



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

Capital Polonesa dos Gaúchos
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Local: Avenida Castelo Branco (entre a Rua João Lazarotto e a Rua do Sindicalismo)

Área total da pavimentação: 2.597,36 m²

GENERALIDADES:

O presente memorial tem por objetivo descrever os procedimentos que serão utilizados para a pavimentação asfáltica em um trecho da Avenida Castelo Branco, localizada no 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.

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 SERVIÇOS 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 (3,00 x 1,50m), FIXADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA, PADRÃO GOVERNO FEDERAL:

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 3,00m x 1,50m.

Terá dois suportes e serão de madeira beneficiada (7,5 x 7,5), com altura livre de 2,50m.

2 PAVIMENTAÇÃO

2.1 – 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.

2.2 – 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

Capital Polonesa dos Gaúchos
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



2.3 – REVESTIMENTO ASFÁLTICO:

Espessura da Reperfilagem: 3,5 cm

Espessura da capa final: 3 cm

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 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES
Capital Polonesa dos Gaúchos
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



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:

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 bamboleantes 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES
Capital Polonesa dos Gaúchos
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



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;
 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.

2.4 – TRANSPORTE DE CBUQ – DMT = 68,5km;

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 paraquínico, 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 68,5 Km em estrada pavimentada.

A medição será por m³ por quilômetro transportada.

3 PASSEIOS

3.1 REATERRO DE PASSEIO COM MATERIAL DE EMPRÉSTIMO

O material vindo do empréstimo ou resultante da escavação será espalhado e compactado manualmente.

Serão utilizadas ferramentas manuais para a execução deste serviço.

3.2 LASTRO DE BRITA, ESPESSURA 5cm, COMPACTAÇÃO MANUAL

Como lastro para a execução da calçada de concreto no passeio, será fornecido e espalhado uma camada de brita 2 com espessura de 5,0 cm. Será utilizado retro-escavadeira além de ferramentas manuais para a execução deste serviço.

3.3 EXECUÇÃO DE CALÇADA DE CONCRETO

Sobre a brita uniformemente espalhada, será feito um piso de concreto simples desempenado, com 5 cm de espessura, Fck = 20 Mpa. As calçadas deverão possuir inclinação transversal de no mínimo 2% em direção à rua.

Deverão ser executadas juntas de dilatação em panos de 3,00m em 3,00m.

3.4 PISO TÁTIL 25cm x 25cm

A sinalização tátil utilizada neste projeto deverá ser de concreto e poderá ser sobreposta ou integrada ao piso executado, atendendo as seguintes condições:

a) quando sobrepostas, o desnível entre a superfície do piso existente e a superfície do piso implantado deve ser chanfrado e não exceder 2mm;

b) quando integradas, não deve haver desnível.

A textura da sinalização tátil consiste em um conjunto de relevos tronco-conicos. A modulação do piso deve garantir a continuidade de textura e o padrão de informação.



4 SINALIZAÇÃO

4.1 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.

As faixas de pedestre deverão ser executadas alinhadas com as rampas de acessibilidade executadas nos passeios.

4.2 - 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

Capital Polonesa dos Gaúchos
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



4.3 RAMPAS DE ACESSIBILIDADE

DEMOLIÇÃO DE CALÇADAS:

Serão demolidas as calçadas onde serão executadas as rampas de acessibilidade, de acordo com o orçamento e em conformidade com o projeto.

Serão utilizadas ferramentas adequadas e deverão ser obedecidos os critérios de segurança recomendados.

ACESSO A CADEIRANTES:

As calçadas devem ser rebaixadas junto às travessias de pedestres sinalizadas.

Não deve haver desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável.

Os rebaixamentos de calçadas devem ser construídos na direção do fluxo de pedestres.

A inclinação deve ser constante e não superior a 8,33% (1:12).

Os rebaixamentos das calçadas localizados em lados opostos da via devem estar alinhados entre si.

O lastro de brita será de 5cm, sobre o lastro será executado concreto desempenado com espessura de 5cm.

No trecho inclinado da rampa, a borda será executada com concreto e não com meio-fio inclinado.

Os ladrilhos do piso tátil serão de 25x25cm de lado.

Todos os serviços e materiais estão na composição em anexo.

O detalhamento da rampa encontra-se em planta anexa.

A medição deste serviço será feita por unidade executada.

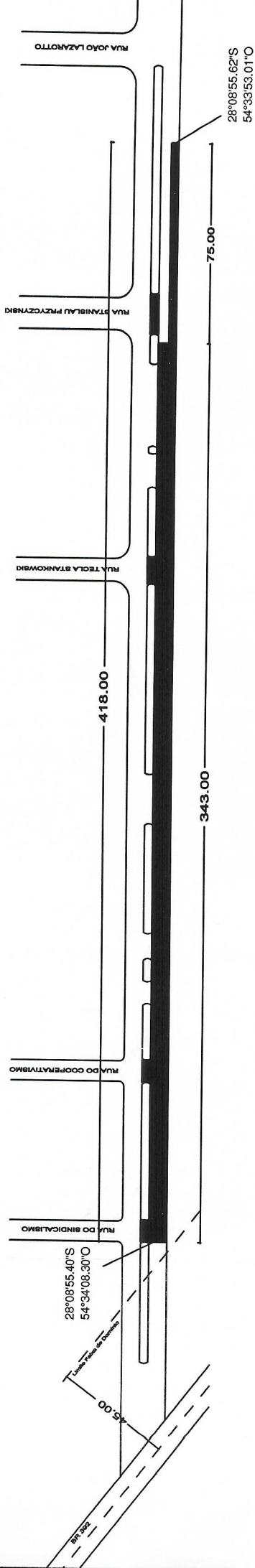
Guarani das Missões/RS, janeiro de 2022.

