



**MUNICÍPIO DE PORTÃO**

**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO  
COM BLOCO INTERTRAVADO,  
DRENAGEM E SINALIZAÇÃO  
LOTEAMENTO LIBERDADE  
LOTE 3**

Rua das Pérolas: 960,97 m<sup>2</sup>

Rua dos Diamantes: 941,77 m<sup>2</sup>

Área total: 1.902,74

Portão, 07 de março de 2024



**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO  
INTERTRAVADO DO BAIRRO LIBERDADE**

**COMPOSIÇÃO  
DO BDI**

MUNICÍPIO DE PORTÃO

Obra: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO  
Local: BAIRRO LIBERDADE  
Trecho: LOTE 03  
Data Base: AGOSTO/2023

**CÁLCULO DO BDI CONFORME ACÓRDÃO 2622/2013 TCU**  
FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Grupo	A	Despesas indiretas	
		Administração central	1,50%
		Seguro e Garantias	0,30%
		Risco	0,56%
<b>Total do grupo A</b>			<b>2,36%</b>
Grupo	B	Despesas Financeiras	
		Despesas Financeiras	0,85%
<b>Total do grupo B</b>			<b>0,85%</b>
Grupo	C	Bonificação	
		Lucro	3,44%
<b>Total do grupo C</b>			<b>3,44%</b>
Grupo	D	Impostos	
		PIS	0,65%
		COFINS	3,00%
		CPRB	0,00%
		ISSQN*	3,50%
<b>Total do grupo D</b>			<b>7,15%</b>

Fórmula para o cálculo do B.D.I. ( benefícios e despesas indiretas )

\* Para materiais sem incidência de Mão de Obra, o limite máximo BDI = 15% (sem desoneração)

$$\text{BDI (\%)} = \frac{(1 + A) \times (1 + B) \times (1 + C)}{(1 - D)} - 1$$

**15,00%**

ZADER FABIANO DA SILVA  
SCHMEGEL:93959001053  
9001053

Assinado de forma digital  
por ZADER FABIANO DA  
SILVA  
SCHMEGEL:93959001053  
Dados: 2023.11.13  
11:34:01 -03'00'



**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO  
INTERTRAVADO DO BAIRRO LIBERDADE**

**COMPOSIÇÃO  
DO BDI - NÃO  
DESONERADO**

MUNICÍPIO DE PORTÃO

Obra: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO  
Local: BAIRRO LIBERDADE  
Trecho: LOTE 03  
Data Base: AGOSTO/2023

**CÁLCULO DO BDI CONFORME ACÓRDÃO 2622/2013 TCU  
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS**

Grupo	A	Despesas indiretas	
		Administração central	4,67%
		Seguro e Garantias	0,74%
		Risco	0,97%
<b>Total do grupo A</b>			<b>6,38%</b>
Grupo	B	Despesas Financeiras	
		Despesas Financeiras	1,21%
<b>Total do grupo B</b>			<b>1,21%</b>
Grupo	C	Bonificação	
		Lucro	7,13%
<b>Total do grupo C</b>			<b>7,13%</b>
Grupo	D	Impostos	
		PIS	0,65%
		COFINS	3,00%
		CPRB	0,00%
		ISSQN*	3,50%
<b>Total do grupo D</b>			<b>7,15%</b>

\* O Município de Portão incide 3,5% do ISSQN sobre o total.

Fórmula para o cálculo do B.D.I. ( benefícios e despesas indiretas )

\* Cálculo para valores sem desoneração.

$$\text{BDI (\%)} = \frac{(1 + A) \times (1 + B) \times (1 + C)}{(1 - D)} - 1$$

**24,23%**

ZADER FABIANO Assinado de forma  
DA SILVA digital por ZADER  
SCHMEGEL:9395 FABIANO DA SILVA  
9001053 SCHMEGEL:93959001053  
Dados: 2023.11.13  
11:34:31 -03'00'

**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DO BAIRRO LIBERDADE**

MUNICÍPIO DE PORTÃO/RS

**OBRA:** PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO  
**LOCAL:** BAIRRO LIBERDADE  
**TRECHO:** LOTE 03  
**DATA BASE:** AGOSTO/2023

**ENCARGOS SOCIAIS RS MAIO/2022 - COM DESONERAÇÃO**

GRUPO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	<b>TOTAL GRUPO A</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,93%	não incide
B2	Feriados	4,24%	não incide
B3	Auxílio-Enfermidade	0,85%	0,66%
B4	13º Salário	10,81%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
7030	Dias de Chuvas	1,53%	não incide
B8	Auxilio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	8,14%	6,28%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%
	<b>TOTAL GRUPO B</b>	<b>44,42%</b>	<b>15,99%</b>
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,50%	3,47%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	4,78%	3,68%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,48%	2,69%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%
	<b>TOTAL GRUPO C</b>	<b>13,25%</b>	<b>10,21%</b>
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46%	2,69%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%
	<b>TOTAL GRUPO D</b>	<b>7,84%</b>	<b>2,98%</b>
	<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>	<b>82,31%</b>	<b>45,98%</b>



## PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DO BAIRRO LIBERDADE

MUNICÍPIO DE PORTÃO/RS

**OBRA:** PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO  
**LOCAL:** BAIRRO LIBERDADE  
**TRECHO:** LOTE 03  
**DATA BASE:** AGOSTO/2023

### ENCARGOS SOCIAIS RS MAIO/2022 - SEM DESONERAÇÃO

GRUPO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	<b>TOTAL GRUPO A</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,93%	não incide
B2	Feriados	4,24%	não incide
B3	Auxílio-Enfermidade	0,85%	0,66%
B4	13º Salário	10,81%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
7030	Dias de Chuvas	1,53%	não incide
B8	Auxilio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	8,14%	6,28%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%
	<b>TOTAL GRUPO B</b>	<b>44,42%</b>	<b>15,99%</b>
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,50%	3,47%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	4,78%	3,68%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,48%	2,69%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%
	<b>TOTAL GRUPO C</b>	<b>13,25%</b>	<b>10,21%</b>
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	16,35%	5,88%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,40%	0,31%
	<b>TOTAL GRUPO D</b>	<b>16,75%</b>	<b>6,19%</b>
	<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>	<b>111,22%</b>	<b>69,19%</b>



MUNICÍPIO DE PORTÃO/ RS

**PLANILHA RESUMO - PAVIMENTAÇÃO DE RUAS - LOTEAMENTO LIBERDADE - LOTE 03**

LOCAL	DIMENSÕES					1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL E SERVIÇOS PRELIMINARES	2. TERRAPLENAGEM	3. DRENAGEM PLUVIAL	4. PAVIMENTAÇÃO	5. PASSEIO E ACESSIBILIDADE	6. SINALIZAÇÃO VIÁRIA	TOTAL
	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	CONCORD. (m <sup>2</sup> )	DESCONTAR. (m <sup>2</sup> )	ÁREA TOTAL (m <sup>2</sup> )							
SERVIÇOS INICIAIS						15.133,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15.133,89
1 LOTE 03 - RUA DAS PÉROLAS	120,00	8,00	0,97	0,00	960,97	0,00	10.524,07	72.292,82	135.191,69	43.733,92	5.071,50	266.814,00
2 LOTE 03 - RUA DOS DIAMANTES	117,60	8,00	0,97	0,00	941,77	0,00	9.663,19	71.596,08	132.498,47	42.986,45	5.499,82	262.244,01
<b>TOTAL</b>	<b>237,60</b>				<b>1.902,74</b>	<b>15.133,89</b>	<b>20.187,26</b>	<b>143.888,90</b>	<b>267.690,16</b>	<b>86.720,37</b>	<b>10.571,32</b>	<b>544.191,90</b>

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** ZADER FABIANO DA SILVA SCHMEGEL  
Data: 19/12/2023 15:21:30-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DO BAIRRO LIBERDADE**

**CRONOGRAMA - LOTE 03 - DIVERSAS RUAS**

MUNICÍPIO DE PORTÃO

Obra: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO  
 Local: BAIRRO LIBERDADE  
 Trecho: LOTE 03 - DIVERSAS RUAS  
 Data Base: AGOSTO/2023

**CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$)	PRAZO (MESES)				TOTAL
			1	2	3	4	
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL E SERVIÇOS PRELIMINARES	15.133,89	50% 7.566,95			50% 7.566,95	100% 15.133,89
2.	TERRAPLENAGEM	-					0% -
3.	DRENAGEM PLUVIAL	-					0% -
4.	PAVIMENTAÇÃO	-					0% -
5.	PASSEIO E ACESSIBILIDADE	-					0% -
6.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	-					0% -
<b>TOTAL DO ORÇAMENTO</b>		<b>15.133,89</b>					<b>100,00%</b>
<b>DISTRIBUIÇÃO PERIÓDICA</b>		% SIMPLES	50,00% 7.566,95	0,00% -	0,00% -	50,00% 7.566,95	<b>15.133,89</b>
		% ACUMULADO	50,00% 7.566,95	50,00% 7.566,95	50,00% 7.566,95	100,00% 15.133,89	

	<b>PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DO BAIRRO LIBERDADE</b>	<b>RESUMO DO ORÇAMENTO - LOTE 03 - DIVERSAS RUAS</b>	
	<b>MUNICÍPIO DE PORTÃO</b>		
<b>Obra:</b> PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO <b>Local:</b> BAIRRO LIBERDADE <b>Trecho:</b> LOTE 03 - DIVERSAS RUAS  <b>Data Base:</b> AGOSTO/2023	<b>Extensão (m):</b> 0,00 <b>Largura (m):</b> 0,00 <b>Área de pista (m²):</b> 0,00 <b>Concordâncias (m²):</b> 0,00 <b>Área Total (m²):</b> 0,00		
		<b>VALOR UNITÁRIO (R\$/M²):</b>	
<b>RESUMO DO ORÇAMENTO</b>			
<b>ITEM</b>	<b>DISCRIMINAÇÃO</b>	<b>%</b>	<b>VALORES (R\$)</b>
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL E SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	15.133,89
2.	TERRAPLENAGEM	0,00%	-
3.	DRENAGEM PLUVIAL	0,00%	-
4.	PAVIMENTAÇÃO	0,00%	-
5.	PASSEIO E ACESSIBILIDADE	0,00%	-
6.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	0,00%	-
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>15.133,89</b>

**ZADER FABIANO DA SILVA**  
 SCHMEGEL:93959001053  
 9001053

Assinado de forma digital  
 por ZADER FABIANO DA SILVA  
 SCHMEGEL:93959001053  
 Dados: 2023.11.13 11:36:45 -03'00'



**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DO BAIRRO LIBERDADE**

**ORÇAMENTO - LOTE 03 -  
DIVERSAS RUAS**

MUNICÍPIO DE PORTÃO

Obra: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO  
Local: BAIRRO LIBERDADE  
Trecho: LOTE 03 - DIVERSAS RUAS  
Extensão:  
Data Base: AGOSTO/2023  
Data Orçamento: OUTUBRO/2023

**DIMENSÕES:**  
Extensão (m): 0,00  
Largura (m): 0,00  
Área de pista (m²): 0,00  
Concordâncias (m²): 0,00  
Área a descontar (m²): 0,00

**Área Total (m²): 0,00**

ITEM	REF.	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QTD.	PREÇO SEM BDI(R\$)				BDI	PREÇO COM BDI (R\$)			
						UNITÁRIO	MÃO DE OBRA	MATERIAL	TOTAL		UNITÁRIO	MÃO DE OBRA	MATERIAL	TOTAL
<b>1.</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL E SERVIÇOS PRELIMINARES</b>											
1.1			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>											
1.1.1	SINAPI	Composição 01	Administração Local da Obra	mês	4,00	1.760,10	1.408,08	5.632,32	7.040,40	24,23%	2.186,57	1.749,26	6.997,02	8.746,28
1.2			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>											
1.2.1	SINAPI	103689	Implantação de placa de obra	m²	4,50	308,76	277,88	1.111,54	1.389,42	24,23%	383,57	345,21	1.380,86	1.726,07
1.2.2	SICRO	Composição 02	Mobilização de equipamentos	un	2,00	1.876,17	750,47	3.001,87	3.752,34	24,23%	2.330,77	932,31	3.729,23	4.661,54
			<b>Sub-total (Item 1.)</b>				<b>2.436,43</b>	<b>9.745,73</b>	<b>12.182,16</b>			<b>3.026,78</b>	<b>12.107,11</b>	<b>15.133,89</b>
<b>2.</b>			<b>TERRAPLENAGEM</b>											
2.1			<b>CORTE DO GREIDE</b>											
2.1.1	SINAPI	101114	Escavação em material de 1ª Categoria	m³	4,70	-	-	-	-	24,23%	5,84	-	-	-
2.1.2	SINAPI	93592	Transporte de material para o bota fora - DMT = 2 KM - de material escavado	m³xkm	2,49	-	-	-	-	24,23%	3,09	-	-	-
2.1.3	SINAPI	100574	Espalhamento de material em bota-fora	m³	1,59	-	-	-	-	24,23%	1,98	-	-	-
2.2			<b>SUBSTITUIÇÃO DE SOLOS INADEQUADOS</b>											
2.2.1	SINAPI	90091	Escavação de material com baixa capacidade de suporte	m³	6,69	-	-	-	-	24,23%	8,31	-	-	-
2.2.2	SINAPI	93592	Transporte de material escavado para o bota fora - DMT = 2 Km	m³xkm	2,49	-	-	-	-	24,23%	3,09	-	-	-
2.2.3	SINAPI	100574	Espalhamento de material em bota-fora	m³	1,59	-	-	-	-	24,23%	1,98	-	-	-
2.2.4	SINAPI	96399	Reforço do subleito com rachão	m³	90,00	-	-	-	-	24,23%	111,81	-	-	-
2.2.5	SINAPI	95876	Transporte de rachão (DMT 10 km)	m³xkm	2,27	-	-	-	-	24,23%	2,82	-	-	-
			<b>Sub-total (Item 2.)</b>				<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>			<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

