

Planilha Orçamentária

Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOIS VIZINHOS - PR

Obra/Projeto: PROJETO - RECAPEAMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

Local / Implantação: ESTRADA COMUNIDADE LINHA CONRADO

Proposta nº: 21000.018886/2024-11

Convênio nº: 955850/2024

Data ref.: SINAPI - FEVEREIRO 2024/ SICRO - JANEIRO 2024

BDI%: 21,48%



Município de
Dois Vizinhos

Estado do Paraná

Item	CÓDIGO	BANCO DE DADOS	Descrição	Unid.	Quant.	Custo unitário (R\$)	Preço unitário com BDI (R\$)	Preço total com BDI (R\$)	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 21.519,78	0,91%
1.1	SINAPI	103689	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira	m²	6,00	R\$ 316,95	R\$ 385,03	R\$ 2.310,18	0,10%
1.2	COMPOSIÇÃO	02	Mobilização de equipamentos	und	1,00	R\$ 7.906,49	R\$ 9.604,80	R\$ 9.604,80	0,41%
1.3	COMPOSIÇÃO	02	Desmobilização de equipamentos	und	1,00	R\$ 7.906,49	R\$ 9.604,80	R\$ 9.604,80	0,41%
2			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					R\$ 59.056,77	2,50%
2.1	COMPOSIÇÃO	01	Administração Local da Obra	und	1,00	R\$ 48.614,40	R\$ 59.056,77	R\$ 59.056,77	2,50%
							R\$ -		
TRECHO 01 - 2,70 KM - RECAPEAMENTO - ESTRADA COMUNIADE LINHA CONRADO (Trecho: Entre Comunidade São Pedro dos Poloneses e Comunidade Linha Conrado)									
3			RECUPERAÇÃO DE BASE					R\$ 275.497,74	11,68%
3.1	SINAPI	97636	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	1440,00	R\$ 24,53	R\$ 29,80	R\$ 42.912,00	1,82%
3.2	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2808,00	R\$ 3,02	R\$ 3,67	R\$ 10.305,36	0,44%
3.3	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO 100% PN . AF_11/2019	M2	1440,00	R\$ 2,79	R\$ 3,39	R\$ 4.881,60	0,21%
3.4	SINAPI	96400	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	288,00	R\$ 111,46	R\$ 135,40	R\$ 38.995,20	1,65%
3.5	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	10368,00	R\$ 0,97	R\$ 1,18	R\$ 12.234,24	0,52%
3.6	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	216,00	R\$ 122,20	R\$ 148,45	R\$ 32.065,20	1,36%
3.7	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	7776,00	R\$ 0,97	R\$ 1,18	R\$ 9.175,68	0,39%
3.8	SICRO DNIT	4011351	IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUIDO	M2	1440,00	R\$ 0,38	R\$ 0,46	R\$ 662,40	0,03%
3.9	DER-PR	170300	FORNECIMENTO DE ASFALTO DILUÍDO CM-30	T	1,73	R\$ 5.894,81	R\$ 7.161,02	R\$ 12.388,56	0,53%
3.10	SICRO DNIT	4011353	PINTURA DE LIGAÇÃO	M2	1440,00	R\$ 0,28	R\$ 0,34	R\$ 489,60	0,02%
3.11	DER-PR	173040	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	T	1,15	R\$ 3.748,59	R\$ 4.553,79	R\$ 5.236,86	0,22%
3.12	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	57,60	R\$ 1.482,07	R\$ 1.800,42	R\$ 103.704,19	4,40%

3.13	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2073,60	R\$	0,97	R\$	1,18	R\$	2.446,85	0,10%
4			RECAPEAMENTO ASFALTICO						R\$		1.088.491,93	46,16%
4.1	SINAPI	99814	LIMPEZA E LAVAGEM DE SUPERFÍCIE (PISTA) COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	13500,00	R\$	2,41	R\$	2,93	R\$	39.555,00	1,68%
4.2	SICRO DNIT	4011353	PINTURA DE LIGAÇÃO	M2	13500,00	R\$	0,28	R\$	0,34	R\$	4.590,00	0,19%
4.3	DER-PR	173040	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	T	10,80	R\$	3.748,59	R\$	4.553,79	R\$	49.180,93	2,09%
4.4	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	540,00	R\$	1.482,07	R\$	1.800,42	R\$	972.226,80	41,23%
4.5	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	19440,00	R\$	0,97	R\$	1,18	R\$	22.939,20	0,97%
5			SINALIZAÇÃO						R\$		63.329,37	2,69%
5.1	SINAPI	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	8070,00	R\$	5,97	R\$	7,25	R\$	58.507,50	2,48%
5.2	SINAPI	103695	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM SOLO, COM H= DE 2,0 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022	UN	21,00	R\$	103,09	R\$	125,23	R\$	2.629,83	0,11%
5.3	SICRO DNIT	5213416	PLACA EM AÇO Nº16 GALVANIZADA COM PELICULA RETRORREFLETIVA TIPO I+I SINALIZAÇÃO C/ PELÍCULA REFLETIVA	M2	4,50	R\$	400,99	R\$	487,12	R\$	2.192,04	0,09%
TRECHO 02 - 1,55 KM - IMPLANTAÇÃO - ESTRADA COMUNIADE LINHA CONRADO (Entre a comunidade Linha Conrado e Comunidade Linha dos Alemães)												
6			TERRAPLENAGEM E CORREÇÃO DE SUBLEITO						R\$		173.073,00	7,34%
6.1	SINAPI	102315	ESCAVAÇÃO MECANIZADA COM PROF. ATÉ 1,5 M, ESCAVADEIRA (0,8 M3), EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	1860,00	R\$	8,29	R\$	10,07	R\$	18.730,20	0,79%
6.2	SINAPI	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	9300,00	R\$	2,69	R\$	3,27	R\$	30.411,00	1,29%
6.3	SINAPI	102283	ESCAVAÇÃO MECANIZADA COM PROF. ATÉ 1,5 M, ESCAVADEIRA (0,8 M3), EM SOLO MOLE, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	432,00	R\$	13,36	R\$	16,23	R\$	7.011,36	0,30%
6.4	SINAPI	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2160,00	R\$	2,69	R\$	3,27	R\$	7.063,20	0,30%
6.5	DER-PR	516200	PREENCHIMENTO REBAIXO C/ RACHÃO S/ BRITAGEM	M3	432,00	R\$	114,29	R\$	138,84	R\$	59.978,88	2,54%
6.6	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	15552,00	R\$	0,97	R\$	1,18	R\$	18.351,36	0,78%
6.7	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO 100% PN . AF_11/2019	M2	9300,00	R\$	2,79	R\$	3,39	R\$	31.527,00	1,34%

7		PAVIMENTAÇÃO ASFÁTICA						R\$		1.147.582,96	48,66%	
7.1	SINAPI	96400	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	1395,00	R\$	111,46	R\$	135,40	R\$	188.883,00	8,01%
7.2	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	50220,00	R\$	0,97	R\$	1,18	R\$	59.259,60	2,51%
7.3	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	1116,00	R\$	122,20	R\$	148,45	R\$	165.670,20	7,02%
7.4	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	40176,00	R\$	0,97	R\$	1,18	R\$	47.407,68	2,01%
7.5	SICRO DNIT	4011351	IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUIDO	M2	9300,00	R\$	0,38	R\$	0,46	R\$	4.278,00	0,18%
7.6	DER-PR	170300	FORNECIMENTO DE ASFALTO DILUÍDO CM-30	T	11,16	R\$	5.894,81	R\$	7.161,02	R\$	79.916,98	3,39%
7.7	SICRO DNIT	4011353	PINTURA DE LIGAÇÃO	M2	7750,00	R\$	0,28	R\$	0,34	R\$	2.635,00	0,11%
7.8	DER-PR	173040	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	T	6,20	R\$	3.748,59	R\$	4.553,79	R\$	28.233,50	1,20%
7.9	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	310,00	R\$	1.482,07	R\$	1.800,42	R\$	558.130,20	23,67%
7.10	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	11160,00	R\$	0,97	R\$	1,18	R\$	13.168,80	0,56%
8		SINALIZAÇÃO						R\$		36.331,45	1,54%	
8.1	SINAPI	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	4638,00	R\$	5,97	R\$	7,25	R\$	33.625,50	1,43%
8.2	SINAPI	103695	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM SOLO, COM H= DE 2,0 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022	UN	12,00	R\$	103,09	R\$	125,23	R\$	1.502,76	0,06%
8.3	SICRO DNIT	5213416	PLACA EM AÇO N°16 GALVANIZADA COM PELICULA RETRORREFLETIVA TIPO I+I SINALIZAÇÃO C/ PELÍCULA REFLETIVA	M2	2,47	R\$	400,99	R\$	487,12	R\$	1.203,19	0,05%
VALOR TOTAL DA OBRA =								R\$		2.358.316,60		
BDI =								21,48%		R\$ 506.566,41		
VALOR TOTAL DA OBRA COM BDI =								R\$		2.864.883,00		

Documento assinado digitalmente



RAUL ZANELLA
Data: 18/06/2024 10:21:30-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO BDI - RODOVIAS E FERROVIAS

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA %			
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,6	20,97	24,23

Escolher os parâmetros abaixo dentro do intervalo dos quartis, no entanto sem extrapolar o intervalo do BDI acima:

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			BDI ADOTADO %
	1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL	
Administração Central	3,8	4,01	4,67	3,8
Seguro e Garantia (*)	0,32	0,4	0,74	0,32
Risco	0,5	0,56	0,97	0,5
Despesas Financeiras	1,02	1,11	1,21	1,02
Lucro	6,64	7,3	8,69	7,3
Tributos (soma dos itens abaixo)	5,15	6,65	8,65	6,65
COFINS	3	3	3	3
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
ISSQN (**)	1,5	3	5	3
TOTAL				21,48

Obs.: ALTERAR SOMENTE AS CÉLULAS VERDES

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário

Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula abaixo:

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

Onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;

DF = taxa das despesas financeiras;

S = taxa de seguro; R = taxa de risco e G = garantia do empreendimento;

I = taxa de tributos;

L = taxa de lucro.

Documento assinado digitalmente

gov.br

RAUL ZANELLA

Data: 18/06/2024 10:21:30-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Planilha de cronograma físico financeiro

Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOIS VIZINHOS - PR
 Obra/Projeto: PROJETO - RECAPEAMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
 Local / Implantação: ESTRADA COMUNIDADE LINHA CONRADO
 Proposta nº: 21000.018886/2024-11
 Convênio nº: 955850/2024
 Data ref.: SINAPI - FEVEREIRO 2024/ SICRO - JANEIRO 2024



Município de
Dois Vizinhos
 Estado do Paraná

Item	Descrição	Valor	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08	Mês 09	Mês 10	Acumulado
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	21.519,780	55,30%									44,70%	100,0%
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	59.056,770	10,08%	9,63%	9,63%	9,63%	9,63%	9,03%	10,17%	10,17%	10,17%	11,86%	100,00%
TRECHO 01 - 2,70 KM													
3	RECUPERAÇÃO DE BASE	275.497,740	100%										100,0%
4	RECAPEAMENTO ASFALTICO	1.088.491,930		25%	25%	25%	25%						100,0%
5	SINALIZAÇÃO	63.329,370										100%	100,0%
TRECHO 02 - 1,55 KM													
6	TERRAPLENAGEM E CORREÇÃO DE SUBLEITO	173.073,000						100%					100,0%
7	PAVIMENTAÇÃO ASFÁTICA	1.147.582,960						5%	25%	25%	25%	20%	100,0%
8	SINALIZAÇÃO	36.331,450										100%	100,0%
TOTAL :		2.864.883,00	293.351,10	277.810,15	277.810,15	277.810,15	277.810,15	235.784,97	292.901,81	292.901,81	292.901,81	345.800,89	
% DA PARCELA :			10,24%	9,70%	9,70%	9,70%	9,70%	8,23%	10,22%	10,22%	10,22%	12,07%	
TOTAL ACUMULADO :			293.351,10	571.161,25	848.971,40	1.126.781,55	1.404.591,70	1.640.376,67	1.933.278,49	2.226.180,30	2.519.082,11	2.864.883,00	

Documento assinado digitalmente



RAUL ZANELLA
 Data: 18/06/2024 10:22:44-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

MEMORIAL DE CÁLCULO

Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOIS VIZINHOS - PR

Obra/Projeto: PROJETO - RECAPEAMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

Local / Implantação: ESTRADA COMUNIDADE LINHA CONRADO

Proposta nº: 21000.018886/2024-11

Convênio nº: 955850/2024

Data ref.: SINAPI - FEVEREIRO 2024/ SICRO - JANEIRO 2024


Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

Item	Descrição	Extensão	Largura	Espessura	Qtd.	Unid.	Memória de Cálculo
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira	2,00	3,00		6,00	m²	Área da placa = Altura (2m) x Largura (3m)
1.2	Mobilização de equipamentos	-	-		1,00	und	A distância adotada é referente a capital mais próxima (156,1 km)
1.3	Desmobilização de equipamentos	-	-		1,00	und	A distância adotada é referente a capital mais próxima (156,1 km)
TRECHO 01 - 2,70 KM - RECAPEAMENTO - ESTRADA COMUNIADA LINHA CONRADO (Trecho: Entre Comunidade São Pedro dos Poloneses e Comunidade Linha Conrado)							
3	TERRAPLENAGEM	Extensão	Largura	Espessura	Qtd.	Unid.	
3.1	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	40,00	6,00	0,39	240,00	m²	Área de Demolição (M²) = Comprimento (m) x Largura (m)
		30,00	6,00	0,39	180,00	m²	1440 m² de demolição
		80,00	2,00	0,39	160,00	m²	
		40,00	3,00	0,39	120,00	m²	
		20,00	6,00	0,39	120,00	m²	
		40,00	3,00	0,39	120,00	m²	Volume de Demolição (m³) = Área de Demolição (m²) x Espessura da Demolição (m)
		100,00	2,00	0,39	200,00	m²	561,60 m³ de material Demolido
		50,00	6,00	0,39	300,00	m²	
		Volume	KM		Qtd.	Unid.	
3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	561,60	5,00		2808,00	M3XKM	m3xKM = Volume de demolição (561,60m³) x DMT Descate de material (5,0km)
		Área Item 3.1 (m²)			Qtd.	Unid.	
3.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO 100% PN . AF_11/2019	1440,00			1440,00	m²	Este serviço será executado na área de demolição do item 3.1
		Área Item 3.1 (m²)		Espessura	Qtd.	Unid.	
3.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	1440,00		0,20	288,00	m3	Volume de Macadame seco (m³)= Área de Demolição item 3.1 (m²)xEspesura da Camada de 0,20 (m)
		Volume	KM		Qtd.	Unid.	
3.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	288,00	36,00		10368,00	M3XKM	m3xKM = Volume de sub base item 3.4 x x DMT transporte de material petreo (36,0km)
		Área Item 3.1 (m²)		Espessura	Qtd.	Unid.	
3.6	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	1440,00		0,15	216,00	m3	Volume de brita graduada (m³)= Área de Demolição item 3.1 (m²)xEspesura da Camada de 0,150 (m)
		Volume	KM		Qtd.	Unid.	
3.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	216,00	36,00		7776,00	M3XKM	m3xKM – Volume de sub base item 3.4 x x DMT transporte de material petreo (36,0km)
		Área Item 3.1 (m²)			Qtd.	Unid.	
3.8	IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUIDO	1440,00			1440,00	m²	Este serviço será executado na área de demolição do item 3.1
		Área Item 3.1 (m²)		Taxa de Aplicação (l/m²)	Qtd.	Unid.	
3.9	FORNECIMENTO DE ASFALTO DILUÍDO CM-30	1440,00		0,001200	1,73	t	Área de imprimação item 3.1 x Taxa de aplicação do ligante CM-30 de 0.0012 ton/m²
		Área Item 3.1 (m²)			Qtd.	Unid.	
3.10	PINTURA DE LIGAÇÃO	1440,00			1440,00	m²	Este serviço será executado na área de demolição do item 3.1
		Área Item 3.1 (m²)		Taxa de Aplicação (l/m²)	Qtd.	Unid.	
3.11	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFALTICA RR-1C	1440,00		0,000800	1,15	t	Área de Pintura de Ligação item 3.1 x Taxa de aplicação do ligante RR-1C de 0,0008 ton/m² de pintura condiderando diluição 1:1
		Área Item 3.1 (m²)		Espessura (m)	Qtd.	Unid.	
3.12	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFALTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	1440,00		0,040	57,60	m³	Valume de CBUQ (m³) Área do Item 3.1 (m²) x Espessura da Camada (m)
		Volume	KM		Qtd.	Unid.	
3.13	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	57,60	36,00		2073,60	M3XKM	m3xKM = Volume de CBUQ item 3.12 x DMT transporte de material petreo/ Asfaltico (36,0km)
4	REVESTIMENTO PRIMÁRIO	Extensão	Largura	Espessura	Qtd.	Unid.	
4.1	LIMPEZA E LAVAGEM DE SUPERFÍCIE (PISTA) COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	2700,00	5,00	-	13500,00	m²	Área = Extensão (m) x Largura (m)
		Extensão	Largura	Espessura	Qtd.	Unid.	
4.2	PINTURA DE LIGAÇÃO	2700,00	5,00	-	13500,00	m²	Área (m²)= Extensao (m) x Largura(m)
		Extensão	Largura	Taxa de Aplicação (l/m²)	Qtd.	Unid.	
4.3	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFALTICA RR-1C	2700,00	5,00	0,000800	10,80	t	Ton = Extensao (m)xLargura (m) x 0,0008 ton/m² de pintura condiderando diluição 1:1
		Extensão	Largura	Espessura(m)	Qtd.	Unid.	
4.4	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFALTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	2700,00	5,00	0,04	540,00	M³	Volume de CBUQ (m³) =Extensao (m)xLargura (m) x Espessura (m)
		Volume	KM		Qtd.	Unid.	
4.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	540,00	36,00		19440,00	M3XKM	m3xKM = Volume de CBUQ item 4.4 x DMT transporte de material petreo/Asfaltico (36,0km)
5	SINALIZAÇÃO	Ext(m)	Quant (unt)	Desconto (m)			
5.1	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	2700,00	3,00	30,00	8070,00	M	Extensao de Faixa de pintura (m) = Extensao do trecho x quantidade de faixas - desconto da extensao de faixas tracejadas
5.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM SOLO, COM H= DE 2,0 M E SEÇÃO DE 7,5 x 7,5 CM. AF_03/2022		0,00		21,00	UN	Refere-se ao numero de placas a serem itenaladas pelo item 5.3 verifica-se

		TIPO PLACA	Area da placa (m²)	Quant placa	Area de placa		
5.3	PLACA EM AÇO Nº16 GALVANIZADA COM PELICULA RETRORREFLETIVA TIPO I+I SINALIZAÇÃO C/ PELÍCULA REFLETIVA	R-1	0,30180	2,00	0,600	M2	Áre de placa (m²) = Area individual da placa x pela quantidade individual da placa
		R-19	0,19630	12,00	2,360	M2	
		R-2	0,24360	3,00	0,730	M2	
		A-32a	0,20240	4,00	0,810	M2	
		Totais		21,00	4,50	M2	
TRECHO 02 - 1,55 KM - IMPLANTAÇÃO - ESTRADA COMUNITADE LINHA CONRADO (Entre a comunidade Linha Conrado e Comunidade Linha dos Alemães)							
6	TERRAPLENAGEM	Extensao (m)	Largura (m)	Espessura(m)	Quant	Unid.	
6.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA COM PROF. ATÉ 1,5 M, ESCAVADEIRA (0,8 M3), EM SOLO DE 2A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	1550,00	6,00	0,20	1860,00	m3	Volume de Escavação de Restimento Primario (m3) = Extensão (m) x Largura (m) x Espessura(m)
		Volume item 6.1		KM	Qtd.	Unid.	
6.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	1860,00		5,00	9300,00	M3XKM	M3xKM = Volume do Item 6.1 (m³)x DMT descarte do material primário Removido (km)
		Extensao (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Qtd.	Unid.	
6.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA COM PROF. ATÉ 1,5 M, ESCAVADEIRA (0,8 M3), EM SOLO MOLE, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	20,00	6,00	0,60	72,00	m3	Volume de Escavação (m³) = Extensao dos trechos x Largura x Espessura
		60,00	6,00	0,60	216,00	m3	
		40,00	6,00	0,60	144,00	m3	
		total			432,00	m3	
		Volume item 6.3(m3)		KM	Qtd.	Unid.	
6.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	432,00		5,00	2160,00	M3XKM	M3xKM = Volume do Item 6.3 (m³)x DMT descarte do material solo mole Removido (km)
		Extensao (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Qtd.	Unid.	
6.5	PREENCHIMENTO REBAIXO C/ RACHÃO S/ BRITAGEM	20,00	6,00	0,60	72,00	m3	Volume de preenchimento (m³) = Extensao dos trechos x Largura x Espessura
		60,00	6,00	0,60	216,00	m3	
		40,00	6,00	0,60	144,00	m3	
		total			432,00	m3	
		Volume item 6.3(m3)		KM	Qtd.	Unid.	
6.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	432,00		36,00	15552,00	M3XKM	M3xKM = Volume do Item 6.5 (m³)x DMT de transporte de material pétreo (km)
		Extensao (m)	Largura (m)	Espessura(m)	Quant	Unid.	
6.7	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SOLETO DE SOLO - PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO 100% (UNIDADE: M2). AF_05/2022	1550,00	6,00	-	9300,00	m²	Area de Regula (m²) = Extensao do trecho (m)x Largura do Trecho (m)
7	PAVIMENTAÇÃO ASFÁTICA	Extensao (m)	Largura (m)	Espessura(m)	Quant	Unid.	
7.1	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	1550,00	6,00	0,15	1395,00	M3	Volume de Sub base (m³) = Extensão (m) x Largura (m) x Espessura (m)
		Volume item 7.1(m3)		KM	Qtd.	Unid.	
7.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	1395,00		36,00	50220,00	M3XKM	M3xKM = Volume do Item 7.1 (m³)x DMT de transporte de material pétreo (km)
		Extensao (m)	Largura (m)	Espessura(m)	Quant	Unid.	
7.3	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	1550,00	6,00	0,12	1116,00	M3	Volume de base (m³) = Extensão (m) x Largura (m) x Espessura (m)
		Volume item 7.1(m3)		KM	Qtd.	Unid.	
7.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	1116,00		36,00	40176,00	M3XKM	M3xKM = Volume do Item 7.1 (m³)x DMT de transporte de material pétreo (km)
		Extensao (m)	Largura (m)		Quant	Unid.	
7.5	IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUIDO	1550,00	6,00		9300,00	M2	Area (m²) = Extensao do trecho (m)x Largura do Trecho (m)
		Extensao (m)	Largura (m)	Taxa de Aplicação (t/m²)	Qtd.	Unid.	
7.6	FORNECIMENTO DE ASFALTO DILUÍDO CM-30	1550,00	6,00	0,00120	11,16	T	Volume (t) = Extensao (m)xLargura (m) x Taxa de aplicação do ligante de 0,0012 (t/m²)
		Extensao (m)	Largura (m)		Quant	Unid.	
7.7	PINTURA DE LIGAÇÃO	1550,00	5,00		7750,00	M2	Area (m²) = Extensao do trecho (m)x Largura do Trecho (m)
		Extensao (m)	Largura (m)	Taxa de Aplicação (t/m²)	Qtd.	Unid.	
7.8	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁTICA RR-1C	1550,00	5,00	0,000800	6,20	T	Volume (t) = Extensao (m)xLargura (m) x Taxa de aplicação do ligante de 0.0012 (t/m²)
		Extensão	Largura	Espessura(m)	Qtd.	Unid.	
7.9	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	1550,00	5,00	0,040	310,00	M3	Volume de CBUQ (m³) =Extensao (m)xLargura (m) x Espessura (m)
		Volume	KM		Qtd.	Unid.	
7.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	310,00	36,00		11160,00	M3XKM	m3xKM = Volume de CBUQ item 7.9 x DMT transporte de material petreo/Asfaltico (36,0km)
8	SINALIZAÇÃO	Ext(m)	Quant (unt)	Desconto (m)	Quant	Unid.	
8.1	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	1550,00	3,00	12,00	4638,00	M	Extensao de Faixa de pintura (m) = Extensao do trecho x quantidade de faixas - desconto da extensao de faixas tracejadas
8.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM SOLO, COM H= DE 2,0 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022		0,00		12,00	UN	Refere-se ao numero de placas a serem itenaladas pelo item 8.3 verifica-se
		TIPO PLACA	Area da placa (m²)	Quant placa	Area de placa		
8.3	PLACA EM AÇO Nº16 GALVANIZADA COM PELICULA RETRORREFLETIVA TIPO I+I SINALIZAÇÃO C/ PELÍCULA REFLETIVA	R-1	0,30180	0,00	0,000	M2	Áre de placa (m²) = Area individual da placa x pela quantidade individual da placa
		R-19	0,19630	7,00	1,370	M2	
		R-2	0,24360	2,00	0,490	M2	
		A-32a	0,20240	3,00	0,610	M2	
		Totais		12,00	2,47	M2	
Item	Descrição	HORA	DIAS	SEMANA	MES	QNTD.	Observação
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						
2.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,00	3,00	4,00	10,00	240	1 horas diárias x 3 dias na semana x 4 semanas x 10 meses conf cronograma executivo
2.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	4,00	3,00	4,00	10,00	480	4 horas diárias x 3 dias na semana x 4 semanas x 10 meses conf cronograma executivo

Documento assinado digitalmente



RAUL ZANELLA

Data: 18/06/2024 10:21:30-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS DE CUSTO

Proponete: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOIS VIZINHOS - PR
Obra/Projeto: PROJETO - RECAPEAMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PAV
Local / Implantação: ESTRADA COMUNIDADE LINHA CONRADO
Proposta nº: 21000.018886/2024-11
Convênio nº: 955850/2024
Data ref.: SINAPI - FEVEREIRO 2024/ SICRO - JANEIRO 2024



Município de
zinhos
o do Paraná

02		Mobilização e										UND	
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA													
ITEM	CÓDIGO	EQUIPAMENTOS TRANSPORTADO	REFERÊNCIA	VEÍCULO TRANSPORTADO (DNIT - VOLUME 09)	QUANT UND	ORIGEM	Distância (DM) km	Fator K	FATOR DE UTILIZAÇÃO (FU)	VELOCIDADE (V)	CUSTO DO TRANSPORTE (CH)	PREÇO TOTAL (cMob)	
1	SICRO E9110	Escavadeira hidráulica sobre esteiras para rocha com caçamba com capacidade de 1,56 m³	SICRO E9666	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00	MUNICIPIO – CASCABEL - PR	156,10	1,00	1,00	60,00	411,52	R\$	1.069,95
2	SICRO E9524	Motoniveladora - 93 kW	SICRO E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw	1,00	MUNICIPIO – CASCABEL - PR	156,10	1,00	1,00	60,00	381,90	R\$	992,94
3	SICRO E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	SICRO E9666	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00	MUNICIPIO – CASCABEL - PR	156,10	1,00	0,50	60,00	411,52	R\$	534,98
4	SICRO E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	SICRO E9666	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00	MUNICIPIO – CASCABEL - PR	156,10	1,00	0,50	60,00	411,52	R\$	534,98
5	SICRO E9774	Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,30 a 0,50 m² - 58 Kw	SICRO E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw	1,00	MUNICIPIO – CASCABEL - PR	156,10	1,00	1,00	60,00	381,90	R\$	992,94
6	SICROE9758	Vibroacabadora de asfalto sobre pneus – 82 Kw	SICRO E9018	Cavalo mecânico com dolly intermediário e semirreboque de 4 eixos com capacidade de 53 t - 323 kW	1,00	MUNICIPIO – CASCABEL - PR	156,10	1,00	0,50	60,00	525,19	R\$	682,75
7	SICRO E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	-	Condução por conta própria	1,00	MUNICIPIO – CASCABEL - PR	156,10	1,00	1,00	60,00	261,99	R\$	681,17
8	SICRO E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	-	Condução por conta própria	1,00	MUNICIPIO – CASCABEL - PR	156,10	1,00	1,00	60,00	324,55	R\$	843,83
9	SICRO E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	-	Condução por conta própria	5,00	MUNICIPIO – CASCABEL - PR	156,10	1,00	1,00	60,00	287,71	R\$	748,05
10	SICRO E9697	Minicarregadeira de pneus com vassoura de 1,8 m - 45,50 kW	SICRO E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw	1,00	MUNICIPIO – CASCABEL - PR	156,10	1,00	0,33	60,00	381,90	R\$	328,43
11	SICRO E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	SICRO E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw	1,00	MUNICIPIO – CASCABEL - PR	156,10	1,00	0,50	60,00	381,90	R\$	496,47
CUSTO TOTAL =												R\$	7.906,49

01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA						
ITEM	REFERÊNCIA	DISCRIMINAÇÃO	UND	QNTD	VALOR UND	VALOT TOTAL
1	SINAPI 90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	H	240	R\$ 122,82	R\$ 29.476,80
2	SINAPI 90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	480	39,87	R\$ 19.137,60
CUSTO TOTAL =					R\$	48.614,40

7. CUSTOS DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Segundo a nova metodologia, os custos de mobilização de um determinado projeto podem ser definidos em função de composições de custos de referência elaboradas para os diferentes veículos transportadores, conforme expressão apresentada abaixo:

$$CM_{ob} = \left(\frac{DM \times K \times FU}{V} \right) \times CH$$

onde:

CM_{ob} representa o custo de mobilização;

DM representa a distância de mobilização, em quilômetros (km) ou em milhas náuticas (mi);

K representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo a sua origem;

FU representa o fator de utilização do veículo transportador;

V representa a velocidade média de transporte, em km/h ou nós;

CH representa o custo horário do veículo transportador.

O fator K será igual a 1 quando o veículo não retornar e 2 quando o veículo transportador retornar ao local de origem.

Já o fator FU representa o inverso do número de equipamentos a serem transportados nos diferentes veículos transportadores.

Memória de Cálculo da DMT

Proponete: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOIS VIZINHOS - PR
Obra/Projeto: PROJETO - RECAPEAMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
Local / Implantação: ESTRADA COMUNIDADE LINHA CONRADO
Proposta nº: 21000.018886/2024-11
Convênio nº: 955850/2024
Data ref.: SINAPI - FEVEREIRO 2024/ SICRO - JANEIRO 2024



Município de
Dois Vizinhos
Estado do Paraná

QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL - DMT

CÁLCULO DA DMT - MATERIAS PÉTREOS E ASFALTICOS

JAZIDA UTILIZADA	ENDEREÇO	LOCALIZAÇÃO	EXTENSÃO DO TRECHO	EXTENSÃO TOTAL (km)
Usina - 01	Endereço: PR 281 - KM 544,5 - Centro, Dois Vizinhos - PR, 85660-000	-25.782554, -53.105950	5,0 KM	5,00
Usina - 02	Endereço: Rod Pr 566, S/n, Km 5,5 Francisco Beltrão - PR, 85609-350	-26.045384, -52.993640	52,5 KM	52,50
Usina - 03	Endereço: Rod Pr 783, S/n, Francisco Beltrão - PR,	-26.064681, -53.108065	52,5 KM	52,50

DMT 01 -----> 36,67 KM
DMT 01 ADOTADO -----> 36,00 KM

Documento assinado digitalmente



RAUL ZANELLA
Data: 18/06/2024 10:21:30-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>