Fausto Scher
Eng. Civil

Jerônimo Jaskulski
Prefeito

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - AV. CASTELO BRANCO

N 4



PLANTA DE SITUAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

RUA BOA VISTA, 265

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - AVENIDA CASTELO BRANCO

CONTEÚDO DA PRANCHA:

PLANTA DE SITUAÇÃO

ESCALA:

DATA:

JAN. / 2022

RESP. TÉCNICO:

Fausio Scher

PREFEITO:

Jerônimo Juskeński
Prefeito Municipal

PRANCHA:

01/05

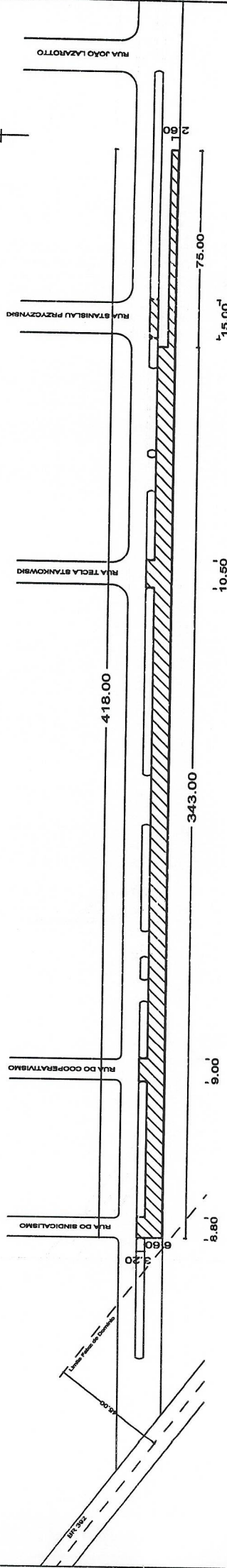
Engenheiro Civil

CREA/RS - 210377

Guarani das Missões - RS

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - AV. CASTELO BRANCO

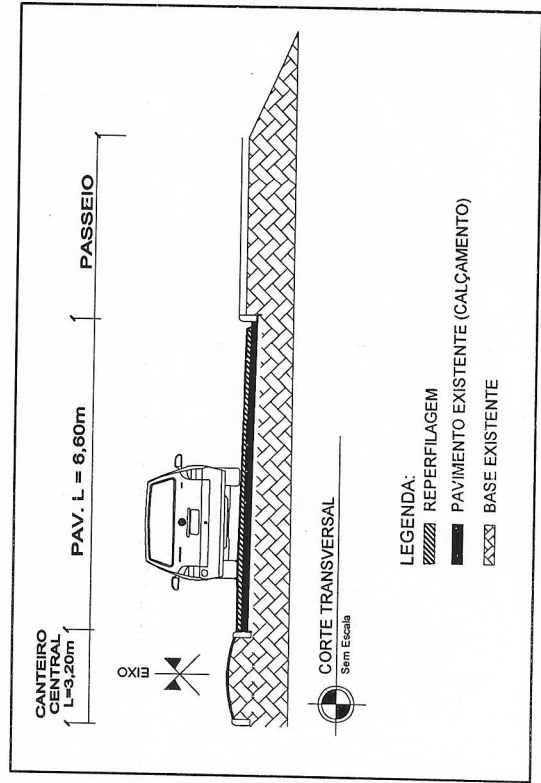
N
4



Área de Reperfilagem

QUADRO DE QUANTIDADES - REPERFILAGEM			
EXTENSÃO DA PISTA	418,00 m	ENTRE CANTEIROS CENTRAIS	
		EXTENSÃO TOTAL	43,30 m
LARGURA DA PAV.	Var.	LARGURA	3,20m
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO	2.458,80m²	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO	138,56m²

ÁREA TOTAL: 2.597,36 m²



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

RUA BOA VISTA, 265

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - AVENIDA CASTELO BRANCO

CONTEÚDO DA PRANCHA:

PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO - REPERFILAGEM

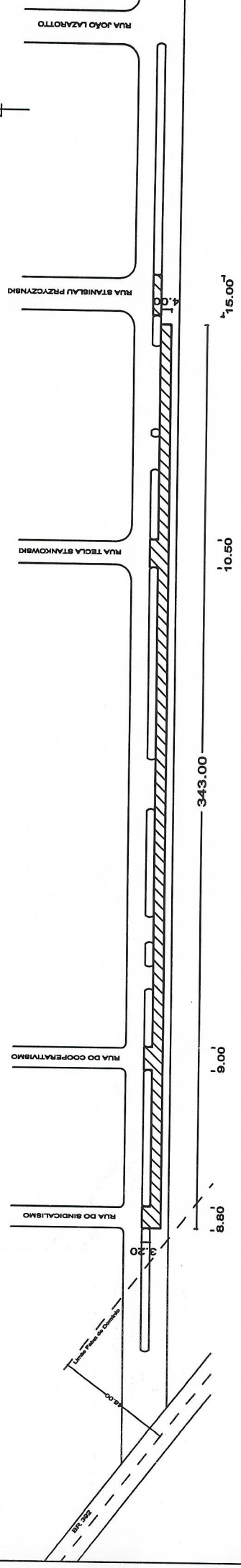
DATA: JAN. / 2022
RESP. TÉCNICO: Fausto Scher
PREFEITO: Jerônimo Gasparini
PRANCHA: 02/05

