



3.6 MEMÓRIA DE CÁLCULO



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES



Obra
Pavimentação Asfáltica da Estrada de Tangerinas - maio 2026

Bancos
SINAPI - 05/2026 - Rio
Grande do Sul

B.D.I.
20,97%
15,00% - insumos asfálticos

Encargos Sociais
Não 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	Peso (%)
1			SERVIÇOS INICIAIS		1		17.030,84	17.030,84	3,61 %
1.1	CPU PAV 01	Próprio	Mobilização de Equipes e Equipamentos	Unidade	1	3.857,42	4.666,32	4.666,32	0,99 %
Local			Descrição Para o início de obra.	Fórmula 1				Quantidade 1,00000000	
1.2	CPU PAV 03	Próprio	Administração Local de Obra	Mes	4	1.734,90	2.098,70	8.394,80	1,78 %
Local			Descrição Conforme cronograma da obra, inclusive container com sanitário.	Fórmula 4				Quantidade 4,00000000	
1.3	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	4,5	494,87	598,64	2.693,88	0,57 %
Local			Descrição Comprimento x altura (3,00 m x 1,50m).	Fórmula 4,5				Quantidade 4,50000000	
1.4	CP07	Próprio	Serviços topográficos para pavimentação, acompanhamento e greide	m²	1050	0,53	0,64	672,00	0,14 %
Local			Descrição Conforme área do pavimento (ver prancha 12).	Fórmula 1050				Quantidade 1,05000000	
1.5	98529	SINAPI	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_03/2024	UN	1	83,70	101,25	101,25	0,02 %
Local			Descrição Conforme detalhado na prancha 2.	Fórmula 1				Quantidade 1,00000000	
1.6	98526	SINAPI	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_03/2024	UN	3	138,49	167,53	502,59	0,11 %
Local			Descrição Conforme detalhado na prancha 2.	Fórmula 3				Quantidade 3,00000000	
2			DRENAGEM		1		53.567,77	53.567,77	11,34 %
2.1	101232	SINAPI	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF_05/2020	m³	138,02	10,75	13,00	1.794,26	0,38 %
Local			Descrição Área da seção de escavação multiplicada pela extensão de tubos DN 400 mm (pranchas 09 a 11). (1,27 m³/m x 20 m) = 25,4 m³ Área da seção de escavação multiplicada pela extensão de tubos DN 600 mm (pranchas 09 a 11). (2,02 m³/m x 30 m) = 60,60 m³ Volume das caixas. (3 unid x (1,90 m x 1,70 m x 1,20 m/unid)) = 11,63 m³ Área da seção de escavação da vala de drenagem multiplicada por 0,18 m³/m (pranchas 09 a 11). (0,18 m³/m x 224,41 m) = 40,39 m³	Fórmula 25,4 60,6 11,63 40,39				Quantidade 25,40000000 60,60000000 11,63000000 40,39000000	
2.2	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	m³	86,89	1,48	1,79	155,53	0,03 %
Local			Descrição Volume do item 2.1 menos o item 2.10, multiplicado pelo empolamento 1,25. (97,63 - 68,51 m³) x 1,25 = 36,40 m³xkm Área da seção de escavação da vala de drenagem multiplicada por 0,18 m³/m, inclusive empolamento (pranchas 09 a 11). (0,18 m³/m x 224,41 m x 1,25) = 50,49 m³	Fórmula 36,4 50,49				Quantidade 36,40000000 50,49000000	
2.3	95877	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	206,01	2,19	2,64	543,87	0,12 %
Local			Descrição Volume de brita (item 2.5) multiplicado pela DMT até 30 KM e empolamento. (6,42 m³ x 30 km x 1,05) = 202,23 M3XKM Volume de brita para caixas drenagem multiplicado pela DMT até 30 KM e empolamento. ((3 unid x (1x0,80x0,05 m)) x 30 km) x 1,05 = 3,78 M3XKM	Fórmula 202,23 3,78				Quantidade 202,23000000 3,78000000	
2.4	95427	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	34,33	0,84	1,01	34,67	0,01 %
Local			Descrição Volume de brita 2 (item 2.5) multiplicado pela DMT excedente a 30 KM e empolamento. (6,42 m³ x 5 km x 1,05) = 33,70 M3XKM Volume de brita para caixas drenagem multiplicado pela DMT até 30 KM e empolamento. (3 unid x (1x0,80x0,05m)) x 5km) x 1,05 = 0,63 M3XKM	Fórmula 33,7 0,63				Quantidade 33,70000000 0,63000000	
2.5	CPU PAV 09	Próprio	Camada de brita para assentamento de tubos, exclusive transporte	m³	6,54	116,64	141,09	922,73	0,20 %
Local			Descrição Área da seção de brita multiplicada pela extensão de tubos DN 400 mm (prancha 09). (0,108 m³/m x 20 m) = 2,16 m³ Área da seção de brita multiplicada pela extensão de tubos DN 600 mm (prancha 09). (0,142 m³/m x 30 m) = 4,26 m³ Lastro de brita fundo das caixas de drenagem. (3 unid x 1 m x 0,80 m x 0,05 m) = 0,12 m³	Fórmula 2,16 4,26 0,12				Quantidade 2,16000000 4,26000000 0,12000000	
2.6	00007745	SINAPI	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 400 MM	M	20	133,71	161,74	3.234,80	0,68 %
Local			Descrição Conforme projeto, ver prancha 09.	Fórmula 20				Quantidade 20,00000000	
2.7	92809	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	20	35,64	43,11	862,20	0,18 %
Local			Descrição Somatório dos tubos simples e armados de 400 mm.	Fórmula 20				Quantidade 20,00000000	
2.8	00007725	SINAPI	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE = 600 MM	M	30	258,73	312,98	9.389,40	1,99 %
Local			Descrição Conforme projeto, ver prancha 09.	Fórmula 30				Quantidade 30,00000000	



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES

2.9	92811	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS. DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	30	56,77	68,67	2.060,10	0,44 %
Local			Descrição Somatório dos tubos simples e armados de 600 mm.	Fórmula 30				Quantidade 30,0000000	
2.10	PRSU007	Próprio	CAIXA COM GRELHA SIMPLES DE CONCRETO RETANGULAR, EM ALVENARIA DE PEDRA GRÊS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X1,1 M	UN	3	1.934,53	2.340,20	7.020,60	1,49 %
Local			Descrição Conforme projeto, pranchas 09 e 10.	Fórmula 3				Quantidade 3,0000000	
2.11	PRSU008	Próprio	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 40 CM EM CONCRETO, APENAS TESTADA, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS.	UN	2	354,19	428,46	856,92	0,18 %
Local			Descrição Testada 1,10 m x 1,10 m x 0,20 m (prancha 03).	Fórmula 2				Quantidade 2,0000000	
2.12	102738	SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	9	2.298,13	2.780,04	25.020,36	5,30 %
Local			Descrição Conforme projeto, pranchas 09 a 11.	Fórmula 9				Quantidade 9,0000000	
2.13	93379	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M ³ /POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 X 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	m ³	68,51	20,18	24,41	1.672,33	0,35 %
Local			Descrição Área da seção de escavação multiplicada pela extensão de tubos DN 400 mm (pranchas 08 a 10). (0,99 m ³ /m x 20 m) = 19,80 m ³ Área da seção de escavação multiplicada pela extensão de tubos DN 600 mm (pranchas 08 a 10). (1,47 m ³ /m x 30 m) = 44,1 m ³ Volume das caixas. [3 unid x (1,90 x 1,70 x 1,20 m) - (1,50 x 1,30 x 1,20 m)] = 4,61 m ³	Fórmula 19,8 44,1 4,61				Quantidade 19,8000000 44,1000000 4,6100000	
3			TERRAPLENAGEM		1		90.129,23	90.129,23	19,08 %
3.1	101232	SINAPI	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M ³ / 155 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M ³ , DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF_05/2020	m ³	331,15	10,75	13,00	4.304,95	0,91 %
Local			Descrição Conforme volumes seções de terraplenagem (pranchas 4 a 7).	Fórmula 331,15				Quantidade 331,1500000	
3.2	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	m ³	324,71	1,48	1,79	581,23	0,12 %
Local			Descrição Volume seções de terraplenagem menos camada de aterro, multiplicado pelo empolamento. (331,15 - 71,38 m ³) x 1,25 = 324,71 m ³	Fórmula 324,71				Quantidade 324,7100000	
3.3	105565	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CAMADA FINAL DE ATERRO (100% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, EM CAMADAS COM ESPESSURA DE 20 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	m ³	71,38	6,63	8,02	572,47	0,12 %
Local			Descrição Volume de aterro, conforme seções de terraplenagem (pranchas 7 a 10).	Fórmula 71,38				Quantidade 71,3800000	
3.4	100577	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	m ²	740,1	1,55	1,87	1.383,99	0,29 %
Local			Descrição Conforme área do greide de terraplenagem menos área de reforço. 1335 - 594,9 m ² = 740,1 m ²	Fórmula 740,1				Quantidade 740,1000000	
3.5	95877	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	11779,02	2,19	2,64	31.096,61	6,58 %
Local			Descrição Volume da camada de reforço multiplicado pela DMT, inclusive empolamento. 356,94 m ³ x 30 km x 1,1 = 11.779,02 m ³	Fórmula 11.779,02				Quantidade 11.779,0200000	
3.6	95427	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1963,17	0,84	1,01	1.982,80	0,42 %
Local			Descrição Volume da camada de reforço multiplicado pela DMT, inclusive empolamento. 356,94 m ³ x 5 km x 1,1 = 1.963,17 m ³	Fórmula 1963,17				Quantidade 1.963,1700000	
3.7	105747	SINAPI	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE RACHÃO, COM ESPESSURA DE 60 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	m ³	356,94	116,28	140,66	50.207,18	10,63 %
Local			Descrição Área de reforços multiplicado pela espessura da camada de rachão (prancha 8). 594,9 m ² x 0,60 m = 356,94 m ³	Fórmula 356,94				Quantidade 356,9400000	



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES

4			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA		1		292.932,31	292.932,31	62,02 %
4.1	95877	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1464,12	2,19	2,64	3.865,28	0,82 %
Local			Descrição Volume de brita anti extrusiva (item 4.3) multiplicado pela DMT até 30 Km e empolamento. (46,48 m³ x 30 km x 1,05) = 1.464,12 M3XKM	Fórmula 1464,12				Quantidade 1.464,1200000	
4.2	95427	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	244,02	0,84	1,01	246,46	0,05 %
Local			Descrição Volume de brita anti extrusiva (item 4.3) multiplicada pela DMT excedente a 30km e empolamento. (46,48 m³ x 5 km x 1,05) = 244,02 m³xkm	Fórmula 244,02				Quantidade 244,0200000	
4.3	CPU PAV 10	Próprio	Camada de brita antiextrusiva e=3cm	m³	46,48	116,64	141,09	6.557,86	1,39 %
Local			Descrição Área sobre a regularização do subleito e acessos, multiplicado pela espessura da camada. (1.549,42 m² x 0,03 m) = 46,48 m³	Fórmula 46,48				Quantidade 46,4800000	
4.4	95877	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	8562,84	2,19	2,64	22.605,90	4,79 %
Local			Descrição Volume de macadame seco (item 4.6) multiplicado pela DMT até 30 Km e empolamento. (259,48 m³ x 30 km x 1,1) = 8.562,84 M3XKM	Fórmula 8562,84				Quantidade 8.562,8400000	
4.5	95427	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1427,14	0,84	1,01	1.441,41	0,31 %
Local			Descrição Volume de macadame seco (item 4.6) multiplicado pela DMT excedente a 30 Km e empolamento. (259,48 m³ x 5 km x 1,1) = 1.427,14 M3XKM	Fórmula 1427,14				Quantidade 1.427,1400000	
4.6	105752	SINAPI	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO, COM ESPESSURA DE 20 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	m³	259,48	155,85	188,53	48.919,76	10,36 %
Local			Descrição Área da seção da camada multiplicada pela extensão (pranchas 02 e 03) . (1.7299 m² x 150 m) = 259,48 m³	Fórmula 259,48				Quantidade 259,4800000	
4.7	95877	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	7377,15	2,19	2,64	19.475,68	4,12 %
Local			Descrição Volume de base de brita graduada (item 4.9) multiplicado pela DMT até 30 Km e empolamento. (223,55 m³ x 30 km x 1,1) = 7.377,15 M3XKM	Fórmula 7377,15				Quantidade 7.377,1500000	
4.8	95427	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1229,52	0,84	1,01	1.241,82	0,26 %
Local			Descrição Volume de base de brita graduada (item 4.9) multiplicado pela DMT excedente a 30 Km e empolamento. (223,55 m³ x 5 km x 1,1) = 1.229,52 M3XKM	Fórmula 1229,52				Quantidade 1.229,5200000	
4.9	105730	SINAPI	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 20 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	m³	223,55	173,54	209,93	46.929,85	9,94 %
Local			Descrição Área da camada multiplicada pela extensão (pranchas 02 e 03). (1.4903 m² x 150 m) = 223,55 m³	Fórmula 223,55				Quantidade 223,5500000	
4.10	102330	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	281,1	1,64	1,98	556,58	0,12 %
Local			Descrição Volume de emulsão asfáltica imprimação da REFAP até a obra, multiplicado pela DMT até 30 Km. (1,48 T x 30 km) = 44,40 TxKM Volume de emulsão asfáltica RR-2C da REFAP até a obra, multiplicado pela DMT até 30 Km. (0,47 T x 30 km) = 14,1 TxKM Volume de CAP da REFAP até a usina, multiplicado pela DMT até 30 Km. (7,42 T x 30 km) = 222,60 TxKM	Fórmula 44,4 14,1 222,6				Quantidade 44,4000000 14,1000000 222,6000000	
4.11	102331	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	910,46	0,62	0,75	682,85	0,14 %
Local			Descrição Volume de emulsão asfáltica imprimação da REFAP até a obra, multiplicado pela DMT excedente a 30 Km. (1,48 T x 94 km) = 139,12 TxKM Volume de emulsão asfáltica RR-2C da REFAP até a obra, multiplicado pela DMT excedente a 30 Km. (0,47 T x 94 km) = 44,18 TxKM Volume de CAP da REFAP até a usina, multiplicado pela DMT excedente a 30 Km. (7,42 T x 98 km) = 727,16 TxKM	Fórmula 139,12 44,18 727,16				Quantidade 139,1200000 44,1800000 727,1600000	
4.12	603	Próprio	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	T	1,48	3.989,48	4.587,90 (BDI 15,00%)	6.790,09	1,44 %
Local			Descrição Volume de emulsão asfáltica é igual a Área de imprimação multiplicada pelo coeficiente 0,0012 T/m². (1.240,50 m² x 0,0012 T/m²) = 1,48 T	Fórmula 1,48				Quantidade 1,4800000	
4.13	EX-IMP	Próprio	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	m²	1240,5	1,27	1,53	1.897,97	0,40 %
Local			Descrição Área superficial da base.	Fórmula 1240,50				Quantidade 1.240,5000000	
4.14	604	Próprio	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	T	0,47	4.514,93	5.192,16 (BDI 15,00%)	2.440,32	0,52 %
Local			Descrição Volume de emulsão asfáltica RR-2C é igual a Área de pintura de ligação multiplicada pelo coeficiente 0,00045 T/m². (1050,00 m² x 0,00045 T/m²) = 0,47 T	Fórmula 0,47				Quantidade 0,4700000	
4.15	EX-RR2C	Próprio	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. EXCLUSIVE EMULSÃO	m²	1050	1,09	1,31	1.375,50	0,29 %
Local			Descrição Área do CBUQ.	Fórmula 1050				Quantidade 1.050,0000000	
4.16	605	Próprio	CIMENTO ASFÁLTICO CAP-50-70	T	7,42	5.737,37	6.597,97 (BDI 15,00%)	48.956,94	10,37 %
Local			Descrição Volume de CAP 50/70 é igual o volume de CBUQ multiplicado pelos coeficiente SINAPI 2,5548 T/m³ e teor recomendado pelo TCE 0,055 T/T. (52,92 m³ x 2,55 T/m³ x 0,055 T/T) = 7,42 T	Fórmula 7,42				Quantidade 7,4200000	
4.17	UCA	Próprio	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H. EXCLUSIVE CAP	T	135,2	202,10	244,48	33.053,70	7,00 %
Local			Descrição Volume de CBUQ (item 4.20) multiplicada pelo coeficiente 2,5548 T/m³. (52,92 m³ x 2,5548 T/m³) = 135,20 T	Fórmula 135,2				Quantidade 135,2000000	
4.18	95877	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1587,6	2,19	2,64	4.191,26	0,89 %
Local			Descrição Volume de capa asfáltica (item 4.20) multiplicada pela DMT até 30km. (52,92 m³ x 30 km) = 1.587,60 m³xkm	Fórmula 1587,6				Quantidade 1.587,6000000	
4.19	95427	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	264,6	0,84	1,01	267,25	0,06 %
Local			Descrição Volume de capa asfáltica (item 4.20) multiplicada pela DMT adicional a 30km. DMT excedente de 5 km. (52,92 m³ x 5 km) = 264,60 m³xkm	Fórmula 264,6				Quantidade 264,6000000	
4.20	EX-CBUQ	Próprio	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	m³	52,92	647,26	782,99	41.435,83	8,77 %
Local			Descrição Área da camada multiplicada pela extensão (prancha 12). (0,3528 m² x 150 m) = 52,92 m³	Fórmula 52,92				Quantidade 52,9200000	



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE VENÂNCIO AIRES**

5			SINALIZAÇÃO E SERVIÇOS FINAIS		1		18.649,98	18.649,98	3,95 %
5.1	102512	SINAPI	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 10 CM, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	450	6,62	8,00	3.600,00	0,76 %
Local			Descrição	Fórmula	Quantidade				
			Conforme projeto de sinalização (ver prancha 13), pista bordo branca (Continúa). 300 m	300	300,000000				
			Conforme projeto de sinalização (ver prancha 13), pista eixo amarela (Continúa). 150,00 m	150	150,000000				
5.2	103739	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TACHA SOBRE ASFALTO. AF_03/2022	UN	53	25,35	30,66	1.624,98	0,34 %
Local			Descrição	Fórmula	Quantidade				
			Aplicado a cada 8 m no eixo e bordos (prancha 13). 53 unid	53	53,000000				
5.3	103737	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TACHÃO SOBRE ASFALTO. AF_03/2022	UN	7	29,82	36,07	252,49	0,05 %
Local			Descrição	Fórmula	Quantidade				
			Aplicado a cada 4 m somente no eixo (prancha 13). 7 unid	7	7,000000				
5.4	00034723	SINAPI	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	m²	4,06	997,92	1.207,18	4.901,15	1,04 %
Local			Descrição	Fórmula	Quantidade				
			Conforme tabela resumo, ver prancha 14.	4,06	4,060000				
5.5	SMPL	Próprio	INSTALAÇÃO DE PLACA COM FORNECIMENTO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA SINALIZAÇÃO VIÁRIA, φ 2 ½"	UN	8	372,52	450,63	3.605,04	0,76 %
Local			Descrição	Fórmula	Quantidade				
			Conforme tabela resumo, ver prancha 14.	8	8,000000				
5.6	CPU PAV 02	Próprio	Desmobilização de Equipes e Equipamentos, inclusive limpeza final de obra	Unidade	1	3.857,42	4.666,32	4.666,32	0,99 %
Local			Descrição	Fórmula	Quantidade				
			Final de obra.	1	1,000000				
					Total sem BDI				393.222,74
					Total do BDI				79.087,39
					Total Geral				472.310,13