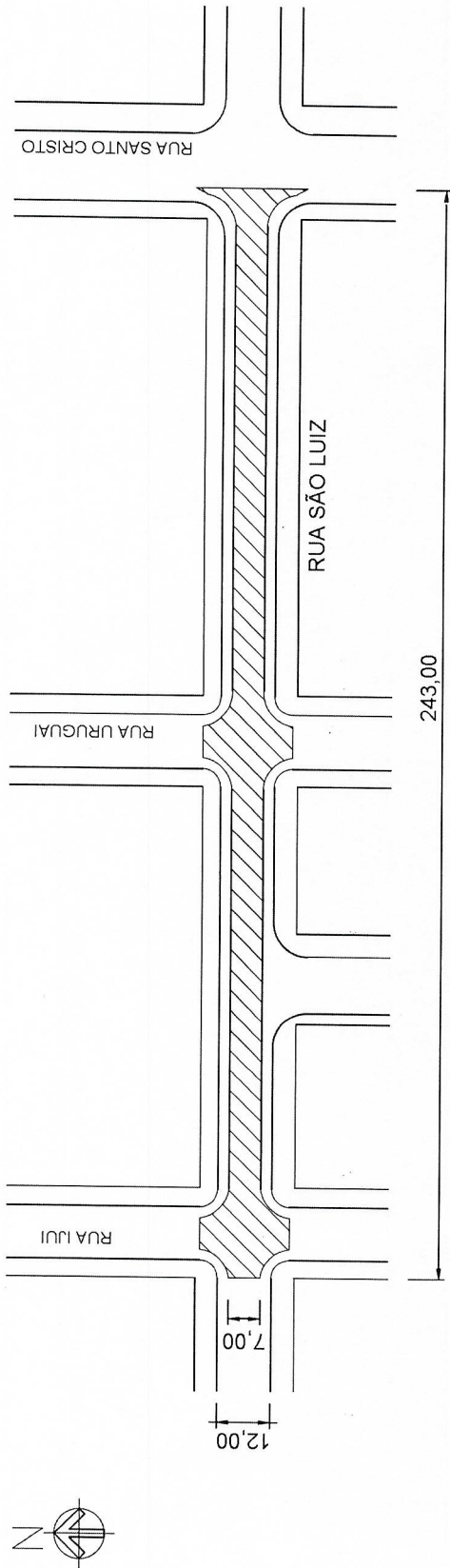
PLANTA DE REMENDO PROFUNDO

DATA:	RESP. TÉCNICO:	PREFEITO:	PRANCHA:
MAIO / 2023			12

Fausio Seier
 Engenheiro Civil
 CREA/RS - 210377

Derivativo Jaskulski
 Prefeito Municipal
 Guarani das Missões - RS

RUA SÃO LUIZ - TRECHO 01



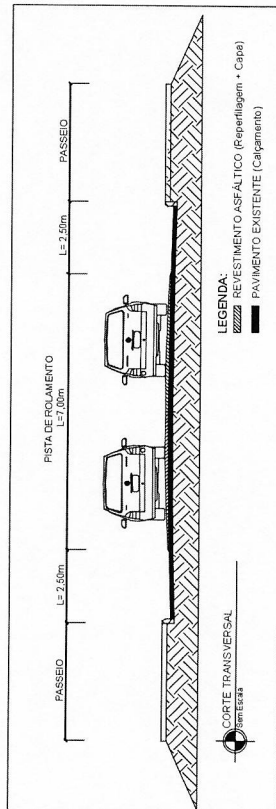
QUADRO DE QUANTIDADES

EXTENSÃO A SER PAVIMENTADA	243,00m
LARGURA DA PAV.	7,00m
ÁREA EM GOLAS	319,00m ²
ÁREA TOTAL DE PAV.	2.020,00m ²

LEGENDA



ÁREA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO
(REPERFILAGEM - e:3cm + CAPA - e:3cm)