Engenheiro Civil
CRM/RS - 210377

Guarani das Missões - RS

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - AV. CASTELO BRANCO

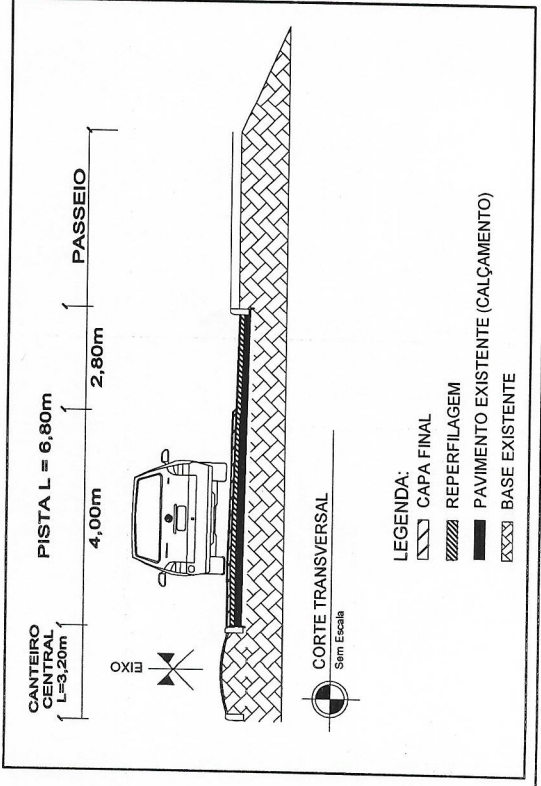
N
4



Área de Capa Final

QUADRO DE QUANTIDADES - CAPA FINAL				
ENTRE CANTEIROS CENTRAIS				
EXTENSÃO DA PISTA	343,00 m	EXTENSÃO TOTAL	43,30 m	
LARGURA DA PAV.	4,00 m	LARGURA	3,20m	
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO	1.372,00m²	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO	138,56m²	

ÁREA TOTAL: 1.510,56 m²



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

RUA BOA VISTA, 265

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - AVENIDA CASTELO BRANCO

ESCALA:

CONTEÚDO DA PRANCHA:

PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO - CAPA FINAL

DATA:

RESP. TÉCNICO:

PREFEITO:

JAN. / 2022

Fausto Scher

Jerônimo Jaskulski

PRANCHA:

03/05

Prefeito Municipal

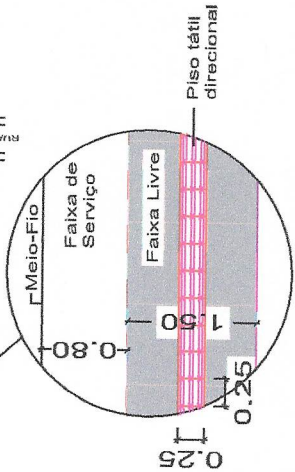
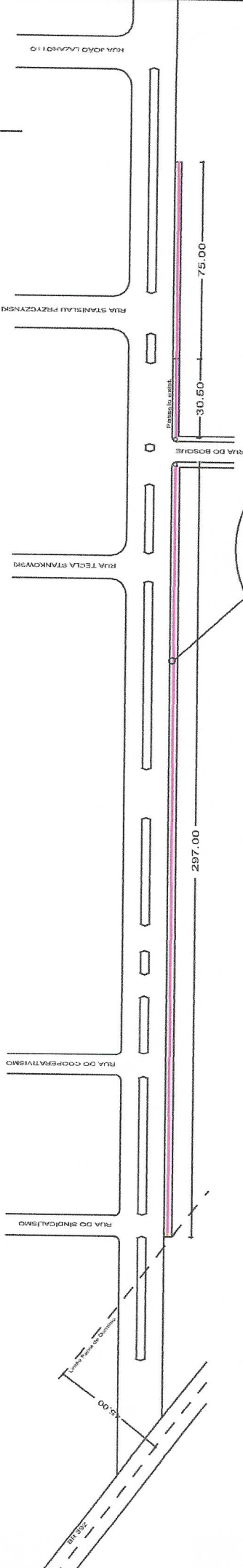
Engenheiro Civil

Guarani das Missões - RS

CREA/RS - 210377

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - AV. CASTELO BRANCO

4 2



LEGENDA DA PLANTA:

- ÁREA DE CALÇADAS A EXECUTAR
- PISO TÁTIL DIRECIONAL
- PISO TÁTIL DE ALERTA
- ÁREA DE CALÇADAS EXISTENTES - SOMENTE COLOCAÇÃO PISO TÁTIL