**ZADER FABIANO DA SILVA**  
**SCHMEGEL:93959001053**  
**9001053**

Assinado de forma digital por ZADER FABIANO DA SILVA  
SCHMEGEL:93959001053  
Dados: 2023.11.13 11:37:08 -03'00'



**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DO BAIRRO LIBERDADE**

**ORÇAMENTO - LOTE 03 -  
DIVERSAS RUAS**

MUNICÍPIO DE PORTÃO

Obra: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO  
Local: BAIRRO LIBERDADE  
Trecho: LOTE 03 - DIVERSAS RUAS  
Extensão:  
Data Base: AGOSTO/2023  
Data Orçamento: OUTUBRO/2023

**DIMENSÕES:**  
Extensão (m): 0,00  
Largura (m): 0,00  
Área de pista (m²): 0,00  
Concordâncias (m²): 0,00  
Área a descontar (m²): 0,00  
**Área Total (m²): 0,00**

ITEM	REF.	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QTD.	PREÇO SEM BDI(R\$)				BDI	PREÇO COM BDI (R\$)			
						UNITÁRIO	MÃO DE OBRA	MATERIAL	TOTAL		UNITÁRIO	MÃO DE OBRA	MATERIAL	TOTAL
<b>3.</b>			<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>											
3.1			<b>ESCAVAÇÃO PLUVIAL</b>											
3.1.1	SINAPI	90106	Escavação mecânica de vala bueiros em mat. de 1ª categoria	m³		7,80	-	-	-	24,23%	9,69	-	-	-
3.1.2	SINAPI	93367	Reaterro de vala com material reaproveitado	m³		24,96	-	-	-	24,23%	31,01	-	-	-
3.1.3	SINAPI	93592	Transporte de mat. escavado para bota-fora (DMT=2 km)	m³xkm		2,49	-	-	-	24,23%	3,09	-	-	-
3.1.4	SINAPI	100574	Espalhamento de material em bota-fora	m³		1,59	-	-	-	24,23%	1,98	-	-	-
3.2			<b>CANALIZAÇÃO</b>											
3.2.1	SINAPI	7785	Tubo de concreto simples PS2 PB DN 400mm	m		64,86	-	-	-	15,00%	74,59	-	-	-
3.2.2	SINAPI	92809	Assentamento de Tubo DN 400 mm	m		60,14	-	-	-	24,23%	74,71	-	-	-
3.2.3	SINAPI	7761	Tubo de concreto armado PA2 PB DN 400mm	m		123,44	-	-	-	15,00%	141,96	-	-	-
3.2.4	SINAPI	92809	Assentamento de Tubo DN 400 mm	m		60,14	-	-	-	24,23%	74,71	-	-	-
3.2.5	SINAPI	96624	Lastro de brita 10cm	m³		117,27	-	-	-	24,23%	145,68	-	-	-
3.2.6	SINAPI	95876	Transporte de brita (DMT=10 km)	m³xkm		2,27	-	-	-	24,23%	2,82	-	-	-
3.3			<b>DISPOSITIVOS DE DRENAGEM</b>											
3.3.1	SINAPI	97949	Caixa de Inspeção Tipo 1 (1,00 x 1,00) - para Ø 400 mm	un		1.796,73	-	-	-	24,23%	2.232,08	-	-	-
3.3.2	SINAPI	97951	Caixa de Inspeção Tipo 2 (1,00 x 1,00) - para Ø 400 mm - Com Boca de Lobo	un		2.878,96	-	-	-	24,23%	3.576,53	-	-	-
3.3.3	SINAPI	94273	Meio-Fio de Concreto pré-fabricado para vias urbanas	un		55,75	-	-	-	24,23%	69,26	-	-	-
			<b>Sub-total (Item 3.)</b>				-	-	-			-	-	-
<b>4.</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>											
4.1	SINAPI	100576	Regularização e compactação do subleito	m²		2,54	-	-	-	24,23%	3,16	-	-	-
4.2	SINAPI	96396	Base de brita graduada 20 cm	m³		129,96	-	-	-	24,23%	161,45	-	-	-
4.3	SINAPI	95876	Transporte de base (DMT=10 km)	m³xkm		2,27	-	-	-	24,23%	2,82	-	-	-
4.4	SINAPI	92398	Bloco de Concreto Retangular Cor Natural 20X10 - espessura 8 cm	m²		78,61	-	-	-	24,23%	97,66	-	-	-
			<b>Sub-total (Item 4.)</b>				-	-	-			-	-	-



**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DO BAIRRO LIBERDADE**

**ORÇAMENTO - LOTE 03 -  
DIVERSAS RUAS**

MUNICÍPIO DE PORTÃO

Obra: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO  
Local: BAIRRO LIBERDADE  
Trecho: LOTE 03 - DIVERSAS RUAS  
Extensão:  
Data Base: AGOSTO/2023  
Data Orçamento: OUTUBRO/2023

**DIMENSÕES:**  
Extensão (m): 0,00  
Largura (m): 0,00  
Área de pista (m²): 0,00  
Concordâncias (m²): 0,00  
Área a descontar (m²): 0,00  
**Área Total (m²): 0,00**

ITEM	REF.	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QTD.	PREÇO SEM BDI(R\$)				BDI	PREÇO COM BDI (R\$)			
						UNITÁRIO	MÃO DE OBRA	MATERIAL	TOTAL		UNITÁRIO	MÃO DE OBRA	MATERIAL	TOTAL
<b>5.</b>			<b>PASSEIO E ACESSIBILIDADE</b>											
5.1	SINAPI	98525	Limpeza dos bordos (calçadas)	m²		0,44	-	-	-	24,23%	0,55	-	-	-
5.2	SINAPI	93592	Transporte de material de limpeza para bota fora - DMT = 2 KM	m³xkm		2,49	-	-	-	24,23%	3,09	-	-	-
5.3	SINAPI	100576	Regularização e compactação do subleito	m²		2,54	-	-	-	24,23%	3,16	-	-	-
5.4	SINAPI	96624	Lastro de Brita - 5 cm	m³		117,27	-	-	-	24,23%	145,68	-	-	-
5.5	SINAPI	95876	Transporte de brita (DMT 10 km - DMT até 30 km)	m³xkm		2,27	-	-	-	24,23%	2,82	-	-	-
5.6	SINAPI	94990	Piso de concreto fck≥20MPa, 7cm com junta de madeira	m²		746,73	-	-	-	24,23%	927,66	-	-	-
5.7	SINAPI	Composição 03	Rampa de Acessibilidade	un		705,82	-	-	-	24,23%	876,84	-	-	-
5.8	SINAPI	104658	Piso Podotátil Direcional e Alerta	m²		183,45	-	-	-	24,23%	227,90	-	-	-
			<b>Sub-total (Item 5.)</b>				-	-	-			-	-	-
<b>6.</b>			<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>											
<b>6.1</b>			<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>											
6.1.1	SICRO	5213400	Pintura de Faixa com tinta acrílica 0,4 mm.	m²		24,10	-	-	-	24,23%	29,94	-	-	-
6.1.2	SINAPI	102498	Pintura de meio-fio a base de cal	m		1,53	-	-	-	24,23%	1,90	-	-	-
<b>6.2</b>			<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>											
6.2.1	SICRO	5213445	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço, R-1 Lado = 0,331 m	un		340,33	-	-	-	24,23%	422,79	-	-	-
6.2.2	SICRO	5213452	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço, diâmetro = 0,60m	un		196,60	-	-	-	24,23%	244,24	-	-	-
6.2.3	SICRO	5213464	Fornecimento e Implantação de placa de advertência em aço, lado = 0,60m	un		200,45	-	-	-	24,23%	249,02	-	-	-
6.2.4	SICRO	5213570	Placa esmaltada para identificação de rua (0,45m x 0,25m)	m²		361,78	-	-	-	24,23%	449,44	-	-	-
6.2.5	SICRO	5213863	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placas	un		362,55	-	-	-	24,23%	450,40	-	-	-
			<b>Sub-total (Item 6.)</b>				-	-	-			-	-	-
			<b>TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO</b>				<b>2.436,43</b>	<b>9.745,73</b>	<b>12.182,16</b>			<b>3.026,78</b>	<b>12.107,11</b>	<b>15.133,89</b>

ENCARGOS SOCIAIS ADOTADOS CONFORME ESTABELECIDO PELO SINAPI-RS.  
REFERÊNCIA SINAPI-RS AGO/2023 - SICRO-RS ABR/2023  
PREÇOS UNITÁRIOS NÃO DESONERADOS - BDI =24,23 %

ENG. CIVIL ZADER SCHMEGEL  
CREA/RS 143.409  
ART : 12005755

**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DO BAIRRO LIBERDADE****MEMORIAL - LOTE 03 - DIVERSAS RUAS**

MUNICÍPIO DE PORTÃO

**DIMENSÕES**

Obra: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO  
 Local: BAIRRO LIBERDADE  
 Trecho: LOTE 03 - DIVERSAS RUAS  
 Data Base: AGOSTO/2023

Extensão: 0,00 m  
 Largura: 0,00 m  
 Concordância: 0,00 m<sup>2</sup>  
 Descontar: 0,00 m<sup>2</sup>  
 Área Total: 0,00 m<sup>2</sup>

**DADOS E PARÂMETROS DO PROJETO:**

TRANSPORTE DE MATERIAIS: Quadro de Distâncias		
LOCAL	DMT	UN
Bota-fora	2,00	km
Base	10,00	km
Brita	10,00	km

EMPOLAMENTO DE MATERIAIS:	
Solo	1,2500
Rachão	1,3000
Base	1,2700
Lastro de Brita	1,1000

DIMENSÕES DO PROJETO							
PAVIMENTAÇÃO		LARGURAS CÁLCULO		LARG. GEOMETRICA		ESTRUTURA	
EXTENSÃO:	-	REGULAR.:	8,30	REGULAR.:	8,00	BLOCO	0,08
LARGURA:	-	PÓ DE PEDRA:	8,30	PÓ DE PEDRA:	8,00	BASE:	0,20
CONC.:	-	BASE:	8,30	BASE:	8,00	PÓ DE BRITA	0,06
DESCONTAR:	-	BLOCO:	8,00	BLOCO:	8,00		
ÁREA TOTAL:	-						

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS
<b>1.</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL E SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
1.1.1	Administração Local da Obra	Custos mensal necessários para manter equipe de administração local da obra conforme discriminado em composição anexa. De acordo com o cronograma de execução da obra	N = 4 meses <span style="float: right;">4,00 mês</span>
1.2	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.2.1	Implantação de placa de obra	quantidade de placas x largura da placa x altura da placa	Área = 1 un x 1,50 m x 3,0 m = <span style="float: right;">4,50 m<sup>2</sup></span>
1.2.2	Mobilização de equipamentos	custos com operação de transporte dos equipamentos, conforme discriminado no quadro em anexo.	Quantidade = <span style="float: right;">2,00 un</span>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS
<b>2.</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>		
<b>2.1</b>	<b>CORTE DO GREIDE</b>		
2.1.1	Escavação em material de 1ª Categoria	(volumes de escavação x percentual de classificação do material)	Volume = (0m³ x 100 %) = <b>- m³</b>
2.1.2	Transporte de material para o bota fora - DMT = 2 KM - de material escavado	Transporte excedente até o local do Bota-fora indicado pela Prefeitura. (Material de 1ª Cat. Não utilizado X Empolamento x DMT do Bota Fora)	Momento = (0m³ x 1,25 x 2km) = <b>- m³xkm</b>
2.1.3	Espalhamento de material em bota-fora	volume dos itens 2.1.2 sem o empolamento	Volume = 0m³ = <b>- m³</b>
<b>2.2</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE SOLOS INADEQUADOS</b>		
2.2.1	Escavação de material com baixa capacidade de suporte	Volume de escavação do subleito para remoção de solos com baixa capacidade de suporte. Em inspeção visual, ficou definido 10 % da extensão do trecho junto aos bordos, onde existe vala natural, na largura de 1,50 m e profundidade de 0,50 m	Volume = 0m x 1,5m x 0,5m x 2 lados = 0,00 m³ <b>TOTAL 0,00 m³</b>
2.2.2	Transporte de material escavado para o bota fora - DMT = 2 Km	Volume de remoção de solos inadequados + percentual de empolamento, para transporte da obra até o local de bota-fora.	Momento = 0m³ + 25% x 2 km = <b>0,00 m³xkm</b>
2.2.3	Espalhamento de material em bota-fora	Volume do item 2.2.1	Volume = 0m x 1,5m x 0,5m x 2 lados = <b>0,00 m³</b>
2.2.4	Reforço do subleito com rachão	volume de rachão compactado na pista, para substituição dos solos inadequados	Volume = 0m x 1,5m x 0,5m x 2 lados = <b>0,00 m³</b>
2.2.5	Transporte de rachão (DMT 10 km)	Volume de Rachão x Consumo de material x a Distância da unidade industrial até o local da obra.	Momento = 0m³ x 1,3 m³/m³ x 10 km = <b>0,00 m³xkm</b>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS
<b>3.</b>	<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>		
3.1	ESCAVAÇÃO PLUVIAL		
		Porcentagem de classificação do material, 100% de 1ª categoria x largura da vala x altura da vala x extensão dos tubos.	Vol. (Ø40 PS2) = 100% x 1,10m x 1,20m x 0m = - m³ Vol. (Ø40 PA2) = 100% x 1,10m x 1,20m x 0m = - m³ Volume Total = - m³
3.1.2	Reaterro de vala com material reaproveitado	[(largura da vala x altura até a ger. superior dos tubos) - área dos tubos - Area do lastro de brita] x extensão dos tubos	Vol. (Ø40 PS2) = [(1,10m x 1,20m) - 0,19m² - 0,07m²] x 0m = - m³ Vol. (Ø40 PA2) = [(1,10m x 1,20m) - 0,19m² - 0,07m²] x 0m = - m³ Volume Total = - m³
3.1.3	Transporte de mat. escavado para bota-fora (DMT=2 km)	(volume de escavação de valas de drenagem - volume de material reaproveitado) + percentual de empolamento x dmt	Momento = [(0 - 0) x 1,25] x 2km = - m³xkm
3.1.4	Espalhamento de material em bota-fora	volume do item anterior sem empolamento	Volume = 0 - 0 = - m³
<b>3.2</b>	<b>CANALIZAÇÃO</b>		
3.2.1	Tubo de concreto simples PS2 PB DN 400mm	extensão de tubos conforme projeto	Extensão = - m
3.2.2	Assentamento de Tubo DN 400 mm	extensão de tubos conforme projeto	Extensão = - m
3.2.3	Tubo de concreto armado PA2 PB DN 400mm	extensão de tubos conforme projeto	Extensão = - m
3.2.4	Assentamento de Tubo DN 400 mm	extensão de tubos conforme projeto	Extensão = - m
3.2.5	Lastro de brita 10cm	extensão de tubos x largura do lastro x espessura de material	Vol. (Ø40 PS2) = 0m x 0,7m x 0,10m = - m³ Vol. (Ø40 PA2) = 0m x 0,7m x 0,10m = - m³ Volume Total = - m³
3.2.6	Transporte de brita (DMT=10 km)	volume de material x consumo do material x DMT	Momento = 0m³ x 1,1m³/m³ x 10km = - m³xkm