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

RUA BOA VISTA, 265

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUA SÃO LUIZ - Trecho 01

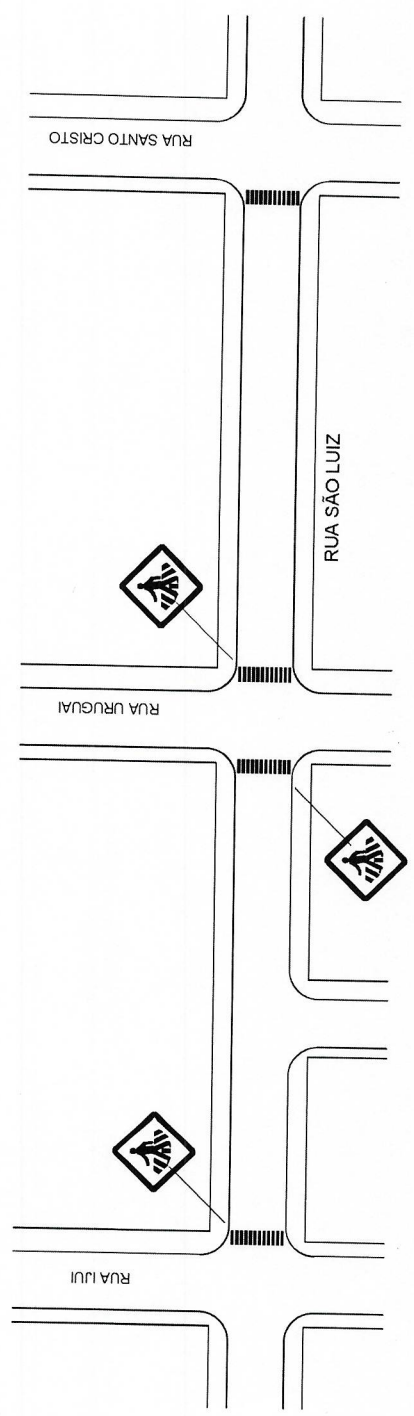
PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO E CORTE

ESCALA:	CONTEÚDO DA PRANCHA:	PREFEITO:	PRANCHA:
DATA:	RESP. TÉCNICO:		13
MAIO / 2023			

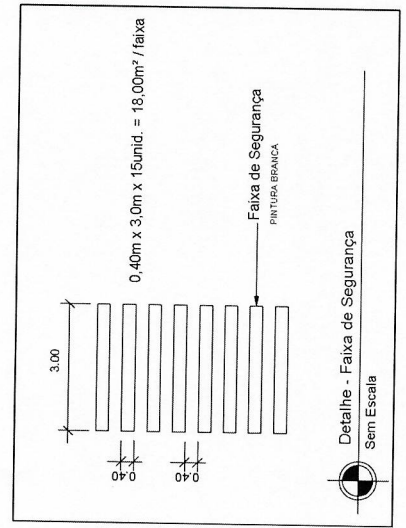
Fausto Scher
Engenheiro Civil
CREA/RS - 210377

Jerônimo Jaskulski
Prefeito Municipal
Guarani das Missões - RS

RUA SÃO LUIZ - TRECHO 01



PLACA	CÓDIGO	DIMENSÃO	QUANTIDADE	ÁREA
	A-32b	L = 0,50m A = 0,25m²	03	0,75m²

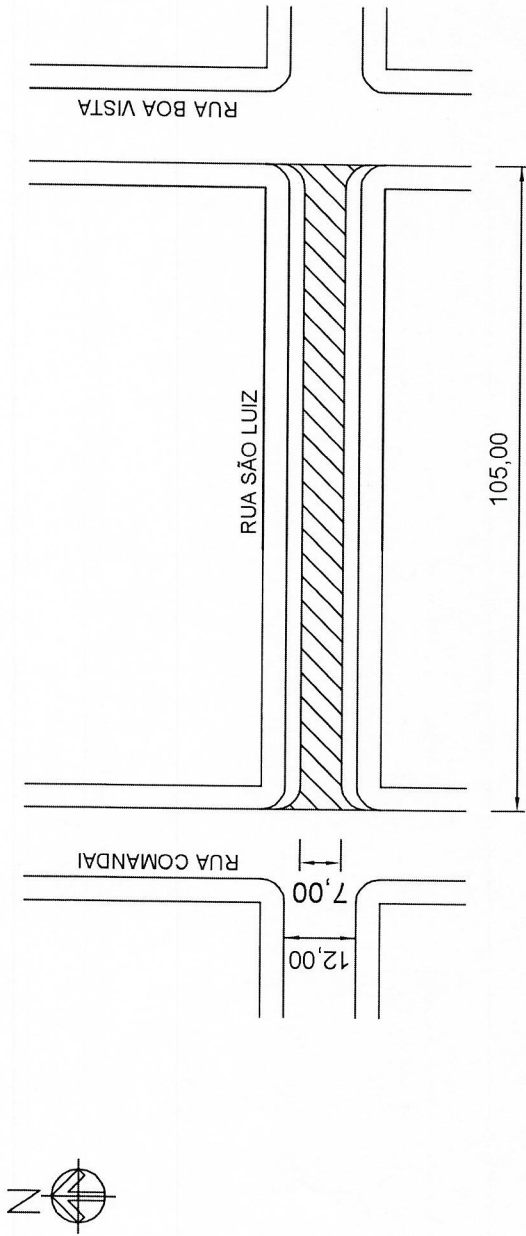


PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES			
RUA BOA VISTA, 265			
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUA SÃO LUIZ - Trecho 01			
ESCALA:	CONTEÚDO DA PRANCHA:		
PLANTA DE SINALIZAÇÃO			
DATA:	RESP. TÉCNICO:	PREFEITO:	PRANCHA:
MAIO / 2023			14

Fausto Soler
Engenheiro Civil
CREA/RS - 210377

Derlaine Gusulski
Prefeito Municipal
Guarani das Missões - RS

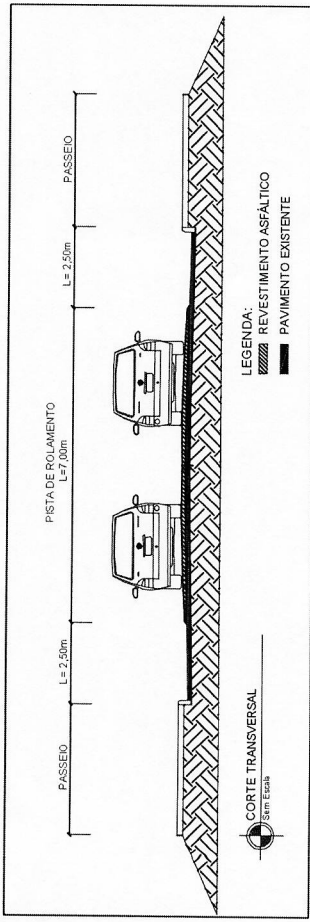
RUA SÃO LUIZ - TRECHO 02



QUADRO DE QUANTIDADES	
EXTENSÃO A SER PAVIMENTADA	105,00m
LARGURA DA PAV.	7,00m
ÁREA TOTAL DE PAV.	796,90m ²

LEGENDA

ÁREA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO
(REPERFILAGEM - e:3cm + CAPA - e:3cm)

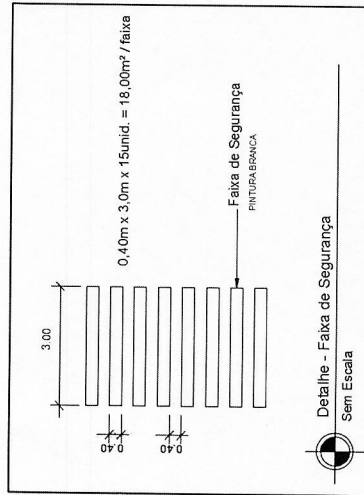
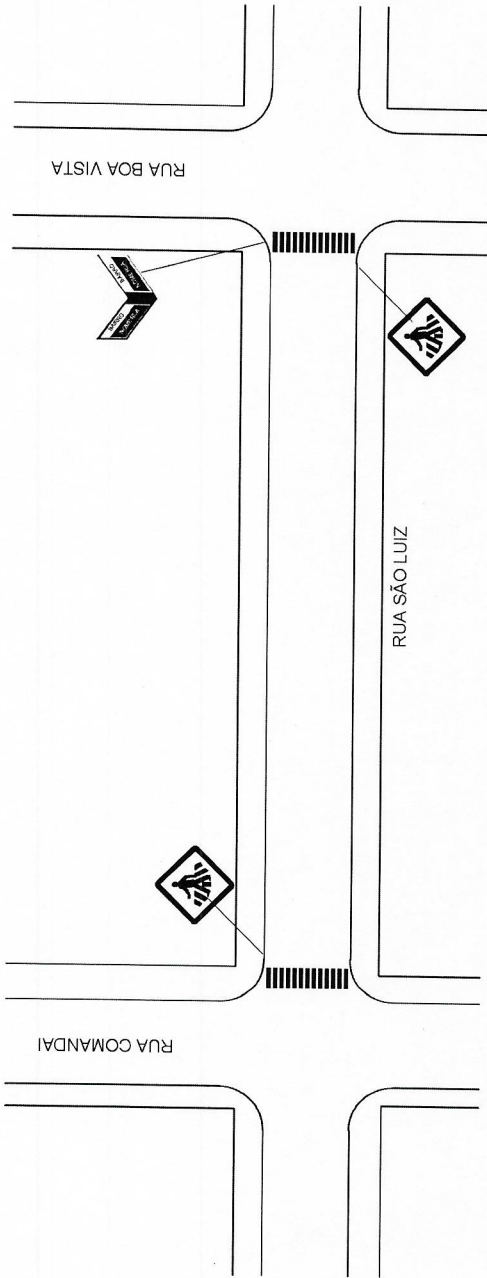


PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES			
RUA BOA VISTA, 265			
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUA SÃO LUIZ - Trecho 02			
ESCALA:	CONTEÚDO DA PRANCHA:		
PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO E CORTE			
DATA:	RESP. TÉCNICO:	PREFEITO:	PRANCHA:
MAIO / 2023			15

Fausto Schier
Engenheiro Civil
CREA/RS - 210377

Jerônimo J. Schier
Prefeito Municipal
Guarani das Missões - RS

RUA SÃO LUIZ - TRECHO 02



PLACA	CÓDIGO	DIMENSÃO	QUANTIDADE	ÁREA
	A-32b	L = 0,50m A = 0,25m²	02	0,50m²
		0,25X0,50m A = 0,25 m²	01	0,25m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

RUA BOA VISTA, 265

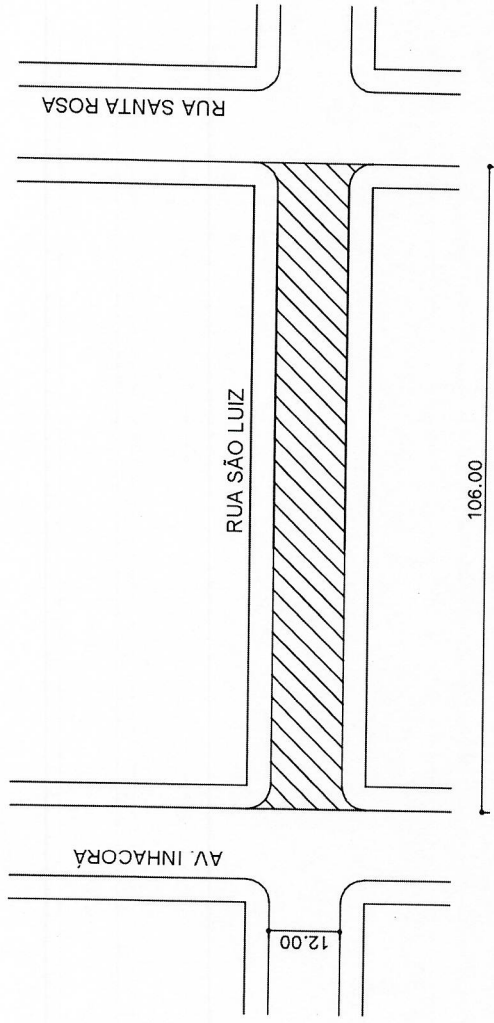
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUA SÃO LUIZ - Trecho 02

ESCALA:	CONTEÚDO DA PRANCHA:		
PLANTA DE SINALIZAÇÃO			
DATA:	RESP. TÉCNICO:	PREFEITO:	PRANCHA:
MAIO / 2023			17

Fausto Sauer
Engenheiro Civil
CREA/RS - 210377

Jerônimo Jaskulski
Prefeito Municipal
Guarani das Missões - RS

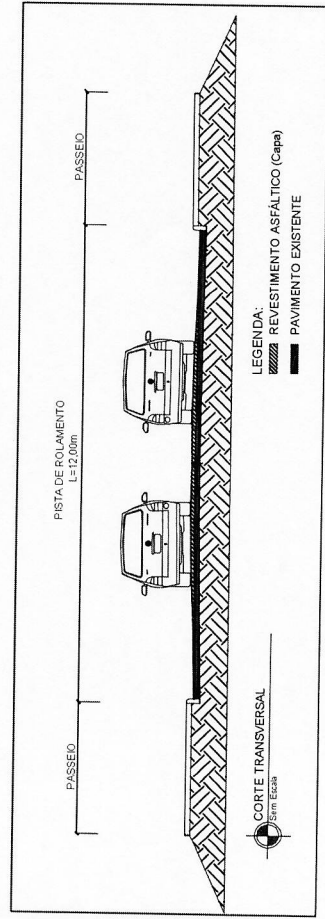
RUA SÃO LUIZ - TRECHO 03



LEGENDA

ÁREA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO
(REPERFILAGEM - e:2,5cm + CAPA - e:2,5cm)

QUADRO DE QUANTIDADES	
EXTENSÃO A SER PAVIMENTADA	106,00m
LARGURA DA PAV.	12,00m
ÁREA TOTAL DE PAV.	1.284,00m ²



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

RUA BOA VISTA, 265

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUA SÃO LUIZ - Trecho 03

ESCALA:	CONTEÚDO DA PRANCHA:
PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO E CORTE	
DATA:	RESP. TÉCNICO:
MAIO / 2023	PREFEITO:
	PRANCHA:
	17

Fausto Scher
Engenheiro Civil
CREA/RS - 210377

Demétrio Jaskulski
Prefeito Municipal
Guarani das Missões - RS