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

RUA BOA VISTA, 265

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - AVENIDA CASTELO BRANCO

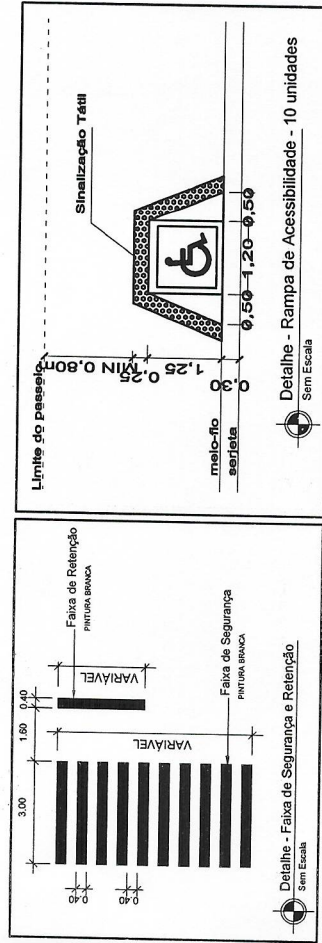
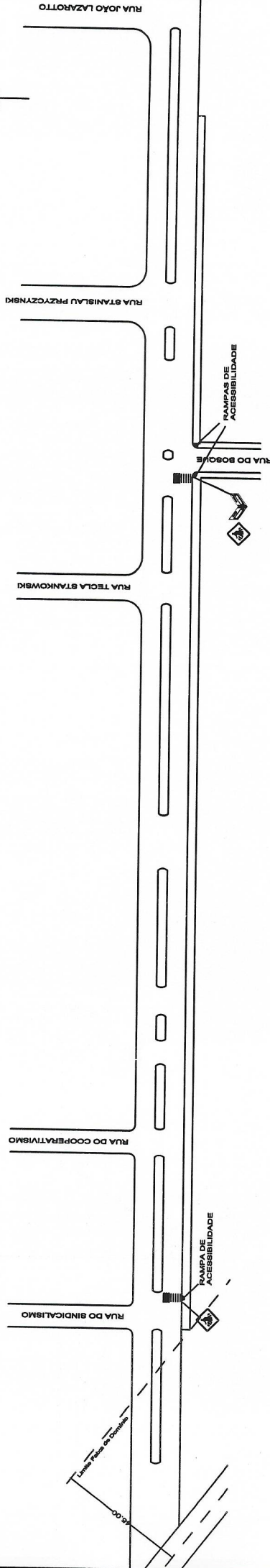
ESCALA:		CONTEÚDO DA PRANCHA:	
PLANTA DE PASSEIOS			
DATA:	RESP. TÉCNICO:	PREFEITO:	PRANCHA:
JAN. / 2022	Fauslo Scher	Jerônimo Jaskulski Prefeito Municipal	04/05

Engenheiro Civil
CREA/RS - 210377

Guarani das Missões - RS

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - AV. CASTELO BRANCO

N
4



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	01	0,25m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

RUA BOA VISTA, 265

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - AVENIDA CASTELO BRANCO

ESCALA: CONTEÚDO DA PRANCHA:

PLANTA DE SINALIZAÇÃO

DATA: JAN. / 2022	RESP. TÉCNICO: Fausilo Scher	PREFEITO: Jerônimo Jaskulski	PRANCHA: 05/05
----------------------	---------------------------------	---------------------------------	-------------------

Engenheiro Civil
CREN/RS - 210377

Guarani das Missões - RS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA AVENIDA CASTELO BRANCO

Item	Fonte	Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Custo Referência	Custo Unitário	BDI	Preço Unitário	Preço Total
1	Serviços Iniciais								R\$ 2.197,84
1.1	SINAPI - 99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	771,50	M	R\$ 0,54	R\$ 0,54	24,03%	R\$ 0,67	R\$ 516,91
1.2	Composição - Composição 05	Placa de obra	4,50	M2	R\$ 301,17	R\$ 301,17	24,03%	R\$ 373,54	R\$ 1.680,93
2	Pavimentação								R\$ 254.481,72
2.1	SINAPI - 99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	2.597,36	M2	R\$ 1,74	R\$ 1,74	24,03%	R\$ 2,16	R\$ 5.610,30
2.2	SINAPI - 96402	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	2.597,36	M2	R\$ 2,75	R\$ 2,75	24,03%	R\$ 3,41	R\$ 8.857,00
2.3	Composição - Composição 01	Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento - exclusive carga e transporte (reperfilagem)	90,91	M3	R\$ 1.315,76	R\$ 1.315,76	24,03%	R\$ 1.631,94	R\$ 148.359,67
2.4	SINAPI - 96402	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	1.510,56	M2	R\$ 2,75	R\$ 2,75	24,03%	R\$ 3,41	R\$ 5.151,01
2.5	Composição - Composição 01	Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento - exclusive carga e transporte (capa)	45,32	M3	R\$ 1.315,76	R\$ 1.315,76	24,03%	R\$ 1.631,94	R\$ 73.959,52
2.6	SINAPI - 95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	4.086,73	M3XKM	R\$ 1,64	R\$ 1,64	24,03%	R\$ 2,03	R\$ 8.296,06
2.7	SINAPI - 93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	5.244,64	M3XKM	R\$ 0,65	R\$ 0,65	24,03%	R\$ 0,81	R\$ 4.248,16

3 Passeios									R\$ 28.093,85
3.1	SINAPI - 96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	35,64	M3	R\$ 45,18	R\$ 45,18	24,03%	R\$ 56,04	R\$ 1.997,27
3.2	SINAPI - 96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_08/2017	22,76	M3	R\$ 104,87	R\$ 104,87	24,03%	R\$ 130,07	R\$ 2.960,39
3.3	SINAPI - 94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	22,76	M3	R\$ 627,12	R\$ 627,12	24,03%	R\$ 777,82	R\$ 17.703,18
3.4	Composição - Auxiliar 02	Piso tátil com assentamento direto	100,63	M2	R\$ 43,53	R\$ 43,53	24,03%	R\$ 53,99	R\$ 5.433,01
4 Sinalização e Rampas de Acessibilidade									R\$ 2.916,42
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	19,20	M2	R\$ 20,62	R\$ 20,62	24,03%	R\$ 25,57	R\$ 490,94
4.2	Composição - Composição 02	Placa de Pedestre	2,00	UN	R\$ 436,77	R\$ 436,77	24,03%	R\$ 541,73	R\$ 1.083,46
4.3	Composição - Composição 03	Placa de logradouro	1,00	UN	R\$ 431,94	R\$ 431,94	24,03%	R\$ 535,74	R\$ 535,74
4.4	Composição - Composição 04	Rampa de Acessibilidade	3,00	UN	R\$ 216,69	R\$ 216,69	24,03%	R\$ 268,76	R\$ 806,28
Total:									R\$ 287.689,83


 Jerônimo Jaskulski
 Prefeito Municipal
 Guarani das Missões - RS


 Fausto Scher
 Engenheiro Civil
 CREA/RS - 210377

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: SERVIÇOS INICIAIS, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO E SERVIÇOS COMPLEMENTARES.

LOCAL: AV. CASTELO BRANCO

Reperfilagem:

$$343,00 \times 6,60 = 2.263,80$$

$$75,00 \times 2,60 = 195,00$$

$$\text{Total: } 2.458,80 \text{ m}^2$$

$$\text{Entre canteiros } 138,56 \text{ m}^2$$

$$\text{TOTAL: } 2.597,36 \text{ m}^2$$

Capa Final:

$$343,00 \times 4,00 = 1.372,00$$

$$\text{Pista de rolagem: } 1372,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Entre canteiros } 138,56 \text{ m}^2$$

$$\text{TOTAL: } 1.510,56 \text{ m}^2$$

SERVIÇOS INICIAIS

Área de Capina e Limpeza Manual

$$\text{Locação} = 418,00 + 7,00 + 343,00 + 3,50 = 771,50$$

Passeios:

Pavimentação:

$$295,50 + 75,00 = 370,50 \text{ m}$$

$$370,50 \times 1,50 = 555,75 \text{ m}^2$$

$$555,75 - 100,63 = 455,13 \text{ m}^2$$

$$455,13 \times 0,05 = 22,76 \text{ m}^2$$

Piso Tátil:

$$372,00 + 30,50 = 402,50 \text{ m}$$

$$402,50 \times 0,25 = 100,63 \text{ m}^2$$

$$\text{Piso tátil: Reaterro: } 297,00 \times 1,20 \times 0,10 = 35,64 \text{ m}^2$$

SINALIZAÇÃO

Sinalização Vertical

Quantidade de Placas

$$\text{Placa Pedestres} = 2,00 \text{ unid X}$$

$$\text{Placa Logradouro} = 1,00 \text{ unid X}$$

Área de Sinalização Vertical

$$0,125 = 0,25 \text{ m}^2$$

$$0,25 = 0,25 \text{ m}^2$$

$$\text{Total de Placas} = 3,00 \text{ unids}$$

$$\text{Área Total de Sinalização Vertical} = 0,500 \text{ m}^2$$

$$\text{Suportes Metálicos} = 3,00 \text{ unids}$$

Sinalização Horizontal

Quantidade de Faixas

$$\text{Faixas de pedestres} = 2,00 \text{ unid X}$$

Área de Faixas

$$0,60 = 19,20 \text{ m}^2$$

$$\text{Total de Faixas} = 2,00 \text{ unids}$$

$$\text{Área Total de Sinalização Áreas Especiais} = 19,20 \text{ m}^2$$

$$\text{Implantação de Rampas de Acessibilidade} = 3,00 \text{ unids}$$


Jerônimo Jaskulski
Prefeito Municipal
Guaraní das Missões - RS


Fausto Scher
Engenheiro Civil
CREA/RS - 210377

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: SERVIÇOS INICIAIS, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO E SERVIÇOS COMPLEMENTARES.

LOCAL: AV. CASTELO BRANCO

Reperfilagem:

SERVIÇOS:

Item 1 SERVIÇOS INICIAIS:

Item 1.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	=	771,50	m
Item 1.2	PLACA DE OBRA (3,00X1,50m), FIXADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA	=	4,50	m²

Item 3 PAVIMENTAÇÃO:

Item 3.1	LIMPEZA DA PISTA	=	2.597,36	m²
----------	------------------	---	----------	----

Item 3.9	PINTURA DE LIGAÇÃO PARA REPERFILAGEM - RR2C	=	2.597,36	m²
	PINTURA DE LIGAÇÃO = ÁREA DE PISTA 2.597,36 m² - ÁREA DE SARJETA m²			

Item 3.10	REPERFILAGEM - CBUQ (3,5CM)	=	90,91	m²
	REPERFILAGEM = ÁREA DE REPERFILAGEM 2.597,36 m² X ESPESSURA 3,5 CM 0,035 cm			