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS
<b>3.3</b>	<b>DISPOSITIVOS DE DRENAGEM</b>		
3.3.1	Caixa de Inspeção Tipo 1 (1,00 x 1,00) - para Ø 400 mm	quantidade conforme projeto	Quantidade = <input type="text" value="- un"/>
3.3.2	Caixa de Inspeção Tipo 2 (1,00 x 1,00) - para Ø 400 mm - Com Boca de Lobo	quantidade conforme projeto	Quantidade = <input type="text" value="- un"/>
3.3.3	Meio-Fio de Concreto pré-fabricado para vias urbanas	Extensão de Meio Fio de escoramento - parte externa do passeio	Extensão = <input type="text" value="- m"/>
<b>4.</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>		
4.1	Regularização e compactação do subleito	(extensão da pista x largura da pista) + área de encaixes	Área Trecho = (0m x 8,3m) + 0m² = <input type="text" value="- m²"/>  TOTAL <input type="text" value="- m²"/>
4.2	Base de brita graduada 20 cm	[(extensão da pista x largura da pista) + área de encaixes] x espessura do material	Volume = [(0m x 8,3m) + 0m²] x 0,20m = <input type="text" value="- m³"/>  TOTAL <input type="text" value="- m³"/>
4.3	Transporte de base (DMT=10 km)	Volume de Base de Brita Graduada x consumo de material x a distância da Unidade Industrial até a Obra	Momento = 0m³ x 1,27 m³/m³ x 10 km = <input type="text" value="- m³xkm"/>
4.4	Bloco de Concreto Retangular Cor Natural 20X10 - espessura 8 cm	[(extensão da pista x largura da pista) + área de encaixes] x espessura do material	Área = [(0m x 8m) + 0m²] = <input type="text" value="- m²"/>  TOTAL <input type="text" value="- m²"/>
<b>5.</b>	<b>PASSEIO E ACESSIBILIDADE</b>		
5.1	Limpeza dos bordos (calçadas)	extensão da pista x largura de limpeza x 2 lados	Área = <input type="text" value="- m²"/>
5.2	Transporte de material de limpeza para bota fora - DMT = 2 KM	(Área de material de limpeza x altura x empolamento) a ser transportado para o bota fora	Momento = <input type="text" value="- m³xkm"/>
5.3	Regularização e compactação do subleito	Área de regularização do Passeio	Área = <input type="text" value="- m²"/>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS
5.4	Lastro de Brita - 5 cm	Área de regularização do Passeio x 5 cm de lastro de Pó de Brita	Volume = <input type="text" value="- m³"/>
5.5	Transporte de brita (DMT 10 km - DMT até 30 km)	Volume de pó de Brita x consumo de material x a distância da Unidade Industrial até a Obra	Momento = <input type="text" value="- m³xkm"/>
5.6	Piso de concreto fck≥20MPa, 7cm com junta de madeira	[(área dos passeios x espessura da calçada)]	Volume = <input type="text" value="- m³"/>
5.7	Rampa de Acessibilidade	Quantidade de Rampas	Quantidade = <input type="text" value="- un"/>
5.8	Piso Podotátil Direcional e Alerta	Piso Tátil Direcional = Conforme indicado no projeto (Extensão do passeio - extensão das rampas - extensão do piso alerta junto às rampas e no início e final do trecho) Piso Tátil Alerta = Conforme indicado no projeto (junto às rampas e no início e final do trecho)	Área direcional = <input type="text" value="- m²"/> Área Alerta = <input type="text" value="- m²"/> Total = <input type="text" value="- m²"/>
<b>6.</b>	<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>		
<b>6.1</b>	<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>		
6.1.1	Pintura de Faixa com tinta acrílica 0,4 mm.	LFO-1 = extensão da linha contínua no eixo x largura (Amarela) FTP-1 = 4,00m x largura da pista / 2 x quantidade de faixa de pedestre (Branca) LRE-1 = Linha de retenção antes da Faixa de segurança (Largura x 0,30 m)	Área LFO-1 = <input type="text" value="0,00 m²"/> Área FTP-1 = <input type="text" value="0,00 m²"/> Área LRE = <input type="text" value="0,00 m²"/> Área Total = <input type="text" value="- m²"/>
6.1.2	Pintura de meio-fio a base de cal	Extensão de meio fio - Pintura da face superior e frente.	Extensão = <input type="text" value="- m"/>
<b>6.2</b>	<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>		
6.2.1	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço, R-1 Lado = 0,331 m	Placa de Regulamentação R-1	Quantidade R-1 = <input type="text" value="- un"/> TOTAL = <input type="text" value="- un"/>
6.2.2	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço, diâmetro = 0,60m	Placa de Regulamentação R-19	Quantidade R-19 = <input type="text" value="- un"/> TOTAL = <input type="text" value="- un"/>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS
6.2.3	Fornecimento e Implantação de placa de advertência em aço, lado = 0,60m	Placa de Advertência a-18	Quantidade a-18 = - un TOTAL = - un
6.2.4	Placa esmaltada para identificação de rua (0,45m x 0,25m)	Placa de Indicação de Rua = 2 placas por suporte	Área = 0,45 x 0,25 x 2 lados x 2 un - m² TOTAL = - m²
6.2.5	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placas	Placa de Regulamentação R-1 Placa de Regulamentação R-19 Placa de Advertência a-18 Placa de Indicação de Rua = 2 placas por suporte	Quantidade R-1 = - un Quantidade R-19 = - un Quantidade a-18 = - un Quantidade placa de indicação = - un TOTAL = - un

ZADER FABIANO  
DA SILVA  
SCHMEGEL:9395  
9001053

Assinado de forma digital por  
ZADER FABIANO DA SILVA  
SCHMEGEL:93959001053  
Dados: 2023.11.13 11:37:31 -03'00'



## PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DO BAIRRO LIBERDADE

## **CRONOGRAMA - LOTE 03 - RUA DAS PÉROLAS**

MUNICÍPIO DE PORTÃO

Obra: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO  
Local: BAIRRO LIBERDADE  
Trecho: LOTE 03 - RUA DAS PÉROLAS  
Data Base: SETEMBRO/2023

### CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$)	PRAZO (MESES)				TOTAL
			1	2	3	4	
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL E SERVIÇOS PRELIMINARES	-	50%			50%	100%
			-			-	-
2.	TERRAPLENAGEM	10.524,07	80%	20%			100%
			8.419,26	2.104,81			10.524,07
3.	DRENAGEM PLUVIAL	72.292,82	30%	70%			100%
			21.687,85	50.604,97			72.292,82
4.	PAVIMENTAÇÃO	135.191,69			40%	60%	100%
					54.076,68	81.115,01	135.191,69
5.	PASSEIO E ACESSIBILIDADE	43.733,92			30%	70%	100%
					13.120,18	30.613,74	43.733,92
6.	SINALIZAÇÃO VIARIA	5.071,50				100%	100%
						5.071,50	5.071,50
<b>TOTAL DO ORÇAMENTO</b>		<b>266.814,00</b>					<b>100,00%</b>
<b>DISTRIBUIÇÃO PERIÓDICA</b>		% SIMPLES	11,28% 30.107,10	19,76% 52.709,79	25,18% 67.196,85	43,78% 116.800,26	<b>266.814,00</b>
		% ACUMULADO	11,28% 30.107,10	31,04% 82.816,89	56,22% 150.013,74	100,00% 266.814,00	

Documento assinado digitalmente



ZADER FABIANO DA SILVA SCHMEGEL  
Data: 19/12/2023 15:15:14-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

	<b>PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DO BAIRRO LIBERDADE</b>	<b>RESUMO DO ORÇAMENTO - LOTE 03 - RUA DAS PÉROLAS</b>	
	<b>MUNICÍPIO DE PORTÃO</b>		
<b>Obra:</b> PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO <b>Local:</b> BAIRRO LIBERDADE <b>Trecho:</b> LOTE 03 - RUA DAS PÉROLAS <b>Data Base:</b> SETEMBRO/2023	<b>Extensão (m):</b> 120,00 <b>Largura (m):</b> 8,00 <b>Área de pista (m²):</b> 960,00 <b>Concordâncias (m²):</b> 0,97 <b>Área a descontar (m²):</b> 0,00 <b>Área Total (m²):</b> 960,97		
		<b>VALOR UNITÁRIO (R\$/M²):</b>	<b>277,65</b>
<b>RESUMO DO ORÇAMENTO</b>			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	%	VALORES (R\$)
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL E SERVIÇOS PRELIMINARES	0,00%	-
2.	TERRAPLENAGEM	3,94%	10.524,07
3.	DRENAGEM PLUVIAL	27,09%	72.292,82
4.	PAVIMENTAÇÃO	50,67%	135.191,69
5.	PASSEIO E ACESSIBILIDADE	16,39%	43.733,92
6.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	1,90%	5.071,50
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>266.814,00</b>



**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DO BAIRRO LIBERDADE**

**ORÇAMENTO - LOTE 03 -  
RUA DAS PÉROLAS**

MUNICÍPIO DE PORTÃO

Obra: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO  
Local: BAIRRO LIBERDADE  
Trecho: LOTE 03 - RUA DAS PÉROLAS  
Extensão: 51,62 m  
Data Base: SETEMBRO/2023  
Data Orçamento: OUTUBRO/2023

**DIMENSÕES:**  
Extensão (m): 120,00  
Largura (m): 8,00  
Área de pista (m²): 960,00  
Concordâncias (m²): 0,97  
Área a descontar (m²): 0,00  
**Área Total (m²): 960,97**

ITEM	REF.	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QTD.	PREÇO SEM BDI(R\$)				BDI	PREÇO COM BDI (R\$)			
						UNITÁRIO	MÃO DE OBRA	MATERIAL	TOTAL		UNITÁRIO	MÃO DE OBRA	MATERIAL	TOTAL
<b>1.</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL E SERVIÇOS PRELIMINARES</b>											
<b>1.1</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>											
1.1.1	SINAPI	Composicao 01	Administração Local da Obra	mês	-	1.760,10	-	-	-	24,23%	2.186,57	-	-	-
<b>1.2</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>											
1.2.1	SINAPI	103689	Implantação de placa de obra	m²	-	308,76	-	-	-	24,23%	383,57	-	-	-
1.2.2	SICRO	Composicao 02	Mobilização de equipamentos	un	-	1.876,17	-	-	-	24,23%	2.330,77	-	-	-
			<b>Sub-total (Item 1.)</b>											
<b>2.</b>			<b>TERRAPLENAGEM</b>											
<b>2.1</b>			<b>CORTE DO GREIDE</b>											
2.1.1	SINAPI	101114	Escavação em material de 1ª Categoria	m³	409,26	4,70	384,70	1.538,82	1.923,52	24,23%	5,84	478,02	1.912,06	2.390,08
2.1.2	SINAPI	93592	Transporte de material para o bota fora - DMT = 2 KM - de material escavado	m³xkm	1.023,15	2,49	509,53	2.038,11	2.547,64	24,23%	3,09	632,31	2.529,22	3.161,53
2.1.3	SINAPI	100574	Espalhamento de material em bota-fora	m³	409,26	1,59	130,14	520,58	650,72	24,23%	1,98	162,07	648,26	810,33
<b>2.2</b>			<b>SUBSTITUIÇÃO DE SOLOS INADEQUADOS</b>											
2.2.1	SINAPI	90091	Escavação de material com baixa capacidade de suporte	m³	25,00	6,69	33,45	133,80	167,25	24,23%	8,31	41,55	166,20	207,75
2.2.2	SINAPI	93592	Transporte de material escavado para o bota fora - DMT = 2 Km	m³xkm	62,50	2,49	31,13	124,50	155,63	24,23%	3,09	38,63	154,50	193,13
2.2.3	SINAPI	100574	Espalhamento de material em bota-fora	m³	25,00	1,59	7,95	31,80	39,75	24,23%	1,98	9,90	39,60	49,50
2.2.4	SINAPI	96399	Reforço do subleito com rachão	m³	25,00	90,00	450,00	1.800,00	2.250,00	24,23%	111,81	559,05	2.236,20	2.795,25
2.2.5	SINAPI	95876	Transporte de rachão (DMT 10 km)	m³xkm	325,00	2,27	147,55	590,20	737,75	24,23%	2,82	183,30	733,20	916,50
			<b>Sub-total (Item 2.)</b>				<b>1.694,45</b>	<b>6.777,81</b>	<b>8.472,26</b>			<b>2.104,83</b>	<b>8.419,24</b>	<b>10.524,07</b>

<b>3.</b>			<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>											
<b>3.1</b>			<b>ESCAVAÇÃO PLUVIAL</b>											
3.1.1	SINAPI	90106	Escavação mecânica de vala bueiros em mat. de 1ª categoria	m³	236,28	7,80	368,60	1.474,38	1.842,98	24,23%	9,69	457,91	1.831,64	2.289,55
3.1.2	SINAPI	93367	Reaterro de vala com material reaproveitado	m³	189,74	24,96	947,18	3.788,73	4.735,91	24,23%	31,01	1.176,77	4.707,07	5.883,84
3.1.3	SINAPI	93592	Transporte de mat. escavado para bota-fora (DMT=2 km)	m³xkm	116,35	2,49	57,94	231,77	289,71	24,23%	3,09	71,90	287,62	359,52
3.1.4	SINAPI	100574	Espalhamento de material em bota-fora	m³	46,54	1,59	14,80	59,20	74,00	24,23%	1,98	18,43	73,72	92,15
<b>3.2</b>			<b>CANALIZAÇÃO</b>											
3.2.1	SINAPI	7785	Tubo de concreto simples PS2 PB DN 400mm	m	166,00	64,86	2.153,35	8.613,41	10.766,76	15,00%	74,59	2.476,39	9.905,55	12.381,94
3.2.2	SINAPI	92809	Assentamento de Tubo DN 400 mm	m	166,00	60,14	1.996,65	7.986,59	9.983,24	24,23%	74,71	2.480,37	9.921,49	12.401,86
3.2.3	SINAPI	7761	Tubo de concreto armado PA2 PB DN 400mm	m	13,00	123,44	320,94	1.283,78	1.604,72	15,00%	141,96	369,10	1.476,38	1.845,48
3.2.4	SINAPI	92809	Assentamento de Tubo DN 400 mm	m	13,00	60,14	156,36	625,46	781,82	24,23%	74,71	194,25	776,98	971,23
3.2.5	SINAPI	96624	Lastro de brita 10cm	m³	12,53	117,27	293,88	1.175,51	1.469,39	24,23%	145,68	365,07	1.460,30	1.825,37
3.2.6	SINAPI	95876	Transporte de brita (DMT=10 km)	m³xkm	137,83	2,27	62,57	250,30	312,87	24,23%	2,82	77,74	310,94	388,68
<b>3.3</b>			<b>DISPOSITIVOS DE DRENAGEM</b>											
3.3.1	SINAPI	97949	Caixa de Inspeção Tipo 1 (1,00 x 1,00) - para Ø 400 mm	un	1,00	1.796,73	359,35	1.437,38	1.796,73	24,23%	2.232,08	446,42	1.785,66	2.232,08
3.3.2	SINAPI	97951	Caixa de Inspeção Tipo 2 (1,00 x 1,00) - para Ø 400 mm - Com Boca de Lobo	un	4,00	2.878,96	2.303,17	9.212,67	11.515,84	24,23%	3.576,53	2.861,22	11.444,90	14.306,12
3.3.3	SINAPI	94273	Meio-Fio de Concreto pré-fabricado para vias urbanas	un	250,00	55,75	2.787,50	11.150,00	13.937,50	24,23%	69,26	3.463,00	13.852,00	17.315,00
			<b>Sub-total (Item 3.)</b>					<b>11.822,29</b>	<b>36.139,18</b>			<b>14.458,57</b>	<b>57.834,25</b>	<b>72.292,82</b>
<b>4.</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>											
4.1	SINAPI	100576	Regularização e compactação do subleito	m²	960,97	2,54	488,17	1.952,69	2.440,86	24,23%	3,16	607,33	2.429,34	3.036,67
4.2	SINAPI	96396	Base de brita graduada 20 cm	m³	194,19	129,96	5.047,39	20.189,54	25.236,93	24,23%	161,45	6.270,40	25.081,58	31.351,98
4.3	SINAPI	95876	Transporte de base (DMT=10 km)	m³xkm	2.466,21	2,27	1.119,66	4.478,64	5.598,30	24,23%	2,82	1.390,94	5.563,77	6.954,71
4.4	SINAPI	92398	Bloco de Concreto Retangular Cor Natural 20X10 - espessura 8 cm	m²	960,97	78,61	15.108,37	60.433,48	75.541,85	24,23%	97,66	18.769,67	75.078,66	93.848,33
			<b>Sub-total (Item 4.)</b>					<b>21.763,59</b>	<b>87.054,35</b>			<b>27.038,34</b>	<b>108.153,35</b>	<b>135.191,69</b>

<b>5. PASSEIO E ACESSIBILIDADE</b>															
5.1	SINAPI	98525	Limpeza dos bordos (calçadas)	m²	240,00	0,44	21,12	84,48	105,60	24,23%	0,55	26,40	105,60	132,00	
5.2	SINAPI	93592	Transporte de material de limpeza para bota fora - DMT = 2 KM	m³xkm	60,00	2,49	29,88	119,52	149,40	24,23%	3,09	37,08	148,32	185,40	
5.3	SINAPI	100576	Regularização e compactação do subleito	m²	359,18	2,54	182,46	729,86	912,32	24,23%	3,16	227,00	908,01	1.135,01	
5.4	SINAPI	96624	Lastro de Brita - 5 cm	m³	17,96	117,27	421,23	1.684,94	2.106,17	24,23%	145,68	523,28	2.093,13	2.616,41	
5.5	SINAPI	95876	Transporte de brita (DMT 10 km - DMT até 30 km)	m³xkm	197,56	2,27	89,69	358,77	448,46	24,23%	2,82	111,42	445,70	557,12	
5.6	SINAPI	94990	Piso de concreto fck≥20MPa, 7cm com junta de madeira	m³	25,14	746,73	3.754,56	15.018,23	18.772,79	24,23%	927,66	4.664,27	18.657,10	23.321,37	
5.7	SINAPI	Composição 03	Rampa de Acessibilidade	un	4,00	705,82	564,66	2.258,62	2.823,28	24,23%	876,84	701,47	2.805,89	3.507,36	
5.8	SINAPI	104658	Piso Podotátil Direcional e Alerta	m²	53,88	183,45	1.976,86	7.907,43	9.884,29	24,23%	227,90	2.455,85	9.823,40	12.279,25	
<b>Sub-total (Item 5.)</b>													<b>8.746,77</b>	<b>34.987,15</b>	<b>43.733,92</b>
<b>6. SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>															
<b>6.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>															
6.1.1	SICRO	5213400	Pintura de Faixa com tinta acrílica 0,4 mm.	m²	60,40	24,10	291,13	1.164,51	1.455,64	24,23%	29,94	361,68	1.446,70	1.808,38	
6.1.2	SINAPI	102498	Pintura de meio-fio a base de cal	m	250,00	1,53	76,50	306,00	382,50	24,23%	1,90	95,00	380,00	475,00	
<b>6.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>															
6.2.1	SICRO	5213445	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço, R-1 Lado = 0,331 m	un	-	340,33	-	-	-	24,23%	422,79	-	-	-	
6.2.2	SICRO	5213452	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço, diâmetro = 0,60m	un	2,00	196,60	78,64	314,56	393,20	24,23%	244,24	97,70	390,78	488,48	
6.2.3	SICRO	5213464	Fornecimento e Implantação de placa de advertência em aço, lado = 0,60m	un	2,00	200,45	80,18	320,72	400,90	24,23%	249,02	99,61	398,43	498,04	
6.2.4	SICRO	5213570	Placa esmaltada para identificação de rua (0,45m x 0,25m)	m²	-	361,78	-	-	-	24,23%	449,44	-	-	-	
6.2.5	SICRO	5213863	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placas	un	4,00	362,55	290,04	1.160,16	1.450,20	24,23%	450,40	360,32	1.441,28	1.801,60	
<b>Sub-total (Item 6.)</b>								<b>816,49</b>	<b>3.265,95</b>	<b>4.082,44</b>			<b>1.014,31</b>	<b>4.057,19</b>	<b>5.071,50</b>
<b>TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO</b>								<b>43.137,28</b>	<b>161.399,14</b>	<b>201.748,92</b>			<b>53.362,82</b>	<b>213.451,18</b>	<b>266.814,00</b>
ENCARGOS SOCIAIS ADOTADOS CONFORME ESTABELECIDO PELO SINAPI-RS. REFERÊNCIA SINAPI-RS AGO/2023 - SICRO-RS ABR/2023 PREÇOS UNITÁRIOS NÃO DESONERADOS - BDI =24,23 %												ENG. CIVIL ZADER SCHMEGEL CREA/RS 143.409 ART : 12005755			



PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DO BAIRRO LIBERDADE

**MEMORIAL - LOTE 03 - RUA DAS PÉROLAS**

MUNICÍPIO DE PORTÃO

**DIMENSÕES**

Obra: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO  
 Local: BAIRRO LIBERDADE  
 Trecho: LOTE 03 - RUA DAS PÉROLAS  
 Data Base: AGOSTO/2023

Extensão: 120,00 m  
 Largura: 8,00 m  
 Concordância: 0,97 m<sup>2</sup>  
 Descontar: 0,00 m<sup>2</sup>  
 Área Total: 960,97 m<sup>2</sup>

**DADOS E PARÂMETROS DO PROJETO:**

TRANSPORTE DE MATERIAIS:		
Quadro de Distâncias		
LOCAL	DMT	UN
Bota-fora	2,00	km
Base	10,00	km
Brita	10,00	km

EMPOLAMENTO DE MATERIAIS:	
Solo	1,2500
Rachão	1,3000
Base	1,2700
Lastro de Brita	1,1000

DIMENSÕES DO PROJETO							
PAVIMENTAÇÃO		LARGURAS CÁLCULO		LARG. GEOMETRICA		ESTRUTURA	
EXTENSÃO:	120,00	REGULAR.:	8,00	REGULAR.:	8,00	BLOCO	0,08
LARGURA:	8,00	PÓ DE PEDRA:	8,00	PÓ DE PEDRA:	8,00	BASE:	0,20
CONC.:	0,97	BASE:	8,00	BASE:	8,00	PÓ DE BRITA	0,06
DESCONTAR:	-	BLOCO:	8,00	BLOCO:	8,00		
ÁREA TOTAL:	960,97						

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS
<b>1.</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL E SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
1.1.1	Administração Local da Obra	Custos mensal necessários para manter equipe de administração local da obra conforme discriminado em composição anexa. De acordo com o cronograma de execução da obra	N = <input type="text"/> <b>mês</b>
1.2	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.2.1	Implantação de placa de obra	quantidade de placas x largura da placa x altura da placa	Área = <input type="text"/> <b>m<sup>2</sup></b>
1.2.2	Mobilização de equipamentos	custos com operação de transporte dos equipamentos, conforme discriminado no quadro em anexo.	Quantidade = <input type="text"/> <b>un</b>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS
<b>2.</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>		
<b>2.1</b>	<b>CORTE DO GREIDE</b>		
2.1.1	Escavação em material de 1ª Categoria	(volumes de escavação x percentual de classificação do material)	Volume = $(409,26\text{m}^3 \times 100\%) =$ <b>409,26 m³</b>
2.1.2	Transporte de material para o bota fora - DMT = 2 KM - de material escavado	Transporte excedente até o local do Bota-fora indicado pela Prefeitura. (Material de 1ª Cat. Não utilizado X Empolamento x DMT do Bota Fora)	Momento = $(409,26\text{m}^3 \times 1,25 \times 2\text{km}) =$ <b>1.023,15 m³xkm</b>
2.1.3	Espalhamento de material em bota-fora	volume dos itens 2.1.2 sem o empolamento	Volume = $409,26\text{m}^3 =$ <b>409,26 m³</b>
<b>2.2</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE SOLOS INADEQUADOS</b>		
2.2.1	Escavação de material com baixa capacidade de suporte	Volume de escavação do subleito para remoção de solos com baixa capacidade de suporte. Em inspeção visual, ficou definido a extensão do trecho junto aos bordos conforme indicado em desenho, onde existe vala natural, na largura de 1,0 m e profundidade de 0,50 m	Volume = $25\text{m} \times 1\text{m} \times 0,5\text{m} \times 2$ lados = 25,00 m³ <b>TOTAL 25,00 m³</b>
2.2.2	Transporte de material escavado para o bota fora - DMT = 2 Km	Volume de remoção de solos inadequados + percentual de empolamento, para transporte da obra até o local de bota-fora.	Momento = $25\text{m}^3 + 25\% \times 2\text{ km} =$ <b>62,50 m³xkm</b>
2.2.3	Espalhamento de material em bota-fora	Volume do item 2.2.1	Volume = $25\text{m} \times 1\text{m} \times 0,5\text{m} \times 2$ lados = <b>25,00 m³</b>
2.2.4	Reforço do subleito com rachão	volume de rachão compactado na pista, para substituição dos solos inadequados	Volume = $25\text{m} \times 1\text{m} \times 0,5\text{m} \times 2$ lados = <b>25,00 m³</b>
2.2.5	Transporte de rachão (DMT 10 km)	Volume de Rachão x Consumo de material x a Distância da unidade industrial até o local da obra.	Momento = $25\text{m}^3 \times 1,3\text{ m}^3/\text{m}^3 \times 10\text{ km} =$ <b>325,00 m³xkm</b>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS
<b>3.</b>	<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>		
<b>3.1</b>	<b>ESCAVAÇÃO PLUVIAL</b>		
3.1.1	Escavação mecânica de vala bueiros em mat. de 1ª categoria	Porcentagem de classificação do material, 100% de 1ª categoria x largura da vala x altura da vala x extensão dos tubos.	Vol. (Ø40 PS2) = $100\% \times 1,10\text{m} \times 1,20\text{m} \times 166\text{m} = 219,12 \text{ m}^3$ Vol. (Ø40 PA2) = $100\% \times 1,10\text{m} \times 1,20\text{m} \times 13\text{m} = 17,16 \text{ m}^3$ Volume Total = <b>236,28 m³</b>
3.1.2	Reaterro de vala com material reaproveitado	[(largura da vala x altura até a ger. superior dos tubos) - área dos tubos - Area do lastro de brita] x extensão dos tubos	Vol. (Ø40 PS2) = $[(1,10\text{m} \times 1,20\text{m}) - 0,19\text{m}^2 - 0,07\text{m}^2] \times 166\text{m} = 175,96 \text{ m}^3$ Vol. (Ø40 PA2) = $[(1,10\text{m} \times 1,20\text{m}) - 0,19\text{m}^2 - 0,07\text{m}^2] \times 13\text{m} = 13,78 \text{ m}^3$ Volume Total = <b>189,74 m³</b>
3.1.3	Transporte de mat. escavado para bota-fora (DMT=2 km)	(volume de escavação de valas de drenagem - volume de material reaproveitado) + percentual de empolamento x dmt	Momento = $[(236,28 - 189,74) \times 1,25] \times 2\text{km} =$ <b>116,35 m³xkm</b>
3.1.4	Espalhamento de material em bota-fora	volume do item anterior sem empolamento	Volume = $236,28 - 189,74 =$ <b>46,54 m³</b>
<b>3.2</b>	<b>CANALIZAÇÃO</b>		
3.2.1	Tubo de concreto simples PS2 PB DN 400mm	extensão de tubos conforme projeto	Extensão = <b>166,00 m</b>
3.2.2	Assentamento de Tubo DN 400 mm	extensão de tubos conforme projeto	Extensão = <b>166,00 m</b>
3.2.3	Tubo de concreto armado PA2 PB DN 400mm	extensão de tubos conforme projeto	Extensão = <b>13,00 m</b>
3.2.4	Assentamento de Tubo DN 400 mm	extensão de tubos conforme projeto	Extensão = <b>13,00 m</b>
3.2.5	Lastro de brita 10cm	extensão de tubos x largura do lastro x espessura de material	Vol. (Ø40 PS2) = $166\text{m} \times 0,7\text{m} \times 0,10\text{m} = 11,62 \text{ m}^3$ Vol. (Ø40 PA2) = $13\text{m} \times 0,7\text{m} \times 0,10\text{m} = 0,91 \text{ m}^3$ Volume Total = <b>12,53 m³</b>
3.2.6	Transporte de brita (DMT=10 km)	volume de material x consumo do material x DMT	Momento = $12,53\text{m}^3 \times 1,1\text{m}^3/\text{m}^3 \times 10\text{km} =$ <b>137,83 m³xkm</b>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS
<b>3.3</b>	<b>DISPOSITIVOS DE DRENAGEM</b>		
3.3.1	Caixa de Inspeção Tipo 1 (1,00 x 1,00) - para Ø 400 mm	quantidade conforme projeto	Quantidade = <b>1,00 un</b>
3.3.2	Caixa de Inspeção Tipo 2 (1,00 x 1,00) - para Ø 400 mm - Com Boca de Lobo	quantidade conforme projeto	Quantidade = <b>4,00 un</b>
3.3.3	Meio-Fio de Concreto pré-fabricado para vias urbanas	Extensão de Meio Fio de escoramento - parte externa do passeio	Extensão = <b>250,00 m</b>
<b>4.</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>		
4.1	Regularização e compactação do subleito	(extensão da pista x largura da pista) + área de encaixes	Área Trecho = (120m x 8m) + 0,97 - 0m <sup>2</sup> = 960,97 m <sup>2</sup>  TOTAL <b>960,97 m<sup>2</sup></b>
4.2	Base de brita graduada 20 cm	[(extensão da pista x largura da pista) + área de encaixes] x espessura do material	Volume pista = [(120m x 8m) + 0,97 - 0m <sup>2</sup> ] x 0,20m = 192,19 m <sup>3</sup> Volume lombada = 0,25 m <sup>2</sup> x 8 m = 2,00 m <sup>3</sup>  TOTAL <b>194,19 m<sup>3</sup></b>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS		
4.3	Transporte de base (DMT=10 km)	Volume de Base de Brita Graduada x consumo de material x a distância da Unidade Industrial até a Obra	Momento =	194,19m³ x 1,27 m³/m³ x 10 km =	2.466,21 m³xkm
4.4	Bloco de Concreto Retangular Cor Natural 20X10 - espessura 8 cm	[(extensão da pista x largura da pista) + área de encaixes] x espessura do material	Área =	[(120m x 8m) + 0,97 - 0m²] =	960,97 m²
			TOTAL		960,97 m²
<b>5. PASSEIO E ACESSIBILIDADE</b>					
5.1	Limpeza dos bordos (calçadas)	extensão da pista x largura de limpeza x 2 lados	Área =	120m x 1m x 2 lados =	240,00 m²
5.2	Transporte de material de limpeza para bota fora - DMT = 2 KM	(Área de material de limpeza x altura x empolamento) a ser transportado para o bota fora	Momento =	240m² x 0,10 x 1,25 x 2 km =	60,00 m³xkm
5.3	Regularização e compactação do subleito	Área de regularização do Passeio	Área =		359,18 m²
5.4	Lastro de Brita - 5 cm	Área de regularização do Passeio x 5 cm de lastro de Pó de Brita	Volume =	359,18 m² x 0,05m =	17,96 m³
5.5	Transporte de brita (DMT 10 km - DMT até 30 km)	Volume de pó de Brita x consumo de material x a distância da Unidade Industrial até a Obra	Momento =	17,96m³ x 1,1 m³/m³ x 10 km =	197,56 m³xkm
5.6	Piso de concreto fck≥20MPa, 7cm com junta de madeira	[(área dos passeios x espessura da calçada)]	Volume =	359,18m³ x 0,07 m =	25,14 m³
5.7	Rampa de Acessibilidade	Quantidade de Rampas	Quantidade =		4,00 un
5.8	Piso Podotátil Direcional e Alerta	Piso Tátil Direcional = Conforme indicado no projeto (Extensão do passeio - extensão das rampas - extensão do piso alerta junto às rampas e no início e final do trecho) Piso Tátil Aerta = Conforme indicado no projeto (junto às rampas e no início e final do trecho)	Área direcional = Área Alerta = Total =	(862un x 0,25 x 0,25) = (0un x 0,25 x 0,25) =	53,88 m² - m² 53,88 m²
<b>6. SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>					
<b>6.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>					
6.1.1	Pintura de Faixa com tinta acrílica 0,4 mm.	LFO-1 = extensão da linha continua no eixo x largura (Amarela) FTP-1 = 4,00m x largura da pista / 2 x quantidade de faixa de pedestre (Branca) LRE-1 = Linha de retenção antes da Faixa de segurança (Largura x 0,30 m) LOMBADA = quantidade de lombadas x largura média x extensão x lados	Área LFO-1 = Área FTP-1 = Área LRE = Área Lombada = Área Total =	120,00 m x 0,10 4,00 m x 0,30 X 13 X 2un 4,00 m x 0,30 m x 2 un 1un x 1,85 m x 4,00m x 2 lados =	12,00 m² 31,20 m² 2,40 m² 14,80 m² 60,40 m²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS
6.1.2	Pintura de meio-fio a base de cal	Extensão de meio fio - Pintura da face superior e frente.	Extensão = <b>250,00 m</b>
<b>6.2</b>	<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>		
6.2.1	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço, R-1 Lado = 0,331 m	Placa de Regulamentação R-1	Quantidade R-1 = - un TOTAL = <b>- un</b>
6.2.2	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço, diâmetro = 0,60m	Placa de Regulamentação R-19	Quantidade R-19 = 2,00 un TOTAL = <b>2,00 un</b>
6.2.3	Fornecimento e Implantação de placa de advertência em aço, lado = 0,60m	Placa de Advertência a-18	Quantidade a-18 = 2,00 un TOTAL = <b>2,00 un</b>
6.2.4	Placa esmaltada para identificação de rua (0,45m x 0,25m)	Placa de Indicação de Rua = 2 placas por suporte	Área = 0,45 x 0,25 x 2 lados x 0 un TOTAL = <b>- m²</b>
6.2.5	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placas	Placa de Regulamentação R-1 Placa de Regulamentação R-19 Placa de Advertência a-18 Placa de Indicação de Rua = 2 placas por suporte	Quantidade R-1 = - un Quantidade R-19 = 2,00 un Quantidade a-18 = 2,00 un Quantidade placa de indicação = - un <b>4,00 un</b>

ZADER FABIANO  
DA SILVA  
SCHMEGEL:93959  
001053

Assinado de forma digital por ZADER FABIANO  
DA SILVA SCHMEGEL:93959001053  
Dados: 2023.11.13 11:39:01 -03'00'



**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DO BAIRRO LIBERDADE**

**CRONOGRAMA - LOTE 03 - RUA DOS DIAMANTES**

MUNICÍPIO DE PORTÃO

Obra: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO  
 Local: BAIRRO LIBERDADE  
 Trecho: LOTE 03 - RUA DOS DIAMANTES  
 Data Base: SETEMBRO/2023

**CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$)	PRAZO (MESES)				TOTAL
			1	2	3	4	
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL E SERVIÇOS PRELIMINARES	-	50%			50%	100%
			-			-	-
2.	TERRAPLENAGEM	9.663,19	80%	20%			100%
			7.730,55	1.932,64			9.663,19
3.	DRENAGEM PLUVIAL	71.596,08	30%	70%			100%
			21.478,82	50.117,26			71.596,08
4.	PAVIMENTAÇÃO	132.498,47			40%	60%	100%
					52.999,39	79.499,08	132.498,47
5.	PASSEIO E ACESSIBILIDADE	42.986,45			30%	70%	100%
					12.895,94	30.090,52	42.986,45
6.	SINALIZAÇÃO VIARIA	5.499,82				100%	100%
						5.499,82	5.499,82
<b>TOTAL DO ORÇAMENTO</b>		<b>262.244,01</b>					<b>100,00%</b>
<b>DISTRIBUIÇÃO PERIÓDICA</b>		<b>% SIMPLES</b>	11,14%	19,85%	25,13%	43,89%	<b>262.244,01</b>
		<b>% ACUMULADO</b>	29.209,38	52.049,89	65.895,32	115.089,42	
			11,14%	30,99%	56,11%	100,00%	
			29.209,38	81.259,27	147.154,59	262.244,01	

Documento assinado digitalmente

	<b>PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DO BAIRRO LIBERDADE</b>	<b>RESUMO DO ORÇAMENTO - LOTE 03 - RUA DOS DIAMANTES</b>	
	<b>MUNICÍPIO DE PORTÃO</b>		
<b>Obra:</b> PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO <b>Local:</b> BAIRRO LIBERDADE <b>Trecho:</b> LOTE 03 - RUA DOS DIAMANTES  <b>Data Base:</b> SETEMBRO/2023	<b>Extensão (m):</b> 117,60 <b>Largura (m):</b> 8,00 <b>Área de pista (m²):</b> 940,80 <b>Concordâncias (m²):</b> 0,97 <b>Área a descontar (m²):</b> 0,00 <b>Área Total (m²):</b> 941,77		
		<b>VALOR UNITÁRIO (R\$/M²):</b>	<b>278,46</b>
<b>RESUMO DO ORÇAMENTO</b>			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	%	VALORES (R\$)
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL E SERVIÇOS PRELIMINARES	0,00%	-
2.	TERRAPLENAGEM	3,68%	9.663,19
3.	DRENAGEM PLUVIAL	27,30%	71.596,08
4.	PAVIMENTAÇÃO	50,52%	132.498,47
5.	PASSEIO E ACESSIBILIDADE	16,39%	42.986,45
6.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	2,10%	5.499,82
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>262.244,01</b>



**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DO BAIRRO LIBERDADE**

**ORÇAMENTO - LOTE 03 -  
RUA DOS DIAMANTES**

MUNICÍPIO DE PORTÃO

Obra: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO  
Local: BAIRRO LIBERDADE  
Trecho: LOTE 03 - RUA DOS DIAMANTES  
Extensão: 51,72 m  
Data Base: SETEMBRO/2023  
Data Orçamento: OUTUBRO/2023

**DIMENSÕES:**  
Extensão (m): 117,60  
Largura (m): 8,00  
Área de pista (m²): 940,80  
Concordâncias (m²): 0,97  
Área a descontar (m²): 0,00

**Área Total (m²): 941,77**

ITEM	REF.	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QTD.	PREÇO SEM BDI(R\$)				BDI	PREÇO COM BDI (R\$)			
						UNITÁRIO	MÃO DE OBRA	MATERIAL	TOTAL		UNITÁRIO	MÃO DE OBRA	MATERIAL	TOTAL
<b>1.</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL E SERVIÇOS PRELIMINARES</b>											
<b>1.1</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>											
1.1.1	SINAPI	Composicao 01	Administração Local da Obra	mês	-	1.760,10	-	-	-	24,23%	2.186,57	-	-	-
<b>1.2</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>											
1.2.1	SINAPI	103689	Implantação de placa de obra	m²	-	308,76	-	-	-	24,23%	383,57	-	-	-
1.2.2	SICRO	Composicao 02	Mobilização de equipamentos	un	-	1.876,17	-	-	-	24,23%	2.330,77	-	-	-
			<b>Sub-total (Item 1.)</b>											
<b>2.</b>			<b>TERRAPLENAGEM</b>											
<b>2.1</b>			<b>CORTE DO GREIDE</b>											
2.1.1	SINAPI	101114	Escavação em material de 1ª Categoria	m³	353,88	4,70	332,65	1.330,59	1.663,24	24,23%	5,84	413,33	1.653,33	2.066,66
2.1.2	SINAPI	93592	Transporte de material para o bota fora - DMT = 2 KM - de material escavado	m³xkm	884,70	2,49	440,58	1.762,32	2.202,90	24,23%	3,09	546,74	2.186,98	2.733,72
2.1.3	SINAPI	100574	Espalhamento de material em bota-fora	m³	353,88	1,59	112,53	450,14	562,67	24,23%	1,98	140,14	560,54	700,68
<b>2.2</b>			<b>SUBSTITUIÇÃO DE SOLOS INADEQUADOS</b>											
2.2.1	SINAPI	90091	Escavação de material com baixa capacidade de suporte	m³	25,00	6,69	33,45	133,80	167,25	24,23%	8,31	41,55	166,20	207,75
2.2.2	SINAPI	93592	Transporte de material escavado para o bota fora - DMT = 2 Km	m³xkm	62,50	2,49	31,13	124,50	155,63	24,23%	3,09	38,63	154,50	193,13
2.2.3	SINAPI	100574	Espalhamento de material em bota-fora	m³	25,00	1,59	7,95	31,80	39,75	24,23%	1,98	9,90	39,60	49,50
2.2.4	SINAPI	96399	Reforço do subleito com rachão	m³	25,00	90,00	450,00	1.800,00	2.250,00	24,23%	111,81	559,05	2.236,20	2.795,25
2.2.5	SINAPI	95876	Transporte de rachão (DMT 10 km)	m³xkm	325,00	2,27	147,55	590,20	737,75	24,23%	2,82	183,30	733,20	916,50
			<b>Sub-total (Item 2.)</b>				<b>1.555,84</b>	<b>6.223,35</b>	<b>7.779,19</b>			<b>1.932,64</b>	<b>7.730,55</b>	<b>9.663,19</b>

<b>3.</b>			<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>											
<b>3.1</b>			<b>ESCAVAÇÃO PLUVIAL</b>											
3.1.1	SINAPI	90106	Escavação mecânica de vala bueios em mat. de 1ª categoria	m³	233,64	7,80	364,48	1.457,91	1.822,39	24,23%	9,69	452,79	1.811,18	2.263,97
3.1.2	SINAPI	93367	Reaterro de vala com material reaproveitado	m³	187,62	24,96	936,60	3.746,40	4.683,00	24,23%	31,01	1.163,62	4.654,48	5.818,10
3.1.3	SINAPI	93592	Transporte de mat. escavado para bota-fora (DMT=2 km)	m³xkm	115,05	2,49	57,29	229,18	286,47	24,23%	3,09	71,10	284,40	355,50
3.1.4	SINAPI	100574	Espalhamento de material em bota-fora	m³	46,02	1,59	14,63	58,54	73,17	24,23%	1,98	18,22	72,90	91,12
<b>3.2</b>			<b>CANALIZAÇÃO</b>											
3.2.1	SINAPI	7785	Tubo de concreto simples PS2 PB DN 400mm	m	164,00	64,86	2.127,41	8.509,63	10.637,04	15,00%	74,59	2.446,55	9.786,21	12.232,76
3.2.2	SINAPI	92809	Assentamento de Tubo DN 400 mm	m	164,00	60,14	1.972,59	7.890,37	9.862,96	24,23%	74,71	2.450,49	9.801,95	12.252,44
3.2.3	SINAPI	7761	Tubo de concreto armado PA2 PB DN 400mm	m	13,00	123,44	320,94	1.283,78	1.604,72	15,00%	141,96	369,10	1.476,38	1.845,48
3.2.4	SINAPI	92809	Assentamento de Tubo DN 400 mm	m	13,00	60,14	156,36	625,46	781,82	24,23%	74,71	194,25	776,98	971,23
3.2.5	SINAPI	96624	Lastro de brita 10cm	m³	12,39	117,27	290,60	1.162,38	1.452,98	24,23%	145,68	361,00	1.443,98	1.804,98
3.2.6	SINAPI	95876	Transporte de brita (DMT=10 km)	m³xkm	136,29	2,27	61,88	247,50	309,38	24,23%	2,82	76,87	307,47	384,34
<b>3.3</b>			<b>DISPOSITIVOS DE DRENAGEM</b>											
3.3.1	SINAPI	97949	Caixa de Inspeção Tipo 1 (1,00 x 1,00) - para Ø 400 mm	un	1,00	1.796,73	359,35	1.437,38	1.796,73	24,23%	2.232,08	446,42	1.785,66	2.232,08
3.3.2	SINAPI	97951	Caixa de Inspeção Tipo 2 (1,00 x 1,00) - para Ø 400 mm - Com Boca de Lobo	un	4,00	2.878,96	2.303,17	9.212,67	11.515,84	24,23%	3.576,53	2.861,22	11.444,90	14.306,12
3.3.3	SINAPI	94273	Meio-Fio de Concreto pré-fabricado para vias urbanas	un	246,00	55,75	2.742,90	10.971,60	13.714,50	24,23%	69,26	3.407,59	13.630,37	17.037,96
			<b>Sub-total (Item 3.)</b>				<b>11.708,20</b>	<b>35.861,20</b>	<b>44.826,50</b>			<b>14.319,22</b>	<b>57.276,86</b>	<b>71.596,08</b>
<b>4.</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>											
4.1	SINAPI	100576	Regularização e compactação do subleito	m²	941,77	2,54	478,42	1.913,68	2.392,10	24,23%	3,16	595,20	2.380,79	2.975,99
4.2	SINAPI	96396	Base de brita graduada 20 cm	m³	190,35	129,96	4.947,58	19.790,31	24.737,89	24,23%	161,45	6.146,40	24.585,61	30.732,01
4.3	SINAPI	95876	Transporte de base (DMT=10 km)	m³xkm	2.417,45	2,27	1.097,52	4.390,09	5.487,61	24,23%	2,82	1.363,44	5.453,77	6.817,21
4.4	SINAPI	92398	Bloco de Concreto Retangular Cor Natural 20X10 - espessura 8 cm	m²	941,77	78,61	14.806,51	59.226,03	74.032,54	24,23%	97,66	18.394,65	73.578,61	91.973,26
			<b>Sub-total (Item 4.)</b>				<b>21.330,03</b>	<b>85.320,11</b>	<b>106.650,14</b>			<b>26.499,69</b>	<b>105.998,78</b>	<b>132.498,47</b>

<b>5. PASSEIO E ACESSIBILIDADE</b>															
5.1	SINAPI	98525	Limpeza dos bordos (calçadas)	m²	235,20	0,44	20,70	82,79	103,49	24,23%	0,55	25,87	103,49	129,36	
5.2	SINAPI	93592	Transporte de material de limpeza para bota fora - DMT = 2 KM	m³xkm	58,80	2,49	29,28	117,13	146,41	24,23%	3,09	36,34	145,35	181,69	
5.3	SINAPI	100576	Regularização e compactação do subleito	m²	352,09	2,54	178,86	715,45	894,31	24,23%	3,16	222,52	890,08	1.112,60	
5.4	SINAPI	96624	Lastro de Brita - 5 cm	m³	17,60	117,27	412,79	1.651,16	2.063,95	24,23%	145,68	512,79	2.051,18	2.563,97	
5.5	SINAPI	95876	Transporte de brita (DMT 10 km - DMT até 30 km)	m³xkm	193,60	2,27	87,89	351,58	439,47	24,23%	2,82	109,19	436,76	545,95	
5.6	SINAPI	94990	Piso de concreto fck≥20MPa, 7cm com junta de madeira	m³	24,65	746,73	3.681,38	14.725,51	18.406,89	24,23%	927,66	4.573,36	18.293,46	22.866,82	
5.7	SINAPI	Composição 03	Rampa de Acessibilidade	un	4,00	705,82	564,66	2.258,62	2.823,28	24,23%	876,84	701,47	2.805,89	3.507,36	
5.8	SINAPI	104658	Piso Podotátil Direcional e Alerta	m²	53,00	183,45	1.944,57	7.778,28	9.722,85	24,23%	227,90	2.415,74	9.662,96	12.078,70	
<b>Sub-total (Item 5.)</b>													<b>8.597,28</b>	<b>34.389,17</b>	<b>42.986,45</b>
<b>6. SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>															
<b>6.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>															
6.1.1	SICRO	5213400	Pintura de Faixa com tinta acrílica 0,4 mm.	m²	74,96	24,10	361,31	1.445,23	1.806,54	24,23%	29,94	448,86	1.795,44	2.244,30	
6.1.2	SINAPI	102498	Pintura de meio-fio a base de cal	m	246,00	1,53	75,28	301,10	376,38	24,23%	1,90	93,48	373,92	467,40	
<b>6.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>															
6.2.1	SICRO	5213445	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço, R-1 Lado = 0,331 m	un	-	340,33	-	-	-	24,23%	422,79	-	-	-	
6.2.2	SICRO	5213452	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço, diâmetro = 0,60m	un	2,00	196,60	78,64	314,56	393,20	24,23%	244,24	97,70	390,78	488,48	
6.2.3	SICRO	5213464	Fornecimento e Implantação de placa de advertência em aço, lado = 0,60m	un	2,00	200,45	80,18	320,72	400,90	24,23%	249,02	99,61	398,43	498,04	
6.2.4	SICRO	5213570	Placa esmaltada para identificação de rua (0,45m x 0,25m)	m²	-	361,78	-	-	-	24,23%	449,44	-	-	-	
6.2.5	SICRO	5213863	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placas	un	4,00	362,55	290,04	1.160,16	1.450,20	24,23%	450,40	360,32	1.441,28	1.801,60	
<b>Sub-total (Item 6.)</b>								<b>885,45</b>	<b>3.541,77</b>	<b>4.427,22</b>			<b>1.099,97</b>	<b>4.399,85</b>	<b>5.499,82</b>
<b>TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO</b>								<b>42.399,65</b>	<b>158.626,95</b>	<b>198.283,70</b>			<b>52.448,80</b>	<b>209.795,21</b>	<b>262.244,01</b>
ENCARGOS SOCIAIS ADOTADOS CONFORME ESTABELECIDO PELO SINAPI-RS. REFERÊNCIA SINAPI-RS AGO/2023 - SICRO-RS ABR/2023 PREÇOS UNITÁRIOS NÃO DESONERADOS - BDI =24,23 %												ENG. CIVIL ZADER SCHMEGEL CREA/RS 143.409 ART : 12005755			

Documento assinado digitalmente  
 ZADER FABIANO DA SILVA SCHMEGEL  
Data: 19/12/2023 15:17:28-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DO BAIRRO LIBERDADE

MEMORIAL - LOTE 03 - RUA DOS DIAMANTES

MUNICÍPIO DE PORTÃO

DIMENSÕES

Obra: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO
Local: BAIRRO LIBERDADE
Trecho: LOTE 03 - RUA DOS DIAMANTES
Data Base: AGOSTO/2023

Extensão: 117,60 m
Largura: 8,00 m
Concordância: 0,97 m²
Descontar: 0,00 m²
Área Total: 941,77 m²

DADOS E PARÂMETROS DO PROJETO:

TRANSPORTE DE MATERIAIS: Quadro de Distâncias. Table with columns LOCAL, DMT, UN and rows Bota-fora, Base, Brita.

EMPOLAMENTO DE MATERIAIS: Table with columns Solo, Rachão, Base, Lastro de Brita and values.

DIMENSÕES DO PROJETO. Table with columns PAVIMENTAÇÃO, LARGURAS CÁLCULO, LARG. GEOMETRICA, ESTRUTURA and rows EXTENSÃO, LARGURA, CONC., DESCONTAR, ÁREA TOTAL.

Main project cost breakdown table with columns ITEM, DISCRIMINAÇÃO, DESCRITIVO DOS CÁLCULOS, and DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS. Includes items for administration and preliminary services.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS
<b>2.</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>		
<b>2.1</b>	<b>CORTE DO GREIDE</b>		
2.1.1	Escavação em material de 1ª Categoria	(volumes de escavação x percentual de classificação do material)	Volume = (353,88m³ x 100 %) = <b>353,88 m³</b>
2.1.2	Transporte de material para o bota fora - DMT = 2 KM - de material escavado	Transporte excedente até o local do Bota-fora indicado pela Prefeitura. (Material de 1ª Cat. Não utilizado X Empolamento x DMT do Bota Fora)	Momento = (353,88m³ x 1,25 x 2km) = <b>884,70 m³xkm</b>
2.1.3	Espalhamento de material em bota-fora	volume dos itens 2.1.2 sem o empolamento	Volume = 353,88m³ = <b>353,88 m³</b>
<b>2.2</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE SOLOS INADEQUADOS</b>		
2.2.1	Escavação de material com baixa capacidade de suporte	Volume de escavação do subleito para remoção de solos com baixa capacidade de suporte. Em inspeção visual, ficou definido a extensão do trecho junto aos bordos conforme indicado em desenho, onde existe vala natural, na largura de 1,00 m e profundidade de 0,50 m	Volume = 25m x 1m x 0,5m x 2 lados = 25,00 m³ <b>TOTAL 25,00 m³</b>
2.2.2	Transporte de material escavado para o bota fora - DMT = 2 Km	Volume de remoção de solos inadequados + percentual de empolamento, para transporte da obra até o local de bota-fora.	Momento = 25m³ + 25% x 2 km = <b>62,50 m³xkm</b>
2.2.3	Espalhamento de material em bota-fora	Volume do item 2.2.1	Volume = 25m x 1m x 0,5m x 2 lados = <b>25,00 m³</b>
2.2.4	Reforço do subleito com rachão	volume de rachão compactado na pista, para substituição dos solos inadequados	Volume = 25m x 1m x 0,5m x 2 lados = <b>25,00 m³</b>
2.2.5	Transporte de rachão (DMT 10 km)	Volume de Rachão x Consumo de material x a Distância da unidade industrial até o local da obra.	Momento = 25m³ x 1,3 m³/m³ x 10 km = <b>325,00 m³xkm</b>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS
<b>3.</b>	<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>		
3.1	ESCAVAÇÃO PLUVIAL		
		Porcentagem de classificação do material, 100% de 1ª categoria x largura da vala x altura da vala x extensão dos tubos.	Vol. (Ø40 PS2) = 100% x 1,10m x 1,20m x 164m = 216,48 m³ Vol. (Ø40 PA2) = 100% x 1,10m x 1,20m x 13m = 17,16 m³ Volume Total = <b>233,64 m³</b>
3.1.2	Reaterro de vala com material reaproveitado	[(largura da vala x altura até a ger. superior dos tubos) - área dos tubos - Area do lastro de brita] x extensão dos tubos	Vol. (Ø40 PS2) = [(1,10m x 1,20m) - 0,19m² - 0,07m²] x 164m = 173,84 m³ Vol. (Ø40 PA2) = [(1,10m x 1,20m) - 0,19m² - 0,07m²] x 13m = 13,78 m³ Volume Total = <b>187,62 m³</b>
3.1.3	Transporte de mat. escavado para bota-fora (DMT=2 km)	(volume de escavação de valas de drenagem - volume de material reaproveitado) + percentual de empolamento x dmt	Momento = [(233,64 - 187,62) x 1,25] x 2km = <b>115,05 m³xkm</b>
3.1.4	Espalhamento de material em bota-fora	volume do item anterior sem empolamento	Volume = 233,64 - 187,62 = <b>46,02 m³</b>
<b>3.2</b>	<b>CANALIZAÇÃO</b>		
3.2.1	Tubo de concreto simples PS2 PB DN 400mm	extensão de tubos conforme projeto	Extensão = <b>164,00 m</b>
3.2.2	Assentamento de Tubo DN 400 mm	extensão de tubos conforme projeto	Extensão = <b>164,00 m</b>
3.2.3	Tubo de concreto armado PA2 PB DN 400mm	extensão de tubos conforme projeto	Extensão = <b>13,00 m</b>
3.2.4	Assentamento de Tubo DN 400 mm	extensão de tubos conforme projeto	Extensão = <b>13,00 m</b>
3.2.5	Lastro de brita 10cm	extensão de tubos x largura do lastro x espessura de material	Vol. (Ø40 PS2) = 164m x 0,7m x 0,10m = 11,48 m³ Vol. (Ø40 PA2) = 13m x 0,7m x 0,10m = 0,91 m³ Volume Total = <b>12,39 m³</b>
3.2.6	Transporte de brita (DMT=10 km)	volume de material x consumo do material x DMT	Momento = 12,39m³ x 1,1m³/m³ x 10km = <b>136,29 m³xkm</b>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS
<b>3.3</b>	<b>DISPOSITIVOS DE DRENAGEM</b>		
3.3.1	Caixa de Inspeção Tipo 1 (1,00 x 1,00) - para Ø 400 mm	quantidade conforme projeto	Quantidade = <b>1,00 un</b>
3.3.2	Caixa de Inspeção Tipo 2 (1,00 x 1,00) - para Ø 400 mm - Com Boca de Lobo	quantidade conforme projeto	Quantidade = <b>4,00 un</b>
3.3.3	Meio-Fio de Concreto pré-fabricado para vias urbanas	Extensão de Meio Fio de escoramento - parte externa do passeio	Extensão = <b>246,00 m</b>
<b>4.</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>		
4.1	Regularização e compactação do subleito	(extensão da pista x largura da pista) + área de encaixes	Área Trecho = $(117,6m \times 8m) + 0,97 - 0m^2 =$ 941,77 m <sup>2</sup>  TOTAL <b>941,77 m<sup>2</sup></b>
4.2	Base de brita graduada 20 cm	[(extensão da pista x largura da pista) + área de encaixes] x espessura do material	Volume = $[(117,6m \times 8m) + 0,97 - 0m^2] \times 0,20m =$ 188,35 m <sup>3</sup> Volume lombada = $0,25m^2 \times 8m =$ 2,00 m <sup>3</sup>  TOTAL <b>190,35 m<sup>3</sup></b>
4.3	Transporte de base (DMT=10 km)	Volume de Base de Brita Graduada x consumo de material x a distância da Unidade Industrial até a Obra	Momento = $190,35m^3 \times 1,27m^3/m^3 \times 10km =$ <b>2.417,45 m<sup>3</sup>xkm</b>
4.4	Bloco de Concreto Retangular Cor Natural 20X10 - espessura 8 cm	[(extensão da pista x largura da pista) + área de encaixes] x espessura do material	Área = $[(117,6m \times 8m) + 0,97 - 0m^2] =$ 941,77 m <sup>2</sup>  TOTAL <b>941,77 m<sup>2</sup></b>
<b>5.</b>	<b>PASSEIO E ACESSIBILIDADE</b>		
5.1	Limpeza dos bordos (calçadas)	extensão da pista x largura de limpeza x 2 lados	Área = $117,6m \times 1m \times 2lados =$ <b>235,20 m<sup>2</sup></b>
5.2	Transporte de material de limpeza para bota fora - DMT = 2 KM	(Área de material de limpeza x altura x empolamento) a ser transportado para o bota fora	Momento = $235,2m^2 \times 0,10 \times 1,25 \times 2km =$ <b>58,80 m<sup>3</sup>xkm</b>
5.3	Regularização e compactação do subleito	Área de regularização do Passeio	Área = <b>352,09 m<sup>2</sup></b>
5.4	Lastro de Brita - 5 cm	Área de regularização do Passeio x 5 cm de lastro de Pó de Brita	Volume = $352,09m^2 \times 0,05m =$ <b>17,60 m<sup>3</sup></b>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS
5.5	Transporte de brita (DMT 10 km - DMT até 30 km)	Volume de pó de Brita x consumo de material x a distância da Unidade Industrial até a Obra	Momento = 17,6m³ x 1,1 m³/m³ x 10 km = <b>193,60 m³xkm</b>
5.6	Piso de concreto fck≥20MPa, 7cm com junta de madeira	[(área dos passeios x espessura da calçada)]	Volume = 352,09m³ x 0,07 m = <b>24,65 m³</b>
5.7	Rampa de Acessibilidade	Quantidade de Rampas	Quantidade = <b>4,00 un</b>
5.8	Piso Podotátil Direcional e Alerta	Piso Tátil Direcional = Conforme indicado no projeto (Extensão do passeio - extensão das rampas - extensão do piso alerta junto às rampas e no início e final do trecho) Piso Tátil Alerta = Conforme indicado no projeto (junto às rampas e no início e final do trecho)	Área direcional = (848un x 0,25 x 0,25) = 53,00 m² Área Alerta = (0un x 0,25 x 0,25) = - m² Total = <b>53,00 m²</b>
<b>6.</b>	<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>		
<b>6.1</b>	<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>		
6.1.1	Pintura de Faixa com tinta acrílica 0,4 mm.	LFO-1 = extensão da linha contínua no eixo x largura (Amarela) FTP-1 = 4,00m x largura da pista / 2 x quantidade de faixa de pedestre (Branca) LRE-1 = Linha de retenção antes da Faixa de segurança (Largura x 0,30 m) LOMBADA = quantidade de lombadas x largura média x extensão x lados	Área LFO-1 = 117,60 m x 0,10 = 11,76 m² Área FTP-1 = 4,00 m x 0,30 X 13 X 2 un = 31,20 m² Área LRE = 4,00 m x 0,30 m x 2 un = 2,40 m² Área Lombada = 1un x 3,7 m x 4,00m x 2 lados = 29,60 m² Área Total = <b>74,96 m²</b>
6.1.2	Pintura de meio-fio a base de cal	Extensão de meio fio - Pintura da face superior e frente.	Extensão = <b>246,00 m</b>
<b>6.2</b>	<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>		
6.2.1	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço, R-1 Lado = 0,331 m	Placa de Regulamentação R-1	Quantidade R-1 = - un TOTAL = <b>- un</b>
6.2.2	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço, diâmetro = 0,60m	Placa de Regulamentação R-19	Quantidade R-19 = 2,00 un TOTAL = <b>2,00 un</b>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS
6.2.3	Fornecimento e Implantação de placa de advertência em aço, lado = 0,60m	Placa de Advertência a-18	Quantidade a-18 = 2,00 un TOTAL = <b>2,00 un</b>
6.2.4	Placa esmaltada para identificação de rua (0,45m x 0,25m)	Placa de Indicação de Rua = 2 placas por suporte	Área = 0,45 x 0,25 x 2 lados x 0 un - m <sup>2</sup> TOTAL = <b>- m<sup>2</sup></b>
6.2.5	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placas	Placa de Regulamentação R-1 Placa de Regulamentação R-19 Placa de Advertência a-18 Placa de Indicação de Rua = 2 placas por suporte	Quantidade R-1 = - un Quantidade R-19 = 2,00 un Quantidade a-18 = 2,00 un Quantidade placa de indicação = - un <b>4,00 un</b>

ZADER FABIANO DA SILVA  
 SCHMEGEL:93959001053  
 9001053

Assinado de forma digital por ZADER FABIANO DA SILVA  
 SCHMEGEL:93959001053  
 Dados: 2023.11.13 11:41:17 -03'00'



## MUNICÍPIO DE PORTÃO/RS

**OBJETO:** PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO

### ESTIMATIVA DE DMTS BRITAS

COORDENADAS	ORIGEM	DESTINO	DMT (Km)
29°43'37.14"S , 51°15'28.73"O	Unidade 01 - Portão	Loteamento Liberdade	10,00
		Média	10,00
		Mediana	10,00
		<b>DMT Adotada</b>	<b>10,00</b>

**OBSERVAÇÃO:**

Para o local de Destino, foi considerado o ponto médio da Estrada Projetada

ZADER FABIANO  
DA SILVA  
SCHMEGEL:9395  
9001053

Assinado de forma digital  
por ZADER FABIANO DA  
SILVA  
SCHMEGEL:93959001053  
Dados: 2023.11.13  
11:41:42 -03'00'



## MUNICÍPIO DE PORTÃO/RS

**OBJETO:**

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO

**COMPOSIÇÃO 01 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

PAVI			MÊS			
CLASSE/TIPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEF.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
COMPOSICAO	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	H	5,00	118,06	590,30
COMPOSICAO	90780	MESTRE DE OBRAS	H	10,00	98,60	986,00
COMPOSICAO	90781	TOPOGRAFO	H	2,00	40,39	80,78
COMPOSICAO	88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	H	2,00	19,24	38,48
COMPOSICAO	88321	TÉCNICO DE LABORATÓRIO	H	1,00	35,02	35,02
COMPOSICAO	88249	AUXILIAR DE LABORATÓRIO	H	1,00	29,52	29,52

**1.760,10****OBSERVAÇÃO:**

- 1 - UTILIZADO A TABELA SINAPI NÃO DESONERADA - AGO/2023
- 2 - ENGENHEIRO CIVIL, CONSIDERADO 1 H POR DIA, CONSIDERANDO 5 DIAS POR MÊS
- 3 - MESTRE DE OBRAS, CONSIDERADO 1 H POR DIA, CONSIDERANDO 10 DIAS POR MÊS
- 4 - TOPÓGRAFO E AUXILIAR, CONSIDERADO 2 HS POR MÊS
- 5 - LABORATORISTA E AUXILIAR, CONSIDERADO 1 HS POR MÊS

ZADER FABIANO DA SILVA  
SCHMEGEL:93959001053  
9001053

Assinado de forma digital por ZADER FABIANO DA SILVA  
SCHMEGEL:93959001053  
Dados: 2023.11.13 11:42:04 -03'00'



## MUNICÍPIO DE PORTÃO/RS

## OBJETO:

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO

## COMPOSIÇÃO 02 - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E <b>Obra:</b> SINALIZAÇÃO <b>Local:</b> BAIRRO LIBERDADE  <b>Data Base:</b> ABRIL/2023		Distância mediana entre centros urbanos para fornecimento de equipamentos (Caxias do Sul - 55 km, Novo Hamburgo - 15 km, São Leopoldo - 15 km)		<b>Veloc. Média :</b> 50 km/h <b>Tempo de viagem:</b> 0:30 h <b>carga e</b> <b>descarga:</b> 0:30 h <b>Tempo de total:</b> 1:00 h		
		<b>15 km</b>		<b>VALOR</b>		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÓDIGO	QUANTIDADE (UN X VIAGEM)	COEFICIENTE (H)	UNITÁRIO (R\$/H)	TOTAL (R\$)
<b>1. VEÍCULOS DE APOIO (RODAGEM PRÓPRIA)</b>						
1.1	Caminhão Carroceria	SICRO E9508	1	0:30 h	159,94	79,97
1.2	Veículo Leve	SICRO E9512	1	0:30 h	63,62	31,81
<b>Sub-total (Item 1.)</b>						<b>111,78</b>
<b>2. VEÍCULOS DE GRANDE PORTE EM TRANSPORTE (Cavalo Mecânico com semi-reboque - capac. de 45 t) - custo produtivo</b>						
2.1	Motoniveladora, Retroescavadeira, Rolo Pé de Carneiro e Rolo Liso. (3 viagens de ida e volta)	SICRO E9666	6	0:30 h	359,81	1079,43
<b>Sub-total (Item 2.)</b>						<b>1.079,43</b>
<b>3. VEÍCULOS DE GRANDE PORTE - DESCARGA (Cavalo Mecânico com semi-reboque - capac. de 45 t) custo improdutivo</b>						
3.1	Motoniveladora, Retroescavadeira, Rolo Pé de Carneiro e Rolo Liso.	SICRO E9666	6	0:30 h	112,60	337,80
<b>Sub-total (Item 3.)</b>						<b>337,80</b>
<b>4. VEÍCULOS DE PRODUÇÃO (RODAGEM PRÓPRIA)</b>						
4.1	Caminhão Basculante 10m <sup>3</sup>	SICRO E9579	2	0:30 h	234,59	234,59
4.2	Caminhão Tanque 8.000l	SICRO E9669	1	0:30 h	225,14	112,57
<b>Sub-total (Item 4.)</b>						<b>347,16</b>
<b>CUSTO TOTAL POR VIAGEM</b>						<b>1.876,17</b>

## OBSERVAÇÕES:

Referência de preços: SICRO ABR/2023 sem desoneração

Para Veículos de Apoio e Veículos de Produção foi utilizado o tempo somente do deslocamento.

Para os equipamentos transportados por cavalo mecânico com semi-reboque, considerou-se o tempo de viagem + carga e descarga.

Para o transporte de cavalo mecânico, considerou-se 2 deslocamentos, um para levar o equipamento e outro para buscar

Para o transporte de cavalo mecânico, considerou-se 3 viagens (1 para a motoniveladora, 1 para a retroescavadeira e 1 para os dois rolos)

Tempo de viagem (cavalo mecânico produtivo), tempo de carga e descarga (cavalo mecânico improdutivo)

ZADER FABIANO  
 DA SILVA  
 SCHMEGEL:93953  
 9001053

Assinado de forma  
 digital por ZADER  
 FABIANO DA SILVA  
 SCHMEGEL:9395900105  
 Dados: 2023.11.13  
 11:42:32 -03'00'



## MUNICÍPIO DE PORTÃO/RS

**OBJETO:**

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO

### COMPOSIÇÃO 03 - RAMPA DE DE ACESSIBILIDADE

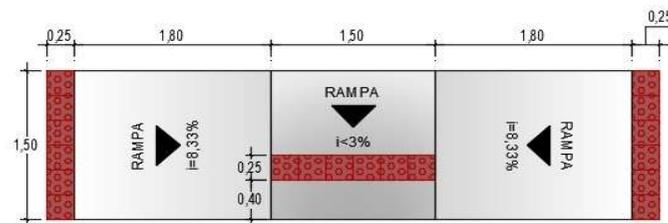
CLASSE/TIPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEF.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		<b>PISO TÁTIL DIRECIONAL E DE ALERTA</b>	M2			

COMPOSIÇÃO	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3	0,42	86,95	36,51
COMPOSIÇÃO	100324	LASTRO DE BRITA N.º 01 E 02	M3	0,25	117,05	29,26
COMPOSIÇÃO	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	0,59	697,07	411,27
INSUMO	4059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 15/12* CM (H X L1/L2)	M	0,00	34,48	0,00
COMPOSIÇÃO	94275	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016	M	0,00	50,14	0,00
INSUMO	36178	PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *25 X 25 X 2,5* CM	UN	18,00	12,71	228,78

**OBSERVAÇÃO:**

**705,82**

- 1) Utilizado tabela Sinapi AGOSTO/2023 Porto Alegre desonerada;
- 2) o Quantitativo de Meio Fio esta quantificado na extensão total da via
- 3) Para o Insumo de Piso Tátil, utilizou-se o insumo do piso com dimensão 0,40 x 0,40 e foi transformado o preço para o piso com dimensão de 0,25 x 0,25
- 4) Piso podotátil Alerta =  $1,50/0,25 = 6 \text{ un} \times 3 = 18 \text{ un}$
- 5) Rampa de concreto = 8,40 m<sup>2</sup>
- 6) O Piso podotátil Alerta na chegada da rampa não entra nessa composição



QUANTITATIVOS

18un | 1,125m<sup>2</sup> | PISO TÁTIL ALERTA (0,25x0,25m)

ZADER  
FABIANO DA  
SILVA  
SCHMEGEL:93  
959001053

Assinado de forma  
digital por ZADER  
FABIANO DA SILVA  
SCHMEGEL:9395900  
1053  
Dados: 2023.11.13  
11:42:56 -03'00'

rampa de concreto  
8,40 m<sup>2</sup>

**COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UN.	DMT	VALOR	BDI	PREÇO FINAL
<b>1.</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL E SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					
<b>1.1</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>					
1.1.1	SINAPI	Composicao 01	Administração Local da Obra	mês		1.760,10	24,23%	2.186,57
<b>1.2</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					
1.2.1	SINAPI	103689	Implantação de placa de obra	m²		308,76	24,23%	383,57
1.2.2	SICRO	Composicao 02	Mobilização de equipamentos	un		1.876,17	24,23%	2.330,77
<b>2.</b>			<b>TERRAPLENAGEM</b>					
<b>2.1</b>			<b>CORTE DO GREIDE</b>					
2.1.1	SINAPI	101114	Escavação em material de 1ª Categoria	m³		4,70	24,23%	5,84
2.1.2	SINAPI	93592	Transporte de material para o bota fora - DMT = 2 KM - de material escavado	m³xkm	2,00	2,49	24,23%	3,09
2.1.3	SINAPI	100574	Espalhamento de material em bota-fora	m³		1,59	24,23%	1,98
<b>2.2</b>			<b>SUBSTITUIÇÃO DE SOLOS INADEQUADOS</b>					
2.2.1	SINAPI	90091	Escavação de material com baixa capacidade de suporte	m³		6,69	24,23%	8,31
2.2.2	SINAPI	93592	Transporte de material escavado para o bota fora - DMT = 2 Km	m³xkm	2,00	2,49	24,23%	3,09
2.2.3	SINAPI	100574	Espalhamento de material em bota-fora	m³		1,59	24,23%	1,98
2.2.4	SINAPI	96399	Reforço do subleito com rachão	m³		90,00	24,23%	111,81
2.2.5	SINAPI	95876	Transporte de rachão (DMT 10 km)	m³xkm	10,00	2,27	24,23%	2,82
<b>3.</b>			<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>					
<b>3.1</b>			<b>ESCAVAÇÃO PLUVIAL</b>					
3.1.1	SINAPI	90106	Escavação mecânica de vala bueiros em mat. de 1ª categoria	m³		7,80	24,23%	9,69
3.1.2	SINAPI	93367	Reaterro de vala com material reaproveitado	m³		24,96	24,23%	31,01
3.1.3	SINAPI	93592	Transporte de mat. escavado para bota-fora (DMT=2 km)	m³xkm	2,00	2,49	24,23%	3,09
3.1.4	SINAPI	100574	Espalhamento de material em bota-fora	m³		1,59	24,23%	1,98
<b>3.2</b>			<b>CANALIZAÇÃO</b>					
3.2.1	SINAPI	7785	Tubo de concreto simples PS2 PB DN 400mm	m		64,86	15,00%	74,59
3.2.2	SINAPI	92809	Assentamento de Tubo DN 400 mm	m		60,14	24,23%	74,71
3.2.3	SINAPI	7761	Tubo de concreto armado PA2 PB DN 400mm	m		123,44	15,00%	141,96
3.2.4	SINAPI	92809	Assentamento de Tubo DN 400 mm	m		60,14	24,23%	74,71
3.2.5	SINAPI	96624	Lastro de brita 10cm	m³		117,27	24,23%	145,68
3.2.6	SINAPI	95876	Transporte de brita (DMT=10 km)	m³xkm	10,00	2,27	24,23%	2,82
<b>3.3</b>			<b>DISPOSITIVOS DE DRENAGEM</b>					
3.3.1	SINAPI	97949	Caixa de Inspeção Tipo 1 (1,00 x 1,00) - para Ø 400 mm	un		1.796,73	24,23%	2.232,08
3.3.2	SINAPI	97951	Caixa de Inspeção Tipo 2 (1,00 x 1,00) - para Ø 400 mm - Com Boca de Lobo	un		2.878,96	24,23%	3.576,53
3.3.3	SINAPI	94273	Meio-Fio de Concreto pré-fabricado para vias urbanas	un		55,75	24,23%	69,26
<b>4.</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					
4.1	SINAPI	100576	Regularização e compactação do subleito	m²		2,54	24,23%	3,16
4.2	SINAPI	96396	Base de brita graduada 20 cm	m²		129,96	24,23%	161,45
4.3	SINAPI	95876	Transporte de base (DMT=10 km)	m²xkm	10,00	2,27	24,23%	2,82
4.4	SINAPI	92398	Bloco de Concreto Retangular Cor Natural 20X10 - espessura 8 cm	m²		78,61	24,23%	97,66
<b>5.</b>			<b>PASSEIO E ACESSIBILIDADE</b>					
5.1	SINAPI	98525	Limpeza dos bordos (calçadas)	m²		0,44	24,23%	0,55
5.2	SINAPI	93592	Transporte de material de limpeza para bota fora - DMT = 2 KM	m³xkm	2,00	2,49	24,23%	3,09
5.3	SINAPI	100576	Regularização e compactação do subleito	m²		2,54	24,23%	3,16
5.4	SINAPI	96624	Lastro de Brita - 5 cm	m²		117,27	24,23%	145,68
5.5	SINAPI	95876	Transporte de brita (DMT 10 km - DMT até 30 km)	m²xkm	10,00	2,27	24,23%	2,82
5.6	SINAPI	94990	Piso de concreto fck≥20MPa, 7cm com junta de madeira	m²		746,73	24,23%	927,66
5.7	SINAPI	Composição 03	Rampa de Acessibilidade	un		705,82	24,23%	876,84
5.8	SINAPI	104658	Piso Podotátil Direcional e Alerta	m²		183,45	24,23%	227,90

**COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UN.	DMT	VALOR	BDI	PREÇO FINAL
<b>6.</b>			<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>					
<b>6.1</b>			<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>					
6.1.1	SICRO	5213400	Pintura de Faixa com tinta acrílica 0,4 mm.	m²		24,10	24,23%	29,94
6.1.2	SINAPI	102498	Pintura de meio-fio a base de cal	m		1,53	24,23%	1,90
<b>6.2</b>			<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>					
6.2.1	SICRO	5213445	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço, R-1 Lado = 0,331 m	un		340,33	24,23%	422,79
6.2.2	SICRO	5213452	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço, diâmetro = 0,60m	un		196,60	24,23%	244,24
6.2.3	SICRO	5213464	Fornecimento e Implantação de placa de advertência em aço, lado = 0,60m	un		200,45	24,23%	249,02
6.2.4	SICRO	5213570	Placa esmaltada para identificação de rua (0,45m x 0,25m)	m²		361,78	24,23%	449,44
6.2.5	SICRO	5213863	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placas	un		362,55	24,23%	450,40

**OBSERVAÇÕES:**

\* REFERÊNCIA SOMENTE DE INSUMO

ENCARGOS SOCIAIS ADOTADOS CONFORME ESTABELECIDO PELO SINAPI-RS.

REFERÊNCIA SINAPI-RS AGOSTO/2023 - SICRO-RS ABR/2023

PREÇOS UNITÁRIOS NÃO DESONERADOS - BDI =24,23 %

**Tabela de transportes**

TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UN	USO	VALOR
SINAPI	93592	Transp. Com Caminhão Basculante de 14 m³ - Rodovia Não Pavimentada - Revestimento Primário	m³xkm	Bota-Fora	2,49
SINAPI	95876	Transp. Com Caminhão Basculante de 14 m³ - Rodovia Pavimentada	m³xkm	Britas	2,27

ZADER FABIANO Assinado de forma digital  
 DA SILVA por ZADER FABIANO DA  
 SCHMEGEL:93959001053 SILVA  
 9001053 SCHMEGEL:93959001053  
 Dados: 2023.11.13  
 11:43:23 -03'00'