



QUADRO RESUMO - MUNICÍPIO IPIRANGA DO PIAUÍ					
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE IPIRANGA DO PIAUÍ					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	LARGURA (m)	EXTENSÃO (m)	ÁREA (m²)	TOTAL (R\$)
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				<b>R\$ 66.945,83</b>
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL				R\$ 57.902,55
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\$ 2.435,38
1.3	MOBILIZAÇÃO				R\$ 3.303,95
1.4	DESMOBILIZAÇÃO				R\$ 3.303,95
<b>2</b>	<b>ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS</b>		<b>58.625,00</b>	<b>351.750,00</b>	<b>R\$ 2.933.054,17</b>
2.1	TRECHO 01	6,00	22.415,00	134.490,00	R\$ 1.156.962,23
2.2	TRECHO 02	6,00	500,00	3.000,00	R\$ 21.022,34
2.3	TRECHO 03	6,00	5.180,00	31.080,00	R\$ 242.656,57
2.4	TRECHO 04	6,00	950,00	5.700,00	R\$ 29.702,00
2.5	TRECHO 05	6,00	3.625,00	21.750,00	R\$ 148.100,03
2.6	TRECHO 06	6,00	3.050,00	18.300,00	R\$ 141.226,47
2.7	TRECHO 07	6,00	7.560,00	45.360,00	R\$ 352.614,56
2.8	TRECHO 08	6,00	1.100,00	6.600,00	R\$ 51.038,42
2.9	TRECHO 09	6,00	10.700,00	64.200,00	R\$ 603.638,01
2.10	TRECHO 10	6,00	545,00	3.270,00	R\$ 26.312,06
2.11	TRECHO 11	6,00	3.000,00	18.000,00	R\$ 159.781,48
<b>TOTAL</b>					<b>R\$ 3.000.000,00</b>



ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE IPIRANGA DO PIAUÍ								
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRANGA DO PIAUÍ								
SINAPI - 12/2023 - Piauí; SICRO3 - 10/2023 - Piauí								
ENCARGOS SOCIAIS MÃO-DE-OBRA: 113,05 % (HORA)				70,90% (MÊS)		BDI (%)	21,00%	
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	PREÇO UNIT. COM BD(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	CÓDIGO	BANCO
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>R\$ 66.945,83</b>		
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UND.	1,00	R\$ 47.853,35	R\$ 57.902,55	R\$ 57.902,55	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\$ 310,60	R\$ 375,83	R\$ 2.435,38	103689	SINAPI
1.3	MOBILIZAÇÃO	UND.	1,00	R\$ 2.730,54	R\$ 3.303,95	R\$ 3.303,95	PLAN ANEXO	
1.4	DESMOBILIZAÇÃO	UND.	1,00	R\$ 2.730,54	R\$ 3.303,95	R\$ 3.303,95	PLAN ANEXO	
<b>2.0</b>	<b>ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS</b>					<b>R\$ 1.598.443,17</b>		
<b>2.1</b>	<b>TRECHO 01 LARGURA = 6 m EXTENSÃO = 22415 m</b>					<b>R\$ 1.156.962,23</b>		
<b>2.1.1</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>					<b>R\$ 1.125.043,27</b>		
2.1.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m2	134.490,00	R\$ 1,11	R\$ 1,34	R\$ 180.216,60	4011209	SICRO3
2.1.1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	m2	17.932,00	R\$ 0,48	R\$ 0,58	R\$ 10.400,56	5502985	SICRO3
2.1.1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	m3	3.586,40	R\$ 2,73	R\$ 3,30	R\$ 11.835,12	5502986	SICRO3
2.1.1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	m3	30.932,70	R\$ 4,02	R\$ 4,86	R\$ 150.332,92	4016008	SICRO3
2.1.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	t x km	375.646,71	R\$ 1,17	R\$ 1,42	R\$ 533.418,33	5914359	SICRO3
2.1.1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000L DMT	t x km	24.531,43	R\$ 1,99	R\$ 2,41	R\$ 59.120,75	5915466	SICRO3
2.1.1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	30.932,70	R\$ 4,80	R\$ 5,81	R\$ 179.718,99	5502978	SICRO3
<b>2.1.2</b>	<b>RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS</b>					<b>R\$ 31.918,96</b>		
2.1.2.1	REPARAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE	m2	17.932,00	R\$ 1,47	R\$ 1,78	R\$ 31.918,96	COMPOSIÇÃO 7	
<b>2.2</b>	<b>TRECHO 02 LARGURA = 6 m EXTENSÃO = 500 m</b>					<b>R\$ 21.022,34</b>		
<b>2.1.1</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>					<b>R\$ 20.310,34</b>		
2.1.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m2	3.000,00	R\$ 1,11	R\$ 1,34	R\$ 4.020,00	4011209	SICRO3
2.1.1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	m2	400,00	R\$ 0,48	R\$ 0,58	R\$ 232,00	5502985	SICRO3
2.1.1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	m3	80,00	R\$ 2,73	R\$ 3,30	R\$ 264,00	5502986	SICRO3
2.1.1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	m3	690,00	R\$ 4,02	R\$ 4,86	R\$ 3.353,40	4016008	SICRO3
2.1.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	t x km	5.796,00	R\$ 1,17	R\$ 1,42	R\$ 8.230,32	5914359	SICRO3
2.1.1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000L DMT	t x km	83,70	R\$ 1,99	R\$ 2,41	R\$ 201,72	5915466	SICRO3
2.1.1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	690,00	R\$ 4,80	R\$ 5,81	R\$ 4.008,90	5502978	SICRO3
<b>2.1.2</b>	<b>RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS</b>					<b>R\$ 712,00</b>		
2.1.2.1	REPARAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE	m2	400,00	R\$ 1,47	R\$ 1,78	R\$ 712,00	COMPOSIÇÃO 7	
<b>2.3</b>	<b>TRECHO 03 LARGURA = 6 m EXTENSÃO = 5180 m</b>					<b>R\$ 242.656,57</b>		
<b>2.1.1</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>					<b>R\$ 235.280,25</b>		
2.1.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m2	31.080,00	R\$ 1,11	R\$ 1,34	R\$ 41.647,20	4011209	SICRO3
2.1.1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	m2	4.144,00	R\$ 0,48	R\$ 0,58	R\$ 2.403,52	5502985	SICRO3
2.1.1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	m3	828,80	R\$ 2,73	R\$ 3,30	R\$ 2.735,04	5502986	SICRO3
2.1.1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	m3	7.148,40	R\$ 4,02	R\$ 4,86	R\$ 34.741,22	4016008	SICRO3
2.1.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	t x km	75.372,73	R\$ 1,17	R\$ 1,42	R\$ 107.029,28	5914359	SICRO3
2.1.1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000L DMT	t x km	2.154,27	R\$ 1,99	R\$ 2,41	R\$ 5.191,79	5915466	SICRO3
2.1.1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	7.148,40	R\$ 4,80	R\$ 5,81	R\$ 41.532,20	5502978	SICRO3
<b>2.1.2</b>	<b>RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS</b>					<b>R\$ 7.376,32</b>		
2.1.2.1	REPARAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE	m2	4.144,00	R\$ 1,47	R\$ 1,78	R\$ 7.376,32	COMPOSIÇÃO 7	
<b>2.4</b>	<b>TRECHO 04 LARGURA = 6 m EXTENSÃO = 950 m</b>					<b>R\$ 29.702,00</b>		
<b>2.1.1</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>					<b>R\$ 28.349,20</b>		
2.1.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m2	5.700,00	R\$ 1,11	R\$ 1,34	R\$ 7.638,00	4011209	SICRO3
2.1.1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	m2	760,00	R\$ 0,48	R\$ 0,58	R\$ 440,80	5502985	SICRO3
2.1.1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	m3	152,00	R\$ 2,73	R\$ 3,30	R\$ 501,60	5502986	SICRO3
2.1.1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	m3	1.311,00	R\$ 4,02	R\$ 4,86	R\$ 6.371,46	4016008	SICRO3
2.1.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	t x km	3.083,47	R\$ 1,17	R\$ 1,42	R\$ 4.378,53	5914359	SICRO3
2.1.1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000L DMT	t x km	581,70	R\$ 1,99	R\$ 2,41	R\$ 1.401,90	5915466	SICRO3
2.1.1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	1.311,00	R\$ 4,80	R\$ 5,81	R\$ 7.616,91	5502978	SICRO3
<b>2.1.2</b>	<b>RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS</b>					<b>R\$ 1.352,80</b>		
2.1.2.1	REPARAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE	m2	760,00	R\$ 1,47	R\$ 1,78	R\$ 1.352,80	COMPOSIÇÃO 7	



ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE IPIRANGA DO PIAUÍ								
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRANGA DO PIAUÍ								
SINAPI - 12/2023 - Piauí; SICRO3 - 10/2023 - Piauí								
ENCARGOS SOCIAIS MÃO-DE-OBRA: 113,05 % (HORA) 70,90% (MÊS) BDI (%) 21,00%								
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	PREÇO UNIT. COM BD(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	CÓDIGO	BANCO
2.5	TRECHO 05 LARGURA = 6 m EXTENSÃO = 3625 m					R\$ 148.100,03		
2.1.1	TERRAPLENAGEM					R\$ 142.938,03		
2.1.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m2	21.750,00	R\$ 1,11	R\$ 1,34	R\$ 29.145,00	4011209	SICRO3
2.1.1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	m2	2.900,00	R\$ 0,48	R\$ 0,58	R\$ 1.682,00	5502985	SICRO3
2.1.1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	m3	580,00	R\$ 2,73	R\$ 3,30	R\$ 1.914,00	5502986	SICRO3
2.1.1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	m3	5.002,50	R\$ 4,02	R\$ 4,86	R\$ 24.312,15	4016008	SICRO3
2.1.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	t x km	38.499,24	R\$ 1,17	R\$ 1,42	R\$ 54.668,92	5914359	SICRO3
2.1.1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000L DMT	t x km	892,71	R\$ 1,99	R\$ 2,41	R\$ 2.151,43	5915466	SICRO3
2.1.1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	5.002,50	R\$ 4,80	R\$ 5,81	R\$ 29.064,53	5502978	SICRO3
2.1.2	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS					R\$ 5.162,00		
2.1.2.1	REPARAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE	m2	2.900,00	R\$ 1,47	R\$ 1,78	R\$ 5.162,00	COMPOSIÇÃO 7	
2.6	TRECHO 06 LARGURA = 6 m EXTENSÃO = 3050 m					R\$ 141.226,47		
2.1.1	TERRAPLENAGEM					R\$ 136.883,27		
2.1.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m2	18.300,00	R\$ 1,11	R\$ 1,34	R\$ 24.522,00	4011209	SICRO3
2.1.1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	m2	2.440,00	R\$ 0,48	R\$ 0,58	R\$ 1.415,20	5502985	SICRO3
2.1.1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	m3	488,00	R\$ 2,73	R\$ 3,30	R\$ 1.610,40	5502986	SICRO3
2.1.1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	m3	4.209,00	R\$ 4,02	R\$ 4,86	R\$ 20.455,74	4016008	SICRO3
2.1.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	t x km	40.608,43	R\$ 1,17	R\$ 1,42	R\$ 57.663,97	5914359	SICRO3
2.1.1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000L DMT	t x km	892,71	R\$ 1,99	R\$ 2,41	R\$ 2.151,43	5915466	SICRO3
2.1.1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	5.002,50	R\$ 4,80	R\$ 5,81	R\$ 29.064,53	5502978	SICRO3
2.1.2	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS					R\$ 4.343,20		
2.1.2.1	REPARAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE	m2	2.440,00	R\$ 1,47	R\$ 1,78	R\$ 4.343,20	COMPOSIÇÃO 7	
2.7	TRECHO 07 LARGURA = 6 m EXTENSÃO = 7560 m					R\$ 352.614,56		
2.1.1	TERRAPLENAGEM					R\$ 341.849,12		
2.1.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m2	45.360,00	R\$ 1,11	R\$ 1,34	R\$ 60.782,40	4011209	SICRO3
2.1.1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	m2	6.048,00	R\$ 0,48	R\$ 0,58	R\$ 3.507,84	5502985	SICRO3
2.1.1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	m3	1.209,60	R\$ 2,73	R\$ 3,30	R\$ 3.991,68	5502986	SICRO3
2.1.1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	m3	10.432,80	R\$ 4,02	R\$ 4,86	R\$ 50.703,41	4016008	SICRO3
2.1.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	t x km	104.828,77	R\$ 1,17	R\$ 1,42	R\$ 148.856,85	5914359	SICRO3
2.1.1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000L DMT	t x km	5.557,00	R\$ 1,99	R\$ 2,41	R\$ 13.392,37	5915466	SICRO3
2.1.1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	10.432,80	R\$ 4,80	R\$ 5,81	R\$ 60.614,57	5502978	SICRO3
2.1.2	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS					R\$ 10.765,44		
2.1.2.1	REPARAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE	m2	6.048,00	R\$ 1,47	R\$ 1,78	R\$ 10.765,44	COMPOSIÇÃO 7	
2.8	TRECHO 08 LARGURA = 6 m EXTENSÃO = 1100 m					R\$ 51.038,42		
2.1.1	TERRAPLENAGEM					R\$ 49.472,02		
2.1.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m2	6.600,00	R\$ 1,11	R\$ 1,34	R\$ 8.844,00	4011209	SICRO3
2.1.1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	m2	880,00	R\$ 0,48	R\$ 0,58	R\$ 510,40	5502985	SICRO3
2.1.1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	m3	176,00	R\$ 2,73	R\$ 3,30	R\$ 580,80	5502986	SICRO3
2.1.1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	m3	1.518,00	R\$ 4,02	R\$ 4,86	R\$ 7.377,48	4016008	SICRO3
2.1.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	t x km	15.908,64	R\$ 1,17	R\$ 1,42	R\$ 22.590,27	5914359	SICRO3
2.1.1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000L DMT	t x km	310,99	R\$ 1,99	R\$ 2,41	R\$ 749,49	5915466	SICRO3
2.1.1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	1.518,00	R\$ 4,80	R\$ 5,81	R\$ 8.819,58	5502978	SICRO3
2.1.2	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS					R\$ 1.566,40		
2.1.2.1	REPARAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE	m2	880,00	R\$ 1,47	R\$ 1,78	R\$ 1.566,40	COMPOSIÇÃO 7	
2.9	TRECHO 09 LARGURA = 6 m EXTENSÃO = 10700 m					R\$ 603.638,01		
2.1.1	TERRAPLENAGEM					R\$ 588.401,21		
2.1.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m2	64.200,00	R\$ 1,11	R\$ 1,34	R\$ 86.028,00	4011209	SICRO3
2.1.1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	m2	8.560,00	R\$ 0,48	R\$ 0,58	R\$ 4.964,80	5502985	SICRO3
2.1.1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	m3	1.712,00	R\$ 2,73	R\$ 3,30	R\$ 5.649,60	5502986	SICRO3
2.1.1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	m3	14.766,00	R\$ 4,02	R\$ 4,86	R\$ 71.762,76	4016008	SICRO3
2.1.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	t x km	220.899,36	R\$ 1,17	R\$ 1,42	R\$ 313.677,09	5914359	SICRO3
2.1.1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000L DMT	t x km	8.518,05	R\$ 1,99	R\$ 2,41	R\$ 20.528,50	5915466	SICRO3
2.1.1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	14.766,00	R\$ 4,80	R\$ 5,81	R\$ 85.790,46	5502978	SICRO3
2.1.2	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS					R\$ 15.236,80		
2.1.2.1	REPARAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE	m2	8.560,00	R\$ 1,47	R\$ 1,78	R\$ 15.236,80	COMPOSIÇÃO 7	
2.10	TRECHO 10 LARGURA = 6 m EXTENSÃO = 545 m					R\$ 26.312,06		



ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE IPIRANGA DO PIAUÍ								
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRANGA DO PIAUÍ								
SINAPI - 12/2023 - Piauí; SICRO3 - 10/2023 - Piauí								
ENCARGOS SOCIAIS MÃO-DE-OBRA: 113,05 % (HORA) 70,90% (MÊS) BDI (%) 21,00%								
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	PREÇO UNIT. COM BDI(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	CÓDIGO	BANCO
<b>2.1.1</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>					<b>R\$ 25.535,98</b>		
2.1.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m2	3.270,00	R\$ 1,11	R\$ 1,34	R\$ 4.381,80	4011209	SICRO3
2.1.1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	m2	436,00	R\$ 0,48	R\$ 0,58	R\$ 252,88	5502985	SICRO3
2.1.1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	m3	87,20	R\$ 2,73	R\$ 3,30	R\$ 287,76	5502986	SICRO3
2.1.1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	m3	752,10	R\$ 4,02	R\$ 4,86	R\$ 3.655,21	4016008	SICRO3
2.1.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	t x km	8.447,59	R\$ 1,17	R\$ 1,42	R\$ 11.995,58	5914359	SICRO3
2.1.1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000L DMT	t x km	246,08	R\$ 1,99	R\$ 2,41	R\$ 593,05	5915466	SICRO3
2.1.1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	752,10	R\$ 4,80	R\$ 5,81	R\$ 4.369,70	5502978	SICRO3
<b>2.1.2</b>	<b>RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS</b>					<b>R\$ 776,08</b>		
2.1.2.1	REPARAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE	m2	436,00	R\$ 1,47	R\$ 1,78	R\$ 776,08	COMPOSIÇÃO 7	
<b>2.11</b>	<b>TRECHO 11 LARGURA = 6 m EXTENSÃO = 3000 m</b>					<b>R\$ 159.781,48</b>		
<b>2.1.1</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>					<b>R\$ 155.509,48</b>		
2.1.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m2	18.000,00	R\$ 1,11	R\$ 1,34	R\$ 24.120,00	4011209	SICRO3
2.1.1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	m2	2.400,00	R\$ 0,48	R\$ 0,58	R\$ 1.392,00	5502985	SICRO3
2.1.1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	m3	480,00	R\$ 2,73	R\$ 3,30	R\$ 1.584,00	5502986	SICRO3
2.1.1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	m3	4.140,00	R\$ 4,02	R\$ 4,86	R\$ 20.120,40	4016008	SICRO3
2.1.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	t x km	57.960,00	R\$ 1,17	R\$ 1,42	R\$ 82.303,20	5914359	SICRO3
2.1.1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000L DMT	t x km	803,52	R\$ 1,99	R\$ 2,41	R\$ 1.936,48	5915466	SICRO3
2.1.1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	4.140,00	R\$ 4,80	R\$ 5,81	R\$ 24.053,40	5502978	SICRO3
<b>2.1.2</b>	<b>RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS</b>					<b>R\$ 4.272,00</b>		
2.1.2.1	REPARAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE	m2	2.400,00	R\$ 1,47	R\$ 1,78	R\$ 4.272,00	COMPOSIÇÃO 7	



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**IPIRANGA DO PIAUÍ**



Composições Analíticas com Preço Unitário  
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

Bancos  
SINAPI - 12/2023 - Piauí  
SICRO3 - 10/2023 - Piauí

B.D.I.  
21,00%

Encargos Sociais  
Não Desonerado: MENSALISTA  
70,90; HORISTA 113,05%

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais								
1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	Composição 1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	MES	1,0000000	47.853,35	47.853,35
Auxiliar	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	240,0000000	113,39	27.213,60
Composição	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	389,0000000	31,51	12.257,39
Auxiliar	90767	SINAPI	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	384,8651000	21,78	8.382,36

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	310,60	310,60
Composição	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,5000000	24,75	12,37
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	20,20	22,59
Insumo	4509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM, EM PINUS, MISTA EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083000	4,79	15,36
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	39,67	0,44
Insumo	5069	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	21,25	0,28

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	0,53	0,53
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 766,2802 Improdutiva 303,0244	766,2802	766,2802
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade		Salário Hora	Custo Horário	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000		19,4495	38,8990	38,8990
							Custo Horário da Mão de Obra =>	38,8990
							Adc.M.O. - Ferramentas ( 0,0%) =>	0,0000
							Custo Horário de Execução =>	805,1792
							Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	0,0029
							Custo do FIC =>	0,0015
							Produção de Equipe =>	1.532,9100
							Custo Unitário de Execução =>	0,53

4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4011209	SICRO3	Regularização do subleito		m²	1,0000000	1,11	1,11
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 324,6537 Improdutiva 82,2761	411,7774	411,7774
Insumo	E9518	SICRO3	Grade de 24 discos rebocável de 24"	1,0000000	0,69	0,31	4,7669	3,3196
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,71	0,29	284,9182	122,8143
Insumo	E9762	SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,96	0,04	244,3966	117,2135
Insumo	E9685	SICRO3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	205,8290	89,4766
Insumo	E9577	SICRO3	Trator agrícola - 77 kW	1,0000000	0,69	0,31	137,6335	47,7878
							Custo Horário de Equipamentos =>	1.208,9233
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade		Salário Hora	Custo Horário	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000		19,4495	19,4495	19,4495
							Custo Horário da Mão de Obra =>	19,4495
							Adc.M.O. - Ferramentas ( 0,0%) =>	0,0000
							Custo Horário de Execução =>	1.228,3728
							Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	0,0173
							Custo do FIC =>	0,0189
							Produção de Equipe =>	1.121,3300
							Custo Unitário de Execução =>	1,11

5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5502985	SICRO3	Limpeza mecanizada da camada vegetal		m²	1,0000000	0,48	0,48
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 275,8358 Improdutiva 106,1209	275,8358	275,8358
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade		Salário Hora	Custo Horário	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000		19,4495	19,4495	19,4495
							Custo Horário da Mão de Obra =>	19,4495
							Adc.M.O. - Ferramentas ( 0,0%) =>	0,0000
							Custo Horário de Execução =>	295,2853
							Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	0,0173
							Custo do FIC =>	0,0082
							Produção de Equipe =>	622,9500
							Custo Unitário de Execução =>	0,48



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**IPIRANGA DO PIAUÍ**



Composições Analíticas com Preço Unitário  
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

Bancos  
SINAPI - 12/2023 - Piauí  
SICRO3 - 10/2023 - Piauí

B.D.I.  
21,00%

Encargos Sociais  
Não Desonerado: MENSALISTA  
70,90; HORISTA 113,05%

Composições Analíticas com Preço Unitário

6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5502986	SICRO3	Expurgo de jazida		m³	1,0000000	2,73	2,73
<b>A</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>	
					<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	1,00	0,00	275,8358	106,1209
							<b>Custo Horário de Equipamentos =&gt;</b>	
							<b>Salário Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
							19,4495	19,4495
							<b>Custo Horário da Mão de Obra =&gt;</b>	
							<b>Adc.M.O. - Ferramentas ( 0,0%) =&gt;</b>	
							<b>Custo Horário de Execução =&gt;</b>	
							<b>Fator de Influencia da Chuva - FIC =&gt;</b>	
							<b>Custo do FIC =&gt;</b>	
							<b>Produção de Equipe =&gt;</b>	
							<b>Custo Unitário de Execução =&gt;</b>	
							<b>2,73</b>	

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	4,02	4,02
<b>A</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>	
					<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>
Insumo	E9511	SICRO3	Carrregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	1,0000000	1,00	0,00	440,8078	213,2066
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	2,0000000	0,86	0,14	275,8358	106,1209
							<b>Custo Horário de Equipamentos =&gt;</b>	
							<b>Salário Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
							19,4495	19,4495
							<b>Custo Horário da Mão de Obra =&gt;</b>	
							<b>Adc.M.O. - Ferramentas ( 0,0%) =&gt;</b>	
							<b>Custo Horário de Execução =&gt;</b>	
							<b>Fator de Influencia da Chuva - FIC =&gt;</b>	
							<b>Custo do FIC =&gt;</b>	
							<b>Produção de Equipe =&gt;</b>	
							<b>Custo Unitário de Execução =&gt;</b>	
							<b>4,02</b>	

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	1,17	1,17
<b>A</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>	
					<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	286,6230	87,8373
							<b>Custo Horário de Equipamentos =&gt;</b>	
							<b>Custo Horário de Execução =&gt;</b>	
							<b>Fator de Influencia da Chuva - FIC =&gt;</b>	
							<b>Custo do FIC =&gt;</b>	
							<b>Produção de Equipe =&gt;</b>	
							<b>Custo Unitário de Execução =&gt;</b>	
							<b>1,17</b>	

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	1,99	1,99
<b>A</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>	
					<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>
Insumo	E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	324,6537	82,2761
							<b>Custo Horário de Equipamentos =&gt;</b>	
							<b>Custo Horário de Execução =&gt;</b>	
							<b>Fator de Influencia da Chuva - FIC =&gt;</b>	
							<b>Custo do FIC =&gt;</b>	
							<b>Produção de Equipe =&gt;</b>	
							<b>Custo Unitário de Execução =&gt;</b>	
							<b>1,99</b>	



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**IPIRANGA DO PIAUÍ**



Composições Analíticas com Preço Unitário  
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

Bancos  
SINAPI - 12/2023 - Piauí  
SICRO3 - 10/2023 - Piauí

B.D.I.  
21,00%

Encargos Sociais  
Não Desonerado: MENSALISTA  
70,90; HORISTA 113,05%

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 <sup>3</sup>	1,0000000	4,80	4,80	
<b>A</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>	<b>Custo Operacional</b>	<b>Custo Horário</b>		
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	0,90	0,10	324,6537	82,2761	300,4159
Insumo	E9518	SICRO3	Grade de 24 discos rebocável de 24"	1,0000000	0,52	0,48	4,7669	3,3196	4,0722
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,29	0,71	284,9182	122,8143	169,8244
Insumo	E9685	SICRO3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	205,8290	89,4766	205,8290
Insumo	E9577	SICRO3	Trator agrícola - 77 kW	1,0000000	0,52	0,48	137,6335	47,7878	94,5076
							<b>Custo Horário de Equipamentos =&gt;</b>	<b>774,6491</b>	
<b>B</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Mão de Obra</b>	<b>Quantidade</b>			<b>Salário Hora</b>	<b>Custo Horário</b>	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			19,4495	19,4495	
							<b>Custo Horário da Mão de Obra =&gt;</b>	<b>19,4495</b>	
							<b>Adc.M.O. - Ferramentas ( 0,0%) =&gt;</b>	<b>0,0000</b>	
							<b>Custo Horário de Execução =&gt;</b>	<b>794,0986</b>	
							<b>Fator de Influencia da Chuva - FIC =&gt;</b>	<b>0,0173</b>	
							<b>Custo do FIC =&gt;</b>	<b>0,0816</b>	
							<b>Produção de Equipe =&gt;</b>	<b>168,2000</b>	
							<b>Custo Unitário de Execução =&gt;</b>	<b>4,80</b>	
11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição 2			Reparação de danos físicos ao meio ambiente		m <sup>3</sup>	1,0000000	1,47	1,47	
<b>A</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>	<b>Custo Operacional</b>	<b>Custo Horário</b>		
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	0,3600000	0,50	0,50	275,8358	106,1209	68,7522
							<b>Custo Horário de Equipamentos =&gt;</b>	<b>68,7522</b>	
<b>B</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Mão de Obra</b>	<b>Quantidade</b>			<b>Salário Hora</b>	<b>Custo Horário</b>	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			19,4495	19,4495	
							<b>Custo Horário da Mão de Obra =&gt;</b>	<b>19,4495</b>	
							<b>Adc.M.O. - Ferramentas ( 0,0%) =&gt;</b>	<b>0,0000</b>	
							<b>Custo Horário de Execução =&gt;</b>	<b>88,2017</b>	
							<b>Fator de Influencia da Chuva - FIC =&gt;</b>	<b>0,0173</b>	
							<b>Custo do FIC =&gt;</b>	<b>0,0154</b>	
							<b>Produção de Equipe =&gt;</b>	<b>60,0000</b>	
							<b>Custo Unitário de Execução =&gt;</b>	<b>1,47</b>	



MEMÓRIA DE CÁLCULO E DMT

Item	Descrição dos serviços	Cálculo		Total	Unid			
2.1	TRECHO 01	EXTENSÃO (M)= 22.415,00	LARGURA (M) = 6,00	ESPESSURA (M)= 0,20	VOLUME (M³)= 26.898,00			
<b>1</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>							
1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	Extensão (m) 22.415,00	x x	Largura (m) 6,00	134.490,00	m2		
1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	Espalhamento Mecanizado (m³) 26.898,00	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50	17.932,00	m2		
1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	Limpeza Superficial (m²) 17.932,00	x x	Espessura do Expurgo (m) 0,20	3.586,40	m3		
1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	Volume de Projeto (m³) 26.898,00	x	Fator de Empolamento 1,15	30.932,70	m3		
1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	Escav. e Carga de Mat. (m³) 30.932,70	x x	Peso Especifico 1,60	x x	DMT (km) 7,59	375.646,71	t.km
1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000 L DMT	MOMENTO DE TRANSPORTE TOTAL - T3 = T1 + T2			24.531,43	t.km		
1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	Volume de Projeto (m³) 26.898,00	x x	x x	Fator de empolamento 1,15	30.932,70	m3	
<b>2</b>	<b>RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS</b>							
2.1	REPARAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE	Espalhamento Mecanizado (m³) 26.898,00	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50	17.932,00	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/m<sup>3</sup>  
LARGURA DA PLATAFORMA: 6,00 m  
ESPESSURA DA CAMADA: 0,20 m

JAZIDA

d3 = 1.500,00 m

d1 = 14500,00 m

d2 = 7915,00 m

$$\begin{aligned} \text{DMT} &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ \text{DMT} &= (14500^2 + 7.915,0^2) / (2 \times (14500 + 7.915,0)) + 1500 \\ \text{DMT} &= 7587,38 \text{ m} \\ \text{DMT} &= 7,59 \text{ km} \end{aligned}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**IPIRANGA DO PIAUÍ**



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

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO SUB LEITO:	134490,00	m <sup>2</sup>	
ESPESSURA DE REGULARIZAÇÃO:	0,20	m	
CONSUMO DE ÁGUA P/ REGULARIZAÇÃO:	9,00	l/m <sup>3</sup>	
PESO DE ÁGUA (T):	242,08	t	
DMT	14,71	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (REGULARIZAÇÃO)	3561	t x km	T1

**NOTA:**

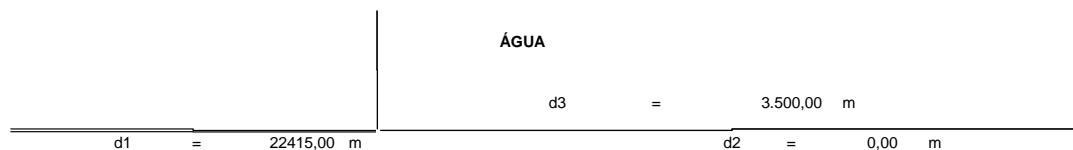
Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 12 (DNIT), Produções de equipes mecânicas - Tomo 04 - 2017, página 96 (regularização do subleito). O consumo de água p/ regularização é de 9 l/m<sup>3</sup>.

VOLUME DE COMPACTAÇÃO	26898,00	m <sup>3</sup>	
CONSUMO DE ÁGUA P/ COMPACTAÇÃO:	53,00	l/m <sup>3</sup>	
PESO DE ÁGUA (T):	1425,59	t	
DMT	14,71	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (COMPACTAÇÃO)	20970,43	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/m<sup>3</sup>.

**MOMNETO DE TRANSPORTE TOTAL**      **24531,43**      t x km      **T3 = T1 + T2**



DMT	=	$(d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3$
DMT	=	$(22415^2 + 0.000,0^2) / (2 \times (22415 + 0.000,0)) + 3500$
DMT	=	14707,50 m
<b>DMT</b>	=	<b>14,71 km</b>



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**IPIRANGA DO PIAUÍ**



MEMÓRIA DE CÁLCULO E DMT

2.2 TRECHO 02		EXTENSÃO (M)= 500,00	LARGURA (M) = 6,00	ESPESSURA (M)= 0,20	VOLUME (M³)= 600,00			
Item	Descrição dos serviços	Cálculo			Total	Unid		
<b>1</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>							
1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	Extensão (m) 500,00	x x	Largura (m) 6,00	<b>3.000,00</b>	<b>m2</b>		
1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	Espalhamento Mecanizado (m³) 600,00	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50	<b>400,00</b>	<b>m2</b>		
1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	Limpeza Superficial (m²) 400,00	x x	Espessura do Expurgo (m) 0,20	<b>80,00</b>	<b>m3</b>		
1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	Volume de Projeto (m³) 600,00	x	Fator de Empolamento 1,15	<b>690,00</b>	<b>m3</b>		
1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	Escav. e Carga de Mat. (m³) 690,00	x x	Peso Especifico 1,60	x x	DMT (km) 5,25	<b>5.796,00</b>	<b>t.km</b>
1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000 L DMT	MOMENTO DE TRANSPORTE TOTAL - T3 = T1 + T2			<b>83,70</b>	<b>t.km</b>		
1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	Volume de Projeto (m³) 600,00	x x	x x	Fator de empolamento 1,15	<b>690,00</b>	<b>m3</b>	
<b>2</b>	<b>RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS</b>							
2.1	REPARAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE	Espalhamento Mecanizado (m³) 600,00	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50	<b>400,00</b>	<b>m2</b>		



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/m<sup>3</sup>  
LARGURA DA PLATAFORMA: 6,00 m  
ESPESSURA DA CAMADA: 0,20 m

JAZIDA

$$d3 = 5.000,00 \text{ m}$$

$$d1 = 500,00 \text{ m}$$

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

$$\begin{aligned} \text{DMT} &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ \text{DMT} &= (500^2 + 0.000,0^2) / (2 \times (500 + 0.000,0)) + 5000 \\ \text{DMT} &= 5250,00 \text{ m} \\ \text{DMT} &= 5,25 \text{ km} \end{aligned}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**IPIRANGA DO PIAUÍ**



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

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO SUB LEITO:	3000,00	m <sup>2</sup>	
ESPESSURA DE REGULARIZAÇÃO:	0,20	m	
CONSUMO DE ÁGUA P/ REGULARIZAÇÃO:	9,00	l/m <sup>3</sup>	
PESO DE ÁGUA (T):	5,4	t	
DMT	2,25	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (REGULARIZAÇÃO)	12,15	t x km	T1

**NOTA:**

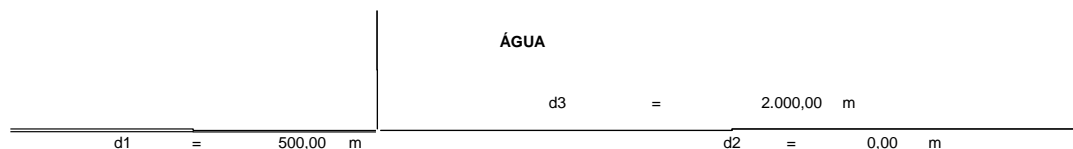
Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 12 (DNIT), Produções de equipes mecânicas - Tomo 04 - 2017, página 96 (regularização do subleito). O consumo de água p/ regularização é de 9 l/m<sup>3</sup>.

VOLUME DE COMPACTAÇÃO	600,00	m <sup>3</sup>	
CONSUMO DE ÁGUA P/ COMPACTAÇÃO:	53,00	l/m <sup>3</sup>	
PESO DE ÁGUA (T):	31,8	t	
DMT	2,25	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (COMPACTAÇÃO)	71,55	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/m<sup>3</sup>.

**MOMNETO DE TRANSPORTE TOTAL**      **83,70**      t x km      **T3 = T1 + T2**



DMT	=	$(d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3$
DMT	=	$(500^2 + 0,000,0^2) / (2 \times (500 + 0,000,0)) + 2000$
DMT	=	2250,00 m
<b>DMT</b>	=	<b>2,25 km</b>



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**IPIRANGA DO PIAUÍ**



MEMÓRIA DE CÁLCULO E DMT

2.3 TRECHO 03		EXTENSÃO (M)= 5.180,00	LARGURA (M) = 6,00	ESPESSURA (M)= 0,20	VOLUME (M³)= 6.216,00			
Item	Descrição dos serviços	Cálculo			Total	Unid		
<b>1 TERRAPLENAGEM</b>								
1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	Extensão (m) 5.180,00	x x	Largura (m) 6,00	<b>31.080,00</b>	<b>m2</b>		
1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	Espalhamento Mecanizado (m³) 6.216,00	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50	<b>4.144,00</b>	<b>m2</b>		
1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	Limpeza Superficial (m²) 4.144,00	x x	Espessura do Expurgo (m) 0,20	<b>828,80</b>	<b>m3</b>		
1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	Volume de Projeto (m³) 6.216,00	x	Fator de Empolamento 1,15	<b>7.148,40</b>	<b>m3</b>		
1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	Escav. e Carga de Mat. (m³) 7.148,40	x x	Peso Especifico 1,60	x x	DMT (km) 6,59	<b>75.372,73</b>	<b>t.km</b>
1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000 L DMT	MOMENTO DE TRANSPORTE TOTAL - T3 = T1 + T2			<b>2.154,27</b>	<b>t.km</b>		
1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	Volume de Projeto (m³) 6.216,00	x x	x x	Fator de empolamento 1,15	<b>7.148,40</b>	<b>m3</b>	
<b>2 RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS</b>								
2.1	REPARAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE	Espalhamento Mecanizado (m³) 6.216,00	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50	<b>4.144,00</b>	<b>m2</b>		



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

EMPOLAMENTO: 1,15 (15%)  
PESO ESPECÍFICO: 1,60 t/m<sup>3</sup>  
LARGURA DA PLATAFORMA: 6,00 m  
ESPESSURA DA CAMADA: 0,20 m

JAZIDA

$$d3 = 4.000,00 \text{ m}$$

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

$$d2 = 5180,00 \text{ m}$$

$$\begin{aligned} \text{DMT} &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ \text{DMT} &= (0^2 + 5.180,0^2) / (2 \times (0 + 5.180,0)) + 4000 \\ \text{DMT} &= 6590,00 \text{ m} \\ \text{DMT} &= \mathbf{6,59 \text{ km}} \end{aligned}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**IPIRANGA DO PIAUÍ**



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

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO SUB LEITO:	31080,00	m <sup>2</sup>	
ESPESSURA DE REGULARIZAÇÃO:	0,20	m	
CONSUMO DE ÁGUA P/ REGULARIZAÇÃO:	9,00	l/m <sup>3</sup>	
PESO DE ÁGUA (T):	55,94	t	
DMT	5,59	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (REGULARIZAÇÃO)	312,7	t x km	T1

**NOTA:**

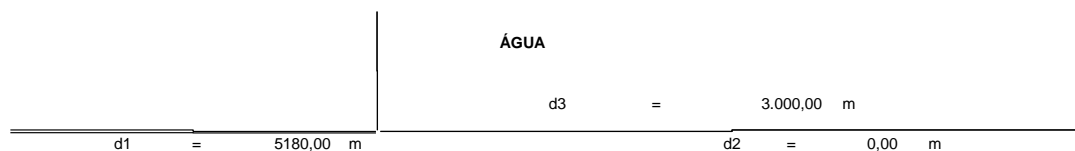
Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 12 (DNIT), Produções de equipes mecânicas - Tomo 04 - 2017, página 96 (regularização do subleito). O consumo de água p/ regularização é de 9 l/m<sup>3</sup>.

VOLUME DE COMPACTAÇÃO	6216,00	m <sup>3</sup>	
CONSUMO DE ÁGUA P/ COMPACTAÇÃO:	53,00	l/m <sup>3</sup>	
PESO DE ÁGUA (T):	329,44	t	
DMT	5,59	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (COMPACTAÇÃO)	1841,57	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/m<sup>3</sup>.

**MOMNETO DE TRANSPORTE TOTAL**      **2154,27**      t x km      **T3 = T1 + T2**



$$DMT = \frac{(d1^2 + d2^2)}{2 \times (d1 + d2)} + d3$$

$$DMT = \frac{(5180^2 + 0,000,0^2)}{2 \times (5180 + 0,000,0)} + 3000$$

$$DMT = 5590,00 \text{ m}$$

<b>DMT</b>	=	<b>5,59 km</b>
------------	---	----------------





MEMÓRIA DE CÁLCULO E DMT

2.4 TRECHO 04		EXTENSÃO (M)= 950,00	LARGURA (M) = 6,00	ESPESSURA (M)= 0,20	VOLUME (M³)= 1.140,00			
Item	Descrição dos serviços	Cálculo			Total	Unid		
<b>1 TERRAPLENAGEM</b>								
1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	Extensão (m) 950,00	x x	Largura (m) 6,00	<b>5.700,00</b>	<b>m2</b>		
1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	Espalhamento Mecanizado (m³) 1.140,00	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50	<b>760,00</b>	<b>m2</b>		
1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	Limpeza Superficial (m²) 760,00	x x	Espessura do Expurgo (m) 0,20	<b>152,00</b>	<b>m3</b>		
1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	Volume de Projeto (m³) 1.140,00	x	Fator de Empolamento 1,15	<b>1.311,00</b>	<b>m3</b>		
1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	Escav. e Carga de Mat. (m³) 1.311,00	x x	Peso Especifico 1,60	x x	DMT (km) 1,47	<b>3.083,47</b>	<b>t.km</b>
1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000 L DMT	MOMENTO DE TRANSPORTE TOTAL - T3 = T1 + T2			<b>581,70</b>	<b>t.km</b>		
1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	Volume de Projeto (m³) 1.140,00	x x	x x	Fator de empolamento 1,15	<b>1.311,00</b>	<b>m3</b>	
<b>2 RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS</b>								
2.1	REPARAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE	Espalhamento Mecanizado (m³) 1.140,00	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50	<b>760,00</b>	<b>m2</b>		



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/m<sup>3</sup>  
LARGURA DA PLATAFORMA: 6,00 m  
ESPESSURA DA CAMADA: 0,20 m

JAZIDA

$$d3 = 1.150,00 \text{ m}$$

$$d1 = 200,00 \text{ m}$$

$$d2 = 750,00 \text{ m}$$

$$\begin{aligned} \text{DMT} &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ \text{DMT} &= (200^2 + 0.750,0^2) / (2 \times (200 + 0.750,0)) + 1150 \\ \text{DMT} &= 1467,11 \text{ m} \\ \text{DMT} &= 1,47 \text{ km} \end{aligned}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**IPIRANGA DO PIAUÍ**



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

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO SUB LEITO:	5700,00	m <sup>2</sup>	
ESPESSURA DE REGULARIZAÇÃO:	0,20	m	
CONSUMO DE ÁGUA P/ REGULARIZAÇÃO:	9,00	l/m <sup>3</sup>	
PESO DE ÁGUA (T):	10,26	t	
DMT	8,23	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (REGULARIZAÇÃO)	84,44	t x km	T1

**NOTA:**

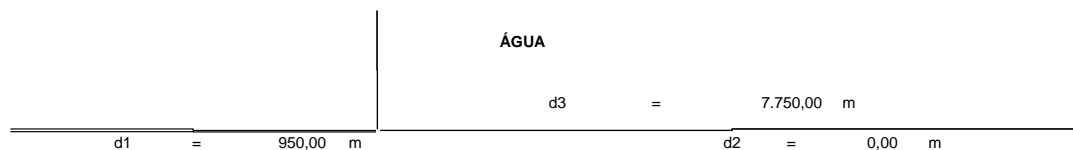
Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 12 (DNIT), Produções de equipes mecânicas - Tomo 04 - 2017, página 96 (regularização do subleito). O consumo de água p/ regularização é de 9 l/m<sup>3</sup>.

VOLUME DE COMPACTAÇÃO	1140,00	m <sup>3</sup>	
CONSUMO DE ÁGUA P/ COMPACTAÇÃO:	53,00	l/m <sup>3</sup>	
PESO DE ÁGUA (T):	60,42	t	
DMT	8,23	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (COMPACTAÇÃO)	497,26	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/m<sup>3</sup>.

**MOMNETO DE TRANSPORTE TOTAL**      **581,70**      t x km      **T3 = T1 + T2**



$$DMT = \frac{(d1^2 + d2^2)}{2 \times (d1 + d2)} + d3$$

$$DMT = \frac{(950^2 + 0,000,0^2)}{2 \times (950 + 0,000,0)} + 7,75$$

$$DMT = \frac{8225,00}{2} + 7,75$$

<b>DMT</b>	=	<b>8,23 km</b>
------------	---	----------------



MEMÓRIA DE CÁLCULO E DMT

2.5 TRECHO 05		EXTENSÃO (M)= 3.625,00	LARGURA (M) = 6,00	ESPESSURA (M)= 0,20	VOLUME (M³)= 4.350,00			
Item	Descrição dos serviços	Cálculo			Total	Unid		
<b>1 TERRAPLENAGEM</b>								
1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	Extensão (m) 3.625,00	x x	Largura (m) 6,00	<b>21.750,00</b>	<b>m2</b>		
1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	Espalhamento Mecanizado (m³) 4.350,00	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50	<b>2.900,00</b>	<b>m2</b>		
1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	Limpeza Superficial (m²) 2.900,00	x x	Espessura do Expurgo (m) 0,20	<b>580,00</b>	<b>m3</b>		
1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	Volume de Projeto (m³) 4.350,00	x	Fator de Empolamento 1,15	<b>5.002,50</b>	<b>m3</b>		
1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	Escav. e Carga de Mat. (m³) 5.002,50	x x	Peso Especifico 1,60	x x	DMT (km) 4,81	<b>38.499,24</b>	<b>t.km</b>
1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000 L DMT	MOMENTO DE TRANSPORTE TOTAL - T3 = T1 + T2			<b>892,71</b>	<b>t.km</b>		
1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	Volume de Projeto (m³) 4.350,00	x x	x x	Fator de empolamento 1,15	<b>5.002,50</b>	<b>m3</b>	
<b>2 RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS</b>								
2.1	REPARAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE	Espalhamento Mecanizado (m³) 4.350,00	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50	<b>2.900,00</b>	<b>m2</b>		



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

$$d3 = 3.000,00 \text{ m}$$

$$d1 = 3625,00 \text{ m}$$

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

$$\begin{aligned} \text{DMT} &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ \text{DMT} &= (3625^2 + 0,000,0^2) / (2 \times (3625 + 0,000,0)) + 3000 \\ \text{DMT} &= 4812,50 \text{ m} \\ \text{DMT} &= \mathbf{4,81 \text{ km}} \end{aligned}$$



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

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO SUB LEITO:	21750,00	m <sup>2</sup>		
ESPESURA DE REGULARIZAÇÃO:	0,20	m		
CONSUMO DE ÁGUA P/ REGULARIZAÇÃO:	9,00	l/m <sup>3</sup>		
PESO DE ÁGUA (T):	39,15	t		
DMT	3,31	km		
MOMENTO DE TRANSPORTE (REGULARIZAÇÃO)	129,59	t x km	T1	

**NOTA:**

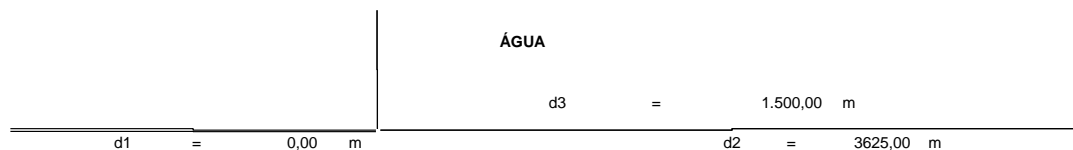
Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 12 (DNIT), Produções de equipes mecânicas - Tomo 04 - 2017, página 96 (regularização do subleito). O consumo de água p/ regularização é de 9 l/m<sup>3</sup>.

VOLUME DE COMPACTAÇÃO	4350,00	m <sup>3</sup>		
CONSUMO DE ÁGUA P/ COMPACTAÇÃO:	53,00	l/m <sup>3</sup>		
PESO DE ÁGUA (T):	230,55	t		
DMT	3,31	km		
MOMENTO DE TRANSPORTE (COMPACTAÇÃO)	763,12	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/m<sup>3</sup>.

**MOMNETO DE TRANSPORTE TOTAL      892,71      t x km      T3 = T1 + T2**



DMT	=	$(d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3$
DMT	=	$(0^2 + 3.625,0^2) / (2 \times (0 + 3.625,0)) + 1500$
DMT	=	3312,50 m
<b>DMT</b>	<b>=</b>	<b>3,31 km</b>



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**IPIRANGA DO PIAUÍ**



MEMÓRIA DE CÁLCULO E DMT

Item	Descrição dos serviços	Cálculo		Total	Unid			
2.6	TRECHO 06	EXTENSÃO (M)= 3.050,00	LARGURA (M) = 6,00	ESPESSURA (M)= 0,20	VOLUME (M³)= 3.660,00			
<b>1</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>							
1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	Extensão (m) 3.050,00	x x	Largura (m) 6,00	<b>18.300,00</b>	<b>m2</b>		
1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	Espalhamento Mecanizado (m³) 3.660,00	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50	<b>2.440,00</b>	<b>m2</b>		
1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	Limpeza Superficial (m²) 2.440,00	x x	Espessura do Expurgo (m) 0,20	<b>488,00</b>	<b>m3</b>		
1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	Volume de Projeto (m³) 3.660,00	x	Fator de Empolamento 1,15	<b>4.209,00</b>	<b>m3</b>		
1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	Escav. e Carga de Mat. (m³) 4.209,00	x x	Peso Especifico 1,60	x x	DMT (km) 6,03	<b>40.608,43</b>	<b>t.km</b>
1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000 L DMT	MOMENTO DE TRANSPORTE TOTAL - T3 = T1 + T2			<b>821,45</b>	<b>t.km</b>		
1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	Volume de Projeto (m³) 3.660,00	x x	x x	Fator de empolamento 1,15	<b>4.209,00</b>	<b>m3</b>	
<b>2</b>	<b>RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS</b>							
2.1	REPARAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE	Espalhamento Mecanizado (m³) 3.660,00	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50	<b>2.440,00</b>	<b>m2</b>		



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 = 4.500,00 m

d1 = 0,00 m

d2 = 3050,00 m

$$\begin{aligned} \text{DMT} &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ \text{DMT} &= (0^2 + 3.050,0^2) / (2 \times (0 + 3.050,0)) + 4500 \\ \text{DMT} &= 6025,00 \text{ m} \\ \text{DMT} &= \mathbf{6,03 \text{ km}} \end{aligned}$$





# PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRANGA DO PIAUÍ



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

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO SUB LEITO:	18300,00	m <sup>2</sup>	
ESPESSURA DE REGULARIZAÇÃO:	0,20	m	
CONSUMO DE ÁGUA P/ REGULARIZAÇÃO:	9,00	l/m <sup>3</sup>	
PESO DE ÁGUA (T):	32,94	t	
DMT	3,62	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (REGULARIZAÇÃO)	119,24	t x km	T1

**NOTA:**

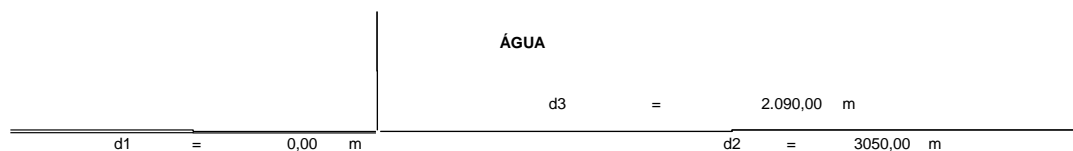
Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 12 (DNIT), Produções de equipes mecânicas - Tomo 04 - 2017, página 96 (regularização do subleito). O consumo de água p/ regularização é de 9 l/m<sup>3</sup>.

VOLUME DE COMPACTAÇÃO	3660,00	m <sup>3</sup>	
CONSUMO DE ÁGUA P/ COMPACTAÇÃO:	53,00	l/m <sup>3</sup>	
PESO DE ÁGUA (T):	193,98	t	
DMT	3,62	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (COMPACTAÇÃO)	702,21	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/m<sup>3</sup>.

**MOMNETO DE TRANSPORTE TOTAL**      **821,45**      **t x km**      **T3 = T1 + T2**



$$\begin{aligned} \text{DMT} &= \frac{(d1^2 + d2^2)}{2 \times (d1 + d2)} + d3 \\ \text{DMT} &= \frac{(0^2 + 3.050,0^2)}{2 \times (0 + 3.050,0)} + 2090 \\ \text{DMT} &= \frac{3615,00}{6100} + 2090 \\ \text{DMT} &= 0,5926 + 2090 \\ \text{DMT} &= 2090,5926 \text{ m} \end{aligned}$$

**DMT = 3,62 km**



MEMÓRIA DE CÁLCULO E DMT

Item	Descrição dos serviços	Cálculo		Total	Unid			
<b>2.7</b>	<b>TRECHO 07</b>	<b>EXTENSÃO (M)= 7.560,00</b>	<b>LARGURA (M) = 6,00</b>	<b>ESPESSURA (M)= 0,20</b>	<b>VOLUME (M³)= 9.072,00</b>			
<b>1</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>							
1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	Extensão (m) 7.560,00	x x	Largura (m) 6,00	<b>45.360,00</b>	<b>m2</b>		
1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	Espalhamento Mecanizado (m³) 9.072,00	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50	<b>6.048,00</b>	<b>m2</b>		
1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	Limpeza Superficial (m²) 6.048,00	x x	Espessura do Expurgo (m) 0,20	<b>1.209,60</b>	<b>m3</b>		
1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	Volume de Projeto (m³) 9.072,00	x	Fator de Empolamento 1,15	<b>10.432,80</b>	<b>m3</b>		
1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	Escav. e Carga de Mat. (m³) 10.432,80	x x	Peso Especifico 1,60	x x	DMT (km) 6,28	<b>104.828,77</b>	<b>t.km</b>
1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000 L DMT	MOMENTO DE TRANSPORTE TOTAL - T3 = T1 + T2				<b>5.557,00</b>	<b>t.km</b>	
1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	Volume de Projeto (m³) 9.072,00	x x	x x	Fator de empolamento 1,15	<b>10.432,80</b>	<b>m3</b>	
<b>2</b>	<b>RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS</b>							
2.1	REPARAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE	Espalhamento Mecanizado (m³) 9.072,00	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50	<b>6.048,00</b>	<b>m2</b>		



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

$$d3 = 2.500,00 \text{ m}$$

$$d1 = 7560,00 \text{ m}$$

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

$$\begin{aligned} \text{DMT} &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ \text{DMT} &= (7560^2 + 0,000,0^2) / (2 \times (7560 + 0,000,0)) + 2500 \\ \text{DMT} &= 6280,00 \text{ m} \\ \text{DMT} &= \mathbf{6,28 \text{ km}} \end{aligned}$$



# PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRANGA DO PIAUÍ



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

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO SUB LEITO:	45360,00	m <sup>2</sup>	
ESPESSURA DE REGULARIZAÇÃO:	0,20	m	
CONSUMO DE ÁGUA P/ REGULARIZAÇÃO:	9,00	l/m <sup>3</sup>	
PESO DE ÁGUA (T):	81,64	t	
DMT	9,88	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (REGULARIZAÇÃO)	806,6	t x km	T1

**NOTA:**

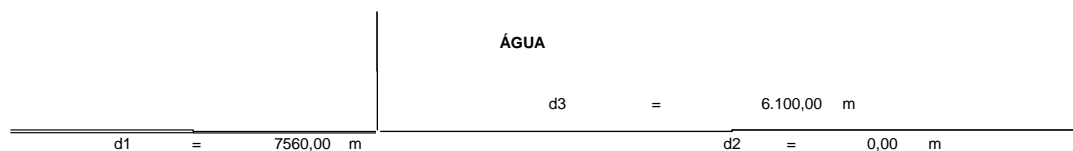
Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 12 (DNIT), Produções de equipes mecânicas - Tomo 04 - 2017, página 96 (regularização do subleito). O consumo de água p/ regularização é de 9 l/m<sup>3</sup>.

VOLUME DE COMPACTAÇÃO	9072,00	m <sup>3</sup>	
CONSUMO DE ÁGUA P/ COMPACTAÇÃO:	53,00	l/m <sup>3</sup>	
PESO DE ÁGUA (T):	480,81	t	
DMT	9,88	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (COMPACTAÇÃO)	4750,40	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/m<sup>3</sup>.

**MOMNETO DE TRANSPORTE TOTAL**      **5557,00**      t x km      **T3 = T1 + T2**



$$\begin{aligned} \text{DMT} &= \frac{(d1^2 + d2^2)}{2 \times (d1 + d2)} + d3 \\ \text{DMT} &= \frac{(7560^2 + 0,00^2)}{2 \times (7560 + 0,00)} + 6100 \\ \text{DMT} &= 9880,00 \text{ m} \\ \text{DMT} &= \mathbf{9,88 \text{ km}} \end{aligned}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**IPIRANGA DO PIAUÍ**



MEMÓRIA DE CÁLCULO E DMT

Item	Descrição dos serviços	Cálculo		Total	Unid			
2.8	TRECHO 08	EXTENSÃO (M)= 1.100,00	LARGURA (M) = 6,00	ESPESSURA (M)= 0,20	VOLUME (M³)= 1.320,00			
<b>1</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>							
1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	Extensão (m) 1.100,00	x x	Largura (m) 6,00	<b>6.600,00</b>	<b>m2</b>		
1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	Espalhamento Mecanizado (m³) 1.320,00	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50	<b>880,00</b>	<b>m2</b>		
1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	Limpeza Superficial (m²) 880,00	x x	Espessura do Expurgo (m) 0,20	<b>176,00</b>	<b>m3</b>		
1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	Volume de Projeto (m³) 1.320,00	x	Fator de Empolamento 1,15	<b>1.518,00</b>	<b>m3</b>		
1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	Escav. e Carga de Mat. (m³) 1.518,00	x x	Peso Especifico 1,60	x x	DMT (km) 6,55	<b>15.908,64</b>	<b>t.km</b>
1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000 L DMT	MOMENTO DE TRANSPORTE TOTAL - T3 = T1 + T2			<b>310,99</b>	<b>t.km</b>		
1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	Volume de Projeto (m³) 1.320,00	x x	x x	Fator de empolamento 1,15	<b>1.518,00</b>	<b>m3</b>	
<b>2</b>	<b>RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS</b>							
2.1	REPARAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE	Espalhamento Mecanizado (m³) 1.320,00	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50	<b>880,00</b>	<b>m2</b>		



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/m<sup>3</sup>  
LARGURA DA PLATAFORMA: 6,00 m  
ESPESSURA DA CAMADA: 0,20 m

JAZIDA

$$d3 = 6.000,00 \text{ m}$$

$$d1 = 1100,00 \text{ m}$$

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

$$\begin{aligned} \text{DMT} &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ \text{DMT} &= (1100^2 + 0,000,0^2) / (2 \times (1100 + 0,000,0)) + 6000 \\ \text{DMT} &= 6550,00 \text{ m} \\ \text{DMT} &= \mathbf{6,55 \text{ km}} \end{aligned}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**IPIRANGA DO PIAUÍ**



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

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO SUB LEITO:	6600,00	m <sup>2</sup>	
ESPESSURA DE REGULARIZAÇÃO:	0,20	m	
CONSUMO DE ÁGUA P/ REGULARIZAÇÃO:	9,00	l/m <sup>3</sup>	
PESO DE ÁGUA (T):	11,88	t	
DMT	3,80	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (REGULARIZAÇÃO)	45,14	t x km	T1

**NOTA:**

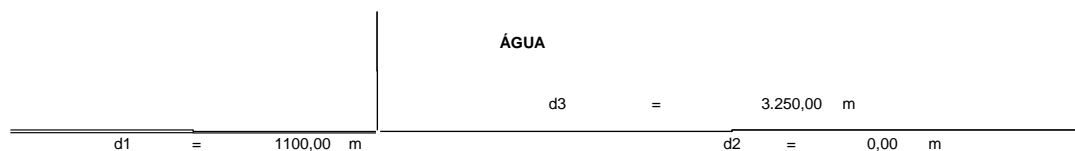
Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 12 (DNIT), Produções de equipes mecânicas - Tomo 04 - 2017, página 96 (regularização do subleito). O consumo de água p/ regularização é de 9 l/m<sup>3</sup>.

VOLUME DE COMPACTAÇÃO	1320,00	m <sup>3</sup>	
CONSUMO DE ÁGUA P/ COMPACTAÇÃO:	53,00	l/m <sup>3</sup>	
PESO DE ÁGUA (T):	69,96	t	
DMT	3,80	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (COMPACTAÇÃO)	265,85	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/m<sup>3</sup>.

**MOMNETO DE TRANSPORTE TOTAL**      **310,99**      t x km      **T3 = T1 + T2**



$$DMT = \frac{(d1^2 + d2^2)}{2 \times (d1 + d2)} + d3$$

$$DMT = \frac{(1100^2 + 0,000,0^2)}{2 \times (1100 + 0,000,0)} + 3250$$

$$DMT = 3800,00 \text{ m}$$

<b>DMT</b>	=	<b>3,80 km</b>
------------	---	----------------



MEMÓRIA DE CÁLCULO E DMT

Item	Descrição dos serviços	Cálculo			Total	Unid	
<b>2.9</b>	<b>TRECHO 09</b>	<b>EXTENSÃO (M)= 10.700,00</b>	<b>LARGURA (M) = 6,00</b>	<b>ESPESSURA (M)= 0,20</b>	<b>VOLUME (M³)= 12.840,00</b>		
<b>1</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>						
1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	Extensão (m) 10.700,00	x x	Largura (m) 6,00		<b>64.200,00</b> m2	
1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	Espalhamento Mecanizado (m³) 12.840,00	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50		<b>8.560,00</b> m2	
1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	Limpeza Superficial (m²) 8.560,00	x x	Espessura do Expurgo (m) 0,20		<b>1.712,00</b> m3	
1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	Volume de Projeto (m³) 12.840,00	x	Fator de Empolamento 1,15		<b>14.766,00</b> m3	
1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	Escav. e Carga de Mat. (m³) 14.766,00	x x	Peso Especifico 1,60	x x	DMT (km) 9,35	<b>220.899,36</b> t.km
1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000 L DMT					<b>MOMENTO DE TRANSPORTE TOTAL - T3 = T1 + T2</b> <b>8.518,05</b> t.km	
1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	Volume de Projeto (m³) 12.840,00	x x	x x	Fator de empolamento 1,15	<b>14.766,00</b> m3	
<b>2</b>	<b>RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS</b>						
2.1	REPARAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE	Espalhamento Mecanizado (m³) 12.840,00	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50		<b>8.560,00</b> 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/m<sup>3</sup>  
LARGURA DA PLATAFORMA: 6,00 m  
ESPESSURA DA CAMADA: 0,20 m

JAZIDA

d3 = 4.000,00 m

d1 = 10700,00 m

d2 = 0,00 m

$$\begin{aligned} \text{DMT} &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ \text{DMT} &= (10700^2 + 0.000,0^2) / (2 \times (10700 + 0.000,0)) + 4000 \\ \text{DMT} &= 9350,00 \text{ m} \\ \text{DMT} &= 9,35 \text{ km} \end{aligned}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**IPIRANGA DO PIAUÍ**



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

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO SUB LEITO:	64200,00	m <sup>2</sup>	
ESPESSURA DE REGULARIZAÇÃO:	0,20	m	
CONSUMO DE ÁGUA P/ REGULARIZAÇÃO:	9,00	l/m <sup>3</sup>	
PESO DE ÁGUA (T):	115,56	t	
DMT	10,70	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (REGULARIZAÇÃO)	1236,49	t x km	T1

**NOTA:**

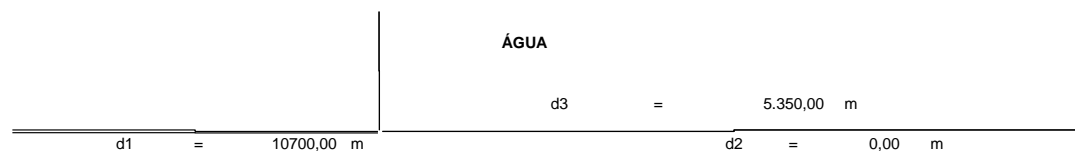
Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 12 (DNIT), Produções de equipes mecânicas - Tomo 04 - 2017, página 96 (regularização do subleito). O consumo de água p/ regularização é de 9 l/m<sup>3</sup>.

VOLUME DE COMPACTAÇÃO	12840,00	m <sup>3</sup>	
CONSUMO DE ÁGUA P/ COMPACTAÇÃO:	53,00	l/m <sup>3</sup>	
PESO DE ÁGUA (T):	680,52	t	
DMT	10,70	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (COMPACTAÇÃO)	7281,56	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/m<sup>3</sup>.

**MOMNETO DE TRANSPORTE TOTAL**      **8518,05**      t x km      **T3 = T1 + T2**



DMT	=	$(d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3$
DMT	=	$(10700^2 + 0.000,0^2) / (2 \times (10700 + 0.000,0)) + 5350$
DMT	=	10700,00 m
<b>DMT</b>	<b>=</b>	<b>10,70 km</b>



MEMÓRIA DE CÁLCULO E DMT

2.10 TRECHO 10		EXTENSÃO (M)= 545,00	LARGURA (M) = 6,00	ESPESSURA (M)= 0,20	VOLUME (M³)= 654,00			
Item	Descrição dos serviços	Cálculo			Total	Unid		
<b>1</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>							
1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	Extensão (m) 545,00	x x	Largura (m) 6,00	<b>3.270,00</b>	<b>m2</b>		
1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	Espalhamento Mecanizado (m³) 654,00	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50	<b>436,00</b>	<b>m2</b>		
1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	Limpeza Superficial (m²) 436,00	x x	Espessura do Expurgo (m) 0,20	<b>87,20</b>	<b>m3</b>		
1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	Volume de Projeto (m³) 654,00	x	Fator de Empolamento 1,15	<b>752,10</b>	<b>m3</b>		
1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	Escav. e Carga de Mat. (m³) 752,10	x x	Peso Especifico 1,60	x x	DMT (km) 7,02	<b>8.447,59</b>	<b>t.km</b>
1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000 L DMT	MOMENTO DE TRANSPORTE TOTAL - T3 = T1 + T2			<b>246,08</b>	<b>t.km</b>		
1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	Volume de Projeto (m³) 654,00	x x	Fator de empolamento 1,15	<b>752,10</b>	<b>m3</b>		
<b>2</b>	<b>RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS</b>							
2.1	REPARAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE	Espalhamento Mecanizado (m³) 654,00	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50	<b>436,00</b>	<b>m2</b>		



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

EMPOLAMENTO: 1,15 (15%)  
PESO ESPECÍFICO: 1,60 t/m<sup>3</sup>  
LARGURA DA PLATAFORMA: 6,00 m  
ESPESSURA DA CAMADA: 0,20 m

JAZIDA

$$d3 = 6.750,00 \text{ m}$$

$$d1 = 545,00 \text{ m}$$

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

$$\begin{aligned} \text{DMT} &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ \text{DMT} &= (545^2 + 0,000,0^2) / (2 \times (545 + 0,000,0)) + 6750 \\ \text{DMT} &= 7022,50 \text{ m} \\ \text{DMT} &= \mathbf{7,02 \text{ km}} \end{aligned}$$



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

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO SUB LEITO:	3270,00	m <sup>2</sup>		
ESPESURA DE REGULARIZAÇÃO:	0,20	m		
CONSUMO DE ÁGUA P/ REGULARIZAÇÃO:	9,00	l/m <sup>3</sup>		
PESO DE ÁGUA (T):	5,88	t		
DMT	6,07	km		
MOMENTO DE TRANSPORTE (REGULARIZAÇÃO)	35,69	t x km	T1	

**NOTA:**

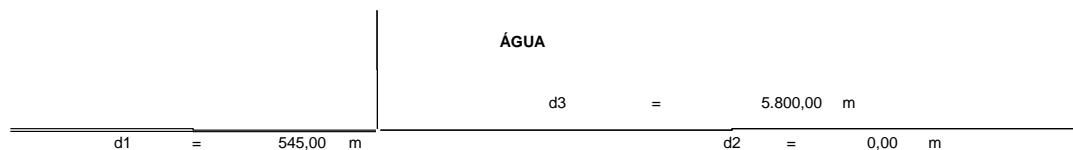
Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 12 (DNIT), Produções de equipes mecânicas - Tomo 04 - 2017, página 96 (regularização do subleito). O consumo de água p/ regularização é de 9 l/m<sup>3</sup>.

VOLUME DE COMPACTAÇÃO	654,00	m <sup>3</sup>		
CONSUMO DE ÁGUA P/ COMPACTAÇÃO:	53,00	l/m <sup>3</sup>		
PESO DE ÁGUA (T):	34,66	t		
DMT	6,07	km		
MOMENTO DE TRANSPORTE (COMPACTAÇÃO)	210,39	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/m<sup>3</sup>.

**MOMNETO DE TRANSPORTE TOTAL**      **246,08**      **t x km**      **T3 = T1 + T2**



DMT	=	$(d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3$
DMT	=	$(545^2 + 0.000,0^2) / (2 \times (545 + 0.000,0)) + 5800$
DMT	=	6072,50 m
<b>DMT</b>	<b>=</b>	<b>6,07 km</b>



MEMÓRIA DE CÁLCULO E DMT

Item	Descrição dos serviços	Cálculo		Total	Unid		
<b>2.11 TRECHO 11</b> <b>EXTENSÃO (M)= 3.000,00</b> <b>LARGURA (M) = 6,00</b> <b>ESPESSURA (M)= 0,20</b> <b>VOLUME (M³)= 3.600,00</b>							
<b>1 TERRAPLENAGEM</b>							
1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	Extensão (m) 3.000,00	x x	Largura (m) 6,00	<b>18.000,00</b> m2		
1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	Espalhamento Mecanizado (m³) 3.600,00	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50	<b>2.400,00</b> m2		
1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	Limpeza Superficial (m²) 2.400,00	x x	Espessura do Expurgo (m) 0,20	<b>480,00</b> m3		
1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	Volume de Projeto (m³) 3.600,00	x	Fator de Empolamento 1,15	<b>4.140,00</b> m3		
1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	Escav. e Carga de Mat. (m³) 4.140,00	x x	Peso Especifico 1,60	x x	DMT (km) 8,75	<b>57.960,00</b> t.km
1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000 L DMT	MOMENTO DE TRANSPORTE TOTAL - T3 = T1 + T2				<b>803,52</b> t.km	
1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	Volume de Projeto (m³) 3.600,00	x x	x x	Fator de empolamento 1,15	<b>4.140,00</b> m3	
<b>2 RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS</b>							
2.1	REPARAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE	Espalhamento Mecanizado (m³) 3.600,00	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50	<b>2.400,00</b> m2		



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

EMPOLAMENTO: 1,15 (15%)  
PESO ESPECÍFICO: 1,60 t/m<sup>3</sup>  
LARGURA DA PLATAFORMA: 6,00 m  
ESPESSURA DA CAMADA: 0,20 m

JAZIDA

$$d3 = 7.250,00 \text{ m}$$

$$d1 = 3000,00 \text{ m}$$

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

$$\begin{aligned} \text{DMT} &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ \text{DMT} &= (3000^2 + 0,000,0^2) / (2 \times (3000 + 0,000,0)) + 7250 \\ \text{DMT} &= 8750,00 \text{ m} \\ \text{DMT} &= \mathbf{8,75 \text{ km}} \end{aligned}$$



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

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO SUB LEITO:	18000,00	m <sup>2</sup>	
ESPESURA DE REGULARIZAÇÃO:	0,20	m	
CONSUMO DE ÁGUA P/ REGULARIZAÇÃO:	9,00	l/m <sup>3</sup>	
PESO DE ÁGUA (T):	32,4	t	
DMT	3,60	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (REGULARIZAÇÃO)	116,64	t x km	T1

**NOTA:**

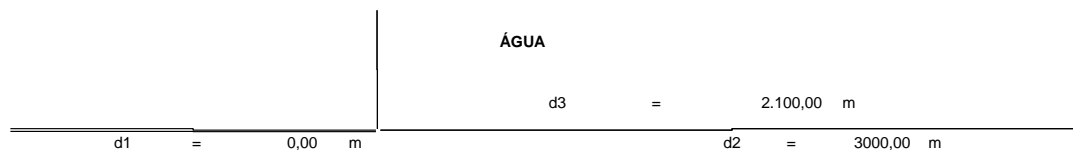
Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 12 (DNIT), Produções de equipes mecânicas - Tomo 04 - 2017, página 96 (regularização do subleito). O consumo de água p/ regularização é de 9 l/m<sup>3</sup>.

VOLUME DE COMPACTAÇÃO	3600,00	m <sup>3</sup>	
CONSUMO DE ÁGUA P/ COMPACTAÇÃO:	53,00	l/m <sup>3</sup>	
PESO DE ÁGUA (T):	190,8	t	
DMT	3,60	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (COMPACTAÇÃO)	686,88	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/m<sup>3</sup>.

**MOMNETO DE TRANSPORTE TOTAL      803,52      t x km      T3 = T1 + T2**



DMT	=	$(d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3$
DMT	=	$(0^2 + 3.000,0^2) / (2 \times (0 + 3.000,0)) + 2100$
DMT	=	3600,00 m
<b>DMT</b>	<b>=</b>	<b>3,60 km</b>





PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**IPIRANGA DO PIAUÍ**



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	384,66	166,69	E9665
E9541	Trator de esteiras com lâmina - 259 kW	PICOS-PI	IPIRANGA DO PIAUI	52,00	60,00	1,00	1,00	384,66	333,37	E9665
E9540	Trator de esteiras com lâmina - 127 kW	PICOS-PI	IPIRANGA DO PIAUI	52,00	60,00	1,00	0,50	384,66	166,69	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	384,66	166,69	E9665
E9524	Motoniveladora - 93 kW	PICOS-PI	IPIRANGA DO PIAUI	52,00	60,00	1,00	1,00	384,66	333,37	E9665
E9577	Trator agrícola - 77 kW	PICOS-PI	IPIRANGA DO PIAUI	52,00	60,00	1,00	0,50	384,66	166,69	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	384,66	333,37	E9665
E9518	Grade de discos recocável de 24 x 24	PICOS-PI	IPIRANGA DO PIAUI	52,00	60,00	1,00	1,00	4,77	4,13	E9518
<b>TOTAL DE EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE</b>									<b>1.671,00</b>	
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	286,6200	496,81	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	324,6500	562,73	E9571
<b>TOTAL DE EQUIPAMENTOS AUTOPROPELIDOS</b>									<b>1.059,54</b>	
<b>TOTAL DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS</b>									<b>2.730,54</b>	

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

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

CNPJ: 06.553.747/0001-53 | Email: [prefeituradeipiranga2@gmail.com](mailto:prefeituradeipiranga2@gmail.com)  
 Praça Rosa Cortez, s/n, Centro - CEP: 64.540-000 – Ipiranga do Piauí – PI.

*Juliano*  
 Juliano Lopes de Oliveira Moura Fê  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA-PI 1919810250



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 SIMILAR 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	
<b>BDI</b>	<b>TAXA DE BDI</b>	<b>21,00%</b>



PIAUÍ

VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2022

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	<b>Total</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,82%	Não incide	17,82%	Não incide
B2	Feriados	3,95%	Não incide	3,95%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	10,95%	8,33%	10,95%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,19%	Não incide	1,19%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	11,47%	8,72%	11,47%	8,72%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	<b>Total</b>	<b>47,19%</b>	<b>18,43%</b>	<b>47,19%</b>	<b>18,43%</b>
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,30%	4,03%	5,30%	4,03%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,12%	0,09%	0,12%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	2,40%	1,83%	2,40%	1,83%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,95%	2,24%	2,95%	2,24%
C5	Indenização Adicional	0,45%	0,34%	0,45%	0,34%
C	<b>Total</b>	<b>11,22%</b>	<b>8,53%</b>	<b>11,22%</b>	<b>8,53%</b>
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,93%	3,10%	17,37%	6,78%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,44%	0,34%	0,47%	0,36%
D	<b>Total</b>	<b>8,37%</b>	<b>3,44%</b>	<b>17,84%</b>	<b>7,14%</b>
<b>TOTAL(A+B+C+D)</b>		<b>83,58%</b>	<b>47,20%</b>	<b>113,05%</b>	<b>70,90%</b>

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

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