Item 3.11	PINTURA DE LIGAÇÃO - PARA CAPA DE REVESTIMENTO FINAL - RR1C	=	1.510,56	m²
	PINTURA DE LIGAÇÃO = ÁREA DE PISTA 1.510,56 m² - ÁREA DE SARJETA 0,00 m²			

Item 3.12	REVESTIMENTO ASFÁLTICO CBUQ - 3 cm	=	45,32	m²
	CAPA FINAL = ÁREA DE CAPA FINAL 1.510,56 m² - ESPESSURA 3 CM 0,03 cm			

Item 3.13	TRANSPORTE CBUQ - DMT=30,00 km	=	4.086,73	m³/km
	TRANSPORTE = VOLUME DE CBUQ 136,22 m³ X DMT 30,00 Km 30,00 km			

Item 3.13	TRANSPORTE CBUQ - DMT=38,50 km	=	5.244,64	m³/km
	TRANSPORTE = VOLUME DE CBUQ 136,22 m³ X DMT 38,50 Km 38,50 km			

Item 4 SINALIZAÇÃO:

Item 4.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL:

Item 4.1.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL ÁREAS ESPECIAIS (TRAVESSIA DE PEDESTRE)	=	19,20	m²
------------	--	---	-------	----

Item 4.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL:

Item 4.2.2	PLACA TIPO A32B (PASSAGEM DE PEDESTRES) - COMPLETA COM POSTE METÁLICO 2", L=50cm	=	2,00	unids
------------	--	---	------	-------

Item 4.2.3	PLACA TIPO INDICAÇÃO (LOGRADOURO) - COMPLETA COM POSTE METÁLICO 2", D=50X25cm	=	1,00	unids
------------	---	---	------	-------

Item 5 OBRAS COMPLEMENTARES:

Item 5.1	ATERRO COM SOLO ARGILOSO	=	35,64	m³
----------	--------------------------	---	-------	----

Item 5.2	LASTRO DE BRITA	=	22,76	m³
----------	-----------------	---	-------	----

Item 5.4	CALÇADA EM CONCRETO E=5cm	=	22,76	m³
----------	---------------------------	---	-------	----

Item 5.4	PISO TÁTIL	=	100,63	m²
----------	------------	---	--------	----

Item 5.5	RAMPA DE ACESSIBILIDADE	=	3,00	unids
----------	-------------------------	---	------	-------


Jerônimo Jaskulski
 Prefeito Municipal
 Guarani das Missões - RS


Fausto Scher
 Engenheiro Civil
 CREA/RS - 210377

COMPOSIÇÃO 01

SINAPI 95995 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE									
TIPO DO ITEM	SINAPI 01/2022	Unidade: m³							
		DESCRÇÃO BÁSICA							
		A- MATERIAL E EQUIPAMENTO							
COMPOSIÇÃO	101021	UN.	CUSTO	COEFICIENTE	CUS TOTAL	UN.	CUSTO	COEFICIENTE	CUS TOTAL
COMPOSIÇÃO	5835	TON	R\$ 472,09	2,5548	R\$ 1.206,10	TON	R\$ 472,09	2,5548	R\$ 1.206,10
COMPOSIÇÃO	5837	CHP	R\$ 416,45	0,0464	R\$ 19,32	CHP	R\$ 416,45	0,0464	R\$ 19,32
COMPOSIÇÃO	95631	CHI	R\$ 158,79	0,0949	R\$ 15,07	CHI	R\$ 158,79	0,0949	R\$ 15,07
COMPOSIÇÃO	95632	CHP	R\$ 193,75	0,0805	R\$ 15,60	CHP	R\$ 193,75	0,0805	R\$ 15,60
COMPOSIÇÃO	96155	CHI	R\$ 65,62	0,0607	R\$ 3,98	CHI	R\$ 65,62	0,0607	R\$ 3,98
COMPOSIÇÃO	96157	CHI	R\$ 50,32	0,1071	R\$ 5,39	CHI	R\$ 50,32	0,1071	R\$ 5,39
COMPOSIÇÃO	96463	CHP	R\$ 129,81	0,0341	R\$ 4,43	CHP	R\$ 129,81	0,0341	R\$ 4,43
COMPOSIÇÃO	96464	CHP	R\$ 180,79	0,0419	R\$ 7,58	CHP	R\$ 180,79	0,0419	R\$ 7,58
COMPOSIÇÃO	91386	CHI	R\$ 70,36	0,0990	R\$ 6,97	CHI	R\$ 70,36	0,0990	R\$ 6,97
COMPOSIÇÃO		CHP	R\$ 176,19	0,0464	R\$ 8,18	CHP	R\$ 176,19	0,0464	R\$ 8,18
		TOTAL (A)			R\$ 1.292,62	TOTAL (A)			R\$ 1.292,62
		TOTAL (B)			R\$ 23,14	TOTAL (B)			R\$ 23,14
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B			R\$ 1.315,76	TOTAL A+B			R\$ 1.315,76
		TOTAL A+B							

Jerônimo Jaskulski
 Prefeito Municipal
 Guarani das Missões - RS

Fausio Scher
 Engenheiro Civil
 CREO/RS - 210377

COMPOSIÇÃO 02

SUPORTE METÁLICO 2"

