



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

Capital Polonesa dos Gaúchos
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES DE BASALTO
(CALÇAMENTO) EM RUAS DA CIDADE

LOCAIS:

1. RUA TECLA STANKOWSKI (entre as Ruas Santo Izidro e Miguel Kaminski);
2. RUA MIGUEL KAMINSKI (entre as Ruas Tecla Stankowski e Stanislaw Przyczynski);
3. AVENIDA CASTELO BRANCO (entre a Rua Gentil Giovelli e estrada vicinal);
4. RUA CLEMENTE SOLTIS (entre a Rua Jacob Biesek e BR 392).

ÁREA TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO: 5.919,00 m²

GENERALIDADES: o presente memorial descritivo é relativo aos serviços que serão empregados na pavimentação com pedras de basalto nos locais citados. Todos os materiais e serviços relativos a este projeto serão executados dentro da técnica, estando os materiais e serviços condicionados a aprovação de um responsável técnico devidamente habilitado para esta obra. **A empresa deverá fornecer ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução, registrada e assinada pelo responsável técnico.**

01. PREPARO DO LEITO: Todos os trabalhos de pavimentação deverão ser executados sobre terreno devidamente compactado, com motoniveladora e com materiais de primeira qualidade, sem matéria orgânica.

01.1 Regularização e compactação do subleito: a base da pista deverá ser nivelada transversalmente, com inclinações do meio da pista para as laterais de 2,5% e longitudinalmente de 3%. Após o patrolamento a pista deverá ser compactada por meio de rolo compactador. Este serviço será executado pela Prefeitura Municipal.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

Capital Polonesa dos Gaúchos
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



02. MEIO-FIO:

Todos os serviços deverão seguir a NORMA DNIT 020/2006 – Drenagem – Meios-fios e guias – Especificação de serviço.

Serão de concreto, moldados *in loco* com extrusora, medindo 13,00 cm de base por 22,00 cm de altura, e serão assentados no fundo de valas laterais e suas arestas superiores rigorosamente alinhadas.

O fundo das valas deverá ser regularizado e apiloado. Para corrigir o recalque produzido pelo apiloamento poderá ser utilizado o material da própria vala que será por sua vez, apiloado. A operação deverá ser repetida até atingir o nível desejado.

O enchimento lateral das valas, para firmar as peças, deverá ser feito com o mesmo material da escavação, fortemente apiloado com soquetes não muito pesados para não desalinhar as peças.

03. PAVIMENTAÇÃO:

03.1 Assentamento de pedras irregulares: A pavimentação será executada em basalto, tipo irregular, em perfeito estado de conservação, não se permitindo pedras em início de decomposição, com a superfície plana na face superior, uma vez que as pedras da região, por natureza, não oferecem granitos ou pedras regulares.

O colchão de assentamento terá espessura de 15,00 cm, com terra vermelha, que será fornecida pela Prefeitura Municipal. Sobre ele, o encarregado fará o piqueteamento dos panos, com espaçamento de um metro no sentido transversal e de 5 a 10 metros no sentido longitudinal, de modo a conformar perfil projetado. Assim, as linhas mestras formam um reticulado facilitando o trabalho de assentamento e evitando desvios em relação aos elementos do projeto. Nessa marcação o encarregado verifica a declividade transversal e longitudinal e no caso das curvas, a superelevação.

Concluída a marcação segue-se o assentamento das pedras que é feito por cravação, com faces de rolamento planas, cuidadosamente escolhidas. Na cravação, feita com o auxílio de martelo, as paredes deverão ficar bem entrelaçadas e unidas, de modo que não coincidam as juntas vizinhas e se garanta um perfeito travamento. Não são admissíveis pedras soltas,



sem contato direto com as adjacentes, nem travamento feito com lascas, que terão apenas a função de preencher os vazios entre pedras já travadas, deverá ser feito um pano de 20,00 m² com fins de amostragem.

03.2 Compactação: A compactação da pavimentação será executada com rolo compactador, com peso mínimo de 10 toneladas, após chuva sobre o pavimento. Este serviço será executado pela Prefeitura.

