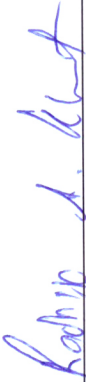


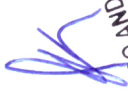
Obra		Bancos		B.D.I.	Encargos Sociais			
Pavimentação com Pedras Irregulares Basálticas (calçamento), Linha Mazzonetto, Frederico Westphalen/RS		SINAPI - 09/2025 - Rio Grande do Sul SICRO3 - 07/2025 - Rio Grande do Sul		25,49%	Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.			
Orçamento Sintético								
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1			SERVIÇOS INICIAIS		1		2.138,61	2.138,61
1.1	0057	Próprio	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	M	308	3,30	4,14	1.275,12
1.2	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	1,5	458,73	575,66	863,49
2			NIVELAMENTO DO PERFIL		1			18.476,97
2.1	100576	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	m²	2133,6	3,05	3,82	8.150,35
2.2	0066	Próprio	BASE EM RACHÃO, ESPESSURA 10 CM, INCLUSIVE RACHÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA	M²	2133,6	3,86	4,84	10.326,62
3			DRENAGEM		1			14.541,26
3.1	102314	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m³	10,8	9,08	11,39	123,01
3.2	92212	SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	9	319,83	401,35	3.612,15
3.3	93369	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	7,2	18,97	23,80	171,36
3.4	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	7,2	7,50	9,41	67,75
3.5	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	120,24	2,65	3,04 (BDI 15,00%)	365,53

3.6	0062	Próprio	BERÇO DE CONCRETO FCK 25 MPA, APLICADO SOBRE TUBULAÇÕES, ESPESSURA DE 20 CM, INCLUSIVE MALHA DE AÇO CA60	M³	1,08	595,43	747,20	806,98
3.7	0063	Próprio	BERÇO DE BRITA GRADUADA, COMPACTADA MANUALMENTE, APLICADO SOBRE TUBULAÇÕES, ESPESSURA DE 20 CM	M³	1,08	124,76	156,56	169,08
3.8	97949	SINAPI	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020	UN	4	1.837,88	2.306,35	9.225,40
4			PAVIMENTO COM PEDRA IRREGULAR		1			137.144,41
4.1	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (PEDRA)	M3XKM	2304,29	2,65	3,04 (BDI 15,00%)	7.005,04
4.2	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (PÓ DE PEDRA)	M3XKM	5344,67	2,65	3,04 (BDI 15,00%)	16.247,80
4.3	0064	Próprio	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COLCHÃO EM PÓ DE PEDRA E=15CM	M²	2133,6	42,54	53,38	113.891,57
5			MEIO FIO		1			43.772,96
5.1	0065	Próprio	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO FIO), EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X10X30CM (COMPLEXIDADE), INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE EXTERNA EM CONTATO COM MEIO FIO	M	616	56,63	71,06	43.772,96
Total Geral							216.074,21	


RODRIGO ANDRÉ KLAMT
ENG. CIVIL - CREA/RS 191737

Composição Própria - 0057

Código	0057											
Descrição	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO											
	Rio Grande do Sul											
Unidade	M²											
Valor sem	3,53											
Valor com	3,30											
código	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coeficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração				
C	99061											
	SINAPI											
C	99062											
	SINAPI											


RODRIGO ANDRÉ KLAMT
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RS 191.137-7

Composição Própria - 0062

0062		BERÇO DE CONCRETO FCK 25 MPA, APLICADO SOBRE TUBULAÇÕES, ESPESSURA DE 20 CM, INCLUSIVE MALHA DE AÇO CA60									
Rio Grande do Sul											
M³											
605,44											
595,43											
Código	Descrição	Unidade	Tipo	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração			
C	94971 SINAPI CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	Produção de Concreto	560,31	552,15	1,05	588,32	579,75			
C	88309 SINAPI PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	29,39	26,91	0,5	14,69	13,45			
C	88316 SINAPI SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	24,31	22,36	0,1	2,43	2,23			


 RODRIGO ANDRÉ KLAMT
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA/RS 191.737

Composição Própria - 0063

0063		BERÇO DE BRITA GRADUADA, COMPACTADA MANUALMENTE, APLICADO SOBRE TUBULAÇÕES, ESPESSURA DE 20 CM									
Rio Grande do Sul											
M³											
126,38											
124,76											
Código	Descrição										
Estado											
Unidade											
Valor sem											
Valor com											
codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração			
C 88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	29,39	26,91	0,25	7,34	6,72			
C 88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	24,31	22,36	0,5	12,15	11,18			
C 95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA	Transporte, Carga e Descarga de	M3XKM	2,68	2,65	1,1	2,94	2,91			
SINAPI	PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020	Materiais									
I 00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM	Material	m³	94,50	94,50	1,1	103,95	103,95			
SINAPI	FRETE										


 RODRIGO ANDRE KLAMT
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA/RS 191.137

Código	0064
Descrição	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS E=15CM, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COLCHÃO EM PÓ DE PEDRA E=15CM
Estado	Rio Grande do Sul

RODRIGO ANDRÉ KLAMT
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 191.737

Composição Própria - 0065

0065		ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO FIO), EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X10X30CM (COMPXBASEXALTURA), INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE EXTERNA EM Rio Grande do Sul									
Código	Descrição										
Estado	M										
Unidade	58,68										
Valor sem	56,63										
Valor com											
codigo	Descrição										
C	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coeficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração		
SINAPI	ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassas									
C	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coeficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração		
SINAPI		Escavação de Valas									
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coeficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração		
SINAPI		Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros									
I	00000370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coeficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração		
SINAPI	TRANSPORTE)	Material									
I	00004059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* Material	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coeficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração		
SINAPI	CM (H X L1/L2)										
I	00004750	PEDREIRO (HORISTA)	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coeficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração		
SINAPI		Mão de Obra									
I	00006111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coeficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração		
SINAPI		Mão de Obra									

RODRIGO ANDRÉ KLAMT
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RS 191.737

Composição Própria - 0066

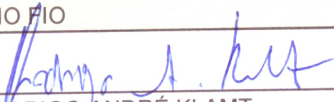
0066											
Código	0066										
Descrição	BASE EM RACHÃO, ESPESSURA 10 CM, INCLUSIVE RACHÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA										
Estado	Rio Grande do Sul										
Unidade	M²										
Valor sem	3,90										
Valor com	3,86										
codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Valor com Desoneração		
C 100974 SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PA CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	m³	9,36	9,20	0,025	0,23	0,23	0,23		
C 88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	24,31	22,36	0,023	0,55	0,55	0,51		
I 00040553 SINAPI	AGREGADO RECICLADO, TIPO RACHAO RECICLADO CINZA, CLASSE A	Material	m³	62,50	62,50	0,05	3,12	3,12	3,12		


RODRIGO ANDRÉ KLAMT
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RS 191.737

Obra		MEMORIAL DE CÁLCULO
Pavimentação com Pedras Irregulares Basálticas (calçamento), Linha Mazzonetto, Frederico Westphalen/RS		
Item	Descrição	
1	SERVIÇOS INICIAIS	-
1.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	Medido em projeto
1.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	1x1,5
2	NIVELAMENTO DO PERFIL	-
2.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	Medida em projeto
2.2	BASE EM RACHÃO, ESPESSURA 10 CM, INCLUSIVE RACHÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA	Medida em projeto
3	DRENAGEM	-
3.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),COM ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	9x1,5x0,8
3.2	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	9
3.3	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	9x1x0,8
3.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	9x1x0,8
3.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	7,2x16,7
3.6	BERÇO DE CONCRETO FCK 25 MPA, APLICADO SOBRE TUBULAÇÕES, ESPESSURA DE 20 CM, INCLUSIVE MALHA DE AÇO CA60	1,08
3.7	BERÇO DE BRITA GRADUADA, COMPACTADA MANUALMENTE, APLICADO SOBRE TUBULAÇÕES, ESPESSURA DE 20 CM	1,08
3.8	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020	4,00
4	PAVIMENTO COM PEDRA IRREGULAR	-
4.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (PEDRA)	2133,60x0,15x7,2
4.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (PÓ DE PEDRA)	2133,60x0,15x16,7

Prefeitura Municipal de Frederico Westphalen/RS

4.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COLCHÃO EM PÓ DE PEDRA E=15CM	2.133,60
5	MEIO FIO	-
5.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO FIO), EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X10X30CM (COMPRXBASEXALTURA), INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE EXTERNA EM CONTATO COM MEIO FIO	308+308


RODRIGO ANDRÉ KLAMT
ENG. CIVIL - CREA/RS 191737