SUPORTE METÁLICO 2"						
TIPO DO ITEM		SINAPI 01/2022	DESCRIÇÃO BÁSICA			
			Unidade			
			A- MATERIAL E EQUIPAMENTO			
INSUMO	21013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2")	UN.	CUSTO	COEFICIENTE	CUS TOTAL
INSUMO	555	BARRA DE FERRO RETANGULAR, BARRA CHATA, 1" X 1/4" (L X E)	m	89,43	3,0000	268,29
DAER	7286	PLACA TODA REFLETIVA TIPO III	m	12,62	0,2000	2,52
			m²	621,29	0,2500	155,32
			TOTAL (A)			
			426,13			
			B - MÃO-DE-OBRA			
COMPOSIÇÃO	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN.	CUSTO	COEFICIENTE	CUS TOTAL
COMPOSIÇÃO	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	19,92	0,2500	4,98
			H	22,65	0,2500	5,66
			TOTAL (B)			
			10,64			
			TOTAL A+B			
			436,77			

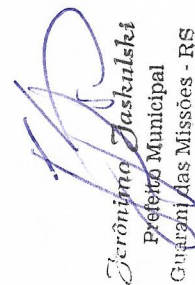
Fausio Schier
Engenheiro Civil
CREA/RS - 210377

Jerônimo Jaskulski
Prefeito Municipal
Guarani das Missões - RS

COMPOSIÇÃO 03

SUPORTE METÁLICO 2" PARA PLACA LOGRADOURO

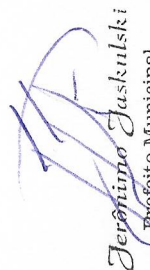
TIPO DO ITEM		SINAPI 01/2022	DESCRIÇÃO BÁSICA				Unidade: m²			
			A- MATERIAL E EQUIPAMENTO				UN.	CUSTO	COEFICIENTE	CUS TOTAL
INSUMO	21013	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2")	m	89,43	3,0000	268,29				
INSUMO	555	BARRA DE FERRO RETANGULAR, BARRA CHATA, 1" X 1/4" (L X E)	m	12,62	0,2000	2,52				
INSUMO	568	CANTONEIRA FERRO GALVANIZADO DE ABAS IGUAIS, 2" X 3/8" (L X E)	m	72,29	0,5000	36,15				
DAER	7289	PLACA SEMI-REFLETIVA TIPO III	m²	448,79	0,2500	112,20				
							TOTAL (A)			419,16
			B - MÃO-DE-OBRA				UN.	CUSTO	COEFICIENTE	CUS TOTAL
COMPOSIÇÃO	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	19,92	0,3000	5,98				
COMPOSIÇÃO	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	22,65	0,3000	6,80				
							TOTAL (B)			12,78
							TOTAL A+B			431,94


Jerônimo Jaskulski
Prefeito Municipal
Guaraní das Missões - RS


Fausio Scher
Engenheiro Civil
CREA/RS - 210377

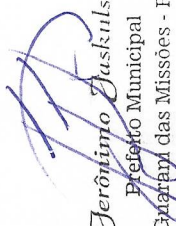
COMPOSIÇÃO 04

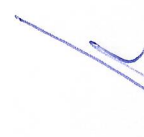
RAMPA DE ACESSIBILIDADE									
TIPO DO ITEM		SINAPI 01/2022	DESCRIÇÃO BÁSICA						
			Unidade: unid.						
			A - MATERIAL E EQUIPAMENTO						
COMPOSIÇÃO		100324	LASTRO DE BRITA, ESPESSURA 5cm, COMPACTAÇÃO MANUAL						
COMPOSIÇÃO		94991	CALÇADA DE CONCRETO (7CM)						
COMPOSIÇÃO		AUXILIAR 02 102491	PISO TÁTIL COM ASSENTAMENTO DIRETO						
			PINTURA ACRÍLICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO, DUAS DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						
			TOTAL (A)						


Jerônimo Jaskulski
Prefeito Municipal
Guarani das Missões - RS


Fausto Scher
Engenheiro Civil
CREA/RS - 210377

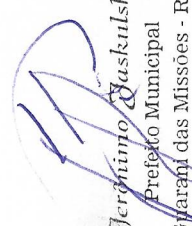
COMPOSIÇÃO 05 - PLACA DE OBRA						
PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA			unidade: m²			
SINAPI 01/2022	Descrição	UNID	V. unit.	coef.		
4417	Sarrafo de madeira 2,5 x 7 cm	m	R\$ 4,32	1,00	R\$	4,32
4491	Pontalete de madeira 7,5 x 7,5 cm	m	R\$ 6,25	4,00	R\$	25,00
4813	Placa de obra, em chapa galvanizada n 22, adesivada	m²	R\$ 225,00	1,00	R\$	225,00
5075	Prego de aço polido com cabeça	kg	R\$ 20,73	0,11	R\$	2,28
88262	Carpinteiro	h	R\$ 22,53	1,00	R\$	22,53
88316	Servente	h	R\$ 18,84	1,00	R\$	18,84
94962	Concreto magro para lastro	m³	R\$ 319,64	0,01	R\$	3,20
	TOTAL				R\$	301,17


