



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

**1) PAVIMENTAÇÃO COM
PEDRAS IRREGULARES DE
BASALTO (CALÇAMENTO)**

Área total de pavimentação: 20.672,00 m²

Local: Zona Urbana e Zona Rural



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

LOCAIS:

➤ ZONA URBANA:

- 1) Rua Santo Izidro (entre a Rua Tecla Stankowski e Rua A): 963,00 m²
- 2) Rua "A" (entre as Ruas Santo Izidro e Miguel Kaminski): 953,00 m²
- 3) Rua Miguel Kaminski (entre a Rua A e a Rua João Lazarotto): 949,50 m²
- 4) Rua São Borja (entre a Rua João Lazarotto e Avenida Inhacorá): 1.441,50 m²
- 5) Travessa 12 (entre a Rua São Luiz e área de uso rural): 703,00 m²
- 6) Rua das Flores e Rua João Pryczynski: 833,00 m²
- 7) Rua São João – Trecho 01 (entre a Avenida Inhacorá e Rua Santa Rosa): 1.079,00 m²
- 8) Rua Santa Rosa (entre a Avenida São Miguel e a Rua São João): 553,00 m²
- 9) Rua São João – Trecho 02 (entre a Rua Comandá e a Rua Boa Vista): 1.101,50 m²
- 10) Rua Gentil Giovelli (entre a Rua Santo Izidro e área de uso rural): 853,00 m²
- 11) Rua São Luiz (entre a Rua João Hamerski Filho e área de uso rural): 2.461,00 m²
- 12) Rua dos Imigrantes – Trecho 01 (entre a Rua Ijuí e área verde): 426,50 m²
- 13) Rua dos Imigrantes – Trecho 02 (entre as Ruas Santo Cristo e João H. Filho): 702,00 m²
- 14) Rua Orestes Arruda da Silva (entre a Rua São Miguel e a Rua João Pryczynski): 808,00m²
- 15) ÁREA INDUSTRIAL (entre estrada vicinal e BR 392): 3.550,00 m²

Total zona urbana: 17.377,00 m²

➤ ZONA RURAL:

- 16) LINHA HARMONIA (zona rural): 1.683,00 m²
- 17) LINHA TIMBÓ (zona rural): 1.612,00 m²

Total zona rural: 3.295,00 m²

TOTAL DA PAVIMENTAÇÃO: 20.672,00 m²



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

Capital Polonesa dos Gaúchos
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



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.

O colchão de assentamento terá espessura de 15,00 cm.

02. MEIO-FIO:

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

02.1 Meio-fio de concreto: Serão executados em concreto, tipo *pré-moldado*, fck 150 kg/cm², nas dimensões de 15,0 x 30,0cm 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.

No final do trecho a ser pavimentado o calçamento deverá ser escorado por meio-fio do nível do pavimento, para evitar a destruição por enxurradas.

O meio-fio deverá ser rebaixado nas entradas das garagens.



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.

Sobre o colchão de argila 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.

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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

Capital Polonesa dos Gaúchos

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



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. 1,5 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 movimentam-se o material, de forma a facilitar a penetração entre os vazios, removendo-se os excessos.

04. 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.


Jerônimo Jaskulski
Prefeito Municipal
Guarani das Missões - RS

Guarani das Missões/RS, julho de 2019.


Fausto Scher
Eng. Civil

1

RUA SANTO IZIDRO

35.00

3m tubos Ø 60cm
(desague na sanga)

RUA SANTO IZIDRO

Boca de lobo

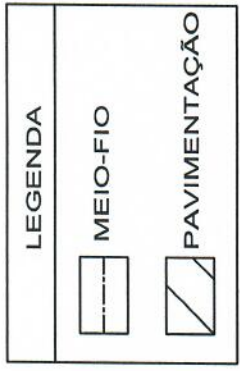
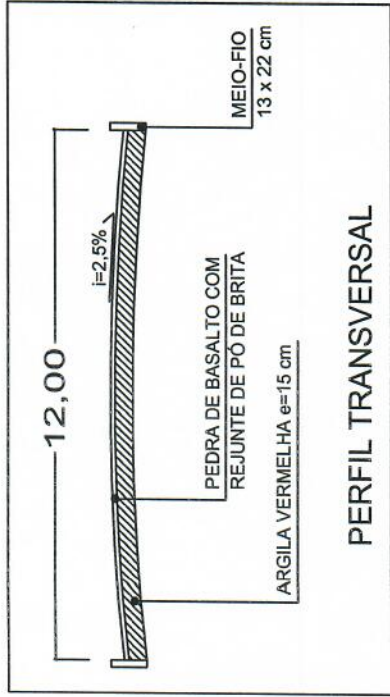
RUA TECLA
STANKOWSKI

80.00

12.00

RUA A

N
4

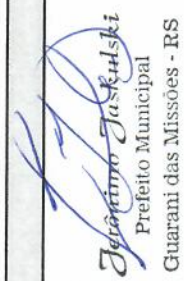


- PLANTA BAIXA
- ÁREA TOTAL A SER PAVIMENTADA: 963,00m²
- MEIO-FIO: 160,00m

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES	
RUA BOA VISTA, 265	
PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES	
OBRA:	CONTEÚDO DA PRANCHA:
ESCALA: 1:500	PLANTA BAIXA E PERFIL TRANSVERSAL
DATA: JULHO / 2019	RESP. TÉCNICO: Fausfo Scher Engenheiro Civil
	PRANCHA: 01/17

ORÇAMENTO ANALÍTICO - PREFEITURA DE GUARANI DAS MISSÕES
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA IRREGULAR DE BASALTO - RUA SANTO IZIDRO
AREA: 963,00 m²

SINAPI (07/2019)	Descrição	Unid.	Quant.	Custo unit.	Unit. c/ BDI	Custo total
72961	PREPARO DO LEITO					
	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	m²	963,00	R\$ 1,35	R\$ 1,62	R\$ 1.560,06
	MEIO FIO					
INS 4062	MEIO-FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, COMP. 1M, 30 x15	unid.	160,00	R\$ 14,50	R\$ 17,40	R\$ 2.784,00
94273	ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO, PRÉ-FABRICADO	m	160,00	R\$ 17,50	R\$ 21,00	R\$ 3.360,00
Comp. 01	COLCHÃO DE ASSENTAMENTO	m³	144,45	R\$ 31,49	R\$ 37,79	R\$ 5.459,29
Comp. 02	CALÇAMENTO	m²	963,00	R\$ 20,52	R\$ 24,63	R\$ 23.716,38
41721	COMPACTACAO MECANICA	m³	160,50	R\$ 3,15	R\$ 3,78	R\$ 606,69
Comp. 03	REJUNTE	m²	963,00	R\$ 0,82	R\$ 0,98	R\$ 944,16
83659	BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACICO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	unid.	1,00	R\$ 780,73	R\$ 936,88	R\$ 936,88
92212	TUBO DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 600 MM - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m	3,00	R\$ 185,49	R\$ 222,59	R\$ 667,76
74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2,40m X 1,20m - Padrão BADESUL	m²	2,88	R\$ 318,11	R\$ 381,73	R\$ 1.099,39
	SINALIZAÇÃO VERTICAL					
Composição 04 + DAER 7286	Placa tipo R01 - Regulamentação (parada obrigatória) - Completa com poste metálico 2", L = 25cm	unid	1,00	R\$ 611,52	R\$ 733,82	R\$ 733,82
Composição 05 + DAER 7289	Placa tipo indicação (logradouro) - completa com poste metálico 2", D = 50x25 cm	unid	1,00	R\$ 490,00	R\$ 588,00	R\$ 588,00
	TOTAL COM BDI 20,00 %					R\$ 42.456,43



 Delamirio Jaskowski
 Prefeito Municipal
 Guarani das Missões - RS


Fausto Scher
 Engenheiro Civil
 CREA/RS - 210377

COMPOSIÇÃO 1										
COLCHÃO DE ASSENTAMENTO										
74151/1	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.									
INS 6081	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	m³	144,45	R\$	3,12	R\$	3,74	R\$	540,82	
88316	SERVENTE	H	144,45	R\$	24,05	R\$	28,86	R\$	4.168,83	
	TOTAL		36,11	R\$	17,30	R\$	20,76	R\$	749,64	
										5.459,29