A rolagem deverá ser feita no sentido longitudinal, progredindo das bordas para o eixo nos trechos da tangente, e do bordo interno para o externo nos trechos em curva.

A rolagem deverá ser uniforme, progredindo de modo que cada passada sobreponha metade da faixa já rolada até a completa fixação do calçamento, ou seja, que não se observe nenhuma movimentação das pedras pela passagem do rolo.

Quaisquer irregularidades ou depressões que venham a surgir durante a compactação, deverão ser corrigidas renovando ou recolocando as pedras, com maior ou menor adição de material no colchão e em quantidade adequada à completa correção do defeito verificado.

Na ocorrência individualizada de pedras soltas, essas deverão ser substituídas por peças maiores, cravadas com o auxílio de soquete manual.

A sinalização e o fechamento das ruas para tráfego de veículos são de responsabilidade exclusiva da empresa contratada, sendo que o município não se responsabiliza por eventuais danos e acidentes de qualquer natureza causados por veículos.

03.3 Rejunte esp. 2,0 cm – pó de brita: Após o assentamento das pedras, processa-se o rejuntamento com pó de brita. Após, com o auxílio de rodos e vassouras movimenta-se o material, de forma a facilitar a penetração entre os vazios, removendo-se os excessos.

4.0. TRANSPORTE DA PEDRA E DO PÓ DE PEDRA:

O material deverá ser transportado de pedreira aos pontos de aplicação, em veículos basculantes apropriados.

A medição será por m³ por quilômetro transportada.



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



05. DRENAGEM:

Nas vias onde serão executadas bocas de lobo e tubos de drenagem pluvial (conforme o projeto), todos os serviços deverão seguir as normas pertinentes e seguir os modelos de execução do DNIT.

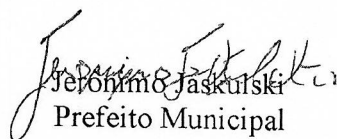
As bocas de lobo serão em alvenaria de tijolos maciços, revestida com argamassa de cimento e areia com traço 1:3, sobre lastro de concreto com espessura mínima de 10 cm, e tampa de concreto armado. Deverão ser observadas as cotas de entrada e de saída da tubulação.

Antes da execução de qualquer tipo de junta, deve ser verificado se as extremidades dos tubos estão perfeitamente limpas. As juntas poderão ser de argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 em volume.

CONCLUSÃO: todos os serviços serão considerados concluídos quando os trechos forem liberados ao trânsito de veículos e os serviços forem considerados satisfatórios e em acordo com o projeto.

Os trabalhos que forem rejeitados pela Fiscalização deverão ser refeitos pela Empreiteira, sem ônus para a Prefeitura Municipal.

Guarani das Missões/RS, setembro de 2023.


Jerônimo Jaskulski
Prefeito Municipal


Fausto Scher
Eng. Civil

RUA MIGUEL KAMISNKI

86.00

N
4

RUA TECLA STANKOWSKI

PAVIMENTAÇÃO

RUA STANISLAU PRZYCZYNSKI

+10.00

Var.

i=2.5%

PEDRA DE BASALTO COM
REJUNTE DE PÓ DE BRITA

ARGILA VERMELHA e=15 cm

MEIO-FIO
13 x 22 cm

PERFIL TRANSVERSAL

RUA SANTO IZIDRO

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

RUA BOA VISTA, 265

OBRA:

PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES DE BASALTO

ESCALA:

CONTEÚDO DA PRANCHA:

PLANTA BAIXA E PERFIL TRANSVERSAL

RUA TECLA STANKOWSKI E RUA MIGUEL KAMINSKI

DATA:

RESP. TÉCNICO:

PREFEITO:

PRANCHA:

SET. / 2023

01/04

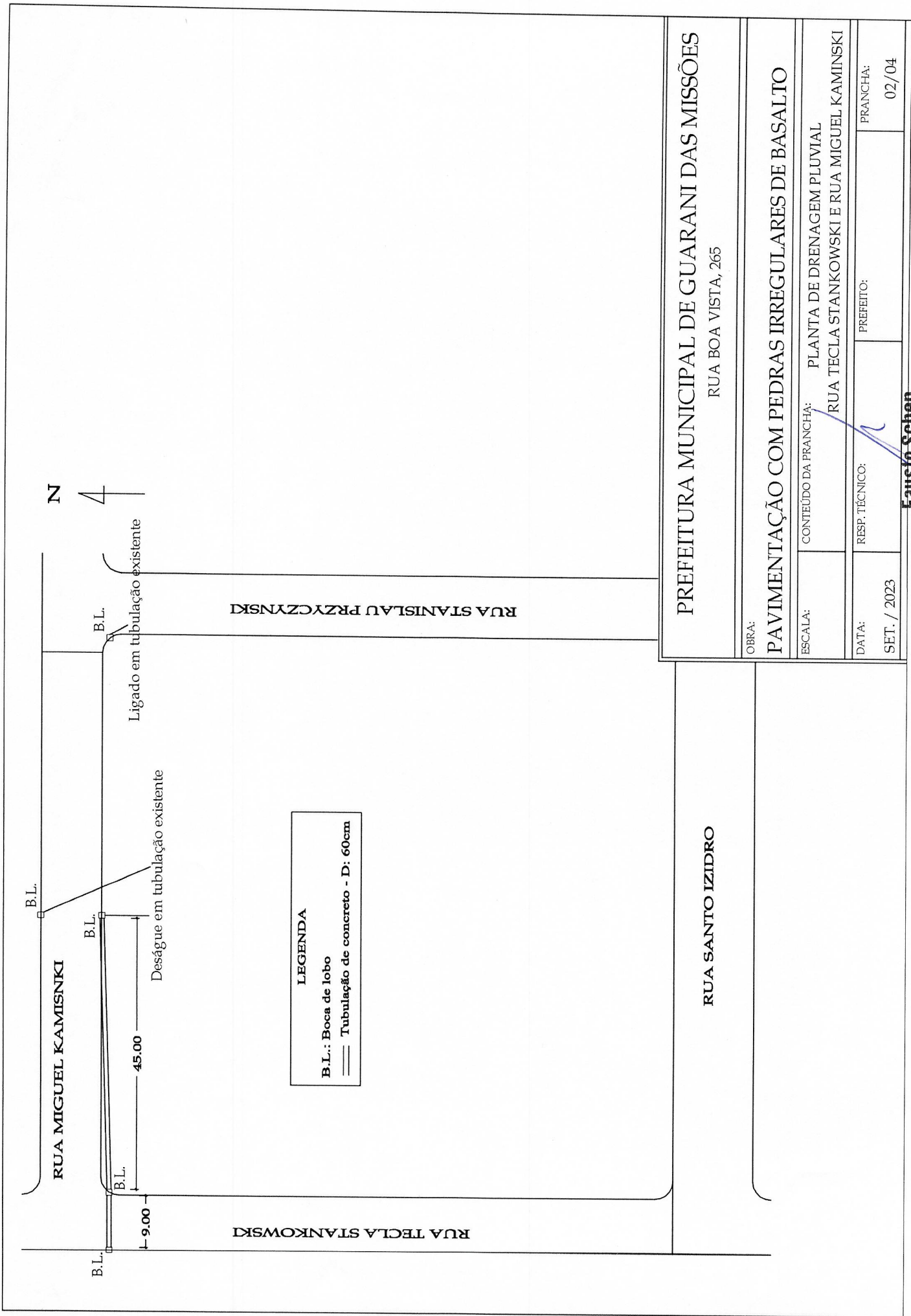
• PLANTA BAIXA

ÁREA TOTAL A SER PAVIMENTADA: 1.715,00m²

MEIO-FIO: 365,00m

Fausto Scher

Engenheiro Civil
CREA/R.S. 210377



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES
RUA BOA VISTA, 265

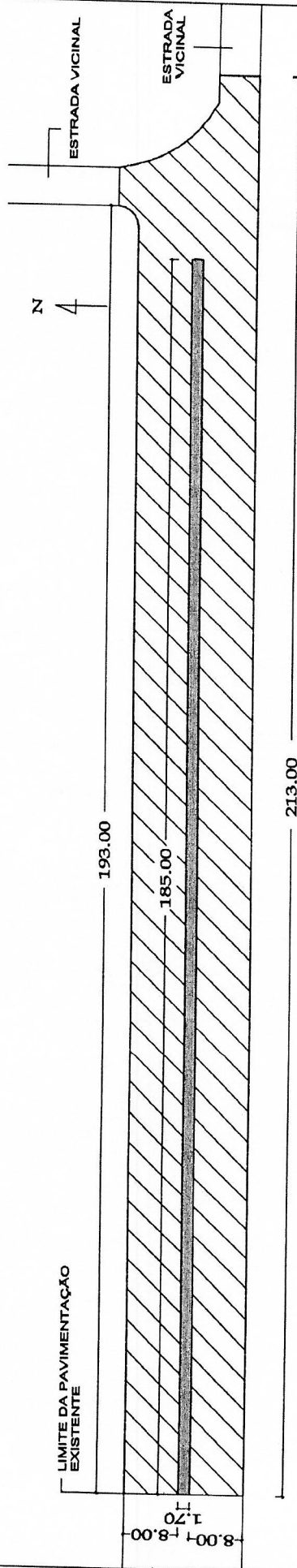
OBRA:

PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES DE BASALTO

ESCALA:	CONTEÚDO DA PRANCHA:	PLANTA DE DRENAGEM PLUVIAL
		RUA TECLA STANKOWSKI E RUA MIGUEL KAMINSKI
DATA:	RESP. TÉCNICO:	PREFEITO:
SET. / 2023		
		PRANCHA:
		02/04

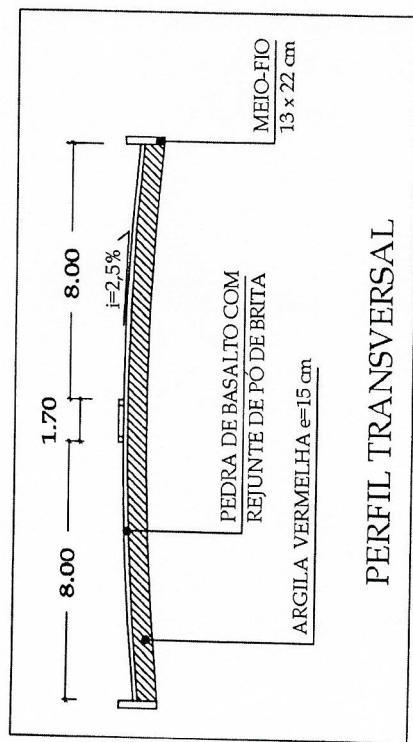
Fausão Scher
Engenheiro Civil
CREA 123 - 210.077

PAVIMENTAÇÃO - AV. CASTELO BRANCO



-  PAVIMENTAÇÃO
-  MEIO-FIO

- PLANTA BAIXA
- ÁREA TOTAL A SER PAVIMENTADA: 3.380,00 m²
- MEIO-FIO: 805,00 m



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES	
RUA BOA VISTA, 265	
OBRA:	
PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES DE BASALTO	
ESCALA:	CONTEÚDO DA PRANCHA:
	PLANTA BAIXA E PERFIL TRANSVERSAL AV. CASTELO BRANCO
DATA:	RESP. TÉCNICO:
SET. / 2023	
	PRANCHA:
	03/04

Fausto Scher
Engenheiro Civil
CREA 016.117

PAVIMENTAÇÃO - RUA CLEMENTE SOLTIS

PAVIMENTAÇÃO

MEIO-FIO

• PLANTA BAIXA

ÁREA TOTAL A SER PAVIMENTADA: 844,00 m²

MEIO-FIO: 211,00 m

Limite da faixa de domínio da BR 392

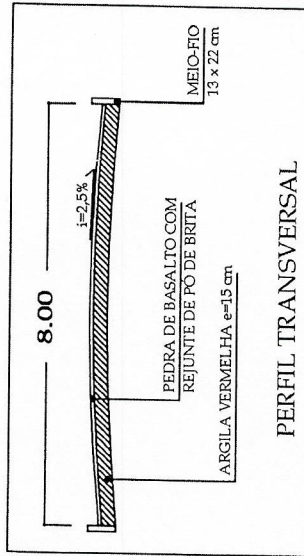
8.00

105.50

150.50

45.00

BR 392



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

RUA BOA VISTA, 265

OBRA:

PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES DE BASALTO

ESCALA:

CONTEÚDO DA PRANCHA:

PLANTA BAIXA E PERFIL TRANSVERSAL
RUA CLEMENTE SOLTIS

DATA:

RESP. TÉCNICO:

PREFEITO:

PRANCHA:

SET. / 2023

04/04

Fausto Scher
Engenheiro Civil

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA IRREGULAR DE BASALTO EM RUAS DA CIDADE							
ÁREA TOTAL: 5.919,00 m²							
SINAPI (08/2023)	Descrição	Unid.	Quant.	Custo unit.	Unit. c/ BDI	Custo total	
SERVIÇOS INICIAIS							
99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	m	1.381,00	R\$ 0,64	R\$ 0,77	R\$	1.060,61
MEIO FIO							
94263	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA	m	1.381,00	R\$ 34,34	R\$ 41,21	R\$	56.908,25
PAVIMENTAÇÃO							
Comp. 01	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA	m²	5.919,00	R\$ 23,66	R\$ 28,39	R\$	168.052,25
TRANSPORTE							
Transporte pedra							
95875	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	m³ x km	15.495,92	R\$ 2,40	R\$ 2,88	R\$	44.628,25
Transporte pó de pedra							
95875	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	m³ x km	2.604,36	R\$ 2,40	R\$ 2,88	R\$	7.500,56
DRENAGEM							
97949	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1 X1,2 M	un	5,00	R\$ 1.096,00	R\$ 1.315,20	R\$	6.576,00
92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m	54,00	R\$ 315,20	R\$ 378,24	R\$	20.424,96
VALOR TOTAL COM BDI 20,00 %						R\$	305.150,87

Jerônimo Jaskulski
Prefeito Municipal

Fausto Scher
Eng. Civil

COMPOSIÇÃO 01

EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIEDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA									
TIPO DO ITEM	SINAPI 08/2023	DESCRIÇÃO BÁSICA			Unidade: m²				
A- MATERIAL E EQUIPAMENTO									
INSUMO	13186	PEDRA GRANITICA OU BASALTICA IRREGULAR; FAIXA GRANULOMÉTRICA 100 A 150 MM PARA PAVIMENTAÇÃO OU CALÇAMENTO POLIEDRICO, POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR (SEM FRETE) PÓ DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)			UN.	CUSTO	COEFICIENTE	CUS. TOTAL	
INSUMO	4741				M³	R\$ 78,23	0,1190	R\$ 9,31	
				M³	R\$ 68,13	0,0200	R\$ 1,36		
B - MÃO-DE-OBRA									
COMPOSIÇÃO	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			UN.	CUSTO	COEFICIENTE	CUS. TOTAL	
COMPOSIÇÃO	88316				H	R\$ 23,41	0,2609	R\$ 6,11	
				H	R\$ 21,98	0,3130	R\$ 6,88		
					TOTAL (A)		R\$ 10,67		
					TOTAL (B)		R\$ 12,99		
					TOTAL A+B		R\$ 23,66		

Fausto Scher
Engenheiro Civil
CREA/RS - 210377



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

Capital Polonesa dos Gaúchos
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS DE BASALTO EM RUAS DA CIDADE

- **Locação:**

Ruas Tecla Stankowski e Miguel Kaminski: 365,00 m

Av. Castelo Branco: 805,00 m

Rua Clemente Soltis: 211,00 m

TOTAL: 1.381,00 m

- **Área de pavimentação:**

Ruas Tecla Stankowski e Miguel Kaminski: 1.715,00 m²

Av. Castelo Branco: 3.360,00 m²

Rua Clemente Soltis: 844,00 m²

TOTAL: 5.919,00 m²

- **Meio-fio:**

Ruas Tecla Stankowski e Miguel Kaminski: 365,00 m

Av. Castelo Branco: 805,00 m

Rua Clemente Soltis: 211,00 m

TOTAL: 1.381,00 m

- **Transporte da pedra:**

Área: total: 5.919,00 m²

Volume: $5.919 \times 0,119 = 704,36 \text{ m}^3$

Via pavimentada: $704,36 \text{ m}^3 \times 22,0 \text{ km} = 15.495,92 \text{ m}^3 \times \text{km}$



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

Capital Polonesa dos Gaúchos
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



- Transporte do pó de pedra:
Área: 5.919,00 m²
Volume: 5.919,00 x 0,02 = 118,38 m³
Via pavimentada: 118,38 m³ x 22,0 km = **2.604,36 m³ x km**

- Drenagem pluvial:

Ruas Tecla Stankowski e Miguel Kaminski:

Bocas de lobo: 5 unid.

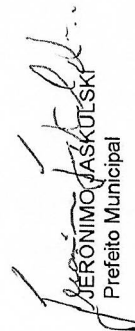
Tubulação 60cm: 54,00 m

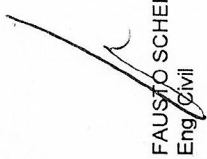

Fausto Scher
Eng. Civil

CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO

Obra: Pavimentação com pedras de basalto em ruas da cidade

ITEM	DESCRIÇÃO	R\$/total	%	1 mês	%	2 meses	%	3 meses	%	4 meses	%	5 meses	%	6 meses	%
1	Serviços Iniciais	1.060,61	0,35	1.060,61	0,35										
2	Melo Fio	56.908,25	18,65	11.381,65	3,73	11.381,65	3,73	11.381,65	3,73	11.381,65	3,73	11.381,65	3,73		
3	Pavimentação e transporte	220.181,05	72,15	36.696,84	12,03	36.696,84	12,03	36.696,84	12,03	36.696,84	12,03	36.696,84	12,03	36.696,84	12,03
4	Drenagem	27.000,96	8,85	27.000,96	8,85										
	Total	305.150,87	100,00	76.140,06	24,95	48.078,49	15,76	48.078,49	15,76	48.078,49	15,76	48.078,49	15,76	36.696,84	12,03


JERÔNIMO JASKUTSKI
 Prefeito Municipal


FAUSTO SCHER
 Eng.º Civil

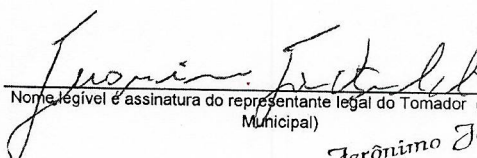
Nº do contrato:	
Tomador:	
Município:	Guarani das Missões/RS

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

de BDI:		
Tipo de obra:	Construção de Rodovias e Ferrovias	
Alternativa mais adequada para a Administração Pública:	sem desoneração	
BDI ABAIXO PODE SER ACEITO	OK	
20,00%		
Parâmetro	%	Verificação
Administração Central Min: 3,80% Máx: 4,67%	3,80%	OK
Seguros e Garantias Min: 0,32% Máx: 0,74%	0,32%	OK
Riscos Min: 0,50% Máx: 0,97%	0,50%	OK
Despesas Financeiras Min: 1,02% Máx: 1,21%	1,02%	OK
Lucro Min: 6,64% Máx: 8,69%	7,13%	OK
Impostos: PIS	0,65%	OK
Impostos: COFINS	3,00%	OK
Impostos: ISS (mun.)	2,00%	OK
Regime de desoneração (4,5%)	0,00%	OK

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.
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.
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$ 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).

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

RIO GRANDE DO SUL

VIGÊNCIA A PARTIR DE 11/2022

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	0,86%	0,66%	0,86%	0,66%
B4	13º Salário	10,94%	8,33%	10,94%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,56%	Não incide	1,56%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	10,28%	7,83%	10,28%	7,83%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	46,75%	17,54%	46,75%	17,54%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,56%	3,47%	4,56%	3,47%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,35%	2,55%	3,35%	2,55%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,83%	2,15%	2,83%	2,15%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	Total	11,23%	8,54%	11,23%	8,54%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,85%	2,95%	17,20%	6,45%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%	0,41%	0,31%
D	Total	8,23%	3,24%	17,61%	6,76%
TOTAL (A+B+C+D)		83,01%	46,12%	112,39%	69,64%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET