



16.0 - QUADRO DE QUANTIDADES E ORÇAMENTO ESTIMATIVO



16.0 - QUADRO DE QUANTIDADES E ORÇAMENTO ESTIMATIVO

16.1 - Considerações

Importante salientar que no segmento que já possui pavimento existente, não haverá nenhuma intervenção, sendo assim, não fora contabilizado nenhum serviço. Ademais, no que tange o remanejamento dos postes, esse serviço fará composição de outra contratação da Prefeitura de Tunapólis.

16.2 - Determinação do BDI

A composição das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI), intervalos admissíveis e fórmula de cálculo utilizado no orçamento da obra, citada na sequência, foi determinada de acordo com os termos do acórdão 2622/2013 do TCU.

$$BDI = \frac{(1 + AC + SG + R) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Para a definição dos parâmetros foram adotados os referências para o tipo de obra: rodovias e ferrovias. O valor da Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB) adotado é o indicado para orçamentos sem desoneração, ou seja, alíquota de 0,00%. O cálculo do BDI segue conforme demonstrado na Tabela 16.1.

Tabela 16.1 - Demonstrativo da composição do cálculo do BDI (com desoneração).

Item	Descrição	Mínimo	Máximo	Adotado
AC	Administração central	3,80%	4,67%	3,80%
SG	Seguros e Garantias	0,32%	0,74%	0,32%
R	Risco	0,50%	0,97%	0,50%
DF	Despesas financeiras	1,02%	1,21%	1,02%
L	Lucro	6,64%	8,69%	7,00%
I	Impostos	ISS (Tunapólis)		3,00%
		PIS		0,65%
		COFINS		3,00%
		CPRB		0,00%
BDI =				21,14%



16.3 - Memorial de Cálculo das Quantidades



PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNAPOLIS
PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA FRONTEIRA
MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.						TOTAL	OBSERVAÇÕES			
1.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL													
1.1	COMP-06	Administração Local, incluso serviços de controle tecnológico e serviços de topografia	unid	Quantitativo unitário para o preço composto.					1,00				
2.0 SERVIÇOS INICIAIS													
2.1	COMP-01	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	m²	Largura	6,00	Altura		2,00	Quant.	1,00	12,00		
2.2	COMP-05	Instalação e manutenção de canteiro de obras, incluso vigilância	unid.	Quantitativo unitário para o preço composto.					1,00				
3.0 TERRAPLENAGEM													
3.1	5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	Extensão Eixo 01	9.729,62	Extensão Eixo 02		796,99	Largura média	6,00	63.159,60	Extensão multiplicado pela largura média (3 metros para cada lado)	
3.2	5502137	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	Volume de corte Eixo 01 Conforme planilha de volumes	6.302,35	Volume de corte Eixo 02 Conforme planilha de volumes	893,91	Volume de corte oriundo do segmento de reforço em rachão (Item 3.2)	8.618,80			12.936,50	Volume de corte disponível
				Fator de material de 1ª	0,60	Fator de material de 1ª	0,60	Fator de material de 1ª	1,00				
				Volume Eixo 01	3.781,40	Volume Eixo 02	536,30	Volume de corte oriundo do segmento de reforço em rachão (Item 3.2)	8.618,80				
3.3	5502770	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	Volume de corte Eixo 01 Conforme planilha de volumes	6.302,349	Fator de material de 3ª	0,40	Volume	2.520,90			2.878,50	Volume de corte de material de terceira categoria do corte total do projeto. Volume de corte multiplicado pelo fator de material de 3ª.
				Volume de corte Eixo 02 Conforme planilha de volumes	893,908	Fator de material de 3ª	0,40	Volume	357,60				
				Volume de corte para reforço em rachão (Item 3.2)	8.618,80	Fator de material de 3ª	-	Volume	-				
3.4	COMP-02	Fornecimento e aquisição de material de jazida (inclusive carga, descarga e transporte)	m³	Volume de aterro total (Item 3.5)	21.239,40	Volume de corte Eixo 01 Cme planilha de volumes, considerado fator de conversão: 0,80 - 1ª cat. 0,57 - 3ª cat.	4.462,00	Volume disponível de material	11.990,00			9.249,40	Volume de material necessário subtraído do volume de material disponível
						Volume de corte Eixo 02 Conforme planilha de volumes considerado fator de conversão: 0,80 - 1ª cat. 0,57 - 3ª cat.	633,00	Volume necessário	21.239,40				
						Volume de corte em decorrência do reforço em rachão (Item 3.2) considerado fator de conversão: 0,80 - 1ª cat. 0,57 - 3ª cat.	6.895,00	Empréstimo (volume geométrico)	9.249,40				
3.5	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	Extensão Eixo 01 + Eixo 02	10.526,61	Área de reatero na seção	0,35	Volume	3.631,70			21.239,40	Volume geométrico
				Volume de aterro Eixo 01 Conforme planilha de volumes	16.256,228			Volume	16.256,20				
				Volume de aterro Eixo 02 Conforme planilha de volumes	1.351,534			Volume	1.351,50				
4.0 PAVIMENTAÇÃO													
4.1	4011209	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura	m²	Área de pavimentação	76.679,40								
4.2	COMP-04	Execução e compactação de Base e ou sub base para pavimentação de pedra rachão - exclusive transporte. AF_11/2019	m³	Extensão de bordo de pista	21.547,00	Largura adicional conforme seção transversal	0,37	Área adicional	7.972,40			84.651,80	
				Extensão de bordo de pista	21.547,00	Espessura	0,20	Largura do reforço	2,00		8.618,80		
4.3	4011279	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial	m³	Área de pavimentação	76.679,40	Espessura	0,16	Volume	12.268,70			13.259,90	
				Extensão de bordo de pista	21.547,00	Área adicional obtida na seção de pavimentação	0,046	Volume	991,20				
4.4	4011276	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	Área de pavimentação	76.679,40	Espessura	0,15	Volume	11.501,90			11.932,80	
				Extensão de bordo de pista	21.547,00	Área adicional obtida na seção de pavimentação	0,020	Volume	430,90				
4.5	4011352	Execução de imprimação com EAI	m²	Área de pavimentação	76.679,40							76.679,40	
4.6	4011353	Pintura de ligação com emulsão RR-1C	m²	Área de pavimentação	76.679,40							76.679,40	
4.7	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	Área de pavimentação	76.679,40	Espessura	0,06	Densidade (t/m³)	2,40			11.041,80	



PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNAPOLIS
PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA FRONTEIRA
MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.								
FORNECIMENTO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA											
4.8	-	Fornecimento e transporte de emulsão asfáltica para imprimação (EA)	t	Área de imprimação (Item 3.5)	76.679,40	Taxa de aplicação (t/m²)		0,0012		92,00	
4.9	-	Fornecimento e transporte de emulsão asfáltica RR-1C	t	Área de pintura (Item 3.6)	76.679,40	Taxa de aplicação (t/m²)		0,0005		38,30	
4.10	-	Fornecimento e transporte de cimento asfáltico CAP 50-70	t	CBUQ (Item 3.7)	11.041,80	Taxa de aplicação (t/t)		0,0632		698,20	
4.11	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	t x km	Volume de material pétreo Item 4.2	8.618,80	Densidade (t/m³)	2,10	DMT	6,00	500.760,40	
				Volume de material pétreo Item 4.3	13.259,90	Densidade (t/m³)	2,10	DMT	6,00		
				Volume de material pétreo Item 4.4	11.932,80	Densidade (t/m³)	2,20	DMT	6,00		
				Volume de CBUQ Item 4.7	11.041,80	Consumo (t)	1,02	DMT	6,00		
4.12	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	t x km	Volume de material pétreo Item 4.2	8.618,80	Densidade (t/m³)	2,10	DMT	69,00	5.758.744,60	
				Volume de material pétreo Item 4.3	13.259,90	Densidade (t/m³)	2,10	DMT	69,00		
				Volume de material pétreo Item 4.4	11.932,80	Densidade (t/m³)	2,20	DMT	69,00		
				Volume de CBUQ Item 4.7	11.041,80	Consumo (t)	1,02	DMT	69,00		

5.0	DRENAGEM PLUVIAL									
				Dispositivo	Extensão	Largura média / seção	Altura média/área da seção	Fator de material	Volume total	
5.1	90091	Escavação Mec. de Vala c/ Prof. Maior que 1,5m Até 3,0m (Média Entre Montante e Jusante/Uma Composição Por Trecho), com Escavadeira Hidráulica (0,8 m³/1111 HP), Larg. de 1,5m a 2,5m, em Solo de 1a Cat, em Locais c/ Baixo Nível de Interferência	m³	Tubo Ø 0,80m	130,00	1,60	1,60	0,60	199,70	1.246,10
				Tubo Ø 1,00m	16,00	2,00	1,80	0,60	34,60	
				Tubo Ø 2,00m	69,00	4,00	2,80	0,60	463,70	
				Vala de drenagem	49,00	1,00 x 1,00m (talude 1:1)	1,50	0,60	44,10	
				Vala do passa gado	140,00	2,00 x 2,00m (talude 1:1)	6,00	0,60	504,00	
5.2	4805765	Escavação de vala em material de 3ª categoria	m³	Tubo Ø 0,80m	130,00	1,60	1,60	0,40	133,10	830,60
				Tubo Ø 1,00m	16,00	2,00	1,80	0,40	23,00	
				Tubo Ø 2,00m	69,00	4,00	2,80	0,40	309,10	
				Vala de drenagem	49,00	1,00 x 1,00m (talude 1:1)	1,50	0,40	29,40	
				Vala do passa gado	140,00	2,00 x 2,00m (talude 1:1)	6,00	0,40	336,00	
5.3	93369	Reaterro Mecanizado de Vala c/ Escavadeira Hidráulica (Capacidade da Caçamba: 0,8m³ / Potência: 111 Hp), Largura de 1,5 a 2,5m, Prof. de 1,5 a 3,0m, c/ Solo (Sem Substituição) de 1ª Categoria em Locais c/ Baixo Nível de Interferência	m³	Dispositivo	Extensão	Largura média / seção	Altura média	Área do tubo	Volume total	868,50
				Tubo Ø 0,80m	130,00	1,60	1,60	0,50	267,50	
				Tubo Ø 1,00m	16,00	2,00	1,80	0,79	45,00	
				Tubo Ø 2,00m	69,00	4,00	2,80	3,14	556,00	
5.4	96624	Lastro Com Material Granular (Pedra Britada N.2), Aplicado Em Pisos Ou Lajes Sobre Solo, Espessura De *10 Cm*. Af_08/2017	m³	Dispositivo	Extensão	Largura média / seção	Espessura	Volume total	51,60	
				Tubo Ø 0,80m	130,00	1,60	0,10	20,80		
				Tubo Ø 1,00m	16,00	2,00	0,10	3,20		
				Tubo Ø 2,00m	69,00	4,00	0,10	27,60		
5.5	92214	Tubo de Concreto P/ Redes Coletoras de Águas Pluviais, Diâmetro de 800mm, Junta Rígida, Instalado em Local c/ Baixo Nível de Interferências - Fornecimento e Assentamento	m	Quantidades obtidas na planta baixa do Projeto de Drenagem						130,00
5.6	92216	Tubo de Concreto P/ Redes Coletoras de Águas Pluviais, Diâmetro de 1000mm, Junta Rígida, Instalado em Local c/ Baixo Nível de Interferências - Fornecimento e Assentamento	m	Quantidades obtidas na planta baixa do Projeto de Drenagem						16,00
5.7	611700	Corpo de BSTC 2,00m com berço	m	Quantidades obtidas na planta baixa do Projeto de Drenagem						69,00
5.8	2003611	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial	m	Quantidades obtidas na planta baixa do Projeto de Drenagem						4.781,00
5.9	2003325	Sarjeta triangular de concreto - STC 04 - areia e brita comerciais	m	Quantidades obtidas na planta baixa do Projeto de Drenagem						4.335,00
5.10	804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - escansidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	Quantidades obtidas na planta baixa do Projeto de Drenagem						12,00
5.11	804121	Boca de BSTC D = 1,00 m - escansidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	Quantidades obtidas na planta baixa do Projeto de Drenagem						1,00
5.12	2003919	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 01 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais	un	Quantidades obtidas na planta baixa do Projeto de Drenagem						18,00
5.13	2003357	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 01 - areia e brita comerciais	m	Quantidades obtidas na planta baixa do Projeto de Drenagem						89,00
5.14	2003477	Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	un	Quantidades obtidas na planta baixa do Projeto de Drenagem						1,00
5.15	2003479	Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	un	Quantidades obtidas na planta baixa do Projeto de Drenagem						8,00
5.16	2003481	Caixa coletora de sarjeta - CCS 03 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	un	Quantidades obtidas na planta baixa do Projeto de Drenagem						1,00
5.17	1600404	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m	Quantidades obtidas na planta baixa do Projeto de Drenagem						131,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNAPOLIS
PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA FRONTEIRA
MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.							TOTAL	OBSERVAÇÕES	
6.0	SINALIZAÇÃO VIÁRIA			Descrição	Unidade	Largura/Área	Extensão	Quant.	Total	TOTAL	OBSERVAÇÕES	
6.1	5213403	Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	Linha de eixo/bordo branca	ml		0,10	20.468,00		2046,80	4046,10	
				Linha de eixo/bordo amarela	ml		0,10	18.282,00		1828,20		
				Faixa Seccionada branca 1x1x1m	und		0,10	1,00	612,00	61,20		
				Faixa Seccionada branca 1,5x1,5x1,5m	und		0,25	1,50	12,00	4,50		
				Faixa Seccionada branca 3X3x3m	und		0,15	3,00	8,00	3,60		
				Faixa Seccionada branca 4x8x4m	und		0,10	4,00	224,00	89,60		
				Faixa Seccionada amarela 1x1x1m	und		0,10	1,00	108,00	10,80		
				Faixa Seccionada amarela 3x3x3m	und		0,15	3,00	3,00	1,40		
6.2	5213407	Pintura de setas e zebraos - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²			Largura/Área	Extensão/Quant.				143,90	
				legenda "PARE"	und		3,41	13,00	44,30			
				Quadrado "PARE"	und		0,25	4,00	1,00			
				Pictograma "Dê a pref"	und		4,32	1,00	4,30			
				Quadrado "Dê a pref"	und		0,15	5,00	0,80			
				Faixa de Retenção	ml		0,4	92,00	36,80			
				Seta frente (7,5m)	und		1,63	6,00	9,80			
				Seta direita ou esquerda (7,5m)	und		2,06	2,00	4,10			
				Seta frente e direita ou esquerda (5,0m)	und		1,87	18,00	33,70			
				Seta frente e direita ou esquerda (7,5m)	und		4,53	2,00	9,10			
				Zebrao branco	und		13,00	-	0,00			
				Zebrao amarelo	und		150,00	-	0,00			
6.3	5213360	Tacha refletiva bidirecional - fornecimento e colocação	un	Quantidades obtidas na planta baixa do Projeto de Sinalização						2940,00		
6.4	5213362	Tachão refletivo bidirecional - fornecimento e colocação	un	Quantidades obtidas na planta baixa do Projeto de Sinalização						17,00		
6.5	5213571	Fornecimento e implantação de placa em aço - película I + III	m²	Descrição	Unidade	lado	Área/und/esp	Quant.	Total		66,40	
				Dê a pref	und		0,75	0,24	1,00	0,20		
				Marcador de perigo	und		0,30x0,90	0,27	26,00	7,00		
				Delineador	und		0,50x0,60	0,30	12,00	3,60		
				Ponto de ônibus	und		0,40x0,60	0,24	13,00	3,10		
				Indicativa	und		1,25x0,50	0,63	8,00	5,00		
				Indicativa	und		3,00x1,50	4,50	2,00	9,00		
				Indicativa	und		2,00x1,00	2,00	3,00	6,00		
				Indicativa	und		1,75x1,00	1,75	4,00	7,00		
				Indicativa	und		2,50x0,50	1,25	10,00	12,50		
				Indicativa	und		2,50x1,00	2,50	4,00	10,00		
				Indicativa	und		1,50x1,00	1,50	2,00	3,00		
6.6	5213440	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI	un	Quantidades obtidas na planta baixa do Projeto de Sinalização						68,00		
6.7	5213444	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I e SI	un	Quantidades obtidas na planta baixa do Projeto de Sinalização						26,00		
6.8	5213464	Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI	un	Quantidades obtidas na planta baixa do Projeto de Sinalização						38,00		
6.9	5216111	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	un	Quantidades conforme número de placas do Item 5.5						85,00		
6.10	5213863	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - D = 0,60 m	un	Quantidades conforme número de placas do Item 5.6						68,00		
6.11	5213855	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m	un	Quantidades conforme número de placas do Item 5.7						26,00		
6.12	5213863	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de advertência - lado de 0,60 m	un	Quantidades conforme número de placas do Item 5.8						38,00		
6.13	3713604	Defensa semi-maleável simples - fornecimento e implantação	m	Quantidades obtidas na planta baixa do Projeto de Sinalização						1835,00		
6.14	3713605	Ancoragem de defesa semi-maleável simples - fornecimento e implantação	m	Quantidades obtidas na planta baixa do Projeto de Sinalização						768,00		
6.15	5213364	Remoção de placa de sinalização	m²	Descrição	Unidade	lado	Área/und/esp	Quant.	Total		1,00	
				Quadrada	und		0,6	0,36	1,00	0,36		



PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNAPOLIS
PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA FRONTEIRA
MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.					TOTAL	OBSERVAÇÕES		
7.0		OBRAS COMPLEMENTARES						TOTAL	OBSERVAÇÕES		
7.1	1600966	Remoção de cerca com mourões de concreto	m	Extensão de cerca a relocar retirado em planta baixa				2.130,00			
7.2	3713610	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de concreto de seção quadrada de 11 cm a cada 2,5 m e esticador de 15 cm a cada 50 m - areia e brita comerciais	m	Extensão de cerca a relocar conforme item 6.1				2.130,00			
7.3	4413200	Plantio de grama comercial em placas	m²	Área de largura adicional	21407,00	Área de talude de aterro	13217,00	Fator de inclinação	1,202	37.293,80	Somatório da área para a largura adicional, com a área de talude de aterro corrigida a inclinação
7.4	4413905	Hidrosemeadura	m²	Área de talude de corte	1852,00	Fator de inclinação	1,414			2.618,70	Área de talude de corte corrigida a inclinação
7.5	94274	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas AF_06/2016	m	Extensão de meio fio projetado retirado em planta baixa				51,00			
8.0 INTERFERÊNCIAS COM REDE DE ÁGUA											
				Dados das rede existente		Largura média da vala	Altura média da vala	Volume de escavação		TOTAL	OBSERVAÇÕES
8.1	90105	Escavação Mecanizada de Vala c/ Profundidade até 1,5m (Média Entre Montante e Jusante/ Uma Composição Por Trecho), c/ Retroscavadeira (Capacidade da Caçamba da Retro: 0,26 m³/ Potência: 88 Hp), Largura menor que 0,8m, em Solo de 1a Cat., Locais c/ Baixo Nível de Interferência	m³	Extensão rede Ø 32mm	1976,00	0,50	0,60	592,80	3.082,80		
				Extensão rede Ø 40mm	985,00	0,50	0,60	295,50			
				Extensão rede Ø 50mm	2395,00	0,50	0,60	718,50			
				Extensão rede Ø 60mm	4292,00	0,50	0,60	1287,60			
				Extensão rede Ø 75mm	628,00	0,50	0,60	188,40			
8.2	93378	Reaterro Mecanizado de Vala c/ Retroscavadeira (Capacidade da Caçamba da Retro: 0,26 m³/ Potência: 88 Hp), Larg. até 0,8m, Prof. até 1,5m, c/ Solo (Sem Substituição) de 1ª Categoria em Locais c/ Baixo Nível de Interferência	m³	Dados das rede existente		Largura média da vala	Espessura média do reaterro	Volume de escavação		1.541,50	
				Extensão rede Ø 32mm	1976,00	0,50	0,30	296,40			
				Extensão rede Ø 40mm	985,00	0,50	0,30	147,80			
				Extensão rede Ø 50mm	2395,00	0,50	0,30	359,30			
				Extensão rede Ø 60mm	4292,00	0,50	0,30	643,80			
Extensão rede Ø 75mm	628,00	0,50	0,30	94,20							
8.3	COMP-03	Embasamento de material granular - Pó de pedra	m³	Dados das rede existente		Largura média da vala	Espessura média do reaterro	Volume de escavação		1.541,50	
				Extensão rede Ø 32mm	1976,00	0,50	0,30	296,40			
				Extensão rede Ø 40mm	985,00	0,50	0,30	147,80			
				Extensão rede Ø 50mm	2395,00	0,50	0,30	359,30			
				Extensão rede Ø 60mm	4292,00	0,50	0,30	643,80			
Extensão rede Ø 75mm	628,00	0,50	0,30	94,20							
8.4	97124	Assentamento de tubo de PVC PBA para rede de água, DN 50mm, junta elástica integrada, instalada em local com nível baixo de interferências	m	Dados das rede existente				Extensão total		5.356,00	
				Extensão rede Ø 32mm	1976,00	Será substituída por rede Ø 50mm		1976,00			
				Extensão rede Ø 40mm	985,00	Será substituída por rede Ø 50mm		985,00			
				Extensão rede Ø 50mm	2395,00	Será substituída por rede Ø 50mm		2395,00			
8.5	97125	Assentamento de tubo de PVC PBA para rede de água, DN 75mm, junta elástica integrada, instalada em local com nível baixo de interferências	m	Dados das rede existente				Extensão total		4.920,00	
				Extensão rede Ø 60mm	4292,00	Será substituída por rede Ø 75mm		4292,00			
				Extensão rede Ø 75mm	628,00	Será substituída por rede Ø 75mm		628,00			
8.6	36375	Tubo PVC PBA JEl, classe 15, DN = 50mm, para rede de água	m	Quantidade conforme Item 7.4				5.356,00			
8.7	36376	Tubo PVC PBA JEl, classe 15, DN = 75mm, para rede de água	m	Quantidade conforme Item 7.5				4.920,00			
8.8	325	Anel borracha para tubo PVC PBA DN 50mm para rede de água	unid.	Quantidade conforme Item 7.4	5356,00	Comprimento útil tubo	5,77	Número de aneis	929,00	929,00	
8.9	329	Anel borracha para tubo PVC PBA DN 75mm para rede de água	unid.	Quantidade conforme Item 7.5	4920,00	Comprimento útil tubo	5,78	Número de aneis	852,00	852,00	
8.10	1427	Colar tomada PVC, com travas, saída com rosca, de 100 mm x 3/4", para ligação predial de água	unid.	Número previsto de ligações prediais				172,00			
8.11	61	Adaptador de compressão em polipropileno, 20 mm x 3/4", para ligação predial de água	unid.	Quantidade conforme Item 7.10				172,00			
8.12	821	Bucha de redução PCV, longa, 75x50 mm	unid.	Número de encontros entre estes diâmetros				4,00			
8.13	819	Bucha de redução PCV, curta, 50x40 mm	unid.	Número de encontros entre estes diâmetros				2,00			
8.14	812	Bucha de redução PCV, curta, 40x32 mm	unid.	Número de encontros entre estes diâmetros				2,00			



16.4 - Quadro de Quantidades



PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNÁPOLIS
PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA FRONTEIRA
QUADRO DE QUANTITATIVOS



Trecho: Estrada da Fronteira -Segmento entre Tunápolis/SC e divisa com Itapiranga/SC

Data base: Janeiro/2022

Item	Código	Referencial	Discriminação do Serviço	Unidade	Quantidades
1.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
1.1	COMP-06	Composição	Administração Local, incluso serviços de controle tecnológico e serviços de topografia	unid	1,00
2.0 SERVIÇOS INICIAIS					
2.1	COMP-01	Composição	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	m ²	12,00
2.2	COMP-05	Composição	Instalação e manutenção de canteiro de obras, incluso vigilância	unid.	1,00
3.0 TERRAPLENAGEM					
3.1	5501700	SICRO	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m ²	63.159,60
3.2	5502137	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m ³	m ³	12.936,50
3.3	5502770	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m ³	m ³	2.878,50
3.4	COMP-02	Composição	Fornecimento e aquisição de material de jazida (inclusive carga, descarga e transporte)	m ³	9.249,40
3.5	5502978	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m ³	21.239,40
4.0 PAVIMENTAÇÃO					
4.1	4011209	SICRO	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura	m ²	84.651,80
4.2	COMP-04	Composição	Execução e compactação de Base e ou sub base para pavimentação de pedra rachão - exclusive transporte. AF_11/2019	m ³	8.618,80
4.3	4011279	SICRO	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial	m ³	13.259,90
4.4	4011276	SICRO	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m ³	11.932,80
4.5	4011352	SICRO	Execução de imprimação com EAI	m ²	76.679,40
4.6	4011353	SICRO	Pintura de ligação com emulsão RR-1C	m ²	76.679,40
4.7	4011463	SICRO	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	11.041,80
FORNECIMENTO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA					
4.8	-	ANP	Fornecimento de emulsão asfáltica para imprimação (EAI)	t	92,00
4.9	-	ANP	Fornecimento de emulsão asfáltica RR-1C	t	38,30
4.10	-	ANP	Fornecimento de cimento asfáltico CAP 50-70	t	698,20
4.11	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodovia em revestimento primário	t x km	500.760,40
4.12	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodovia pavimentada	t x km	5.758.744,60
5.0 DRENAGEM PLUVIAL					
5.1	90091	SINAPI	Escavação Mec. de Vala c/ Prof. Maior que 1,5m Até 3,0m (Média Entre Montante e Jusante/Uma Composição Por Trecho), com Escavadeira Hidráulica (0,8 m ³ /111 HP), Larg. de 1,5m a 2,5m, em Solo de 1a Cat, em Locais c/ Baixo Nível de Interferência	m ³	1.246,10
5.2	4805765	SICRO	Escavação de vala em material de 3ª categoria	m ³	830,60
5.3	93369	SINAPI	Reaterro Mecanizado de Vala c/ Escavadeira Hidráulica (Capacidade da Caçamba: 0,8m ³ / Potência: 111 Hp), Largura de 1,5 a 2,5m, Prof. de 1,5 a 3,0m, c/ Solo (Sem Substituição) de 1ª Categoria em Locais c/ Baixo Nível de Interferência	m ³	868,50
5.4	96624	SINAPI	Lastro Com Material Granular (Pedra Britada N.2), Aplicado Em Pisos Ou Lajes Sobre Solo, Espessura De *10 Cm*. Af_08/2017	m ³	51,60
5.5	92214	SINAPI	Tubo de Concreto P/ Redes Coletoras de Águas Pluviais, Diâmetro de 800mm, Junta Rígida, Instalado em Local c/ Baixo Nível de Interferências - Fornecimento e Assentamento	m	130,00
5.6	92216	SINAPI	Tubo de Concreto P/ Redes Coletoras de Águas Pluviais, Diâmetro de 1000mm, Junta Rígida, Instalado em Local c/ Baixo Nível de Interferências - Fornecimento e Assentamento	m	16,00
5.7	611700	DER/PR	Corpo de BSTC 2,00m com berço	m	69,00
5.8	2003611	SICRO	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial	m	4.781,00
5.9	2003325	SICRO	Sarjeta triangular de concreto - STC 04 - areia e brita comerciais	m	4.335,00
5.10	804101	SICRO	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	12,00
5.11	804121	SICRO	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	1,00
5.12	2003919	SICRO	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 01 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais	un	18,00
5.13	2003357	SICRO	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 01 - areia e brita comerciais	m	89,00
5.14	2003477	SICRO	Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	un	1,00
5.15	2003479	SICRO	Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	un	8,00
5.16	2003481	SICRO	Caixa coletora de sarjeta - CCS 03 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	un	1,00
5.17	1600404	SICRO	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m	131,00
6.0 SINALIZAÇÃO VIÁRIA					
6.1	5213403	SICRO	Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsão em água - espessura de 0,5 mm	m ²	4.046,10
6.2	5213407	SICRO	Pintura de setas e zebrações - tinta base acrílica emulsão em água - espessura de 0,5 mm	m ²	143,90
6.3	5213360	SICRO	Tacha refletiva bidirecional - fornecimento e colocação	un	2.940,00
6.4	5213362	SICRO	Tachão refletivo bidirecional - fornecimento e colocação	un	17,00
6.5	5213571	SICRO	Fornecimento e implantação de placa em aço - película I + III	m ²	66,40
6.6	5213440	SICRO	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI	un	68,00
6.7	5213444	SICRO	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I e SI	un	26,00
6.8	5213464	SICRO	Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI	un	38,00
6.9	5216111	SICRO	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	un	85,00
6.10	5213863	SICRO	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - D = 0,60 m	un	68,00
6.11	5213855	SICRO	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m	un	26,00
6.12	5213863	SICRO	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de advertência - lado de 0,60 m	un	38,00
6.13	3713604	SICRO	Defensa semi-maleável simples - fornecimento e implantação	m	1.835,00
6.14	3713605	SICRO	Ancoragem de defesa semi-maleável simples - fornecimento e implantação	m	768,00
6.15	5213364	SICRO	Remoção de placa de sinalização	m ²	1,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNÁPOLIS
PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA FRONTEIRA
QUADRO DE QUANTITATIVOS



Trecho: Estrada da Fronteira -Segmento entre Tunápolis/SC e divisa com Itapiranga/SC
 Data base: Janeiro/2022

7.0 OBRAS COMPLEMENTARES					
7.1	1600966	SICRO	Remoção de cerca com mourões de concreto	m	2.130,00
7.2	3713610	SICRO	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de concreto de seção quadrada de 11 cm a cada 2,5 m e esticador de 15 cm a cada 50 m - areia e brita comerciais	m	2.130,00
7.3	4413200	SICRO	Plantio de grama comercial em placas	m ²	37.293,80
7.4	4413905	SICRO	Hidrossemeadura	m ²	2.618,70
7.5	94274	SINAPI	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas AF_06/2016	m	51,00
8.0 INTERFERÊNCIAS COM REDE DE ÁGUA					
8.1	90105	SINAPI	Escavação Mecanizada de Vala c/ Profundidade até 1,5m (Média Entre Montante e Jusante/ Uma Composição Por Trecho), c/ Retroescavadeira (Capacidade da Caçamba da Retro: 0,26 m ³ / Potência: 88 Hp), Largura menor que 0,8m, em Solo de 1a Cat., Locais c/ Baixo Nível de Interferência	m ³	3.082,80
8.2	93378	SINAPI	Reaterro Mecanizado de Vala c/ Retroescavadeira (Capacidade da Caçamba da Retro: 0,26 m ³ / Potência: 88 Hp), Larg. até 0,8m, Prof. até 1,5m, c/ Solo (Sem Substituição) de 1ª Categoria em Locais c/ Baixo Nível de Interferência	m ³	1.541,50
8.3	COMP-03	Composição	Embasamento de material granular - Pó de pedra	m ³	1.541,50
8.4	97124	SINAPI	Assentamento de tubo de PVC PBA para rede de água, DN 50mm, junta elástica integrada, instalada em local com nível baixo de interferências	m	5.356,00
8.5	97125	SINAPI	Assentamento de tubo de PVC PBA para rede de água, DN 75mm, junta elástica integrada, instalada em local com nível baixo de interferências	m	4.920,00
8.6	36375	SINAPI	Tubo PVC PBA JEI, classe 15, DN = 50mm, para rede de água	m	5.356,00
8.7	36376	SINAPI	Tubo PVC PBA JEI, classe 15, DN = 75mm, para rede de água	m	4.920,00
8.8	325	SINAPI	Anel borracha para tubo PVC PBA DN 50mm para rede de água	unid.	929,00
8.9	329	SINAPI	Anel borracha para tubo PVC PBA DN 75mm para rede de água	unid.	852,00
8.10	1427	SINAPI	Colar tomada PVC, com travas, saída com rosca, de 100 mm x 3/4", para ligação predial de agua	unid.	172,00
8.11	61	SINAPI	Adaptador de compressão em polipropileno, 20 mm x 3/4", para ligação predial de agua	unid.	172,00
8.12	821	SINAPI	Bucha de redução PCV, longa, 75x50 mm	unid.	4,00
8.13	819	SINAPI	Bucha de redução PCV, curta, 50x40 mm	unid.	2,00
8.14	812	SINAPI	Bucha de redução PCV, curta, 40x32 mm	unid.	2,00
9.0 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO					
9.1	-	Composição	Mobilização e desmobilização da obra	unid.	1,00



16.5 - Resumo do Orçamento



Resumo do Orçamento



Projeto: Estrada da Fronteira -Segmento entre Tunápolis/SC e divisa com Itapiranga/SC

Ordem de Serviço: **10620**

Local: Tunápolis - SC

Data base: **Janeiro/2022**

Índices de reajuste:

FGV - Fundação Getúlio Vargas - Índices de reajustamento de obras rodoviárias

Referenciais de preço utilizados:

SINAPI - Serviços SC - Dezembro de 2021

SICRO - SC -Julho de 2021

Data base:

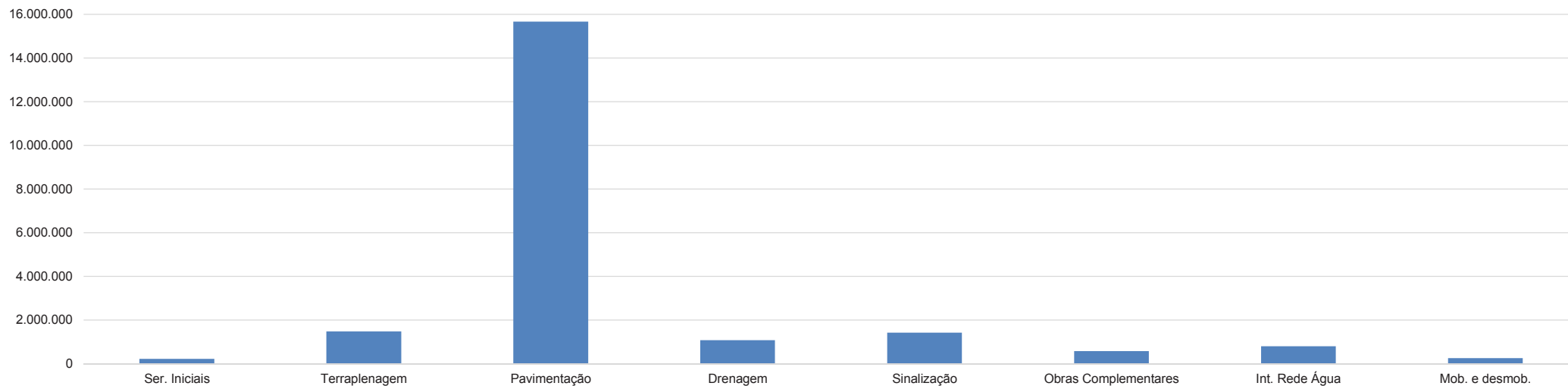
Janeiro/2022

BDI aplicado:

Sem desoneração

21,14%

Item	Descrição	Total	% do item
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 805.471,97	3,61%
2.0	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 224.113,00	1,00%
3.0	TERRAPLENAGEM	R\$ 1.483.698,87	6,65%
4.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 15.666.133,44	70,18%
5.0	DRENAGEM PLUVIAL	R\$ 1.084.183,65	4,86%
6.0	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	R\$ 1.424.888,37	6,38%
7.0	OBRAS COMPLEMENTARES	R\$ 576.365,46	2,58%
8.0	INTERFERÊNCIAS COM REDE DE ÁGUA	R\$ 798.249,50	3,58%
9.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 259.236,78	1,16%
TOTAL DA OBRA		22.322.341,04	100,00%





16.6 - Orçamento estimativo



PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNAPOLIS
PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA FRONTEIRA
ORÇAMENTO DA OBRA



Trecho: Estrada da Fronteira -Segmento entre Tunápolis/SC e divisa com Itapiranga/SC
 Data base: Janeiro/2022
 BDI: 21,14%
 BDI ligantes: 15,00%

DER-PR: Janeiro de 2021
 SICRO-SC: Julho de 2021
 SINAPI-SC: Dezembro de 2021
 ORSE: Dezembro de 2021

Item	Código	Referencial	Discriminação do Serviço	Unidade	Quantidades	BDI	Preço Unitário (com BDI e com Reajuste)	Preço Total	% do Sub-item	% do Item
1.0			ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
1.1	COMP-06	Composição	Administração Local, incluso serviços de controle tecnológico e serviços de topografia	unid	1,00	21,14%	R\$ 805.471,97	R\$ 805.471,97	100,00%	
Custo Total da Administração Local =>								R\$ 805.471,97	100,00%	3,61%
2.0			SERVIÇOS INICIAIS							
2.1	COMP-01	Composição	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	m²	12,00	21,14%	R\$ 400,10	R\$ 4.801,20	2,14%	
2.2	COMP-05	Composição	Instalação e manutenção de canteiro de obras, incluso vigilancia	unid.	1,00	21,14%	R\$ 219.311,80	R\$ 219.311,80	97,86%	
Custo Total dos Serviços Iniciais =>								R\$ 224.113,00	100,00%	1,00%
3.0			TERRAPLENAGEM							
3.1	5501700	SICRO	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	63.159,60	21,14%	R\$ 0,45	R\$ 28.421,82	1,92%	
3.2	5502137	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	12.936,50	21,14%	R\$ 5,31	R\$ 68.692,82	4,63%	
3.3	5502770	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	2.878,50	21,14%	R\$ 40,33	R\$ 116.089,91	7,82%	
3.4	COMP-02	Composição	Fornecimento e aquisição de material de jazida (inclusive carga, descarga e transporte)	m³	9.249,40	21,14%	R\$ 127,21	R\$ 1.176.616,17	79,30%	
3.5	5502978	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	21.239,40	21,14%	R\$ 4,42	R\$ 93.878,15	6,33%	
Custo Total da Terraplenagem =>								R\$ 1.483.698,87	100,00%	6,65%
4.0			PAVIMENTAÇÃO							
4.1	4011209	SICRO	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura	m²	84.651,80	21,14%	R\$ 1,01	R\$ 85.498,32	0,55%	
4.2	COMP-04	Composição	Execução e compactação de Base e ou sub base para pavimentação de pedra rachão - exclusive transporte. AF_11/2019	m³	8.618,80	21,14%	R\$ 128,49	R\$ 1.107.429,61	7,07%	
4.3	4011279	SICRO	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial	m³	13.259,90	21,14%	R\$ 129,67	R\$ 1.719.411,23	10,98%	
4.4	4011276	SICRO	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	11.932,80	21,14%	R\$ 153,30	R\$ 1.829.298,24	11,68%	
4.5	4011352	SICRO	Execução de imprimação com EAI	m²	76.679,40	21,14%	R\$ 0,41	R\$ 31.438,55	0,20%	
4.6	4011353	SICRO	Pintura de ligação com emulsão RR-1C	m²	76.679,40	21,14%	R\$ 0,28	R\$ 21.470,23	0,14%	
4.7	4011463	SICRO	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	11.041,80	21,14%	R\$ 155,31	R\$ 1.714.901,96	10,95%	
			FORNECIMENTO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA							
4.8	-	ANP	Fornecimento e transporte de emulsão asfáltica para imprimação (EAI)	t	92,00	15,00%	R\$ 4.893,94	R\$ 450.242,48	2,87%	
4.9	-	ANP	Fornecimento e transporte de emulsão asfáltica RR-1C	t	38,30	15,00%	R\$ 4.542,89	R\$ 173.992,69	1,11%	
4.10	-	ANP	Fornecimento e transporte de cimento asfáltico CAP 50-70	t	698,20	15,00%	R\$ 6.271,33	R\$ 4.378.642,61	27,95%	
4.11	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	t x km	500.760,40	21,14%	R\$ 0,82	R\$ 410.623,53	2,62%	
4.12	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	t x km	5.758.744,60	21,14%	R\$ 0,65	R\$ 3.743.183,99	23,89%	
Custo Total da Pavimentação =>								R\$ 15.666.133,44	100,00%	70,18%



PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNAPÓLIS
PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA FRONTEIRA
ORÇAMENTO DA OBRA



Trecho: Estrada da Fronteira -Segmento entre Tunápolis/SC e divisa com Itapiranga/SC
 Data base: Janeiro/2022
 BDI: 21,14%
 BDI ligantes: 15,00%

DER-PR: Janeiro de 2021
 SICRO-SC: Julho de 2021
 SINAPI-SC: Dezembro de 2021
 ORSE: Dezembro de 2021

Item	Código	Referencial	Discriminação do Serviço	Unidade	Quantidades	BDI	Preço Unitário (com BDI e com Reajuste)	Preço Total	% do Sub-item	% do Item	
5.0			DRENAGEM PLUVIAL								
5.1	90091	SINAPI	Escavação Mec. de Vala c/ Prof. Maior que 1,5m Até 3,0m (Média Entre Montante e Jusante/Uma Composição Por Trecho), com Escavadeira Hidráulica (0,8 m³/1111 HP), Larg. de 1,5m a 2,5m, em Solo de 1ª Cat, em Locais c/ Baixo Nível de Interferência	m³	1.246,10	21,14%	R\$ 6,38	R\$ 7.950,12	0,73%		
5.2	4805765	SICRO	Escavação de vala em material de 3ª categoria	m³	830,60	21,14%	R\$ 166,76	R\$ 138.510,86	12,78%		
5.3	93369	SINAPI	Reaterro Mecanizado de Vala c/ Escavadeira Hidráulica (Capacidade da Caçamba: 0,8m³ / Potência: 111 Hp), Largura de 1,5 a 2,5m, Prof. de 1,5 a 3,0m, c/ Solo (Sem Substituição) de 1ª Categoria em Locais c/ Baixo Nível de Interferência	m³	868,50	21,14%	R\$ 12,94	R\$ 11.238,39	1,04%		
5.4	96624	SINAPI	Lastro Com Material Granular (Pedra Britada N.2), Aplicado Em Pisos Ou Lajes Sobre Solo, Espessura De *10 Cm*. Af_08/2017	m³	51,60	21,14%	R\$ 155,34	R\$ 8.015,54	0,74%		
5.5	92214	SINAPI	Tubo de Concreto P/ Redes Coletoras de Águas Pluviais, Diâmetro de 800mm, Junta Rígida, Instalado em Local c/ Baixo Nível de Interferências - Fornecimento e Assentamento	m	130,00	21,14%	R\$ 399,14	R\$ 51.888,20	4,79%		
5.6	92216	SINAPI	Tubo de Concreto P/ Redes Coletoras de Águas Pluviais, Diâmetro de 1000mm, Junta Rígida, Instalado em Local c/ Baixo Nível de Interferências - Fornecimento e Assentamento	m	16,00	21,14%	R\$ 483,76	R\$ 7.740,16	0,71%		
5.7	611700	DER/PR	Corpo de BSTC 2,00m com berço	m	69,00	21,14%	R\$ 4.063,56	R\$ 280.385,64	25,86%		
5.8	2003611	SICRO	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial	m	4.781,00	21,14%	R\$ 60,84	R\$ 290.876,04	26,83%		
5.9	2003325	SICRO	Sarjeta triangular de concreto - STC 04 - areia e brita comerciais	m	4.335,00	21,14%	R\$ 49,01	R\$ 212.458,35	19,60%		
5.10	804101	SICRO	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	12,00	21,14%	R\$ 1.182,02	R\$ 14.184,24	1,31%		
5.11	804121	SICRO	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	1,00	21,14%	R\$ 1.764,09	R\$ 1.764,09	0,16%		
5.12	2003919	SICRO	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 01 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais	un	18,00	21,14%	R\$ 198,85	R\$ 3.579,30	0,33%		
5.13	2003357	SICRO	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 01 - areia e brita comerciais	m	89,00	21,14%	R\$ 187,97	R\$ 16.729,33	1,54%		
5.14	2003477	SICRO	Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	un	1,00	21,14%	R\$ 3.809,19	R\$ 3.809,19	0,35%		
5.15	2003479	SICRO	Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	un	8,00	21,14%	R\$ 3.768,70	R\$ 30.149,60	2,78%		
5.16	2003481	SICRO	Caixa coletora de sarjeta - CCS 03 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	un	1,00	21,14%	R\$ 3.728,22	R\$ 3.728,22	0,34%		
5.17	1600404	SICRO	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m	131,00	21,14%	R\$ 8,98	R\$ 1.176,38	0,11%		
Custo Total da Drenagem Pluvial =>								R\$ 1.084.183,65	100,00%	4,86%	
6.0			SINALIZAÇÃO VIÁRIA								
6.1	5213403	SICRO	Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsificada em água - espessura de 0,5 mm	m²	4.046,10	21,14%	R\$ 17,67	R\$ 71.494,59	5,02%		
6.2	5213407	SICRO	Pintura de setas e zebrações - tinta base acrílica emulsificada em água - espessura de 0,5 mm	m²	143,90	21,14%	R\$ 30,94	R\$ 4.452,27	0,31%		
6.3	5213360	SICRO	Tacha refletiva bidirecional - fornecimento e colocação	un	2.940,00	21,14%	R\$ 21,60	R\$ 63.504,00	4,46%		
6.4	5213362	SICRO	Tachão refletivo bidirecional - fornecimento e colocação	un	17,00	21,14%	R\$ 85,89	R\$ 1.460,13	0,10%		
6.5	5213571	SICRO	Fornecimento e implantação de placa em aço - película I + III	m²	66,40	21,14%	R\$ 470,36	R\$ 31.231,90	2,19%		
6.6	5213440	SICRO	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI	un	68,00	21,14%	R\$ 257,56	R\$ 17.514,08	1,23%		
6.7	5213444	SICRO	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I e SI	un	26,00	21,14%	R\$ 257,56	R\$ 6.696,56	0,47%		
6.8	5213464	SICRO	Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI	un	38,00	21,14%	R\$ 257,56	R\$ 9.787,28	0,69%		
6.9	5216111	SICRO	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	un	85,00	21,14%	R\$ 95,52	R\$ 8.119,20	0,57%		
6.10	5213863	SICRO	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - D = 0,60 m	un	68,00	21,14%	R\$ 386,39	R\$ 26.274,52	1,84%		
6.11	5213855	SICRO	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m	un	26,00	21,14%	R\$ 346,94	R\$ 9.020,44	0,63%		



PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNAPOLIS
PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA FRONTEIRA
ORÇAMENTO DA OBRA



Trecho: Estrada da Fronteira -Segmento entre Tunápolis/SC e divisa com Itapiranga/SC
 Data base: Janeiro/2022
 BDI: 21,14%
 BDI ligantes: 15,00%

DER-PR: Janeiro de 2021
 SICRO-SC: Julho de 2021
 SINAPI-SC: Dezembro de 2021
 ORSE: Dezembro de 2021

Item	Código	Referencial	Discriminação do Serviço	Unidade	Quantidades	BDI	Preço Unitário (com BDI e com Reajuste)	Preço Total	% do Sub-item	% do Item
6.12	5213863	SICRO	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de advertência - lado de 0,60 m	un	38,00	21,14%	R\$ 386,39	R\$ 14.682,82	1,03%	
6.13	3713604	SICRO	Defensa semi-maleável simples - fornecimento e implantação	m	1.835,00	21,14%	R\$ 430,54	R\$ 790.040,90	55,45%	
6.14	3713605	SICRO	Ancoragem de defesa semi-maleável simples - fornecimento e implantação	m	768,00	21,14%	R\$ 482,54	R\$ 370.590,72	26,01%	
6.15	5213364	SICRO	Remoção de placa de sinalização	m²	1,00	21,14%	R\$ 18,96	R\$ 18,96	0,00%	
Custo Total da Sinalização Viária =>								R\$ 1.424.888,37	100,00%	6,38%
7.0 OBRAS COMPLEMENTARES										
7.1	1600966	SICRO	Remoção de cerca com mourões de concreto	m	2.130,00	21,14%	R\$ 0,78	R\$ 1.661,40	0,29%	
7.2	3713610	SICRO	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de concreto de seção quadrada de 11 cm a cada 2,5 m e esticador de 15 cm a cada 50 m - areia e brita comerciais	m	2.130,00	21,14%	R\$ 34,83	R\$ 74.187,90	12,87%	
7.3	4413200	SICRO	Plantio de grama comercial em placas	m²	37.293,80	21,14%	R\$ 13,07	R\$ 487.429,97	84,57%	
7.4	4413905	SICRO	Hidrossemeadura	m²	2.618,70	21,14%	R\$ 3,78	R\$ 9.898,69	1,72%	
7.5	94274	SINAPI	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas AF_06/2016	m	51,00	21,14%	R\$ 62,50	R\$ 3.187,50	0,55%	
Custo Total das Obras Complementares =>								R\$ 576.365,46	100,00%	2,58%
8.0 INTERFERÊNCIAS COM REDE DE ÁGUA										
8.1	90105	SINAPI	Escavação Mecanizada de Vala c/ Profundidade até 1,5m (Média Entre Montante e Jusante/ Uma Composição Por Trecho), c/ Retroescavadeira (Capacidade da Caçamba da Retro: 0,26 m³/ Potência: 88 Hp), Largura menor que 0,8m, em Solo de 1ª Cat., Locais c/ Baixo Nível de Interferência	m³	3.082,80	21,14%	R\$ 9,33	R\$ 28.762,52	3,60%	
8.2	93378	SINAPI	Reaterro Mecanizado de Vala c/ Retroescavadeira (Capacidade da Caçamba da Retro: 0,26 m³ / Potência: 88 Hp), Larg. até 0,8m, Prof. até 1,5m, c/ Solo (Sem Substituição) de 1ª Categoria em Locais c/ Baixo Nível de Interferência	m³	1.541,50	21,14%	R\$ 27,58	R\$ 42.514,57	5,33%	
8.3	COMP-03	Composição	Embasamento de material granular - Pó de pedra	m³	1.541,50	21,14%	R\$ 139,47	R\$ 214.993,01	26,93%	
8.4	97124	SINAPI	Assentamento de tubo de PVC PBA para rede de água, DN 50mm, junta elástica integrada, instalada em local com nível baixo de interferências	m	5.356,00	21,14%	R\$ 1,07	R\$ 5.730,92	0,72%	
8.5	97125	SINAPI	Assentamento de tubo de PVC PBA para rede de água, DN 75mm, junta elástica integrada, instalada em local com nível baixo de interferências	m	4.920,00	21,14%	R\$ 1,54	R\$ 7.576,80	0,95%	
8.6	36375	SINAPI	Tubo PVC PBA JEI, classe 15, DN = 50mm, para rede de água	m	5.356,00	21,14%	R\$ 32,14	R\$ 172.141,84	21,56%	
8.7	36376	SINAPI	Tubo PVC PBA JEI, classe 15, DN = 75mm, para rede de água	m	4.920,00	21,14%	R\$ 63,11	R\$ 310.501,20	38,90%	
8.8	325	SINAPI	Anel borracha para tubo PVC PBA DN 50mm para rede de água	unid.	929,00	21,14%	R\$ 2,96	R\$ 2.749,84	0,34%	
8.9	329	SINAPI	Anel borracha para tubo PVC PBA DN 75mm para rede de água	unid.	852,00	21,14%	R\$ 8,37	R\$ 7.131,24	0,89%	
8.10	1427	SINAPI	Colar tomada PVC, com travas, saída com rosca, de 100 mm x 3/4", para ligação predial de agua	unid.	172,00	21,14%	R\$ 29,93	R\$ 5.147,96	0,64%	
8.11	61	SINAPI	Adaptador de compressão em polipropileno, 20 mm x 3/4", para ligação predial de agua	unid.	172,00	21,14%	R\$ 5,15	R\$ 885,80	0,11%	
8.12	821	SINAPI	Bucha de redução PCV, longa, 75x50 mm	unid.	4,00	21,14%	R\$ 24,64	R\$ 98,56	0,01%	
8.13	819	SINAPI	Bucha de redução PCV, curta, 50x40 mm	unid.	2,00	21,14%	R\$ 4,74	R\$ 9,48	0,00%	
8.14	812	SINAPI	Bucha de redução PCV, curta, 40x32 mm	unid.	2,00	21,14%	R\$ 2,88	R\$ 5,76	0,00%	
Custo Total das Obras Complementares =>								R\$ 798.249,50	100,00%	3,58%
9.0 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO										
9.1	-	Composição	Mobilização e desmobilização da obra	unid.	1,00	21,14%	R\$ 259.236,78	R\$ 259.236,78	100,00%	
Custo Total das Obras Complementares =>								R\$ 259.236,78	100,00%	1,16%
VALOR GLOBAL DA OBRA =====>								R\$ 22.322.341,04	100,00%	