COMPOSIÇÃO 2										
CALÇAMENTO										
88260	CALCETEIRO	H	288,90	R\$	19,46	R\$	23,35	R\$	6.746,39	
88316	SERVENTE	H	192,60	R\$	17,30	R\$	20,76	R\$	3.988,38	
INS 13186	PEDRA BASALTICA IRREGULAR, PARA CALÇAMENTO POLIEDRICO	m³	160,50	R\$	48,10	R\$	57,72	R\$	9.264,06	
95878	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE DE 10M³, EM VIA URBANA	m³ x km	4.012,50	R\$	0,77	R\$	0,92	R\$	3.707,55	
	TOTAL									23.716,38

COMPOSIÇÃO 3										
REJUNTE										
4741	PO-DE-PEDRA - POSTO PEDREIRA / FORNECEDOR	m³	14,44	R\$	42,95	R\$	51,54	R\$	744,24	
88316	SERVENTE	H	9,63	R\$	17,30	R\$	20,76	R\$	199,92	
	TOTAL									944,16


Jerônimo Jaskulski
 Prefeito Municipal
 Guarani das Missões - RS


Fausto Scher
 Engenheiro
 CREA/RS - 216377



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

Capital Polonesa dos Gaúchos
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL




MEMÓRIA DE CÁLCULO
PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES
ZONA URBANA

- Rua Santo Izidro:

- Área de pavimentação: 963,00 m²
- Meio-fio: 160,00 m
- Colchão de assentamento:
963,00 x 0,15 m = **144,45 m³**
Servente: 144,45 x 0,25 = **36,11 h**
- Pedra irregular:
963,00 m² / 6 = **160,50 m³**
- Calceteiro: 963,00 x 0,3 = **288,90 H**
- Servente: 963,00 x 0,2 = **192,60 H**
- DMT aproximada até pedreira em Cerro Largo (pavimentada): 25 km
160,50 x 25 = **4.012,50 m³ x km**
- Compactação:
160,50 m³
- Rejunte:
963,00 m² x 0,015 m = **14,44 m³**
- Servente: 963,00 x 0,01 = **9,63 H**


Jerônimo Jaskulski
Prefeito Municipal
Guarani das Missões - RS


Fausto Scher
Eng. Civil

sanga

45.00

57m tubos Ø 60cm
(deságue na sanga)

Bocas de lobo

RUA MIGUEL
KAMISNIKI

2

RUA A



N

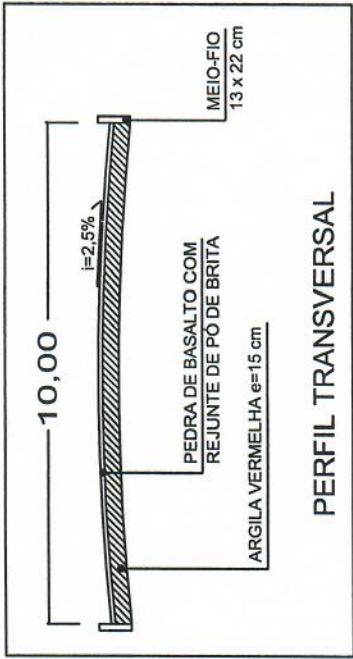
95.00

RUA A

10.00

- PLANTA BAIXA
- ÁREA TOTAL A SER PAVIMENTADA: 953,00m²
- MEIO-FIO: 180,00m

LEGENDA	
	MEIO-FIO
	PAVIMENTAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

RUA BOA VISTA, 265

OBRA:

PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES

ESCALA: 1:500

CONTEÚDO DA PRANCHA: PLANTA BAIXA E PERFIL TRANSVERSAL

DATA: JULHO / 2019

RESP. TÉCNICO:

Fausão Scher

PREPEITO:

Fausão Scher

PRANCHA:

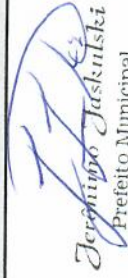
02/17

ENGENHEIRO CIVIL
CPF nº RS - 210.377

ORÇAMENTO ANALÍTICO - PREFEITURA DE GUARANI DAS MISSOES
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA IRREGULAR DE BASALTO - RUA A

ÁREA TOTAL: 953,00 m²

SINAPI (07/2019)	Descrição	Unid.	Quant.	Custo unit.	Unit. c/ BDI	Custo total
72961	PREPARO DO LEITO					
	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	m ²	953,00	R\$ 1,35	R\$ 1,62	R\$ 1.543,86
	MEIO FIO					
INS 4062	MEIO-FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, COMP. 1M, 30 x15	unid.	180,00	R\$ 14,50	R\$ 17,40	R\$ 3.132,00
94273	ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO, PRÉ-FABRICADO	m	180,00	R\$ 17,50	R\$ 21,00	R\$ 3.780,00
Comp. 01	COLCHÃO DE ASSENTAMENTO					
		m ³	142,95	R\$ 31,49	R\$ 37,79	R\$ 5.402,50
Comp. 02	CALÇAMENTO					
		m ²	953,00	R\$ 20,52	R\$ 24,63	R\$ 23.469,83
41721	COMPACTACAO MECANICA					
		m ³	158,83	R\$ 3,15	R\$ 3,78	R\$ 600,38
Comp. 03	REJUNTE					
		m ²	953,00	R\$ 0,82	R\$ 0,98	R\$ 934,35
83659	BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACICO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	unid.	2,00	R\$ 780,73	R\$ 936,88	R\$ 1.873,75
92212	TUBO DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 600 MM - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO					
		m	57,00	R\$ 185,49	R\$ 222,59	R\$ 12.687,52
	SINALIZAÇÃO VERTICAL					
Composição 05 + DAER 7289	Placa tipo indicação (logradouro) - completa com poste metálico 2", D = 50x25 cm	unid	1,00	R\$ 490,00	R\$ 588,00	R\$ 588,00
	TOTAL COM BDI 20,00 %					R\$ 54.012,18


 Jerônimo Jaskulski
 Prefeito Municipal
 Guarani das Missões - RS


Fausto Scher
 Engenheiro Civil
 CREA/RS - 210317

COLCHÃO DE ASSENTAMENTO									
74151/1	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	m³	142,95	R\$	3,12	R\$	3,74	R\$	535,20
INS 6081	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	m³	142,95	R\$	24,05	R\$	28,86	R\$	4.125,54
88316	SERVENTE	H	35,73	R\$	17,30	R\$	20,76	R\$	741,75
	TOTAL							R\$	5.402,50
COMPOSIÇÃO 2									
	CALÇAMENTO								
88260	CALCETEIRO	H	285,90	R\$	19,46	R\$	23,35	R\$	6.676,34
88316	SERVENTE	H	190,60	R\$	17,30	R\$	20,76	R\$	3.956,86
INS 13186	PEDRA BASALTICA IRREGULAR, PARA CALÇAMENTO POLIEDRICO	m³	158,83	R\$	48,10	R\$	57,72	R\$	9.167,67
95878	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE DE 10M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	m³ x km	3.970,75	R\$	0,77	R\$	0,92	R\$	3.668,97
	TOTAL							R\$	23.469,83
COMPOSIÇÃO 3									
	REJUNTE								
4741	PÓ-DE-PEDRA - POSTO PEDREIRA / FORNECEDOR	m³	14,29	R\$	42,95	R\$	51,54	R\$	736,51
88316	SERVENTE	H	9,53	R\$	17,30	R\$	20,76	R\$	197,84
	TOTAL							R\$	934,35


 Jerônimo Gaskowski
 Prefeito Municipal
 Guarani das Missões - RS


 Fausto Freitas
 Engenharia Civil
 CREA/RS



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

Capital Polonesa dos Gaúchos

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



MEMÓRIA DE CÁLCULO
PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES
ZONA URBANA

- Rua A:

- Área de pavimentação: 953,00 m²
- Meio-fio: 180,00 m
- Colchão de assentamento:
953,00 x 0,15 m = **142,95 m³**
Servente: 142,95 x 0,25 = **35,73 h**
- Pedra irregular:
953,00 m² / 6 = **158,83 m³**
- Calceteiro: 953,00 x 0,3 = **285,90 H**
- Servente: 953,00 x 0,2 = **190,60 H**
- DMT aproximada até pedreira em Cerro Largo (pavimentada): 25 km
158,83 x 25 = **3.970,75 m³ x km**
- Compactação:
158,83 m³
- Rejunte:
953,00 m² x 0,015 m = **14,29 m³**
- Servente: 953,00 x 0,01 = **9,53 H**

Jerônimo Jaskulski
Prefeito Municipal
Guarani das Missões - RS

Fausto Scher
Eng. Civil

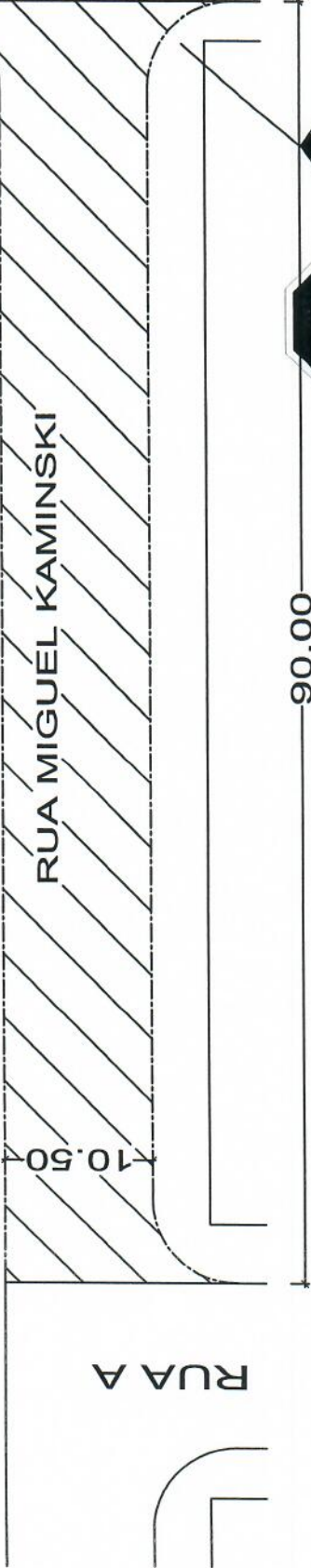
③ RUA MIGUEL KAMINSKI



RUA JOÃO LAZAROTTO

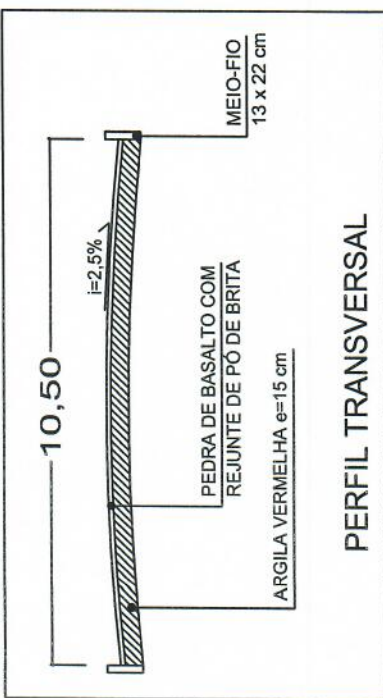
RUA MIGUEL KAMINSKI

RUA A

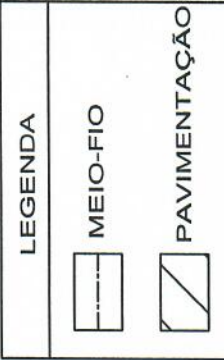


90.00

10.50



PERFIL TRANSVERSAL



LEGENDA

- PLANTA BAIXA
ÁREA TOTAL A SER PAVIMENTADA: 949,50m²
MEIO-FIO: 180,00m

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES	
RUA BOA VISTA, 265	
OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES	
ESCALA: 1:500	CONTEÚDO DA PRANCHA: PLANTA BAIXA E PERFIL TRANSVERSAL
DATA: JULHO / 2019	RESP. TÉCNICO: Fausto Scher Engenheiro Civil CREA/RS - 7
	PREFEITO: <i>Jerônimo Kaminski</i> Prefeito Municipal Guarani das Missões - RS
	PRANCHA: 03/17

ORÇAMENTO ANALÍTICO - PREFEITURA DE GUARANI DAS MISSÕES
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA IRREGULAR DE BASALTO - RUA MIGUEL KAMINSKI
AREA TOTAL: 949,50 m²

SINAPI (07/2019)	Descrição	Unid.	Quant.	Custo unit.	Unif. c/ BDI	Custo total
72961	PREPARO DO LEITO					
	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	m²	949,50	R\$ 1,35	R\$ 1,62	R\$ 1.538,19
	MEIO FIO					
INS 4062	MEIO-FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, COMP. 1M, 30 x15	unid.	180,00	R\$ 14,50	R\$ 17,40	R\$ 3.132,00
94273	ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO, PRÉ-FABRICADO	m	180,00	R\$ 17,50	R\$ 21,00	R\$ 3.780,00
Comp. 01	COLCHÃO DE ASSENTAMENTO					
		m³	142,42	R\$ 31,49	R\$ 37,79	R\$ 5.382,52
Comp. 02	CALÇAMENTO					
		m²	949,50	R\$ 20,52	R\$ 24,63	R\$ 23.383,91
41721	COMPACTACAO MECANICA					
		m³	158,25	R\$ 3,15	R\$ 3,78	R\$ 598,19
Comp. 03	REJUNTE					
		m²	949,50	R\$ 0,82	R\$ 0,98	R\$ 930,94
	SINALIZAÇÃO VERTICAL					
Composição 04 + DAER 7286	Placa tipo R01 - Regulamentação (parada obrigatória) - Completa com poste metálico 2", L = 25cm	unid	1,00	R\$ 611,52	R\$ 733,82	R\$ 733,82
Composição 05 + DAER 7289	Placa tipo indicação (logradouro) - completa com poste metálico 2", D = 50x25 cm	unid	1,00	R\$ 490,00	R\$ 588,00	R\$ 588,00
	TOTAL COM BDI 20,00 %					R\$ 40.067,56


Jerônimo Jaskulski
 Prefeito Municipal
 Guarani das Missões - RS


Fausto Scher
 Engenheiro Civil
 CREA/RS - 210377

COMPOSIÇÃO 1										
COLCHÃO DE ASSENTAMENTO										
74151/1	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.									
INS 6081	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	m³	142,42	R\$	3,12	R\$	3,74	R\$	533,22	
88316	SERVENTE	H	142,42	R\$	24,05	R\$	28,86	R\$	4.110,24	
	TOTAL		35,60	R\$	17,30	R\$	20,76	R\$	739,06	
									5.382,52	

COMPOSIÇÃO 2										
88260	CALÇAMENTO									
88316	CALCETEIRO	H	284,85	R\$	19,46	R\$	23,35	R\$	6.651,82	
INS 13186	SERVENTE	H	189,90	R\$	17,30	R\$	20,76	R\$	3.942,32	
95878	PEDRA BASALTICA IRREGULAR, PARA CALÇAMENTO POLIEDRICO	m³	158,25	R\$	48,10	R\$	57,72	R\$	9.134,19	
	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE DE 10M³, EM VIA URBANA	m³ x km	3.956,25	R\$	0,77	R\$	0,92	R\$	3.655,58	
	TOTAL								23.383,91	

COMPOSIÇÃO 3										
4741	REJUNTE									
88316	PÓ-DE-PEDRA - POSTO PEDREIRA / FORNECEDOR	m³	14,24	R\$	42,95	R\$	51,54	R\$	733,93	
	SERVENTE	H	9,49	R\$	17,30	R\$	20,76	R\$	197,01	
	TOTAL								930,94	


 Jerônimo Jaskolski
 Prefeito Municipal
 Guaraní das Missões - RS


 Fausto Scher
 Engenheiro Civil
 CREA/RS - 240377



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

Capital Polonesa dos Gaúchos

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL




MEMÓRIA DE CÁLCULO
PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES
ZONA URBANA

- Rua Miguel Kaminski:

- Área de pavimentação: 949,50 m²
- Meio-fio: 180,00 m
- Colchão de assentamento:
949,50 x 0,15 m = **142,42 m³**
Servente: 142,42 x 0,25 = **35,60 h**
- Pedra irregular:
949,50 m² / 6 = **158,25 m³**
- Calceteiro: 949,50 x 0,3 = **284,85 H**
- Servente: 949,50 x 0,2 = **189,90 H**
- DMT aproximada até pedreira em Cerro Largo (pavimentada): 25 km
158,25 x 25 = **3.956,25 m³ x km**
- Compactação:
158,25 m³
- Rejunte:
949,50 m² x 0,015 m = **14,24 m³**
- Servente: 949,50 x 0,01 = **9,49 H**

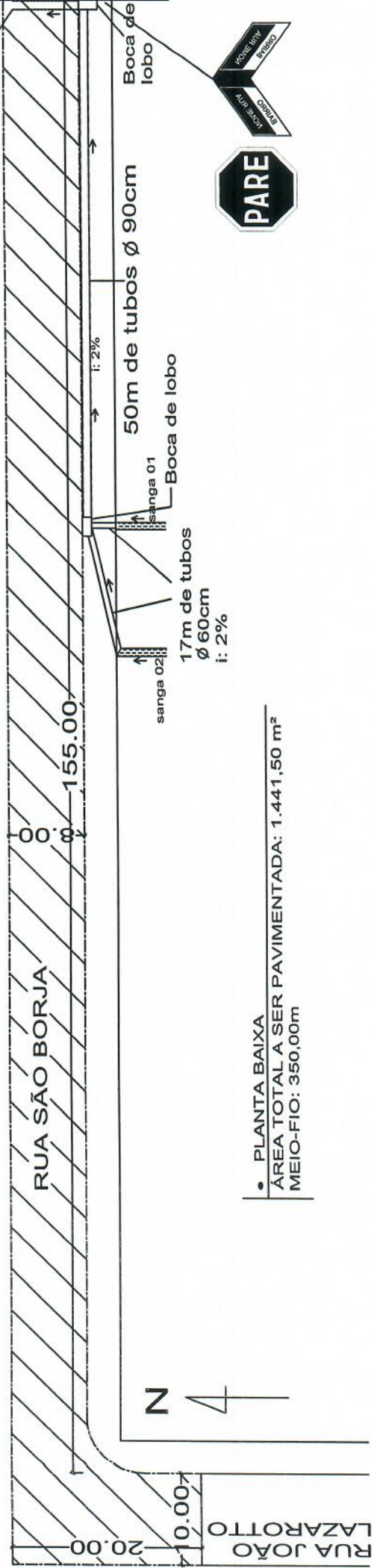

Jerônimo Jaskulski
Prefeito Municipal
Guarani das Missões - RS


Fausto Scher
Eng. Civil

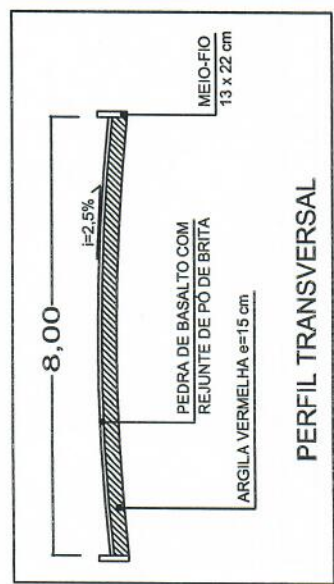
4 RUA SÃO BORJA

AV. INHACORA

8m de tubos Ø 90cm
(ligado à galeria existente)



• PLANTA BAIXA
ÁREA TOTAL A SER PAVIMENTADA: 1.441,50 m²
MEIO-FIO: 350,00m



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES RUA BOA VISTA, 265	
PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES	
OBRAS:	CONTEÚDO DA PRANCHA:
ESCALA: 1:500	PLANTA BAIXA E PERFIL TRANSVERSAL
DATA: JULHO / 2019	RESP. TÉCNICO: Fausto Scher Engenheiro Civil CREA/RS - 210377
PREFEITO:	PRANCHA: 04/17

Jerônimo Jaskniski
Prefeito Municipal
Guarani das Missões - RS

ORÇAMENTO ANALÍTICO - PREFEITURA DE GUARANI DAS MISSÕES
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA IRREGULAR DE BASALTO - RUA SAO BORJA
ÁREA TOTAL: 1.441,50 m²

SINAPI (07/2019)	Descrição	Unid.	Quant.	Custo unit.	Unit. c/ BDI	Custo total
Não desonerado	PREPARO DO LEITO					
72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	m²	1.441,50	R\$ 1,35	R\$ 1,62	R\$ 2.335,23
	MEIO FIO					
INS 4062	MEIO-FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, COMP. 1M, 30 x15	unid.	350,00	R\$ 14,50	R\$ 17,40	R\$ 6.090,00
94273	ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO, PRÉ-FABRICADO	m	350,00	R\$ 17,50	R\$ 21,00	R\$ 7.350,00
Comp. 01	COLCHÃO DE ASSENTAMENTO	m²	216,22	R\$ 31,49	R\$ 37,79	R\$ 8.171,71
Comp. 02	CALÇAMENTO	m²	1441,50	R\$ 20,52	R\$ 24,63	R\$ 35.500,69
41721	COMPACTACAO MECANICA	m³	240,25	R\$ 3,15	R\$ 3,78	R\$ 908,15
Comp. 03	REJUNTE	m²	1441,50	R\$ 0,82	R\$ 0,98	R\$ 1.413,45
83659	BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACICO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	unid.	2,00	R\$ 780,73	R\$ 936,88	R\$ 1.873,75
92215	TUBO DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 900 MM - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m	58,00	R\$ 338,87	R\$ 406,64	R\$ 23.585,35
92212	TUBO DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 600 MM - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m	17,00	R\$ 185,49	R\$ 222,59	R\$ 3.784,00
	SINALIZAÇÃO VERTICAL					
Composição 04 + DAER 7286	Placa tipo R01 - Regulamentação (parada obrigatória) - Completa com poste metálico 2", L = 25cm	unid	1,00	R\$ 611,52	R\$ 733,82	R\$ 733,82
Composição 05 + DAER 7289	Placa tipo indicação (logradouro) - completa com poste metálico 2", D = 50x25 cm	unid	1,00	R\$ 490,00	R\$ 588,00	R\$ 588,00
	TOTAL COM BDI 20,00 %					R\$ 92.334,15


Jerônimo Juszkowski
 Prefeito Municipal
 Guarani das Missões - RS

Fausto Scher
 Engenheiro Civil
 CREA/RS - 270.377

COMPOSIÇÃO 1										
COLCHÃO DE ASSENTAMENTO										
74151/1	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.									
INS 6081	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATÉ 10 KM)	m³	216,22	R\$	3,12	R\$	3,74	R\$	809,53	
88316	SERVENTE	m³	216,22	R\$	24,05	R\$	28,86	R\$	6.240,11	
	TOTAL	H	54,05	R\$	17,30	R\$	20,76	R\$	1.122,08	
									8.171,71	

COMPOSIÇÃO 2										
	CALÇAMENTO									
88260	CALCETEIRO	H	432,45	R\$	19,46	R\$	23,35	R\$	10.098,57	
88316	SERVENTE	H	288,30	R\$	17,30	R\$	20,76	R\$	5.985,11	
INS 13186	PEDRA BASÁLTICA IRREGULAR, PARA CALÇAMENTO POLIEDRICO	m³	240,25	R\$	48,10	R\$	57,72	R\$	13.867,23	
95878	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³, EM VIA URBANA	m³ x km	6.006,25	R\$	0,77	R\$	0,92	R\$	5.549,78	
	TOTAL								35.500,69	

COMPOSIÇÃO 3										
	REJUNTE									
4741	PÓ-DE-PEDRA - POSTO PEDREIRA / FORNECEDOR	m³	21,62	R\$	42,95	R\$	51,54	R\$	1.114,29	
88316	SERVENTE	H	14,41	R\$	17,30	R\$	20,76	R\$	299,15	
	TOTAL								1.413,45	


 Jerônimo Juskuski
 Prefeito Municipal
 Guarani das Missões - RS


 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 IRREGULARES
ZONA URBANA

- Rua São Borja:

- Área de pavimentação: 1.441,50 m²
- Meio-fio: 350,00 m
- Colchão de assentamento:
1.441,50 x 0,15 m = **216,22 m³**
Servente: 216,22 x 0,25 = **54,05 h**
- Pedra irregular:
1.441,50 m² / 6 = **240,25 m³**
- Calceteiro: 1.441,50 x 0,3 = **432,45 H**
- Servente: 1.441,50 x 0,2 = **288,30 H**
- DMT aproximada até pedreira em Cerro Largo (pavimentada): 25 km
240,25 x 25 = **6.006,25 m³ x km**
- Compactação:
240,25 m³
- Rejunte:
1.441,50 m² x 0,015 m = **21,62 m³**
- Servente: 1.441,50 x 0,01 = **14,41 H**


Jerônimo Jaskulski
Prefeito Municipal
Guarani das Missões - RS


Fausto Scher
Eng. Civil

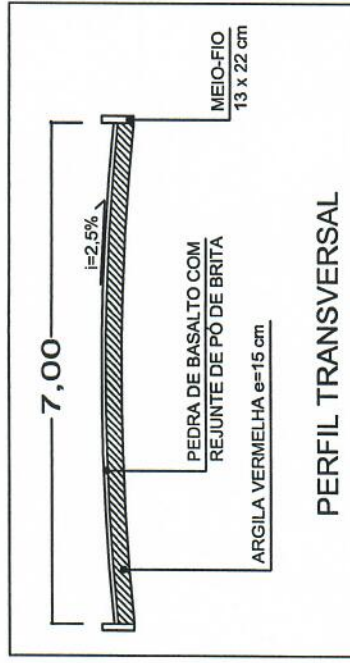
RUA SÃO LUIZ

5 TRAVESSA DOZE



- PLANTA BAIXA
- ÁREA TOTAL A SER PAVIMENTADA: 703,00 m²
- MEIO-FIO: 200,00m

LEGENDA	
	MEIO-FIO
	PAVIMENTAÇÃO



PERFIL TRANSVERSAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

RUA BOA VISTA, 265


OBRA:		PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES	
ESCALA:	1:500	CONTEÚDO DA PRANCHA:	PLANTA BAIXA E PERFIL TRANSVERSAL
DATA:	JULHO / 2019	RESP. TÉCNICO:	Fausio Scher Engenheiro Civil CREA/RS - 210377
		PREFEITO:	
		PRANCHA:	05/17

Prefeito Municipal
Guarani das Missões - RS

ORÇAMENTO ANALÍTICO - PREFEITURA DE GUARANI DAS MISSÕES
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA IRREGULAR DE BASALTO - TRAVESSA DOZE

ÁREA TOTAL: 703,00 m²

SINAPI (07/2019)	Descrição	Unid.	Quant.	Custo unit.	Unit. c/ BDI	Custo total
72961	PREPARO DO LEITO					
	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	m ²	703,00	R\$ 1,35	R\$ 1,62	R\$ 1.138,86
	MEIO FIO					
INS 4062	MEIO-FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, COMP. 1M, 30 x15	unid.	200,00	R\$ 14,50	R\$ 17,40	R\$ 3.480,00
94273	ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO, PRÉ-FABRICADO	m	200,00	R\$ 17,50	R\$ 21,00	R\$ 4.200,00
Comp. 01	COLCHÃO DE ASSENTAMENTO					
		m ³	105,45	R\$ 31,49	R\$ 37,79	R\$ 3.985,33
Comp. 02	CALÇAMENTO					
		m ²	703,00	R\$ 20,52	R\$ 24,63	R\$ 17.312,66
41721	COMPACTAÇÃO MECANICA					
		m ³	117,16	R\$ 3,15	R\$ 3,78	R\$ 442,86
Comp. 03	REJUNTE					
		m ²	703,00	R\$ 0,82	R\$ 0,98	R\$ 689,17
	SINALIZAÇÃO VERTICAL					
Composição 05 + DAER 7289	Placa tipo indicação (logradouro) - completa com poste metálico 2", D = 50x25 cm	unid	1,00	R\$ 490,00	R\$ 588,00	R\$ 588,00
	TOTAL COM BDI 20,00 %					R\$ 31.836,89



Jerônimo Jaschinski
 Prefeito Municipal
 Guarani das Missões - RS


Fausto Scher
 Engenheiro Civil
 CREA/RS - 210377

COMPOSIÇÃO 1									
COLCHÃO DE ASSENTAMENTO									
74151/1	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	m³	105,45	R\$	3,12	R\$	3,74	R\$	394,80
INS 6081	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	m³	105,45	R\$	24,05	R\$	28,86	R\$	3.043,29
88316	SERVELENTE	H	26,36	R\$	17,30	R\$	20,76	R\$	547,23
	TOTAL							R\$	3.985,33

COMPOSIÇÃO 2									
88260	CALÇAMENTO	H	210,90	R\$	19,46	R\$	23,35	R\$	4.924,94
88316	CALCETEIRO	H	140,60	R\$	17,30	R\$	20,76	R\$	2.918,86
INS 13186	SERVELENTE	m³	117,16	R\$	48,10	R\$	57,72	R\$	6.762,48
95878	PEDRA BASALTICA IRREGULAR, PARA CALÇAMENTO POLIEDRICO	m³ x km	2.929,00	R\$	0,77	R\$	0,92	R\$	2.706,40
	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE DE 10M³, EM VIA URBANA								
	PAVIMENTADA								
	TOTAL							R\$	17.312,66

COMPOSIÇÃO 3									
4741	REJUNTE	m³	10,54	R\$	42,95	R\$	51,54	R\$	543,23
88316	PÓ-DE-PEDRA - POSTO PEDREIRA / FORNECEDOR	H	7,03	R\$	17,30	R\$	20,76	R\$	145,94
	TOTAL							R\$	689,17


 Jerônimo Jaskulski
 Prefeito Municipal
 Guarani das Missões - RS


 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 IRREGULARES
ZONA URBANA

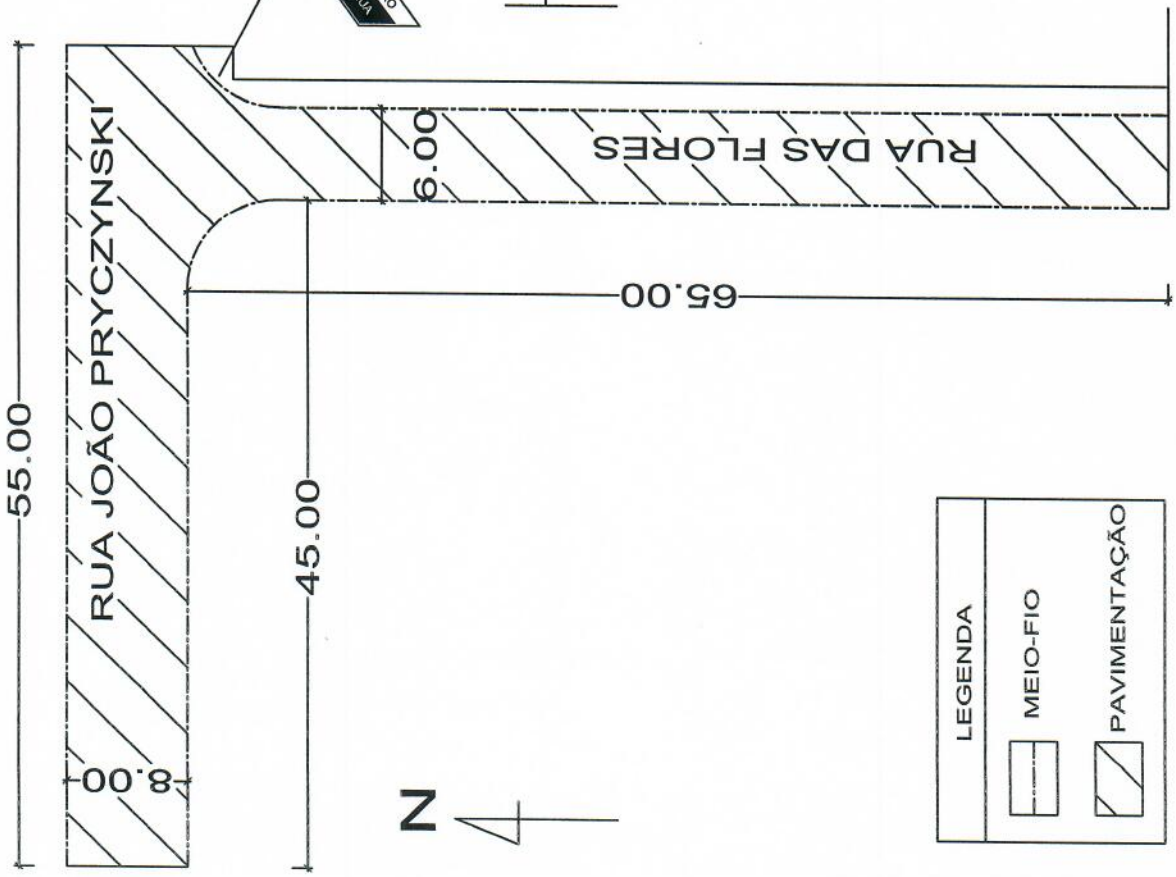
- Travessa Doze:

- Área de pavimentação: 703,00 m²
- Meio-fio: 200,00 m
- Colchão de assentamento:
703,00 x 0,15 m = **105,45 m³**
Servente: 105,45 x 0,25 = **26,36 h**
- Pedra irregular:
703,00 m² / 6 = **117,16 m³**
- Calceteiro: 703,00 x 0,3 = **210,90 H**
- Servente: 703,00 x 0,2 = **140,60 H**
- DMT aproximada até pedreira em Cerro Largo (pavimentada): 25 km
117,16 x 25 = **2.929,00 m³ x km**
- Compactação:
117,16 m³
- Rejunte:
703,00 m² x 0,015 m = **10,54 m³**
- Servente: 703,00 x 0,01 = **7,03 H**

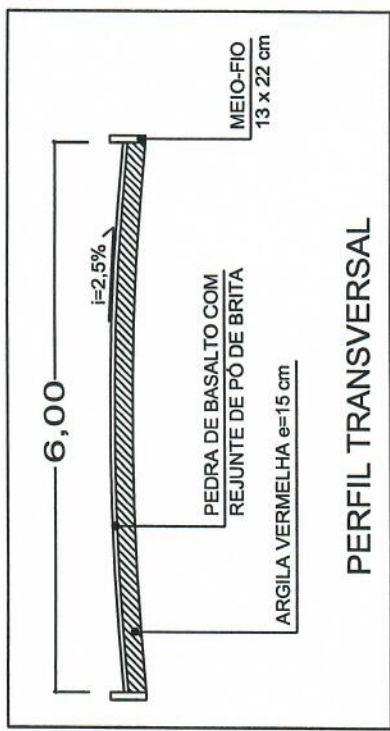

Jerônimo Jaskulski
Prefeito Municipal
Guarani das Missões - RS


Fausto Scher
Eng. Civil

⑥ RUA DAS FLORES



LEGENDA	
	MEIO-FIO
	PAVIMENTAÇÃO




- PLANTA BAIXA
- ÁREA TOTAL A SER PAVIMENTADA: 833,00 m²
- MEIO-FIO: 230,00m

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES	
RUA BOA VISTA, 265	
OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES	
ESCALA: 1:500	CONTEÚDO DA PRANCHA: PLANTA BAIXA E PERFIL TRANSVERSAL
DATA: JULHO / 2019	RESP. TÉCNICO: Fausto Scher
	PREFEITO: <i>[Signature]</i>
	PRANCHA: 06/17

Engenheiro Civil
CREM/RS - 210377
 Prefeito Municipal
 Guarani das Missões - RS

ORÇAMENTO ANALÍTICO - PREFEITURA DE GUARANI DAS MISSÕES
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA IRREGULAR DE BASALTO - RUA DAS FLORES
ÁREA TOTAL: 833,00 m²

SINAPI (07/2019)	Descrição	Unid.	Quant.	Custo unit.	Unit. c/ BDI	Custo total
72961	PREPARO DO LEITO					
	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	m²	833,00	R\$ 1,35	R\$ 1,62	R\$ 1.349,46
	MEIO FIO					
INS 4062	MEIO-FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, COMP. 1M, 30 x15	unid.	230,00	R\$ 14,50	R\$ 17,40	R\$ 4.002,00
94273	ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO, PRÉ-FABRICADO	m	230,00	R\$ 17,50	R\$ 21,00	R\$ 4.830,00
Comp. 01	COLCHÃO DE ASSENTAMENTO	m³	124,95	R\$ 31,49	R\$ 37,79	R\$ 4.722,20
Comp. 02	CALÇAMENTO	m²	833,00	R\$ 20,52	R\$ 24,63	R\$ 20.514,52
41721	COMPACTACAO MECANICA	m³	138,83	R\$ 3,15	R\$ 3,78	R\$ 524,78
Comp. 03	REJUNTE	m²	833,00	R\$ 0,82	R\$ 0,98	R\$ 816,67
	SINALIZAÇÃO VERTICAL					
Composição 05 + DAER 7289	Placa tipo indicação (logradouro) - completa com poste metálico 2", D = 50x25 cm	unid	1,00	R\$ 490,00	R\$ 588,00	R\$ 588,00
	TOTAL COM BDI 20,00 %				R\$	37.347,63

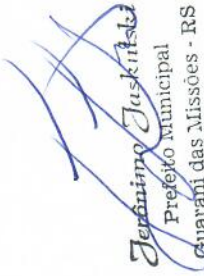

Jerônimo Jaskuński
 Prefeito Municipal
 Guarani das Missões - RS


Fausto Scher
 Engenheiro Civil
 CREA/RS - 210377

COMPOSIÇÃO 1										
COLCHÃO DE ASSENTAMENTO										
74151/1	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.									
INS 6081	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	m³	124,95	R\$	3,12	R\$	3,74	R\$	467,81	R\$
88316	SERVELENTE	m³	124,95	R\$	24,05	R\$	28,86	R\$	3.606,06	R\$
	TOTAL	H	31,23	R\$	17,30	R\$	20,76	R\$	648,33	R\$
									4.722,20	R\$

COMPOSIÇÃO 2										
CALÇAMENTO										
88260	CALCETEIRO	H	249,90	R\$	19,46	R\$	23,35	R\$	5.835,66	R\$
88316	SERVELENTE	H	166,60	R\$	17,30	R\$	20,76	R\$	3.458,62	R\$
INS 13186	PEDRA BASALTICA IRREGULAR, PARA CALÇAMENTO POLIEDRICO	m³	138,83	R\$	48,10	R\$	57,72	R\$	8.013,27	R\$
95878	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE DE 10M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	m³ x km	3.470,75	R\$	0,77	R\$	0,92	R\$	3.206,97	R\$
	TOTAL								20.514,52	R\$

COMPOSIÇÃO 3										
REJUNTE										
4741	PÓ-DE-PEDRA - POSTO PEDREIRA / FORNECEDOR	m³	12,49	R\$	42,95	R\$	51,54	R\$	643,73	R\$
88316	SERVELENTE	H	8,33	R\$	17,30	R\$	20,76	R\$	172,93	R\$
	TOTAL								816,67	R\$


 Jerônimo Juskiński
 Prefeito Municipal
 Guarani das Missões - RS


 Fausto Scher
 Engenheiro Civil
 CRECA/RS - 210377



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES


Capital Polonesa dos Gaúchos
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL




MEMÓRIA DE CÁLCULO
PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES
ZONA URBANA

- Rua das Flores:

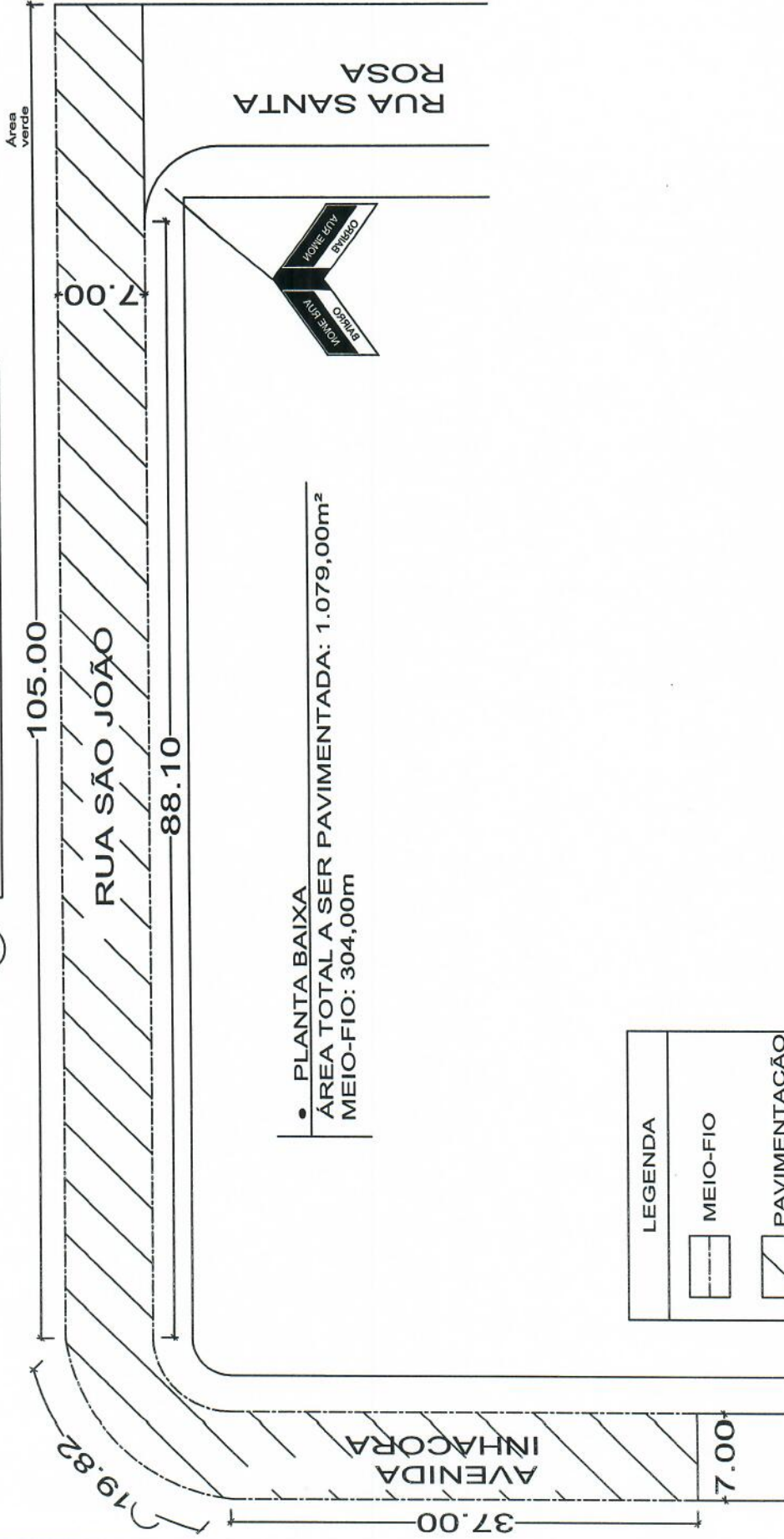
- Área de pavimentação: 833,00 m²
- Meio-fio: 230,00 m
- Colchão de assentamento:
833,00 x 0,15 m = **124,95 m³**
Servente: 124,95 x 0,25 = **31,23 h**
- Pedra irregular:
833,00 m² / 6 = **138,83 m³**
- Calceteiro: 833,00 x 0,3 = **249,90 H**
- Servente: 833,00 x 0,2 = **166,60 H**
- DMT aproximada até pedreira em Cerro Largo (pavimentada): 25 km
138,83 x 25 = **3.470,75 m³ x km**
- Compactação:
138,83 m³
- Rejunte:
833,00 m² x 0,015 m = **12,49 m³**
- Servente: 833,00 x 0,01 = **8,33 H**


Jerônimo Jaskulski
Prefeito Municipal
Guarani das Missões - RS

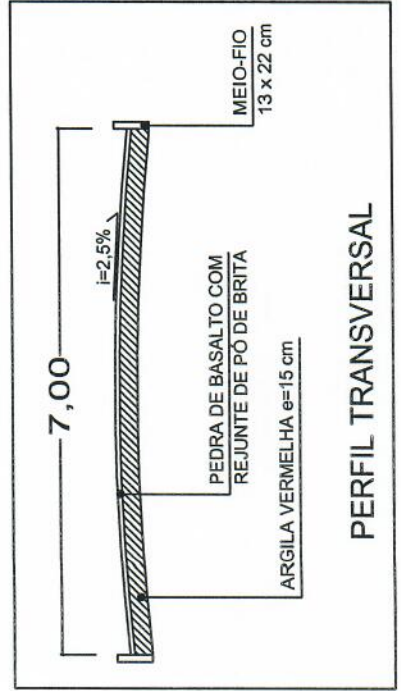

Fausto Scher
Eng. Civil



7 RUA SÃO JOÃO - TRECHO 01



LEGENDA	
	MEIO-FIO
	PAVIMENTAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

RUA BOA VISTA, 265

OBRA:

PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES

ESCALA: CONTEÚDO DA PRANCHA:

1:500 PLANTA BAIXA E PERFIL TRANSVERSAL

DATA: RESP. TÉCNICO:

JULHO / 2019

Faustio Scher

Engenheiro Civil
CREA/RS - 210377

PREFEITO:


PRANCHA: 07/17

ORÇAMENTO ANALÍTICO - PREFEITURA DE GUARANI DAS MISSÕES

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA IRREGULAR DE BASALTO - RUA SAO JOAO - Trecho 01

ÁREA TOTAL: 1.079,00 m²

SINAPI (07/2019)	Descrição	Unid.	Quant.	Custo unit.	Unit. c/ BDI	Custo total
72961	PREPARO DO LEITO REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	m²	1.079,00	R\$ 1,35	R\$ 1,62	R\$ 1.747,98
	MEIO FIO					
INS 4062	MEIO-FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, COMP. 1M, 30 x15	unid.	304,00	R\$ 14,50	R\$ 17,40	R\$ 5.289,60
94273	ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO, PRÉ-FABRICADO	m	304,00	R\$ 17,50	R\$ 21,00	R\$ 6.384,00
Comp. 01	COLCHÃO DE ASSENTAMENTO	m³	161,85	R\$ 31,49	R\$ 37,79	R\$ 6.116,91
Comp. 02	CALÇAMENTO	m²	1079,00	R\$ 20,52	R\$ 24,63	R\$ 26.572,91
41721	COMPACTACAO MECANICA	m³	179,83	R\$ 3,15	R\$ 3,78	R\$ 679,76
Comp. 03	REJUNTE	m²	1079,00	R\$ 0,82	R\$ 0,98	R\$ 1.057,92
	SINALIZAÇÃO VERTICAL					
Composição 05 + DAER 7289	Placa tipo indicação (logradouro) - completa com poste metálico 2", D = 50x25 cm	unid	1,00	R\$ 490,00	R\$ 588,00	R\$ 588,00
	TOTAL COM BDI 20,00 %				R\$	48.437,07



Jerônimo Jaskniski
 Prefeito Municipal
 Guarani das Missões - RS


Fausto Scher
 Engenheiro Civil
 CREA/RS 10.000

COMPOSIÇÃO 1										
COLCHÃO DE ASSENTAMENTO										
74151/1	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.									
INS 6081	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	m³	161,85	R\$	3,12	R\$	3,74	R\$	605,97	
88316	SERVELENTE	m³	161,85	R\$	24,05	R\$	28,86	R\$	4.670,99	
	TOTAL	H	40,46	R\$	17,30	R\$	20,76	R\$	839,95	
									6.116,91	

COMPOSIÇÃO 2										
	CALÇAMENTO									
88260	CALCETEIRO	H	323,70	R\$	19,46	R\$	23,35	R\$	7.559,04	
88316	SERVELENTE	H	215,80	R\$	17,30	R\$	20,76	R\$	4.480,01	
INS 13186	PEDRA BASALTICA IRREGULAR, PARA CALÇAMENTO POLIEDRICO	m³	179,83	R\$	48,10	R\$	57,72	R\$	10.379,79	
95878	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE DE 10M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	m³ x km	4.495,75	R\$	0,77	R\$	0,92	R\$	4.154,07	
	TOTAL								26.572,91	

COMPOSIÇÃO 3										
	REJUNTE									
4741	PÓ-DE-PEDRA - POSTO PEDREIRA / FORNECEDOR	m³	16,18	R\$	42,95	R\$	51,54	R\$	833,92	
88316	SERVELENTE	H	10,79	R\$	17,30	R\$	20,76	R\$	224,00	
	TOTAL								1.057,92	


 Jerônimo Juszkowski
 Prefeito Municipal
 Guarami das Missões - RS


 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 IRREGULARES
ZONA URBANA

- Rua São João – Trecho 01:

- Área de pavimentação: 1.079,00 m²

- Meio-fio: 304,00 m

- Colchão de assentamento:
1.079,00 x 0,15 m = **161,85 m³**
Servente: 161,85 x 0,25 = **40,46 h**

- Pedra irregular:
1.079,00 m² / 6 = **179,83 m³**


- Calceteiro: 1.079,00 x 0,3 = **323,70 H**


- Servente: 1.079,00 x 0,2 = **215,80 H**

- DMT aproximada até pedreira em Cerro Largo (pavimentada): 25 km
179,83 x 25 = **4.495,75 m³ x km**

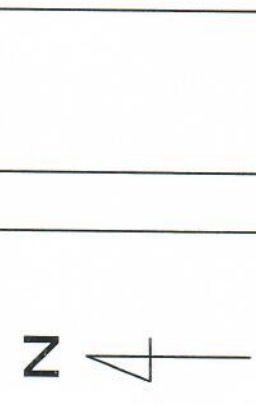
- Compactação:
179,83 m³

- Rejunte:
1.079,00 m² x 0,015 m = **16,18 m³**
- Servente: 1.079,00 x 0,01 = **10,79 H**

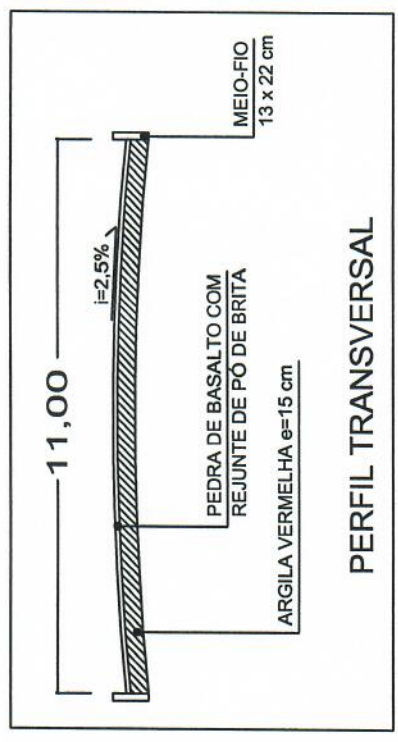
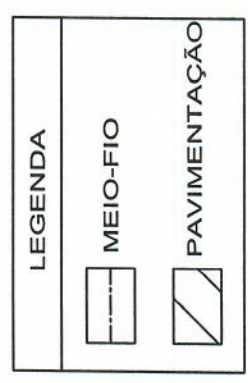

Jerônimo Jaskulski
Prefeito Municipal
Guarani das Missões - RS


Fausto Scher
Eng. Civil

8 RUA SANTA ROSA



- PLANTA BAIXA
- ÁREA TOTAL A SER PAVIMENTADA: 553,00 m²
- MEIO-FIO: 100,00m




PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES	
RUA BOA VISTA, 265	
OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES	
ESCALA: 1:500	CONTEÚDO DA PRANCHA: PLANTA BAIXA E PERFIL TRANSVERSAL
DATA: JULHO / 2019	RESP. TÉCNICO: Fausto Scher Engenheiro Civil
	PREFEITO: <i>[Signature]</i>
	PRANCHA: 08/17

AVENIDA SÃO MIGUEL



ORÇAMENTO ANALÍTICO - PREFEITURA DE GUARANI DAS MISSÕES
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA IRREGULAR DE BASALTO - RUA SANTA ROSA
ÁREA TOTAL: 553,00 m²

SINAPI (07/2019)	Descrição	Unid.	Quant.	Custo unit.	Unit. c/ BDI	Custo total
72961	PREPARO DO LEITO					
	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	m²	553,00	R\$ 1,35	R\$ 1,62	R\$ 895,86
	MEIO FIO					
INS 4062	MEIO-FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, COMP. 1M, 30 x15	unid.	100,00	R\$ 14,50	R\$ 17,40	R\$ 1.740,00
94273	ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO, PRÉ-FABRICADO	m	100,00	R\$ 17,50	R\$ 21,00	R\$ 2.100,00
Comp. 01	COLCHÃO DE ASSENTAMENTO					
		m³	82,95	R\$ 31,49	R\$ 37,79	R\$ 3.134,86
Comp. 02	CALÇAMENTO					
		m²	553,00	R\$ 20,52	R\$ 24,63	R\$ 13.618,52
41721	COMPACTACAO MECANICA					
		m³	92,16	R\$ 3,15	R\$ 3,78	R\$ 348,36
Comp. 03	REJUNTE					
		m²	553,00	R\$ 0,82	R\$ 0,98	R\$ 542,07
	SINALIZAÇÃO VERTICAL					
Composição 04 + DAER 7286	Placa tipo R01 - Regulamentação (parada obrigatória) - Completa com poste metálico 2", L = 25cm	unid	1,00	R\$ 611,52	R\$ 733,82	R\$ 733,82
Composição 05 + DAER 7289	Placa tipo indicação (logradouro) - completa com poste metálico 2", D = 50x25 cm	unid	1,00	R\$ 490,00	R\$ 588,00	R\$ 588,00
	TOTAL COM BDI 20,00 %					R\$ 23.701,50


Jerônimo Jaskulski
 Prefeito Municipal
 Guarani das Missões - RS


Fausto Scher
 Engenheiro Civil
 CREMER/RSS- 210377

COMPOSIÇÃO 1										
COLCHÃO DE ASSENTAMENTO										
74151/1	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.									
INS 6081	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATÉ 10 KM)	m³	82,95	R\$	3,12	R\$	3,74	R\$	310,56	
88316	SERVENTE	H	20,73	R\$	17,30	R\$	20,76	R\$	430,35	
	TOTAL								3.134,86	
COMPOSIÇÃO 2										
CALÇAMENTO										
88260	CALCETEIRO	H	165,90	R\$	19,46	R\$	23,35	R\$	3.874,10	
88316	SERVENTE	H	110,60	R\$	17,30	R\$	20,76	R\$	2.296,06	
INS 13186	PEDRA BASALTICA IRREGULAR, PARA CALÇAMENTO POLIEDRICO	m³	92,16	R\$	48,10	R\$	57,72	R\$	5.319,48	
95878	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³, EM VIA URBANA	m³ x km	2.304,00	R\$	0,77	R\$	0,92	R\$	2.128,90	
	TOTAL								13.618,52	
COMPOSIÇÃO 3										
REJUNTE										
4741	PÓ-DE-PEDRA - POSTO PEDREIRA / FORNECEDOR	m³	8,29	R\$	42,95	R\$	51,54	R\$	427,27	
88316	SERVENTE	H	5,53	R\$	17,30	R\$	20,76	R\$	114,80	
	TOTAL								542,07	

Jerônimo Das Neves
 Prefeito Municipal
 Guarani das Missões - RS

Fausto Scher
 Engenheiro Civil
 CREA/RS - 220377



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

Capital Polonesa dos Gaúchos

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



MEMÓRIA DE CÁLCULO
PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES
ZONA URBANA

- Rua Santa Rosa:

- Área de pavimentação: 553,00 m²

- Meio-fio: 100,00 m

- Colchão de assentamento:
553,00 x 0,15 m = **82,95 m³**
Servente: 82,95 x 0,25 = **20,73 h**

- Pedra irregular:
553,00 m² / 6 = **92,16 m³**

- Calceteiro: 553,00 x 0,3 = **165,90 H**

- Servente: 553,00 x 0,2 = **110,60 H**

- DMT aproximada até pedreira em Cerro Largo (pavimentada): 25 km
92,16 x 25 = **2.304,00 m³ x km**

- Compactação:
92,16 m³

- Rejunte:
553,00 m² x 0,015 m = **8,29 m³**
- Servente: 553,00 x 0,01 = **5,53 H**


Jerônimo Jaskulski
Prefeito Municipal
Guarani das Missões - RS


Fausto Scher
Eng. Civil