Jerônimo Jaskulski
 Prefeito Municipal
 Garibaldi das Missões - RS


Fausto Scher
 Engenheiro Civil
 CREM/RS - 210377

AUXILIAR 02

TIPO DO ITEM		SINAPI 01/2022	PISO TÁTIL COM ASSENTAMENTO DIRETO			
			DESCRIÇÃO BÁSICA			
			UNIDADE: m²			
			UN.	CUSTO	COEFICIENTE	CUS TOTAL
COTAÇÃO			m²	41,25	1,0000	41,25
			TOTAL (A)			41,25
COMPOSIÇÃO	88309		UN.	CUSTO	COEFICIENTE	CUS TOTAL
			H	22,79	0,1000	2,28
			TOTAL (B)			2,28
			TOTAL A+B			43,53

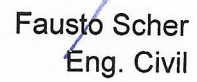

 Jerônimo Baskulski
 Prefeito Municipal
 Guarani das Missões - RS


 Fausto Scher
 Engenheiro Civil
 CREA/RS - 210377

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO				
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - AVENIDA CASTELO BRANCO				
Nº do Período de Conclusão do Evento	Percentual Parcela	Valor Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
1	0,76%	R\$ 2.197,84	0,76%	R\$ 2.197,84
2	88,46%	R\$ 254.481,72	89,22%	R\$ 256.679,56
3	1,01%	R\$ 2.916,42	90,23%	R\$ 259.595,98
4	9,77%	R\$ 28.093,85	100,00%	R\$ 287.689,83

Obs.: O número do período refere-se a meses de execução.


 Jerônimo Jaskulski
 Prefeito Municipal
 Guarani das Missões - RS

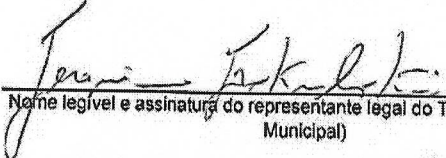

 Fausto Scher
 Eng. Civil

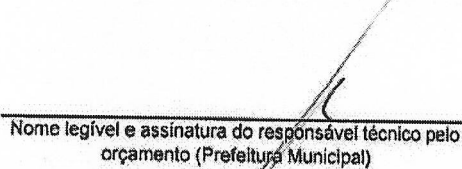
Nº do contrato:	
Tomador:	
Município:	Guarani das Missões

Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:

Tipo de obra:		Construção de Rodovias e Ferrovias		Obras que se enquadram no tipo escolhido: Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias" enquadram-se: a construção e recuperação de: auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, vias férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; a construção de praças e calçadas para pedestres; elevados, passarelas e ciclovias; metrô e VLT.
Alternativa mais adequada para a Administração Pública:		sem desoneração		
BDI ABAIXO PODE SER ACEITO		OK		
24,03%				
Parâmetro		%	Verificação	OBSERVAÇÕES Os percentuais de impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. <u>Apresentar declaração informando o percentual de ISS incidente sobre esta obra, considerando a base de cálculo prevista na legislação municipal.</u> As tabelas que apresentam os limites foram construídas sem considerar a desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei nº 12.844/2013. Caso o CNAE da empresa indique que a mesma deve considerar a contribuição previdenciária sobre a receita bruta, será somada a alíquota de 4,5% no item impostos.
Administração Central		4,67%	OK	
Mín: 3,80% Máx: 4,67%				
Seguros e Garantias		0,74%	OK	
Mín: 0,32% Máx: 0,74%				
Riscos		0,97%	OK	
Mín: 0,50% Máx: 0,97%				
Despesas Financeiras		1,21%	OK	
Mín: 1,02% Máx: 1,21%				
Lucro		8,69%	OK	
Mín: 6,64% Máx: 8,69%				
Impostos: PIS		0,65%	OK	$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$ Onde: AC: taxa de administração central; S: taxa de seguros; R: taxa de riscos; G: taxa de garantias; DF: taxa de despesas financeiras; L: taxa de lucro/remuneração; I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS)
Impostos: COFINS		3,00%	OK	
Impostos: ISS (mun.)		2,00%	OK	
Regime de desoneração (4,5%)		0,00%	OK	

Declaramos que será adotado o regime sem desoneração de tributação da folha de pagamento, para a elaboração do orçamento relativo às obras do presente contrato de repasse, por se tratar da opção mais adequada para a administração pública.


 Nome legível e assinatura do representante legal do Tomador (Prefeitura Municipal)
 Jerônimo Jaskulski
 Prefeito Municipal
 Guarani das Missões - RS


 Nome legível e assinatura do responsável técnico pelo orçamento (Prefeitura Municipal)
 Fausto Scher
 Engenheiro Civil
 CREA/RS - 210377

Apêndice 21 – Encargos Sociais – Rio Grande do Sul

RIO GRANDE DO SUL

VIGÊNCIA A PARTIR DE 10/2020

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,93%	Não incide	17,93%	Não incide
B2	Feriados	4,24%	Não incide	4,24%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,67%	0,87%	0,67%
B4	13º Salário	10,78%	8,33%	10,78%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,53%	Não incide	1,53%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	7,74%	5,98%	7,74%	5,98%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	44,02%	15,71%	44,02%	15,71%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,49%	3,47%	4,49%	3,47%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	5,05%	3,90%	5,05%	3,90%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,65%	2,82%	3,65%	2,82%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	Total	13,68%	10,56%	13,68%	10,56%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,40%	2,64%	16,20%	5,78%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,33%	0,29%	0,40%	0,31%
D	Total	7,78%	2,93%	16,60%	6,09%
TOTAL(A+B+C+D)		82,28%	46,00%	111,10%	69,16%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET