



PREFEITURA MUNICIPAL DE
IPIRANGA DO PIAUÍ



QUADRO RESUMO - MUNICÍPIO IPIRANGA DO PIAUÍ					
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE IPIRANGA DO PIAUI					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	LARGURA (m)	EXTENSÃO (m)	ÁREA (m²)	TOTAL (R\$)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 21.986,10
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL				R\$ 12.215,94
1.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022	3,60	1,80	6,48	R\$ 2.448,60
1.3	MOBILIZAÇÃO				R\$ 3.660,78
1.4	DESMOBILIZAÇÃO				R\$ 3.660,78
2	ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS		10.755,00	64.530,00	R\$ 478.013,90
2.1	TRECHO 01	6,00	1.880,00	11.280,00	R\$ 77.202,44
2.2	TRECHO 02	6,00	5.245,00	31.470,00	R\$ 250.738,14
2.3	TRECHO 03	6,00	930,00	5.580,00	R\$ 37.264,01
2.4	TRECHO 04	6,00	2.700,00	16.200,00	R\$ 112.809,31
				TOTAL	R\$ 500.000,00



ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE IPIRANGA DO PIAUI								
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRANGA DO PIAUI								
SINAPI - 04/2024 - Piauí; SICRO3 - 01/2024 - Piauí								
ENCARGOS SOCIAIS MÃO-DE-OBRA: 114,54 % (HORA) 71,62% (MÊS) BDI (%) 21,00%								
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	PREÇO UNIT. COM BDI(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	CÓDIGO	BANCO
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 21.986,10		
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UND.	1,00	R\$ 10.095,82	R\$ 12.215,94	R\$ 12.215,94	COMPOSIÇÃO 1	
1.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022	m2	6,48	R\$ 312,29	R\$ 377,87	R\$ 2.448,60	103689	SINAPI
1.3	MOBILIZAÇÃO	UND.	1,00	R\$ 3.025,44	R\$ 3.660,78	R\$ 3.660,78	PLAN ANEXO	
1.4	DESMOBILIZAÇÃO	UND.	1,00	R\$ 3.025,44	R\$ 3.660,78	R\$ 3.660,78	PLAN ANEXO	
2.0	ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS					R\$ 478.013,90		
2.1	TRECHO 01 LARGURA = 6 m EXTENSÃO = 1880 m					R\$ 77.202,44		
2.1.1	TERRAPLENAGEM					R\$ 74.374,92		
2.1.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m2	11.280,00	R\$ 1,12	R\$ 1,36	R\$ 15.340,80	4011209	SICRO3
2.1.1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	m2	1.504,00	R\$ 0,51	R\$ 0,62	R\$ 932,48	5502985	SICRO3
2.1.1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	m3	300,80	R\$ 2,90	R\$ 3,51	R\$ 1.055,81	5502986	SICRO3
2.1.1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	m3	2.594,40	R\$ 4,14	R\$ 5,01	R\$ 12.997,94	4016008	SICRO3
2.1.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	t x km	19.260,83	R\$ 1,16	R\$ 1,40	R\$ 26.965,16	5914359	SICRO3
2.1.1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000L DMT	t x km	858,74	R\$ 1,96	R\$ 2,37	R\$ 2.035,21	5915466	SICRO3
2.1.1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	2.594,40	R\$ 4,79	R\$ 5,80	R\$ 15.047,52	5502978	SICRO3
2.1.2	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS					R\$ 2.827,52		
2.1.2.1	REPARAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE	m2	1.504,00	R\$ 1,55	R\$ 1,88	R\$ 2.827,52	COMPOSIÇÃO 7	
2.2	TRECHO 02 LARGURA = 6 m EXTENSÃO = 5245 m					R\$ 250.738,14		
2.2.1	TERRAPLENAGEM					R\$ 242.849,66		
2.2.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m2	31.470,00	R\$ 1,12	R\$ 1,36	R\$ 42.799,20	4011209	SICRO3
2.2.1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	m2	4.196,00	R\$ 0,51	R\$ 0,62	R\$ 2.601,52	5502985	SICRO3
2.2.1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	m3	839,20	R\$ 2,90	R\$ 3,51	R\$ 2.945,59	5502986	SICRO3
2.2.1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	m3	7.238,10	R\$ 4,14	R\$ 5,01	R\$ 36.262,88	4016008	SICRO3
2.2.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	t x km	79.561,20	R\$ 1,16	R\$ 1,40	R\$ 111.385,68	5914359	SICRO3
2.2.1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000L DMT	t x km	2.056,46	R\$ 1,96	R\$ 2,37	R\$ 4.873,81	5915466	SICRO3
2.2.1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	7.238,10	R\$ 4,79	R\$ 5,80	R\$ 41.980,98	5502978	SICRO3
2.2.2	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS					R\$ 7.888,48		
2.2.2.1	REPARAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE	m2	4.196,00	R\$ 1,55	R\$ 1,88	R\$ 7.888,48	COMPOSIÇÃO 7	
2.3	TRECHO 03 LARGURA = 6 m EXTENSÃO = 930 m					R\$ 37.264,01		
2.3.1	TERRAPLENAGEM					R\$ 35.865,29		
2.3.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m2	5.580,00	R\$ 1,12	R\$ 1,36	R\$ 7.588,80	4011209	SICRO3
2.3.1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	m2	744,00	R\$ 0,51	R\$ 0,62	R\$ 461,28	5502985	SICRO3
2.3.1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	m3	148,80	R\$ 2,90	R\$ 3,51	R\$ 522,29	5502986	SICRO3
2.3.1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	m3	1.283,40	R\$ 4,14	R\$ 5,01	R\$ 6.429,83	4016008	SICRO3
2.3.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	t x km	9.178,88	R\$ 1,16	R\$ 1,40	R\$ 12.850,43	5914359	SICRO3
2.3.1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000L DMT	t x km	240,06	R\$ 1,96	R\$ 2,37	R\$ 568,94	5915466	SICRO3
2.3.1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	1.283,40	R\$ 4,79	R\$ 5,80	R\$ 7.443,72	5502978	SICRO3
2.3.2	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS					R\$ 1.398,72		
2.3.2.1	REPARAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE	m2	744,00	R\$ 1,55	R\$ 1,88	R\$ 1.398,72	COMPOSIÇÃO 7	
2.4	TRECHO 04 LARGURA = 6 m EXTENSÃO = 2700 m					R\$ 112.809,31		
2.4.1	TERRAPLENAGEM					R\$ 108.748,51		
2.4.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m2	16.200,00	R\$ 1,12	R\$ 1,36	R\$ 22.032,00	4011209	SICRO3
2.4.1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	m2	2.160,00	R\$ 0,51	R\$ 0,62	R\$ 1.339,20	5502985	SICRO3
2.4.1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	m3	432,00	R\$ 2,90	R\$ 3,51	R\$ 1.516,32	5502986	SICRO3
2.4.1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	m3	3.726,00	R\$ 4,14	R\$ 5,01	R\$ 18.667,26	4016008	SICRO3
2.4.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	t x km	27.781,06	R\$ 1,16	R\$ 1,40	R\$ 38.893,48	5914359	SICRO3
2.4.1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000L DMT	t x km	1.978,67	R\$ 1,96	R\$ 2,37	R\$ 4.689,45	5915466	SICRO3
2.4.1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	3.726,00	R\$ 4,79	R\$ 5,80	R\$ 21.610,80	5502978	SICRO3
2.4.2	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS					R\$ 4.060,80		
2.4.2.1	REPARAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE	m2	2.160,00	R\$ 1,55	R\$ 1,88	R\$ 4.060,80	COMPOSIÇÃO 7	



ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE IPIRANGA DO PIAUÍ			
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRANGA DO PIAUÍ			
SINAPI - 04/2024 - Piauí; SICRO3 - 01/2024 - Piauí			
ENCARGOS SOCIAIS MÃO-DE-OBRA: 114,54 % (HORA) 71,62% (MÊS)		BDI (%)	21,00%

CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO									
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR TOTAL (R\$)	VALOR TOTAL (%)	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS	
				R\$	%	R\$	%	R\$	%
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 12.215,94	2,44%	R\$ 4.071,57	33,33%	R\$ 4.071,57	33,33%	R\$ 4.072,79	33,34%
2	PLACA DE OBRA	R\$ 2.448,60	0,49%	R\$ 2.448,60	100,00%				
3	MOBILIZAÇÃO	R\$ 3.660,78	0,73%	R\$ 3.660,78	100,00%				
4	DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 3.660,78	0,73%					R\$ 3.660,78	100,00%
5	TRECHO 01	R\$ 77.202,44	15,44%	R\$ 77.202,44	100,00%				
6	TRECHO 02	R\$ 250.738,14	50,15%	R\$ 125.369,07	50,00%	R\$ 125.369,07	50,00%		
7	TRECHO 03	R\$ 37.264,01	7,45%					R\$ 37.264,01	100,00%
8	TRECHO 04	R\$ 112.809,31	22,56%					R\$ 112.809,31	100,00%
	TOTAL	R\$ 500.000,00	100,00%	R\$ 212.752,46	42,55%	R\$ 129.440,64	25,89%	R\$ 157.806,89	31,56%
	TOTAL ACUMULADO	R\$ 500.000,00	100,00%	R\$ 212.752,46	42,55%	R\$ 342.193,11	68,44%	R\$ 500.000,00	100,00%



PREFEITURA MUNICIPAL DE
IPIRANGA DO PIAUÍ



Composições Analíticas com Preço Unitário
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

Bancos
SINAPI - 04/2024 - Piauí
SICRO3 - 01/2024 - Piauí

B.D.I.
21,00%

Encargos Sociais
Não Desonerado: MENSALISTA
71,62; HORISTA 114,54%

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais								
1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90777	SINAPI	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UND	1,0000000	10,095,82	10,095,82
Auxiliar			ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	22,0000000	121,14	2.665,08
Composição	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	131,2655000	33,38	4.381,64
Auxiliar			APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	139,9955000	21,78	3.049,10

2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022	PAVI-PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	312,29	312,29
Composição	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,5000000	25,91	12,95
Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3729000	25,64	9,56
Auxiliar	88316	SINAPI	SERVELENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1186000	20,64	23,08
Insumo	4509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM, EM PINUS, MISTA EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083000	4,99	16,00
Insumo	4813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	Material	m²	1,0000000	250,00	250,00
Insumo	5065	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0113000	38,70	0,43
Insumo	5069	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	20,74	0,27

3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m		m²	1,0000000	0,52	0,52
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional	Custo Horário	
Insumo	E9541	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,0000000	Operativa 1,00 Improdutiva 0,00	Operativa 754,5873 Improdutiva 296,5096	754,5873	754,5873
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade		Salário Hora	Custo Horário	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000		19,8713	39,7426	39,7426
							Custo Horário da Mão de Obra =>	39,7426
							Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>	0,0000
							Custo Horário de Execução =>	794,3299
							Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	0,0029
							Custo do FIC =>	0,0015
							Produção de Equipe =>	1.532,9100
							Custo Unitário de Execução =>	0,52

4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4011209	SICRO3	Regularização do subleito		m²	1,0000000	1,12	1,12
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional	Custo Horário	
Insumo	E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	2,0000000	Operativa 0,51 Improdutiva 0,49	Operativa 320,3270 Improdutiva 79,8990	405,0346	405,0346
Insumo	E9518	SICRO3	Grade de 24 discos rebocável de 24"	1,0000000	0,69	4,6515	3,2392	4,2137
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,71	282,5660	235,3038	
Insumo	E9762	SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,96	250,8635	118,6724	245,5759
Insumo	E9685	SICRO3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	210,2162	89,9151
Insumo	E9577	SICRO3	Trator agrícola - 77 kW	1,0000000	0,69	0,31 138,6949	47,1346	110,3112
							Custo Horário de Equipamentos =>	1.210,6553
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade		Salário Hora	Custo Horário	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000		19,8713	19,8713	19,8713
							Custo Horário da Mão de Obra =>	19,8713
							Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>	0,0000
							Custo Horário de Execução =>	1.230,5266
							Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	0,0173
							Custo do FIC =>	0,0190
							Produção de Equipe =>	1.121,3300
							Custo Unitário de Execução =>	1,12

5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5502985	SICRO3	Limpeza mecanizada da camada vegetal		m²	1,0000000	0,51	0,51
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional	Custo Horário	
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	Operativa 1,00 Improdutiva 0,00	Operativa 293,7980 Improdutiva 113,3495	293,7980	293,7980
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade		Salário Hora	Custo Horário	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000		19,8713	19,8713	19,8713
							Custo Horário da Mão de Obra =>	19,8713
							Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>	0,0000
							Custo Horário de Execução =>	313,6693
							Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	0,0173
							Custo do FIC =>	0,0087
							Produção de Equipe =>	622,9500
							Custo Unitário de Execução =>	0,51



PREFEITURA MUNICIPAL DE
IPIRANGA DO PIAUÍ



Composições Analíticas com Preço Unitário
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

Bancos
SINAPI - 04/2024 - Piauí
SICRO3 - 01/2024 - Piauí

B.D.I.
21,00%

Encargos Sociais
Não Desonerado: MENSALISTA
71,62; HORISTA 114,54%

Composições Analíticas com Preço Unitário

6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5502986	SICRO3	Expurgo de jazida		m³	1,0000000	2,90	2,90
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional	
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	1,00	0,00	293,7980	113,3495
							Custo Horário de Equipamentos =>	293,7980
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora	Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			19,8713	19,8713
							Custo Horário da Mão de Obra =>	19,8713
							Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>	0,0000
							Custo Horário de Execução =>	313,6693
							Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	0,0173
							Custo do FIC =>	0,0492
							Produção de Equipe =>	110,1300
							Custo Unitário de Execução =>	2,90

7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4016008	SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³		m³	1,0000000	4,14	4,14
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional	
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva
Insumo	E9511	SICRO3	Carrregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	1,0000000	1,00	0,00	436,4020	208,9005
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	2,0000000	0,86	0,14	293,7980	113,3495
							Custo Horário de Equipamentos =>	973,4724
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora	Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			19,8713	19,8713
							Custo Horário da Mão de Obra =>	19,8713
							Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>	0,0000
							Custo Horário de Execução =>	993,3437
							Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	0,0173
							Custo do FIC =>	0,0704
							Produção de Equipe =>	243,8200
							Custo Unitário de Execução =>	4,14

8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914359	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural		tkm	1,0000000	1,16	1,16
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional	
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	283,1079	85,2769
							Custo Horário de Equipamentos =>	283,1079
							Custo Horário de Execução =>	283,1079
							Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	0,0173
							Custo do FIC =>	0,0196
							Produção de Equipe =>	249,0000
							Custo Unitário de Execução =>	1,16

9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5915466	SICRO3	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em leito natural		tkm	1,0000000	1,96	1,96
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional	
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva
Insumo	E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	320,3270	79,8990
							Custo Horário de Equipamentos =>	320,3270
							Custo Horário de Execução =>	320,3270
							Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	0,0173
							Custo do FIC =>	0,0333
							Produção de Equipe =>	166,0000
							Custo Unitário de Execução =>	1,96



PREFEITURA MUNICIPAL DE
IPIRANGA DO PIAUÍ



Composições Analíticas com Preço Unitário
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

Bancos
SINAPI - 04/2024 - Piauí
SICRO3 - 01/2024 - Piauí

B.D.I.
21,00%

Encargos Sociais
Não Desonerado: MENSALISTA
71,62; HORISTA 114,54%

Composições Analíticas com Preço Unitário

10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal		m ³	1,0000000	4,79	4,79	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional	Custo Horário		
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	0,90	0,10	320,3270	79,8990	296,2842
Insumo	E9518	SICRO3	Grade de 24 discos rebocável de 24"	1,0000000	0,52	0,48	4,6515	3,2392	3,9736
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,29	0,71	282,5660	119,5930	166,8552
Insumo	E9685	SICRO3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	210,2162	89,9151	210,2162
Insumo	E9577	SICRO3	Trator agrícola - 77 kW	1,0000000	0,52	0,48	138,6949	47,1346	94,7460
							Custo Horário de Equipamentos =>		772,0752
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora	Custo Horário	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			19,8713	19,8713	
							Custo Horário da Mão de Obra =>		19,8713
							Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>		0,0000
							Custo Horário de Execução =>		791,9465
							Fator de Influencia da Chuva - FIC =>		0,0173
							Custo do FIC =>		0,0814
							Produção de Equipe =>		168,2000
							Custo Unitário de Execução =>		4,79
11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição 2			Reparação de danos físicos ao meio ambiente		m ³	1,0000000	1,55	1,55	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional	Custo Horário		
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	0,3600000	0,50	0,50	293,7980	113,3495	73,2866
							Custo Horário de Equipamentos =>		73,2866
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora	Custo Horário	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			19,8713	19,8713	
							Custo Horário da Mão de Obra =>		19,8713
							Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>		0,0000
							Custo Horário de Execução =>		93,1579
							Fator de Influencia da Chuva - FIC =>		0,0173
							Custo do FIC =>		0,0154
							Produção de Equipe =>		60,0000
							Custo Unitário de Execução =>		1,55



PREFEITURA MUNICIPAL DE
IPIRANGA DO PIAUÍ



MEMÓRIA DE CÁLCULO E DMT

Item	Descrição dos serviços	Cálculo		Total	Unid			
2.1	TRECHO 01	EXTENSÃO (M)= 1.880,00	LARGURA (M) = 6,00	ESPESSURA (M)= 0,20	VOLUME (M³)= 2.256,00			
1	TERRAPLENAGEM							
1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	Extensão (m) 1.880,00	x x	Largura (m) 6,00	11.280,00	m2		
1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	Espalhamento Mecanizado (m³) 2.256,00	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50	1.504,00	m2		
1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	Limpeza Superficial (m²) 1.504,00	x x	Espessura do Expurgo (m) 0,20	300,80	m3		
1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	Volume de Projeto (m³) 2.256,00	x	Fator de Empolamento 1,15	2.594,40	m3		
1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	Escav. e Carga de Mat. (m³) 2.594,40	x x	Peso Especifico 1,60	x x	DMT (km) 4,64	19.260,83	t.km
1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000 L DMT	MOMENTO DE TRANSPORTE TOTAL - T3 = T1 + T2			858,74	t.km		
1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	Volume de Projeto (m³) 2.256,00	x x	x x	Fator de empolamento 1,15	2.594,40	m3	
2	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS							
2.1	REPARAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE	Espalhamento Mecanizado (m³) 2.256,00	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50	1.504,00	m2		



PREFEITURA MUNICIPAL DE
IPIRANGA DO PIAUÍ



CALCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT - MATERIAL DE JAZIDA

EMPOLAMENTO: 1,15 (15%)
PESO ESPECÍFICO: 1,60 t/m3
LARGURA DA PLATAFORMA: 6,00 m
ESPESSURA DA CAMADA: 0,20 m

JAZIDA

$$d3 = 3.700,00 \text{ m}$$

$$d1 = 0,00 \text{ m}$$

$$d2 = 1880,00 \text{ m}$$

$$\begin{aligned} \text{DMT} &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ \text{DMT} &= (0^2 + 1.880,0^2) / (2 \times (0 + 1.880,0)) + 3700 \\ \text{DMT} &= 4640,00 \text{ m} \\ \text{DMT} &= \mathbf{4,64 \text{ km}} \end{aligned}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRANGA DO PIAUÍ



CALCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT - TRANSPORTE LOCAL DE ÁGUA

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO SUB LEITO:	11280,00	m ²	
ESPESSURA DE REGULARIZAÇÃO:	0,20	m	
CONSUMO DE ÁGUA P/ REGULARIZAÇÃO:	9,00	l/m ³	
PESO DE ÁGUA (T):	20,3	t	
DMT	6,14	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (REGULARIZAÇÃO)	124,64	t x km	T1

NOTA:

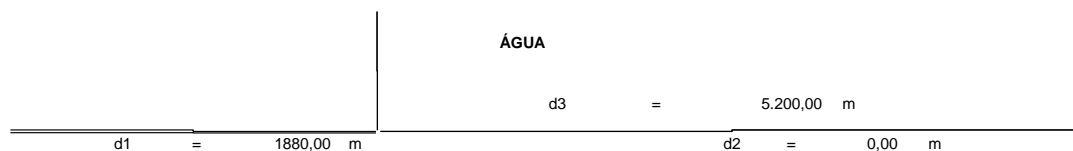
Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 12 (DNIT), Produções de equipes mecânicas - Tomo 04 - 2017, página 96 (regularização do subleito). O consumo de água p/ regularização é de 9 l/m³.

VOLUME DE COMPACTAÇÃO	2256,00	m ³	
CONSUMO DE ÁGUA P/ COMPACTAÇÃO:	53,00	l/m ³	
PESO DE ÁGUA (T):	119,56	t	
DMT	6,14	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (COMPACTAÇÃO)	734,10	t x km	T2

NOTA:

Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 12 (DNIT), Produções de equipes mecânicas - Tomo 05 - 2017, página 29 (compactação de aterros a 100% do proctor normal). O consumo de água p/ regularização é de 53 l/m³.

MOMNETO DE TRANSPORTE TOTAL **858,74** t x km **T3 = T1 + T2**



$$\begin{aligned} \text{DMT} &= \frac{(d1^2 + d2^2)}{2 \times (d1 + d2)} + d3 \\ \text{DMT} &= \frac{(1880^2 + 0,000,0^2)}{2 \times (1880 + 0,000,0)} + 5200 \\ \text{DMT} &= 6140,00 \text{ m} \\ \text{DMT} &= \mathbf{6,14 \text{ km}} \end{aligned}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE
IPIRANGA DO PIAUÍ



MEMÓRIA DE CÁLCULO E DMT

2.2 TRECHO 02		EXTENSÃO (M)= 5.245,00	LARGURA (M) = 6,00	ESPESSURA (M)= 0,20	VOLUME (M³)= 6.294,00			
Item	Descrição dos serviços	Cálculo			Total	Unid		
1 TERRAPLENAGEM								
1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	Extensão (m) 5.245,00	x x	Largura (m) 6,00	31.470,00	m2		
1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	Espalhamento Mecanizado (m³) 6.294,00	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50	4.196,00	m2		
1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	Limpeza Superficial (m²) 4.196,00	x x	Espessura do Expurgo (m) 0,20	839,20	m3		
1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	Volume de Projeto (m³) 6.294,00	x	Fator de Empolamento 1,15	7.238,10	m3		
1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	Escav. e Carga de Mat. (m³) 7.238,10	x x	Peso Especifico 1,60	x x	DMT (km) 6,87	79.561,20	t.km
1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000 L DMT	MOMENTO DE TRANSPORTE TOTAL - T3 = T1 + T2			2.056,46	t.km		
1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	Volume de Projeto (m³) 6.294,00	x x	x x	Fator de empolamento 1,15	7.238,10	m3	
2 RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS								
2.1	REPARAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE	Espalhamento Mecanizado (m³) 6.294,00	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50	4.196,00	m2		



PREFEITURA MUNICIPAL DE
IPIRANGA DO PIAUÍ



CALCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT - MATERIAL DE JAZIDA

EMPOLAMENTO: 1,15 (15%)
PESO ESPECÍFICO: 1,60 t/m³
LARGURA DA PLATAFORMA: 6,00 m
ESPESSURA DA CAMADA: 0,20 m

JAZIDA

$$d3 = 4.250,00 \text{ m}$$

$$d1 = 5245,00 \text{ m}$$

$$d2 = 0,00 \text{ m}$$

$$\begin{aligned} \text{DMT} &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ \text{DMT} &= (5245^2 + 0,000,0^2) / (2 \times (5245 + 0,000,0)) + 4250 \\ \text{DMT} &= 6872,50 \text{ m} \\ \text{DMT} &= \mathbf{6,87 \text{ km}} \end{aligned}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE
IPIRANGA DO PIAUÍ



CALCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT - TRANSPORTE LOCAL DE ÁGUA

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO SUB LEITO:	31470,00	m ²	
ESPESSURA DE REGULARIZAÇÃO:	0,20	m	
CONSUMO DE ÁGUA P/ REGULARIZAÇÃO:	9,00	l/m ³	
PESO DE ÁGUA (T):	56,64	t	
DMT	5,27	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (REGULARIZAÇÃO)	298,49	t x km	T1

NOTA:

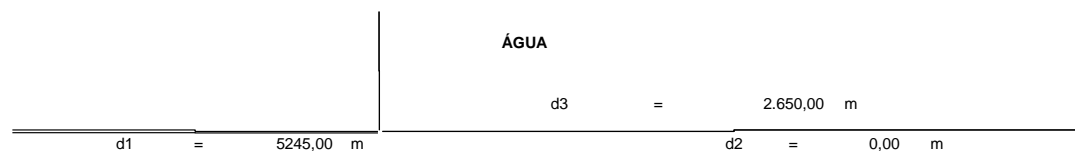
Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 12 (DNIT), Produções de equipes mecânicas - Tomo 04 - 2017, página 96 (regularização do subleito). O consumo de água p/ regularização é de 9 l/m³.

VOLUME DE COMPACTAÇÃO	6294,00	m ³	
CONSUMO DE ÁGUA P/ COMPACTAÇÃO:	53,00	l/m ³	
PESO DE ÁGUA (T):	333,58	t	
DMT	5,27	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (COMPACTAÇÃO)	1757,97	t x km	T2

NOTA:

Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 12 (DNIT), Produções de equipes mecânicas - Tomo 05 - 2017, página 29 (compactação de aterros a 100% do proctor normal). O consumo de água p/ regularização é de 53 l/m³.

MOMNETO DE TRANSPORTE TOTAL **2056,46** t x km **T3 = T1 + T2**



$$\begin{aligned} \text{DMT} &= \frac{(d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3}{2} \\ \text{DMT} &= \frac{(5245^2 + 0,000,0^2) / (2 \times (5245 + 0,000,0)) + 2650}{2} \\ \text{DMT} &= 5272,50 \text{ m} \\ \text{DMT} &= \mathbf{5,27 \text{ km}} \end{aligned}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE
IPIRANGA DO PIAUÍ



MEMÓRIA DE CÁLCULO E DMT

Item	Descrição dos serviços	Cálculo		Total	Unid		
2.3 TRECHO 03 EXTENSÃO (M)= 930,00 LARGURA (M) = 6,00 ESPESSURA (M)= 0,20 VOLUME (M³)= 1.116,00							
1 TERRAPLENAGEM							
1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	Extensão (m) 930,00	x x	Largura (m) 6,00	5.580,00 m2		
1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	Espalhamento Mecanizado (m³) 1.116,00	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50	744,00 m2		
1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	Limpeza Superficial (m²) 744,00	x x	Espessura do Expurgo (m) 0,20	148,80 m3		
1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	Volume de Projeto (m³) 1.116,00	x	Fator de Empolamento 1,15	1.283,40 m3		
1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	Escav. e Carga de Mat. (m³) 1.283,40	x x	Peso Especifico 1,60	x x	DMT (km) 4,47	9.178,88 t.km
1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000 L DMT	MOMENTO DE TRANSPORTE TOTAL - T3 = T1 + T2			240,06 t.km		
1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	Volume de Projeto (m³) 1.116,00	x x	x x	Fator de empolamento 1,15	1.283,40 m3	
2 RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS							
2.1	REPARAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE	Espalhamento Mecanizado (m³) 1.116,00	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50	744,00 m2		



PREFEITURA MUNICIPAL DE
IPIRANGA DO PIAUÍ



CALCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT - MATERIAL DE JAZIDA

EMPOLAMENTO: 1,15 (15%)
PESO ESPECÍFICO: 1,60 t/m³
LARGURA DA PLATAFORMA: 6,00 m
ESPESSURA DA CAMADA: 0,20 m

JAZIDA

d3 = 4.000,00 m

d1 = 0,00 m

d2 = 930,00 m

$$\begin{aligned} \text{DMT} &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ \text{DMT} &= (0^2 + 0.930,0^2) / (2 \times (0 + 0.930,0)) + 4000 \\ \text{DMT} &= 4465,00 \text{ m} \\ \text{DMT} &= 4,47 \text{ km} \end{aligned}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE
IPIRANGA DO PIAUÍ



CALCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT - TRANSPORTE LOCAL DE ÁGUA

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO SUB LEITO:	5580,00	m ²	
ESPESSURA DE REGULARIZAÇÃO:	0,20	m	
CONSUMO DE ÁGUA P/ REGULARIZAÇÃO:	9,00	l/m ³	
PESO DE ÁGUA (T):	10,04	t	
DMT	3,47	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (REGULARIZAÇÃO)	34,84	t x km	T1

NOTA:

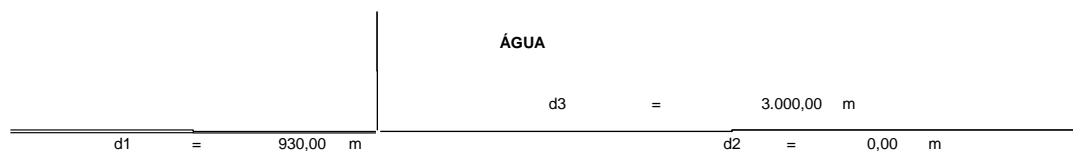
Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 12 (DNIT), Produções de equipes mecânicas - Tomo 04 - 2017, página 96 (regularização do subleito). O consumo de água p/ regularização é de 9 l/m³.

VOLUME DE COMPACTAÇÃO	1116,00	m ³	
CONSUMO DE ÁGUA P/ COMPACTAÇÃO:	53,00	l/m ³	
PESO DE ÁGUA (T):	59,14	t	
DMT	3,47	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (COMPACTAÇÃO)	205,22	t x km	T2

NOTA:

Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 12 (DNIT), Produções de equipes mecânicas - Tomo 05 - 2017, página 29 (compactação de aterros a 100% do proctor normal). O consumo de água p/ regularização é de 53 l/m³.

MOMNETO DE TRANSPORTE TOTAL **240,06** t x km **T3 = T1 + T2**



DMT	=	$(d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3$
DMT	=	$(930^2 + 0,000,0^2) / (2 \times (930 + 0,000,0)) + 3000$
DMT	=	3465,00 m
DMT	=	3,47 km



PREFEITURA MUNICIPAL DE
IPIRANGA DO PIAUÍ



MEMÓRIA DE CÁLCULO E DMT

Item	Descrição dos serviços	Cálculo		Total	Unid			
2.4	TRECHO 04	EXTENSÃO (M)= 2.700,00	LARGURA (M) = 6,00	ESPESSURA (M)= 0,20	VOLUME (M³)= 3.240,00			
1	TERRAPLENAGEM							
1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	Extensão (m) 2.700,00	x x	Largura (m) 6,00	16.200,00	m2		
1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	Espalhamento Mecanizado (m³) 3.240,00	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50	2.160,00	m2		
1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	Limpeza Superficial (m²) 2.160,00	x x	Espessura do Expurgo (m) 0,20	432,00	m3		
1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	Volume de Projeto (m³) 3.240,00	x	Fator de Empolamento 1,15	3.726,00	m3		
1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	Escav. e Carga de Mat. (m³) 3.726,00	x x	Peso Especifico 1,60	x x	DMT (km) 4,66	27.781,06	t.km
1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000 L DMT	MOMENTO DE TRANSPORTE TOTAL - T3 = T1 + T2				1.978,67	t.km	
1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	Volume de Projeto (m³) 3.240,00	x x	x x	Fator de empolamento 1,15	3.726,00	m3	
2	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS							
2.1	REPARAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE	Espalhamento Mecanizado (m³) 3.240,00	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50	2.160,00	m2		



PREFEITURA MUNICIPAL DE
IPIRANGA DO PIAUÍ



CALCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT - MATERIAL DE JAZIDA

EMPOLAMENTO: 1,15 (15%)
PESO ESPECÍFICO: 1,60 t/m³
LARGURA DA PLATAFORMA: 6,00 m
ESPESSURA DA CAMADA: 0,20 m

JAZIDA

d3 = 3.500,00 m

d1 = 200,00 m

d2 = 2500,00 m

$$\begin{aligned} \text{DMT} &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ \text{DMT} &= (200^2 + 2.500,0^2) / (2 \times (200 + 2.500,0)) + 3500 \\ \text{DMT} &= 4664,81 \text{ m} \\ \text{DMT} &= \mathbf{4,66 \text{ km}} \end{aligned}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE
IPIRANGA DO PIAUÍ



CALCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT - TRANSPORTE LOCAL DE ÁGUA

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO SUB LEITO:	16200,00	m ²	
ESPESSURA DE REGULARIZAÇÃO:	0,20	m	
CONSUMO DE ÁGUA P/ REGULARIZAÇÃO:	9,00	l/m ³	
PESO DE ÁGUA (T):	29,16	t	
DMT	9,85	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (REGULARIZAÇÃO)	287,23	t x km	T1

NOTA:

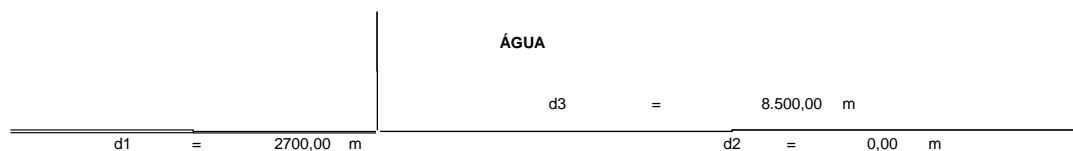
Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 12 (DNIT), Produções de equipes mecânicas - Tomo 04 - 2017, página 96 (regularização do subleito). O consumo de água p/ regularização é de 9 l/m³.

VOLUME DE COMPACTAÇÃO	3240,00	m ³	
CONSUMO DE ÁGUA P/ COMPACTAÇÃO:	53,00	l/m ³	
PESO DE ÁGUA (T):	171,72	t	
DMT	9,85	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (COMPACTAÇÃO)	1691,44	t x km	T2

NOTA:

Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 12 (DNIT), Produções de equipes mecânicas - Tomo 05 - 2017, página 29 (compactação de aterros a 100% do proctor normal). O consumo de água p/ regularização é de 53 l/m³.

MOMNETO DE TRANSPORTE TOTAL **1978,67** t x km **T3 = T1 + T2**



DMT	=	$(d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3$
DMT	=	$(2700^2 + 0,000,0^2) / (2 \times (2700 + 0,000,0)) + 8500$
DMT	=	9850,00 m
DMT	=	9,85 km



MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO										
DISTÂNCIA DE MOBILIZAÇÃO(DM):		52,0 Km		INÍCIO: PICOS-PI		FIM: IPIRANGA DO PIAUI				
EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE										
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	ORIGEM	DESTINO	DISTÂNCIA (IDA) D (km)	VELOCIDADE MÉDIA V (km/h)	K	FATOR DE UTILIZAÇÃO FU	CUSTO DO TRANSPORTE (CH)	CUSTO TOTAL (Cmob)	EQUIPAMENTO
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	PICOS-PI	IPIRANGA DO PIAUI	52,00	60,00	1,00	0,50	380,67	164,96	E9665
E9541	Trator de esteiras com lâmina - 259 kW	PICOS-PI	IPIRANGA DO PIAUI	52,00	60,00	1,00	1,00	380,67	329,91	E9665
E9540	Trator de esteiras com lâmina - 127 kW	PICOS-PI	IPIRANGA DO PIAUI	52,00	60,00	1,00	0,50	380,67	164,96	E9665
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	PICOS-PI	IPIRANGA DO PIAUI	52,00	60,00	1,00	0,50	380,67	164,96	E9665
E9524	Motoniveladora - 93 kW	PICOS-PI	IPIRANGA DO PIAUI	52,00	60,00	1,00	1,00	380,67	329,91	E9665
E9577	Trator agrícola - 77 kW	PICOS-PI	IPIRANGA DO PIAUI	52,00	60,00	1,00	0,50	380,67	164,96	E9665
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	PICOS-PI	IPIRANGA DO PIAUI	52,00	60,00	1,00	1,00	380,67	329,91	E9665
E9518	Grade de discos recocável de 24 x 24	PICOS-PI	IPIRANGA DO PIAUI	52,00	60,00	1,00	1,00	380,67	329,91	E9665
TOTAL DE EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE									1.979,48	
EQUIPAMENTOS DE AUTOPROPELIDOS										
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	ORIGEM	DESTINO	DISTÂNCIA (IDA) D (km)	VELOCIDADE MÉDIA V (km/h)	K	FATOR DE UTILIZAÇÃO FU	CUSTO DO TRANSPORTE	CUSTO TOTAL (Cmob)	EQUIPAMENTO
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	PICOS-PI	IPIRANGA DO PIAUI	52,00	60,00	2,00	1,00	283,11	490,72	E9579
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	PICOS-PI	IPIRANGA DO PIAUI	52,00	60,00	2,00	1,00	320,33	555,24	E9571
TOTAL DE EQUIPAMENTOS AUTOPROPELIDOS									1.045,96	
TOTAL DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS									3.025,44	

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

onde:

Cmob - 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.

CÁLCULO DO CUSTO DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO
 REALIZADO DE ACORDO COM: MANUAL DE CUSTOS DE
 INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - VOLUME 09 -
 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - 2017 - DNIT
 P



COMPOSIÇÃO DE BDI - BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS

PARÂMETROS PARA CÁLCULO DA TAXA DE BDI

TIPO DE OBRA	1º QUARTIL			MÉDIO			3º QUARTIL					
*CONSTRUÇÃO PAVIMENTAÇÃO	19,60%			20,97%			24,23%					
TIPO DE OBRA	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL			SEGURO + GARANTIA			RISCO					
	1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL	1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL	1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL			
*CONSTRUÇÃO PAVIMENTAÇÃO	3,80%	4,01%	4,67%	0,32%	0,40%	0,74%	0,50%	0,56%	0,97%			
TIPO DE OBRA	DESPESA FINANCEIRA			LÚCRO								
	1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL	1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL						
*CONSTRUÇÃO PAVIMENTAÇÃO	1,02%	1,11%	1,21%	6,64%	7,30%	8,69%						
TIPO DE OBRA	TRIBUTOS											
	PIS			COFINS			ISS		CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA			
*CONSTRUÇÃO PAVIMENTAÇÃO	0,65%			3,00%			2,00%		5,00%		4,50%	

FÓRMULA PARA CÁLCULO DA TAXA: $BDI = \frac{((1+AC+SG+R) \times (1+DF) \times (1+LU))}{(1-TR)} - 1$

CÓDIGO

DESCRIÇÃO

VALOR UTILIZADO

TRIBUTOS

PIS: PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO SOCIAL COFINS: CONTRIBUIÇÃO P/ O FINANCIAMENTO DA SEGURIDADE

ISS: IMPOSTO SOBRE SERVIÇO

CPR: CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA

*O ACÓRDÃO 2622/2013 TCU PLENÁRIO ADOTA AS TAXAS DE BDI DE ACORDO COM O TIPO DE OBRA, COM ISSO FOI CONSIDERADO COMO SÍMILAR À OBRA DE PAVIMENTAÇÃO A CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS

SG	SEGURO + GARANTIA	0,35%
R	RISCO	0,56%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,10%
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,84%
LU	LÚCRO	6,66%
TR	TRIBUTOS	6,65%
PIS	PIS	0,65%
COF	COFINS	3,00%
ISS	ISS	3,00%
CPR	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA	
BDI	TAXA DE BDI	21,00%



PIAUI

VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2023

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,82%	Não incide	17,82%	Não incide
B2	Feriativos	3,95%	Não incide	3,95%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,64%	0,85%	0,64%
B4	13º Salário	11,09%	8,33%	11,09%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,18%	Não incide	1,18%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	13,76%	10,34%	13,76%	10,34%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	49,59%	20,02%	49,59%	20,02%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,36%	4,03%	5,36%	4,03%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,09%	0,13%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	0,96%	0,72%	0,96%	0,72%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,52%	1,89%	2,52%	1,89%
C5	Indenização Adicional	0,45%	0,34%	0,45%	0,34%
C	Total	9,42%	7,07%	9,42%	7,07%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,33%	3,36%	18,25%	7,37%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45%	0,34%	0,48%	0,36%
D	Total	8,78%	3,70%	18,73%	7,73%
TOTAL(A+B+C+D)		84,59%	47,59%	114,54%	71,62%

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET

Juliano Lopes de Oliveira Moura Fé
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PI 1919810250