

QUADRO RESUMO - MUNICÍPIO GEMINIANO - PI					
MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GEMINIANO - PI					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	LARGURA (m)	EXTENSÃO (m)	ÁREA (m²)	TOTAL (R\$)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 52.716,69
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL				R\$ 46.534,74
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\$ 3.631,13
1.3	MOBILIZAÇÃO				R\$ 1.275,41
1.4	DESMOBILIZAÇÃO				R\$ 1.275,41
2	MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS		45.107,00	270.642,00	R\$ 2.352.156,63
2.1	1- TRECHO 02 - ASSENTAMENTO UNIÃO	6,00	6.466,00	38.796,00	R\$ 330.706,21
2.2	2- TRECHO 01 - LOCALIDADE MILHÃS	6,00	2.570,00	15.420,00	R\$ 118.478,52
2.3	3- TRECHO 03 - LOCALIDADE MILHÃS	6,00	2.299,00	13.794,00	R\$ 101.669,32
2.4	4- TRECHO 04 - LOCALIDADE MILHÃS	6,00	667,00	4.002,00	R\$ 29.613,03
2.5	5- TRECHO 05 - LOCALIDADE MILHÃS	6,00	645,00	3.870,00	R\$ 28.613,49
2.6	6- TRECHO 06 - LOCALIDADE MILHÃS	6,00	293,00	1.758,00	R\$ 12.118,12
2.7	7- TRECHO 07 - LOCALIDADE MILHÃS	6,00	4.146,00	24.876,00	R\$ 192.467,76
2.8	8- TRECHO 16 - LOCALIDADE MILHÃS	6,00	133,00	798,00	R\$ 5.691,41
2.9	9- TRECHO 18 - LOCALIDADE MILHÃS	6,00	13.276,00	79.656,00	R\$ 835.605,13
2.10	10- TRECHO 02 - POV. MUQUEM	6,00	4.226,00	25.356,00	R\$ 204.073,42
2.11	11- TRECHO 04 - POV. MUQUEM	6,00	1.933,00	11.598,00	R\$ 85.601,04
2.12	12- TRECHO 06 - POV. MUQUEM	6,00	4.018,00	24.108,00	R\$ 202.815,93
2.13	13- TRECHO 10 - POV. MUQUEM	6,00	548,00	3.288,00	R\$ 25.094,72
2.14	14- TRECHO 12 - POV. MUQUEM	6,00	2.596,00	15.576,00	R\$ 124.808,41
2.15	15- TRECHO 13 - POV. MUQUEM	6,00	1.291,00	7.746,00	R\$ 54.800,12
TOTAL					R\$ 2.404.873,32

MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GEMINIANO - PI								
PREFEITURA MUNICIPAL DE GEMINIANO - PI								
SINAPI - 11/2025 - Piauí; SICRO3 - 07/2025 - Piauí								
ENCARGOS SOCIAIS MÃO-DE-OBRA: 113,33 % (HORA)					71,12% (MÊS)		BDI (%)	20,85%
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	PREÇO UNIT. COM BDI(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	CÓDIGO	BANCO
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 52.716,69		
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UND.	1,00	R\$ 38.506,20	R\$ 46.534,74	R\$ 46.534,74	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\$ 463,68	R\$ 560,36	R\$ 3.631,13	103689	SINAPI
1.3	MOBILIZAÇÃO	UND.	1,00	R\$ 1.055,37	R\$ 1.275,41	R\$ 1.275,41	PLAN ANEXO	
1.4	DESMOBILIZAÇÃO	UND.	1,00	R\$ 1.055,37	R\$ 1.275,41	R\$ 1.275,41	PLAN ANEXO	
2.0	MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS					R\$ 1.944.637,45		
2.1	1- TRECHO 02 - ASSENTAMENTO UNIÃO	LARGURA = 6 m EXTENSÃO = 6466 m				R\$ 330.706,21		
2.1.1	TERRAPLENAGEM					R\$ 330.706,21		
2.1.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m2	38.796,00	R\$ 1,81	R\$ 2,19	R\$ 84.963,24	4011209	SICRO3
2.1.1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	m2	5.172,80	R\$ 0,78	R\$ 0,94	R\$ 4.862,43	5502985	SICRO3
2.1.1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	m3	1.034,56	R\$ 4,42	R\$ 5,34	R\$ 5.524,55	5502986	SICRO3
2.1.1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	m3	8.923,08	R\$ 5,83	R\$ 7,05	R\$ 62.907,71	4016008	SICRO3
2.1.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	t x km	69.385,87	R\$ 1,25	R\$ 1,51	R\$ 104.772,66	5914359	SICRO3
2.1.1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000L DMT	t x km	2.506,32	R\$ 2,19	R\$ 2,65	R\$ 6.641,75	5915466	SICRO3
2.1.1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	8.923,08	R\$ 5,66	R\$ 6,84	R\$ 61.033,87	5502978	SICRO3
2.2	2- TRECHO 01 - LOCALIDADE MILHÁS	LARGURA = 6 m EXTENSÃO = 2570 m				R\$ 118.478,52		
2.2.1	TERRAPLENAGEM					R\$ 118.478,52		
2.2.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m2	15.420,00	R\$ 1,81	R\$ 2,19	R\$ 33.769,80	4011209	SICRO3
2.2.1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	m2	2.056,00	R\$ 0,78	R\$ 0,94	R\$ 1.932,64	5502985	SICRO3
2.2.1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	m3	411,20	R\$ 4,42	R\$ 5,34	R\$ 2.195,81	5502986	SICRO3
2.2.1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	m3	3.546,60	R\$ 5,83	R\$ 7,05	R\$ 25.003,53	4016008	SICRO3
2.2.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	t x km	19.804,21	R\$ 1,25	R\$ 1,51	R\$ 29.904,36	5914359	SICRO3
2.2.1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000L DMT	t x km	533,45	R\$ 2,19	R\$ 2,65	R\$ 1.413,64	5915466	SICRO3
2.2.1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	3.546,60	R\$ 5,66	R\$ 6,84	R\$ 24.258,74	5502978	SICRO3
2.3	3- TRECHO 03 - LOCALIDADE MILHÁS	LARGURA = 6 m EXTENSÃO = 2299 m				R\$ 101.669,32		
2.3.1	TERRAPLENAGEM					R\$ 101.669,32		
2.3.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m2	13.794,00	R\$ 1,81	R\$ 2,19	R\$ 30.208,86	4011209	SICRO3
2.3.1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	m2	1.839,20	R\$ 0,78	R\$ 0,94	R\$ 1.728,85	5502985	SICRO3
2.3.1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	m3	367,84	R\$ 4,42	R\$ 5,34	R\$ 1.964,27	5502986	SICRO3
2.3.1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	m3	3.172,62	R\$ 5,83	R\$ 7,05	R\$ 22.366,97	4016008	SICRO3
2.3.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	t x km	14.974,77	R\$ 1,25	R\$ 1,51	R\$ 22.611,90	5914359	SICRO3
2.3.1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000L DMT	t x km	410,47	R\$ 2,19	R\$ 2,65	R\$ 1.087,75	5915466	SICRO3
2.3.1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	3.172,62	R\$ 5,66	R\$ 6,84	R\$ 21.700,72	5502978	SICRO3
2.4	4- TRECHO 04 - LOCALIDADE MILHÁS	LARGURA = 6 m EXTENSÃO = 667 m				R\$ 29.613,03		
2.4.1	TERRAPLENAGEM					R\$ 29.613,03		
2.4.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m2	4.002,00	R\$ 1,81	R\$ 2,19	R\$ 8.764,38	4011209	SICRO3
2.4.1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	m2	533,60	R\$ 0,78	R\$ 0,94	R\$ 501,58	5502985	SICRO3
2.4.1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	m3	106,72	R\$ 4,42	R\$ 5,34	R\$ 569,88	5502986	SICRO3
2.4.1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	m3	920,46	R\$ 5,83	R\$ 7,05	R\$ 6.489,24	4016008	SICRO3
2.4.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	t x km	4.462,39	R\$ 1,25	R\$ 1,51	R\$ 6.738,21	5914359	SICRO3
2.4.1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000L DMT	t x km	95,77	R\$ 2,19	R\$ 2,65	R\$ 253,79	5915466	SICRO3
2.4.1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	920,46	R\$ 5,66	R\$ 6,84	R\$ 6.295,95	5502978	SICRO3

MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GEMINIANO - PI								
PREFEITURA MUNICIPAL DE GEMINIANO - PI								
SINAPI - 11/2025 - Piauí; SICRO3 - 07/2025 - Piauí								
ENCARGOS SOCIAIS MÃO-DE-OBRA: 113,33 % (HORA)					71,12% (MÊS)		BDI (%)	20,85%
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	PREÇO UNIT. COM BDI(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	CÓDIGO	BANCO
2.5	5- TRECHO 05 - LOCALIDADE MILHÁS	LARGURA = 6 m	EXTENSÃO = 645 m			R\$ 28.613,49		
2.1.1	TERRAPLENAGEM						R\$ 28.613,49	
2.1.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m2	3.870,00	R\$ 1,81	R\$ 2,19	R\$ 8.475,30	4011209	SICRO3
2.1.1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	m2	516,00	R\$ 0,78	R\$ 0,94	R\$ 485,04	5502985	SICRO3
2.1.1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	m3	103,20	R\$ 4,42	R\$ 5,34	R\$ 551,09	5502986	SICRO3
2.1.1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	m3	890,10	R\$ 5,83	R\$ 7,05	R\$ 6.275,21	4016008	SICRO3
2.1.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	t x km	4.300,96	R\$ 1,25	R\$ 1,51	R\$ 6.494,45	5914359	SICRO3
2.1.1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000L DMT	t x km	92,12	R\$ 2,19	R\$ 2,65	R\$ 244,12	5915466	SICRO3
2.1.1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	890,10	R\$ 5,66	R\$ 6,84	R\$ 6.088,28	5502978	SICRO3
2.6	6- TRECHO 06 - LOCALIDADE MILHÁS	LARGURA = 6 m	EXTENSÃO = 293 m			R\$ 12.118,12		
2.1.1	TERRAPLENAGEM						R\$ 12.118,12	
2.1.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m2	1.758,00	R\$ 1,81	R\$ 2,19	R\$ 3.850,02	4011209	SICRO3
2.1.1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	m2	234,40	R\$ 0,78	R\$ 0,94	R\$ 220,34	5502985	SICRO3
2.1.1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	m3	46,88	R\$ 4,42	R\$ 5,34	R\$ 250,34	5502986	SICRO3
2.1.1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	m3	404,34	R\$ 5,83	R\$ 7,05	R\$ 2.850,60	4016008	SICRO3
2.1.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	t x km	1.390,93	R\$ 1,25	R\$ 1,51	R\$ 2.100,30	5914359	SICRO3
2.1.1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000L DMT	t x km	30,50	R\$ 2,19	R\$ 2,65	R\$ 80,83	5915466	SICRO3
2.1.1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	404,34	R\$ 5,66	R\$ 6,84	R\$ 2.765,69	5502978	SICRO3
2.7	7- TRECHO 07 - LOCALIDADE MILHÁS	LARGURA = 6 m	EXTENSÃO = 4146 m			R\$ 192.467,76		
2.1.1	TERRAPLENAGEM						R\$ 192.467,76	
2.1.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m2	24.876,00	R\$ 1,81	R\$ 2,19	R\$ 54.478,44	4011209	SICRO3
2.1.1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	m2	3.316,80	R\$ 0,78	R\$ 0,94	R\$ 3.117,79	5502985	SICRO3
2.1.1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	m3	663,36	R\$ 4,42	R\$ 5,34	R\$ 3.542,34	5502986	SICRO3
2.1.1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	m3	5.721,48	R\$ 5,83	R\$ 7,05	R\$ 40.336,43	4016008	SICRO3
2.1.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	t x km	32.681,09	R\$ 1,25	R\$ 1,51	R\$ 49.348,45	5914359	SICRO3
2.1.1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000L DMT	t x km	946,94	R\$ 2,19	R\$ 2,65	R\$ 2.509,39	5915466	SICRO3
2.1.1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	5.721,48	R\$ 5,66	R\$ 6,84	R\$ 39.134,92	5502978	SICRO3
2.8	8- TRECHO 16 - LOCALIDADE MILHÁS	LARGURA = 6 m	EXTENSÃO = 133 m			R\$ 5.691,41		
2.1.1	TERRAPLENAGEM						R\$ 5.691,41	
2.1.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m2	798,00	R\$ 1,81	R\$ 2,19	R\$ 1.747,62	4011209	SICRO3
2.1.1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	m2	106,40	R\$ 0,78	R\$ 0,94	R\$ 100,02	5502985	SICRO3
2.1.1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	m3	21,28	R\$ 4,42	R\$ 5,34	R\$ 113,64	5502986	SICRO3
2.1.1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	m3	183,54	R\$ 5,83	R\$ 7,05	R\$ 1.293,96	4016008	SICRO3
2.1.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	t x km	754,72	R\$ 1,25	R\$ 1,51	R\$ 1.139,63	5914359	SICRO3
2.1.1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000L DMT	t x km	15,52	R\$ 2,19	R\$ 2,65	R\$ 41,13	5915466	SICRO3
2.1.1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	183,54	R\$ 5,66	R\$ 6,84	R\$ 1.255,41	5502978	SICRO3
2.9	9- TRECHO 18 - LOCALIDADE MILHÁS	LARGURA = 6 m	EXTENSÃO = 13276 m			R\$ 835.605,13		
2.1.1	TERRAPLENAGEM						R\$ 835.605,13	
2.1.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m2	79.656,00	R\$ 1,81	R\$ 2,19	R\$ 174.446,64	4011209	SICRO3
2.1.1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	m2	10.620,80	R\$ 0,78	R\$ 0,94	R\$ 9.983,55	5502985	SICRO3
2.1.1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	m3	2.124,16	R\$ 4,42	R\$ 5,34	R\$ 11.343,01	5502986	SICRO3
2.1.1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	m3	18.320,88	R\$ 5,83	R\$ 7,05	R\$ 129.162,20	4016008	SICRO3
2.1.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	t x km	241.542,48	R\$ 1,25	R\$ 1,51	R\$ 364.729,14	5914359	SICRO3
2.1.1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000L DMT	t x km	7.783,31	R\$ 2,19	R\$ 2,65	R\$ 20.625,77	5915466	SICRO3
2.1.1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	18.320,88	R\$ 5,66	R\$ 6,84	R\$ 125.314,82	5502978	SICRO3

MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GEMINIANO - PI								
PREFEITURA MUNICIPAL DE GEMINIANO - PI								
SINAPI - 11/2025 - Piauí; SICRO3 - 07/2025 - Piauí								
ENCARGOS SOCIAIS MÃO-DE-OBRA: 113,33 % (HORA)					71,12% (MÊS)		BDI (%)	20,85%
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	PREÇO UNIT. COM BDI(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	CÓDIGO	BANCO
2.10	10- TRECHO 02 - POV. MUQUEM	LARGURA = 6 m	EXTENSÃO = 4226 m			R\$ 204.073,42		
2.1.1	TERRAPLENAGEM					R\$ 204.073,42		
2.1.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m2	25.356,00	R\$ 1,81	R\$ 2,19	R\$ 55.529,64	4011209	SICRO3
2.1.1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	m2	3.380,80	R\$ 0,78	R\$ 0,94	R\$ 3.177,95	5502985	SICRO3
2.1.1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	m3	676,16	R\$ 4,42	R\$ 5,34	R\$ 3.610,69	5502986	SICRO3
2.1.1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	m3	5.831,88	R\$ 5,83	R\$ 7,05	R\$ 41.114,75	4016008	SICRO3
2.1.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	t x km	38.350,44	R\$ 1,25	R\$ 1,51	R\$ 57.909,16	5914359	SICRO3
2.1.1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000L DMT	t x km	1.072,14	R\$ 2,19	R\$ 2,65	R\$ 2.841,17	5915466	SICRO3
2.1.1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	5.831,88	R\$ 5,66	R\$ 6,84	R\$ 39.890,06	5502978	SICRO3
2.11	11- TRECHO 04 - POV. MUQUEM	LARGURA = 6 m	EXTENSÃO = 1933 m			R\$ 85.601,04		
2.1.1	TERRAPLENAGEM					R\$ 85.601,04		
2.1.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m2	11.598,00	R\$ 1,81	R\$ 2,19	R\$ 25.399,62	4011209	SICRO3
2.1.1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	m2	1.546,40	R\$ 0,78	R\$ 0,94	R\$ 1.453,62	5502985	SICRO3
2.1.1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	m3	309,28	R\$ 4,42	R\$ 5,34	R\$ 1.651,56	5502986	SICRO3
2.1.1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	m3	2.667,54	R\$ 5,83	R\$ 7,05	R\$ 18.806,16	4016008	SICRO3
2.1.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	t x km	12.676,15	R\$ 1,25	R\$ 1,51	R\$ 19.140,99	5914359	SICRO3
2.1.1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000L DMT	t x km	340,80	R\$ 2,19	R\$ 2,65	R\$ 903,12	5915466	SICRO3
2.1.1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	2.667,54	R\$ 5,66	R\$ 6,84	R\$ 18.245,97	5502978	SICRO3
2.12	12- TRECHO 06 - POV. MUQUEM	LARGURA = 6 m	EXTENSÃO = 4018 m			R\$ 202.815,93		
2.1.1	TERRAPLENAGEM					R\$ 202.815,93		
2.1.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m2	24.108,00	R\$ 1,81	R\$ 2,19	R\$ 52.796,52	4011209	SICRO3
2.1.1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	m2	3.214,40	R\$ 0,78	R\$ 0,94	R\$ 3.021,54	5502985	SICRO3
2.1.1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	m3	642,88	R\$ 4,42	R\$ 5,34	R\$ 3.432,98	5502986	SICRO3
2.1.1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	m3	5.544,84	R\$ 5,83	R\$ 7,05	R\$ 39.091,12	4016008	SICRO3
2.1.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	t x km	42.229,50	R\$ 1,25	R\$ 1,51	R\$ 63.766,55	5914359	SICRO3
2.1.1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000L DMT	t x km	1.049,25	R\$ 2,19	R\$ 2,65	R\$ 2.780,51	5915466	SICRO3
2.1.1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	5.544,84	R\$ 5,66	R\$ 6,84	R\$ 37.926,71	5502978	SICRO3
2.13	13- TRECHO 10 - POV. MUQUEM	LARGURA = 6 m	EXTENSÃO = 548 m			R\$ 25.094,72		
2.1.1	TERRAPLENAGEM					R\$ 25.094,72		
2.1.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m2	3.288,00	R\$ 1,81	R\$ 2,19	R\$ 7.200,72	4011209	SICRO3
2.1.1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	m2	438,40	R\$ 0,78	R\$ 0,94	R\$ 412,10	5502985	SICRO3
2.1.1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	m3	87,68	R\$ 4,42	R\$ 5,34	R\$ 468,21	5502986	SICRO3
2.1.1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	m3	756,24	R\$ 5,83	R\$ 7,05	R\$ 5.331,49	4016008	SICRO3
2.1.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	t x km	4.198,64	R\$ 1,25	R\$ 1,51	R\$ 6.339,95	5914359	SICRO3
2.1.1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000L DMT	t x km	63,99	R\$ 2,19	R\$ 2,65	R\$ 169,57	5915466	SICRO3
2.1.1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	756,24	R\$ 5,66	R\$ 6,84	R\$ 5.172,68	5502978	SICRO3
2.14	14- TRECHO 12 - POV. MUQUEM	LARGURA = 6 m	EXTENSÃO = 2596 m			R\$ 124.808,41		
2.1.1	TERRAPLENAGEM					R\$ 124.808,41		
2.1.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m2	15.576,00	R\$ 1,81	R\$ 2,19	R\$ 34.111,44	4011209	SICRO3
2.1.1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	m2	2.076,80	R\$ 0,78	R\$ 0,94	R\$ 1.952,19	5502985	SICRO3
2.1.1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	m3	415,36	R\$ 4,42	R\$ 5,34	R\$ 2.218,02	5502986	SICRO3
2.1.1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	m3	3.582,48	R\$ 5,83	R\$ 7,05	R\$ 25.256,48	4016008	SICRO3
2.1.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	t x km	23.501,07	R\$ 1,25	R\$ 1,51	R\$ 35.486,62	5914359	SICRO3
2.1.1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000L DMT	t x km	482,83	R\$ 2,19	R\$ 2,65	R\$ 1.279,50	5915466	SICRO3
2.1.1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	3.582,48	R\$ 5,66	R\$ 6,84	R\$ 24.504,16	5502978	SICRO3
2.15	15- TRECHO 13 - POV. MUQUEM	LARGURA = 6 m	EXTENSÃO = 1291 m			R\$ 54.800,12		
2.1.1	TERRAPLENAGEM					R\$ 54.800,12		
2.1.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m2	7.746,00	R\$ 1,81	R\$ 2,19	R\$ 16.963,74	4011209	SICRO3
2.1.1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	m2	1.032,80	R\$ 0,78	R\$ 0,94	R\$ 970,83	5502985	SICRO3
2.1.1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	m3	206,56	R\$ 4,42	R\$ 5,34	R\$ 1.103,03	5502986	SICRO3
2.1.1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	m3	1.781,58	R\$ 5,83	R\$ 7,05	R\$ 12.560,14	4016008	SICRO3
2.1.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	t x km	6.983,79	R\$ 1,25	R\$ 1,51	R\$ 10.545,52	5914359	SICRO3
2.1.1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000L DMT	t x km	177,68	R\$ 2,19	R\$ 2,65	R\$ 470,85	5915466	SICRO3
2.1.1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	1.781,58	R\$ 5,66	R\$ 6,84	R\$ 12.186,01	5502978	SICRO3

Composições Analíticas com Preço Unitário
MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

Bancos
SINAPI - 11/2025 - Piauí
SICRO3 - 07/2025 - Piauí

B.D.I.
20,85%

Encargos Sociais
Não Desonerado: MENSALISTA
71,12; HORISTA 113,33%

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	38.506,20	38.506,20
Auxiliar	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	110,0000000	131,70	14.487,00
Composição	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	370,0814000	38,42	14.218,53
Auxiliar	90767	SINAPI	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	374,5000000	26,17	9.800,67

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_PS	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	463,68	463,68
Composição	88316	SINAPI	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,1186000	21,71	24,28
Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3729000	26,97	10,05
Composição	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	Pintura em Madeira	m²	0,5000000	25,31	12,65
Auxiliar	00004813	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	400,00	400,00
Insumo	00005065	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0113000	38,70	0,43
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO "2,5 X 10" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	Material	M	3,2083000	4,99	16,00
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	20,74	0,27

4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4011209	SICRO3	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário		m²	1,0000000	1,81	1,81
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário	
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,43	0,57	342,1500	148,4900
Insumo	E9577	SICRO3	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,41	0,59	177,8300	70,9100
Insumo	E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	0,81	0,39	357,5700	96,3800
Insumo	E9518	SICRO3	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,0000000	0,41	0,59	5,0600	3,5300
Insumo	E9685	SICRO3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 l - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	245,8400	111,8400
Insumo	E9762	SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 l - 85 kW	1,0000000	0,96	0,04	330,4200	162,8300
Custo horário total de equipamentos								1.176,4100
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Custo Horário	
Insumo	P9824	SICRO3	Serveente	1,0000000			22,11	
Custo Horário da Mão de Obra =>								22,11
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>								0,0000
Custo Horário de Execução =>								1.198,5200
Fator de Influência da Chuva - FIC =>								0,0262
Custo do FIC =>								0,0308
Produção de Equipe =>								672,8000
Custo Unitário de Execução =>								1,81

5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5502985	SICRO3	Limpeza mecanizada da camada vegetal		m²	1,0000000	0,78	0,78
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário	
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	1,00	0,00	456,4100	187,2900
Custo horário total de equipamentos								456,4100
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Custo Horário	
Insumo	P9824	SICRO3	Serveente	1,0000000			22,11	
Custo Horário da Mão de Obra =>								22,11
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>								0,0000
Custo Horário de Execução =>								478,5200
Fator de Influência da Chuva - FIC =>								0,0173
Custo do FIC =>								0,0133
Produção de Equipe =>								622,9500
Custo Unitário de Execução =>								0,78

6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5502986	SICRO3	Expurgo de jazida		m³	1,0000000	4,42	4,42
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário	
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	1,00	0,00	456,4100	187,2900
Custo horário total de equipamentos								456,4100
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Custo Horário	
Insumo	P9824	SICRO3	Serveente	1,0000000			22,11	
Custo Horário da Mão de Obra =>								22,11
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>								0,0000
Custo Horário de Execução =>								478,5200
Fator de Influência da Chuva - FIC =>								0,0173
Custo do FIC =>								0,0751
Produção de Equipe =>								110,1300
Custo Unitário de Execução =>								4,42

Composições Analíticas com Preço Unitário
MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

Bancos
SINAPI - 11/2025 - Piauí
SICRO3 - 07/2025 - Piauí

B.D.I.
20,85%

Encargos Sociais
Não Desonerado: MENSALISTA
71,12; HORISTA 113,33%

Composições Analíticas com Preço Unitário

7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	4016008	SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³		m³	1,0000000	5,83	5,83	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	2,0000000	0,86	0,14	456,4100	187,2900	837,4700
Insumo	E9511	SICRO3	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	1,0000000	1,00	0,00	538,9100	265,2300	538,9100
Custo horário total de equipamentos								1.376,3800	
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Custo Horário		Custo Horário Total
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			22,11		22,11
								Custo Horário da Mão de Obra =>	22,11
								Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>	0,0000
								Custo Horário de Execução =>	1.398,4900
								Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	0,0173
								Custo do FIC =>	0,0991
								Produção de Equipe =>	243,8200
								Custo Unitário de Execução =>	5,83

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	1,25	1,25	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	305,7500	88,2700	305,7500
Custo Horário de Equipamentos =>								305,7500	
Custo Horário de Execução =>								305,7500	
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>								0,0173	
Custo do FIC =>								0,0212	
Produção de Equipe =>								249,0000	
Custo Unitário de Execução =>								1,25	

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	2,19	2,19	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	357,5700	96,3800	357,5700
Custo Horário de Equipamentos =>								357,5700	
Custo Horário de Execução =>								357,5700	
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>								0,0173	
Custo do FIC =>								0,0372	
Produção de Equipe =>								166,0000	
Custo Unitário de Execução =>								2,19	

10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal		m³	1,0000000	5,66	5,66	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	0,90	0,10	357,5700	96,3800	331,4500
Insumo	E9518	SICRO3	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,0000000	0,52	0,48	5,0600	3,5300	4,3300
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,29	0,71	342,1500	149,4900	205,3600
Insumo	E9685	SICRO3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	245,8400	111,8400	245,8400
Insumo	E9577	SICRO3	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,52	0,48	177,6300	70,9100	126,4000
Custo horário total de equipamentos								913,3800	
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Custo Horário		Custo Horário Total
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			22,11		22,11
Custo Horário da Mão de Obra =>								22,11	
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>								0,0000	
Custo Horário de Execução =>								935,4900	
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>								0,0173	
Custo do FIC =>								0,0961	
Produção de Equipe =>								168,2000	
Custo Unitário de Execução =>								5,66	

Ezequiel de Sousa Nobre
Ezequiel de Sousa Nobre
Engenheiro Civil
RNP: 1921419768

MEMÓRIA DE CÁLCULO E DMT

2.1 1- TRECHO 02 - ASSENTAMENTO UNIÃO		EXTENSÃO (M)= 6.466,00	LARGURA (M) = 6,00	ESPESSURA (M)= 0,20	VOLUME (M³)= 7.759,20		
Item	Descrição dos serviços	Cálculo			Total	Unid	
1	TERRAPLENAGEM						
1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	Extensão (m) 6.466,00	x x	Largura (m) 6,00		38.796,00	m2
1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	Espalhamento Mecanizado (m³) 7.759,20	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50		5.172,80	m2
1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	Limpeza Superficial (m²) 5.172,80	x x	Espessura do Expurgo (m) 0,20		1.034,56	m3
1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	Volume de Projeto (m³) 7.759,20	x	Fator de Empolamento 1,15		8.923,08	m3
1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	Escav. e Carga de Mat. (m³) 8.923,08	x x	Peso Especifico 1,60	x x	DMT (km) 4,86	69.385,87 t.km
1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000 L DMT	MOMENTO DE TRANSPORTE TOTAL - T3 = T1 + T2				2.506,32	t.km
1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	Volume de Projeto (m³) 7.759,20	x x	Fator de empolamento 1,15		8.923,08	m3

Ezequiel de Sousa Nobres
Ezequiel de Sousa Nobres
Engenheiro Civil
RNP: 1921419768

TRECHO 1 - 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 = 1.630,00 m

d1 = 0,00 m

d2 = 6466,00 m

$$\begin{aligned} \text{DMT} &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ \text{DMT} &= (0^2 + 6.466,0^2) / (2 \times (0 + 6.466,0)) + 1630 \\ \text{DMT} &= 4863,00 \text{ m} \\ \text{DMT} &= \mathbf{4,86 \text{ km}} \end{aligned}$$

Ezequiel de Sousa Nobres
Ezequiel de Sousa Nobres
Engenheiro Civil
RNP: 1921419768

TRECHO 1 - CALCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT - TRANSPORTE LOCAL DE ÁGUA

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO SUB LEITO:	38796,00	m ²	
ESPESSURA DE REGULARIZAÇÃO:	0,20	m	
CONSUMO DE ÁGUA P/ REGULARIZAÇÃO:	9,00	l/m ³	
PESO DE ÁGUA (T):	69,83	t	
DMT	5,21	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (REGULARIZAÇÃO)	363,81	t x km	T1

NOTA:

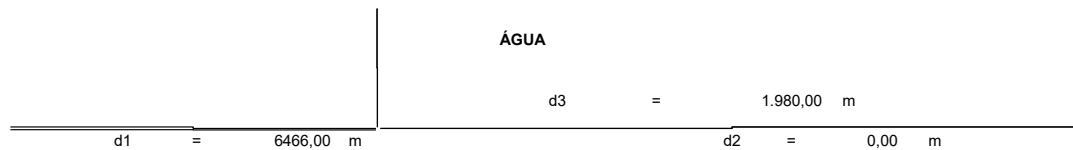
Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 12 (DNIT), Produções de equipes mecânicas - Tomo 04 - 2017, página 96 (regularização do subleito). O consumo de água p/ regularização é de 9 l/m³.

VOLUME DE COMPACTAÇÃO	7759,20	m ³	
CONSUMO DE ÁGUA P/ COMPACTAÇÃO:	53,00	l/m ³	
PESO DE ÁGUA (T):	411,23	t	
DMT	5,21	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (COMPACTAÇÃO)	2142,51	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 **2506,32** t x km **T3 = T1 + T2**



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

$$DMT = \frac{(6466^2 + 0.000,0^2)}{2 \times (6466 + 0.000,0)} + 1980$$

$$DMT = 5213,00 \text{ m}$$

DMT	=	5,21 km
------------	----------	----------------

MEMÓRIA DE CÁLCULO E DMT

2.2 2- TRECHO 01 - LOCALIDADE MILHÃS		EXTENSÃO (M)= 2.570,00	LARGURA (M) = 6,00	ESPESSURA (M)= 0,20	VOLUME (M³)= 3.084,00		
Item	Descrição dos serviços	Cálculo			Total	Unid	
1	TERRAPLENAGEM						
1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	Extensão (m) 2.570,00	x x	Largura (m) 6,00		15.420,00 m2	
1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	Espalhamento Mecanizado (m³) 3.084,00	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50		2.056,00 m2	
1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	Limpeza Superficial (m²) 2.056,00	x x	Espessura do Expurgo (m) 0,20		411,20 m3	
1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	Volume de Projeto (m³) 3.084,00	x	Fator de Empolamento 1,15		3.546,60 m3	
1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	Escav. e Carga de Mat. (m³) 3.546,60	x x	Peso Especifico 1,60	x x	DMT (km) 3,49	19.804,21 t.km
1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000 L DMT	MOMENTO DE TRANSPORTE TOTAL - T3 = T1 + T2				533,45 t.km	
1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	Volume de Projeto (m³) 3.084,00	x x	Fator de empolamento 1,15		3.546,60 m3	

TRECHO 2 - 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 = 2.200,00 m

d1 = 2570,00 m

d2 = 0,00 m

$$\begin{aligned} \text{DMT} &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ \text{DMT} &= (2570^2 + 0.000,0^2) / (2 \times (2570 + 0.000,0)) + 2200 \\ \text{DMT} &= 3485,00 \text{ m} \\ \text{DMT} &= \mathbf{3,49 \text{ km}} \end{aligned}$$

TRECHO 2 - CALCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT - TRANSPORTE LOCAL DE ÁGUA

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO SUB LEITO:	15420,00	m2	
ESPESSURA DE REGULARIZAÇÃO:	0,20	m	
CONSUMO DE ÁGUA P/ REGULARIZAÇÃO:	9,00	l/m3	
PESO DE ÁGUA (T):	27,75	t	
DMT	2,79	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (REGULARIZAÇÃO)	77,42	t x km	T1

NOTA:

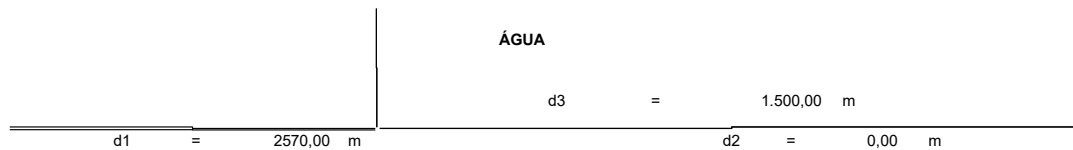
Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 12 (DNIT), Produções de equipes mecânicas - Tomo 04 - 2017, página 96 (regularização do subleito). O consumo de água p/ regularização é de 9 l/m³.

VOLUME DE COMPACTAÇÃO	3084,00	m3	
CONSUMO DE ÁGUA P/ COMPACTAÇÃO:	53,00	l/m3	
PESO DE ÁGUA (T):	163,45	t	
DMT	2,79	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (COMPACTAÇÃO)	456,03	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 **533,45** **t x km** **T3 = T1 + T2**



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

$$DMT = \frac{(2570^2 + 0.000,0^2)}{(2 \times (2570 + 0.000,0))} + 1500$$

$$DMT = \frac{2785.00}{2} \text{ m}$$

DMT	=	2,79 km
------------	----------	----------------

MEMÓRIA DE CÁLCULO E DMT

2.3 3- TRECHO 03 - LOCALIDADE MILHÃS		EXTENSÃO (M)= 2.299,00	LARGURA (M) = 6,00	ESPESSURA (M)= 0,20	VOLUME (M³)= 2.758,80		
Item	Descrição dos serviços	Cálculo			Total	Unid	
1	TERRAPLENAGEM						
1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	Extensão (m) 2.299,00	x x	Largura (m) 6,00		13.794,00	m2
1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	Espalhamento Mecanizado (m³) 2.758,80	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50		1.839,20	m2
1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	Limpeza Superficial (m²) 1.839,20	x x	Espessura do Expurgo (m) 0,20		367,84	m3
1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	Volume de Projeto (m³) 2.758,80	x	Fator de Empolamento 1,15		3.172,62	m3
1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	Escav. e Carga de Mat. (m³) 3.172,62	x x	Peso Especifico 1,60	x x	DMT (km) 2,95	14.974,77 t.km
1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000 L DMT	MOMENTO DE TRANSPORTE TOTAL - T3 = T1 + T2				410,47	t.km
1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	Volume de Projeto (m³) 2.758,80	x x	Fator de empolamento 1,15		3.172,62	m3

Ezequiel de Sousa Nobres
Ezequiel de Sousa Nobres
Engenheiro Civil
RNP: 1921419768

TRECHO 3 -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 = 1.800,00 m

d1 = 2299,00 m

d2 = 0,00 m

$$\begin{aligned} \text{DMT} &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ \text{DMT} &= (2299^2 + 0.000,0^2) / (2 \times (2299 + 0.000,0)) + 1800 \\ \text{DMT} &= 2949,50 \text{ m} \\ \text{DMT} &= \mathbf{2,95 \text{ km}} \end{aligned}$$

Ezequiel de Sousa Nobres
Ezequiel de Sousa Nobres
Engenheiro Civil
RNP: 1921419768

TRECHO 3 - CALCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT - TRANSPORTE LOCAL DE ÁGUA

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO SUB LEITO:	13794,00	m ²	
ESPESSURA DE REGULARIZAÇÃO:	0,20	m	
CONSUMO DE ÁGUA P/ REGULARIZAÇÃO:	9,00	l/m ³	
PESO DE ÁGUA (T):	24,82	t	
DMT	2,40	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (REGULARIZAÇÃO)	59,57	t x km	T1

NOTA:

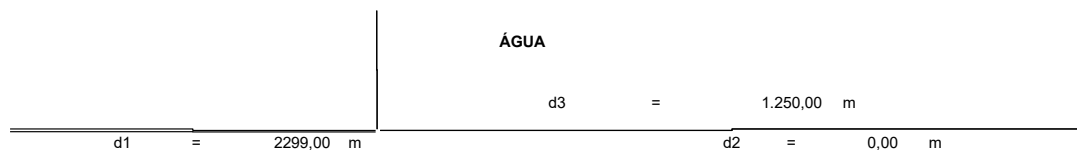
Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 12 (DNIT), Produções de equipes mecânicas - Tomo 04 - 2017, página 96 (regularização do subleito). O consumo de água p/ regularização é de 9 l/m³.

VOLUME DE COMPACTAÇÃO	2758,80	m ³	
CONSUMO DE ÁGUA P/ COMPACTAÇÃO:	53,00	l/m ³	
PESO DE ÁGUA (T):	146,21	t	
DMT	2,40	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (COMPACTAÇÃO)	350,90	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 **410,47** t x km **T3 = T1 + T2**



$$\begin{aligned} \text{DMT} &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ \text{DMT} &= (2299^2 + 0.000,0^2) / (2 \times (2299 + 0.000,0)) + 1250 \\ \text{DMT} &= 2399,50 \text{ m} \\ \text{DMT} &= \mathbf{2,40 \text{ km}} \end{aligned}$$

MEMÓRIA DE CÁLCULO E DMT

2.4 4- TRECHO 04 - LOCALIDADE MILHÃS		EXTENSÃO (M)= 667,00	LARGURA (M) = 6,00	ESPESSURA (M)= 0,20	VOLUME (M³)= 800,40		
Item	Descrição dos serviços	Cálculo			Total	Unid	
1	TERRAPLENAGEM						
1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	Extensão (m) 667,00	x x	Largura (m) 6,00	4.002,00	m2	
1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	Espalhamento Mecanizado (m³) 800,40	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50	533,60	m2	
1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	Limpeza Superficial (m²) 533,60	x x	Espessura do Expurgo (m) 0,20	106,72	m3	
1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	Volume de Projeto (m³) 800,40	x	Fator de Empolamento 1,15	920,46	m3	
1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	Escav. e Carga de Mat. (m³) 920,46	x x	Peso Especifico 1,60	x x	DMT (km) 3,03	4.462,39 t.km
1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000 L DMT	MOMENTO DE TRANSPORTE TOTAL - T3 = T1 + T2			95,77	t.km	
1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	Volume de Projeto (m³) 800,40	x x	Fator de empolamento 1,15	920,46	m3	

Ezequiel de Sousa Nobres
Ezequiel de Sousa Nobres
Engenheiro Civil
RNP: 1921419768

TRECHO 4 - 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 = 2.700,00 m

d1 = 667,00 m

d2 = 0,00 m

$$\begin{aligned} \text{DMT} &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ \text{DMT} &= (667^2 + 0.000,0^2) / (2 \times (667 + 0.000,0)) + 2700 \\ \text{DMT} &= 3033,50 \text{ m} \\ \text{DMT} &= \mathbf{3,03 \text{ km}} \end{aligned}$$

Ezequiel de Sousa Nobres
Ezequiel de Sousa Nobres
Engenheiro Civil
RNP: 1921419768

TRECHO 4 - CALCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT - TRANSPORTE LOCAL DE ÁGUA

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO SUB LEITO:	4002,00	m ²	
ESPESSURA DE REGULARIZAÇÃO:	0,20	m	
CONSUMO DE ÁGUA P/ REGULARIZAÇÃO:	9,00	l/m ³	
PESO DE ÁGUA (T):	7,2	t	
DMT	1,93	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (REGULARIZAÇÃO)	13,9	t x km	T1

NOTA:

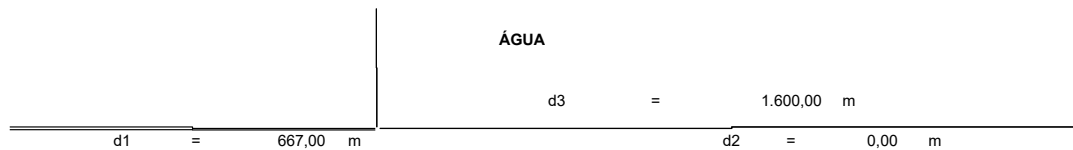
Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 12 (DNIT), Produções de equipes mecânicas - Tomo 04 - 2017, página 96 (regularização do subleito). O consumo de água p/ regularização é de 9 l/m³.

VOLUME DE COMPACTAÇÃO	800,40	m ³	
CONSUMO DE ÁGUA P/ COMPACTAÇÃO:	53,00	l/m ³	
PESO DE ÁGUA (T):	42,42	t	
DMT	1,93	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (COMPACTAÇÃO)	81,87	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 **95,77** **t x km** **T3 = T1 + T2**



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

$$DMT = \frac{(667^2 + 0.000,0^2) / (2 \times (667 + 0.000,0)) + 1600}{2}$$

$$DMT = \frac{1933,50}{2} = 966,75 \text{ m}$$

DMT	=	1,93 km
------------	----------	----------------

MEMÓRIA DE CÁLCULO E DMT

2.5 5- TRECHO 05 - LOCALIDADE MILHÃS		EXTENSÃO (M)= 645,00	LARGURA (M) = 6,00	ESPESSURA (M)= 0,20	VOLUME (M³)= 774,00		
Item	Descrição dos serviços	Cálculo			Total	Unid	
1	TERRAPLENAGEM						
1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	Extensão (m) 645,00	x x	Largura (m) 6,00		3.870,00 m2	
1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	Espalhamento Mecanizado (m³) 774,00	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50		516,00 m2	
1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	Limpeza Superficial (m²) 516,00	x x	Espessura do Expurgo (m) 0,20		103,20 m3	
1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	Volume de Projeto (m³) 774,00	x	Fator de Empolamento 1,15		890,10 m3	
1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	Escav. e Carga de Mat. (m³) 890,10	x x	Peso Especifico 1,60	x x	DMT (km) 3,02	4.300,96 t.km
1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000 L DMT	MOMENTO DE TRANSPORTE TOTAL - T3 = T1 + T2				92,12 t.km	
1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	Volume de Projeto (m³) 774,00	x x	Fator de empolamento 1,15		890,10 m3	

TRECHO 5 - 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 = 2.700,00 m

d1 = 645,00 m

d2 = 0,00 m

$$\begin{aligned} \text{DMT} &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ \text{DMT} &= (645^2 + 0.000,0^2) / (2 \times (645 + 0.000,0)) + 2700 \\ \text{DMT} &= 3022,50 \text{ m} \\ \text{DMT} &= \mathbf{3,02 \text{ km}} \end{aligned}$$

Ezequiel de Sousa Nobres
Ezequiel de Sousa Nobres
Engenheiro Civil
RNP: 1921419768

TRECHO 5 - CALCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT - TRANSPORTE LOCAL DE ÁGUA

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO SUB LEITO:	3870,00	m ²	
ESPESSURA DE REGULARIZAÇÃO:	0,20	m	
CONSUMO DE ÁGUA P/ REGULARIZAÇÃO:	9,00	l/m ³	
PESO DE ÁGUA (T):	6,96	t	
DMT	1,92	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (REGULARIZAÇÃO)	13,36	t x km	T1

NOTA:

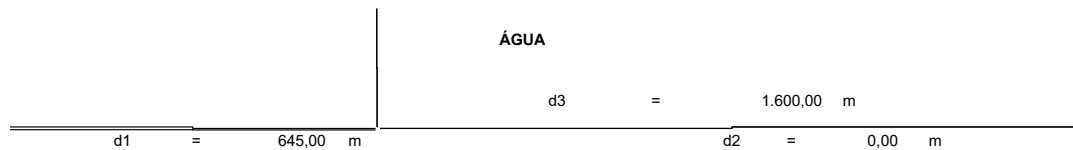
Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 12 (DNIT), Produções de equipes mecânicas - Tomo 04 - 2017, página 96 (regularização do subleito). O consumo de água p/ regularização é de 9 l/m³.

VOLUME DE COMPACTAÇÃO	774,00	m ³	
CONSUMO DE ÁGUA P/ COMPACTAÇÃO:	53,00	l/m ³	
PESO DE ÁGUA (T):	41,02	t	
DMT	1,92	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (COMPACTAÇÃO)	78,76	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 **92,12** **t x km** **T3 = T1 + T2**



$$\begin{aligned} \text{DMT} &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ \text{DMT} &= (645^2 + 0.000,0^2) / (2 \times (645 + 0.000,0)) + 1600 \\ \text{DMT} &= 1922,50 \text{ m} \\ \text{DMT} &= \mathbf{1,92 \text{ km}} \end{aligned}$$

MEMÓRIA DE CÁLCULO E DMT

2.6 6- TRECHO 06 - LOCALIDADE MILHÃS		EXTENSÃO (M)= 293,00	LARGURA (M) = 6,00	ESPESSURA (M)= 0,20	VOLUME (M³)= 351,60		
Item	Descrição dos serviços	Cálculo			Total	Unid	
1	TERRAPLENAGEM						
1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	Extensão (m) 293,00	x x	Largura (m) 6,00	1.758,00	m2	
1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	Espalhamento Mecanizado (m³) 351,60	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50	234,40	m2	
1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	Limpeza Superficial (m²) 234,40	x x	Espessura do Expurgo (m) 0,20	46,88	m3	
1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	Volume de Projeto (m³) 351,60	x	Fator de Empolamento 1,15	404,34	m3	
1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	Escav. e Carga de Mat. (m³) 404,34	x x	Peso Especifico 1,60	x x	DMT (km) 2,15	1.390,93 t.km
1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000 L DMT	MOMENTO DE TRANSPORTE TOTAL - T3 = T1 + T2				30,50	t.km
1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	Volume de Projeto (m³) 351,60	x x	x x	Fator de empolamento 1,15	404,34	m3

Ezequiel de Sousa Nobres
Ezequiel de Sousa Nobres
Engenheiro Civil
RNP: 1921419768

TRECHO 6 -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 = 2.000,00 m

d1 = 293,00 m

d2 = 0,00 m

$$\begin{aligned} \text{DMT} &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ \text{DMT} &= (293^2 + 0.000,0^2) / (2 \times (293 + 0.000,0)) + 2000 \\ \text{DMT} &= 2146,50 \text{ m} \\ \text{DMT} &= \mathbf{2,15 \text{ km}} \end{aligned}$$

TRECHO 6 - CALCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT - TRANSPORTE LOCAL DE ÁGUA

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO SUB LEITO:	1758,00	m ²	
ESPESSURA DE REGULARIZAÇÃO:	0,20	m	
CONSUMO DE ÁGUA P/ REGULARIZAÇÃO:	9,00	l/m ³	
PESO DE ÁGUA (T):	3,16	t	
DMT	1,40	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (REGULARIZAÇÃO)	4,42	t x km	T1

NOTA:

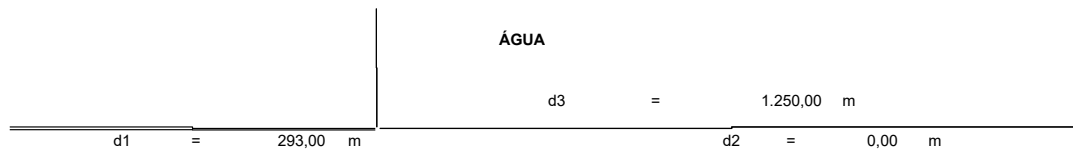
Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 12 (DNIT), Produções de equipes mecânicas - Tomo 04 - 2017, página 96 (regularização do subleito). O consumo de água p/ regularização é de 9 l/m³.

VOLUME DE COMPACTAÇÃO	351,60	m ³	
CONSUMO DE ÁGUA P/ COMPACTAÇÃO:	53,00	l/m ³	
PESO DE ÁGUA (T):	18,63	t	
DMT	1,40	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (COMPACTAÇÃO)	26,08	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 **30,50** t x km **T3 = T1 + T2**



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

$$DMT = \frac{(293^2 + 0.000,0^2)}{2 \times (293 + 0.000,0)} + 1250$$

$$DMT = \frac{1396.50}{m}$$

DMT	=	1,40 km
------------	---	----------------

MEMÓRIA DE CÁLCULO E DMT

2.7 7- TRECHO 07 - LOCALIDADE MILHÃS		EXTENSÃO (M)= 4.146,00	LARGURA (M) = 6,00	ESPESSURA (M)= 0,20	VOLUME (M³)= 4.975,20		
Item	Descrição dos serviços	Cálculo			Total	Unid	
1	TERRAPLENAGEM						
1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	Extensão (m) 4.146,00	x x	Largura (m) 6,00	24.876,00	m2	
1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	Espalhamento Mecanizado (m³) 4.975,20	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50	3.316,80	m2	
1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	Limpeza Superficial (m²) 3.316,80	x x	Espessura do Expurgo (m) 0,20	663,36	m3	
1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	Volume de Projeto (m³) 4.975,20	x	Fator de Empolamento 1,15	5.721,48	m3	
1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	Escav. e Carga de Mat. (m³) 5.721,48	x x	Peso Especifico 1,60	x x	DMT (km) 3,57	32.681,09 t.km
1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000 L DMT	MOMENTO DE TRANSPORTE TOTAL - T3 = T1 + T2				946,94	t.km
1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	Volume de Projeto (m³) 4.975,20	x x	x x	Fator de empolamento 1,15	5.721,48 m3	

TRECHO 6 -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 = 1.500,00 m

d1 = 4146,00 m

d2 = 0,00 m

$$\begin{aligned} \text{DMT} &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ \text{DMT} &= (4146^2 + 0.000,0^2) / (2 \times (4146 + 0.000,0)) + 1500 \\ \text{DMT} &= 3573,00 \text{ m} \\ \text{DMT} &= \mathbf{3,57 \text{ km}} \end{aligned}$$

Ezequiel de Sousa Nobres
Ezequiel de Sousa Nobres
Engenheiro Civil
RNP: 1921419768

TRECHO 6 - CALCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT - TRANSPORTE LOCAL DE ÁGUA

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO SUB LEITO:	24876,00	m2	
ESPESSURA DE REGULARIZAÇÃO:	0,20	m	
CONSUMO DE ÁGUA P/ REGULARIZAÇÃO:	9,00	l/m3	
PESO DE ÁGUA (T):	44,77	t	
DMT	3,07	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (REGULARIZAÇÃO)	137,44	t x km	T1

NOTA:

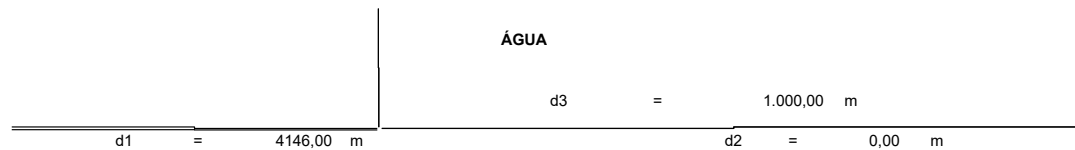
Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 12 (DNIT), Produções de equipes mecânicas - Tomo 04 - 2017, página 96 (regularização do subleito). O consumo de água p/ regularização é de 9 l/m³.

VOLUME DE COMPACTAÇÃO	4975,20	m3	
CONSUMO DE ÁGUA P/ COMPACTAÇÃO:	53,00	l/m3	
PESO DE ÁGUA (T):	263,68	t	
DMT	3,07	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (COMPACTAÇÃO)	809,50	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 **946,94** t x km **T3 = T1 + T2**



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

$$DMT = \frac{(4146^2 + 0.000,0^2)}{2 \times (4146 + 0.000,0)} + 1000$$

$$DMT = 3073,00 \text{ m}$$

DMT	=	3,07 km
------------	---	----------------

MEMÓRIA DE CÁLCULO E DMT

2.8 8- TRECHO 16 - LOCALIDADE MILHÃS		EXTENSÃO (M)= 133,00	LARGURA (M) = 6,00	ESPESSURA (M)= 0,20	VOLUME (M³)= 159,60			
Item	Descrição dos serviços	Cálculo			Total	Unid		
1	TERRAPLENAGEM							
1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	Extensão (m) 133,00	x x	Largura (m) 6,00		798,00	m2	
1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	Espalhamento Mecanizado (m³) 159,60	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50		106,40	m2	
1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	Limpeza Superficial (m²) 106,40	x x	Espessura do Expurgo (m) 0,20		21,28	m3	
1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	Volume de Projeto (m³) 159,60	x	Fator de Empolamento 1,15		183,54	m3	
1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	Escav. e Carga de Mat. (m³) 183,54	x x	Peso Especifico 1,60	x x	DMT (km) 2,57	754,72 t.km	
1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000 L DMT	MOMENTO DE TRANSPORTE TOTAL - T3 = T1 + T2					15,52	t.km
1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	Volume de Projeto (m³) 159,60	x x	x x	Fator de empolamento 1,15	183,54	m3	

TRECHO 6 -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 m

d1 = 133,00 m

d2 = 0,00 m

$$\begin{aligned} \text{DMT} &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ \text{DMT} &= (133^2 + 0.000,0^2) / (2 \times (133 + 0.000,0)) + 2500 \\ \text{DMT} &= 2566,50 \text{ m} \\ \text{DMT} &= \mathbf{2,57 \text{ km}} \end{aligned}$$

TRECHO 6 - CALCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT - TRANSPORTE LOCAL DE ÁGUA

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO SUB LEITO:	798,00	m ²	
ESPESSURA DE REGULARIZAÇÃO:	0,20	m	
CONSUMO DE ÁGUA P/ REGULARIZAÇÃO:	9,00	l/m ³	
PESO DE ÁGUA (T):	1,43	t	
DMT	1,57	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (REGULARIZAÇÃO)	2,25	t x km	T1

NOTA:

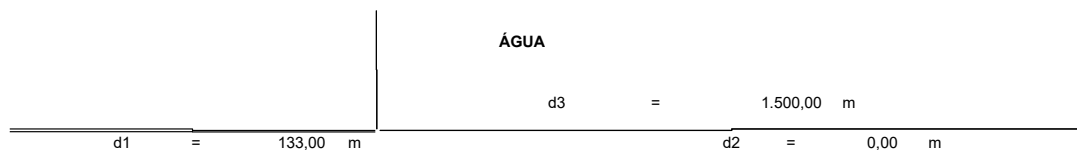
Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 12 (DNIT), Produções de equipes mecânicas - Tomo 04 - 2017, página 96 (regularização do subleito). O consumo de água p/ regularização é de 9 l/m³.

VOLUME DE COMPACTAÇÃO	159,60	m ³	
CONSUMO DE ÁGUA P/ COMPACTAÇÃO:	53,00	l/m ³	
PESO DE ÁGUA (T):	8,45	t	
DMT	1,57	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (COMPACTAÇÃO)	13,27	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 **15,52** t x km **T3 = T1 + T2**



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

$$DMT = \frac{(133^2 + 0.000,0^2)}{2 \times (133 + 0.000,0)} + 1500$$

$$DMT = \frac{1566,50}{m}$$

DMT	=	1,57 km
------------	---	----------------

MEMÓRIA DE CÁLCULO E DMT

2.9 9- TRECHO 18 - LOCALIDADE MILHÃS		EXTENSÃO (M)= 13.276,00	LARGURA (M) = 6,00	ESPESSURA (M)= 0,20	VOLUME (M³)= 15.931,20		
Item	Descrição dos serviços	Cálculo			Total	Unid	
1	TERRAPLENAGEM						
1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	Extensão (m) 13.276,00	x x	Largura (m) 6,00		79.656,00	m2
1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	Espalhamento Mecanizado (m³) 15.931,20	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50		10.620,80	m2
1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	Limpeza Superficial (m²) 10.620,80	x x	Espessura do Expurgo (m) 0,20		2.124,16	m3
1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	Volume de Projeto (m³) 15.931,20	x	Fator de Empolamento 1,15		18.320,88	m3
1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	Escav. e Carga de Mat. (m³) 18.320,88	x x	Peso Especifico 1,60	x x	DMT (km) 8,24	241.542,48 t.km
1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000 L DMT	MOMENTO DE TRANSPORTE TOTAL - T3 = T1 + T2				7.783,31	t.km
1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	Volume de Projeto (m³) 15.931,20	x x	x x	Fator de empolamento 1,15	18.320,88	m3

Ezequiel de Sousa Nobres
Ezequiel de Sousa Nobres
Engenheiro Civil
RNP: 1921419768

TRECHO 6 -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 = 1.600,00 m

d1 = 13276,00 m

d2 = 0,00 m

$$\begin{aligned} \text{DMT} &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ \text{DMT} &= (13276^2 + 0.000,0^2) / (2 \times (13276 + 0.000,0)) + 1600 \\ \text{DMT} &= 8238,00 \text{ m} \\ \text{DMT} &= \mathbf{8,24 \text{ km}} \end{aligned}$$

TRECHO 6 - CALCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT - TRANSPORTE LOCAL DE ÁGUA

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO SUB LEITO:	79656,00	m2	
ESPESSURA DE REGULARIZAÇÃO:	0,20	m	
CONSUMO DE ÁGUA P/ REGULARIZAÇÃO:	9,00	l/m3	
PESO DE ÁGUA (T):	143,38	t	
DMT	7,88	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (REGULARIZAÇÃO)	1129,83	t x km	T1

NOTA:

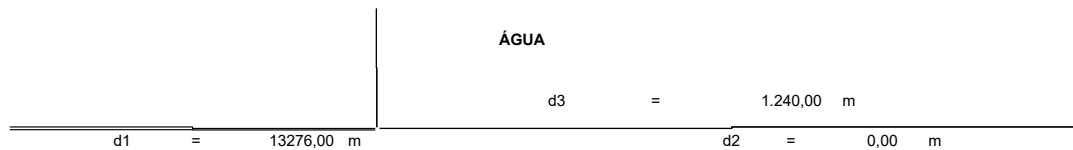
Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 12 (DNIT), Produções de equipes mecânicas - Tomo 04 - 2017, página 96 (regularização do subleito). O consumo de água p/ regularização é de 9 l/m³.

VOLUME DE COMPACTAÇÃO	15931,20	m3	
CONSUMO DE ÁGUA P/ COMPACTAÇÃO:	53,00	l/m3	
PESO DE ÁGUA (T):	844,35	t	
DMT	7,88	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (COMPACTAÇÃO)	6653,48	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 **7783,31** **t x km** **T3 = T1 + T2**



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

$$DMT = \frac{(13276^2 + 0.000,0^2) / (2 \times (13276 + 0.000,0)) + 1240}{2}$$

$$DMT = \frac{7878,00 \text{ m}}{2}$$

DMT	=	7,88 km
------------	---	----------------

MEMÓRIA DE CÁLCULO E DMT

2.10 10- TRECHO 02 - POV. MUQUEM		EXTENSÃO (M)= 4.226,00	LARGURA (M) = 6,00	ESPESSURA (M)= 0,20	VOLUME (M³)= 5.071,20		
Item	Descrição dos serviços	Cálculo			Total	Unid	
1	TERRAPLENAGEM						
1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	Extensão (m) 4.226,00	x x	Largura (m) 6,00		25.356,00	m2
1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	Espalhamento Mecanizado (m³) 5.071,20	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50		3.380,80	m2
1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	Limpeza Superficial (m²) 3.380,80	x x	Espessura do Expurgo (m) 0,20		676,16	m3
1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	Volume de Projeto (m³) 5.071,20	x	Fator de Empolamento 1,15		5.831,88	m3
1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	Escav. e Carga de Mat. (m³) 5.831,88	x x	Peso Especifico 1,60	x x	DMT (km) 4,11	38.350,44 t.km
1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000 L DMT	MOMENTO DE TRANSPORTE TOTAL - T3 = T1 + T2				1.072,14	t.km
1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	Volume de Projeto (m³) 5.071,20	x x	Fator de empolamento 1,15		5.831,88	m3

Ezequiel de Sousa Nobres
Ezequiel de Sousa Nobres
Engenheiro Civil
RNP: 1921419768

TRECHO 6 -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 = 2.000,00 m

d1 = 4226,00 m

d2 = 0,00 m

$$\begin{aligned} \text{DMT} &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ \text{DMT} &= (4226^2 + 0.000,0^2) / (2 \times (4226 + 0.000,0)) + 2000 \\ \text{DMT} &= 4113,00 \text{ m} \\ \text{DMT} &= \mathbf{4,11 \text{ km}} \end{aligned}$$

TRECHO 6 - CALCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT - TRANSPORTE LOCAL DE ÁGUA

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO SUB LEITO:	25356,00	m ²	
ESPESSURA DE REGULARIZAÇÃO:	0,20	m	
CONSUMO DE ÁGUA P/ REGULARIZAÇÃO:	9,00	l/m ³	
PESO DE ÁGUA (T):	45,64	t	
DMT	3,41	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (REGULARIZAÇÃO)	155,63	t x km	T1

NOTA:

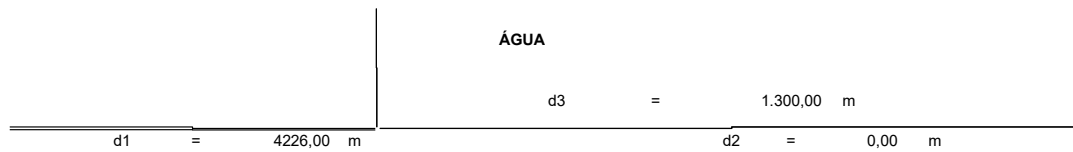
Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 12 (DNIT), Produções de equipes mecânicas - Tomo 04 - 2017, página 96 (regularização do subleito). O consumo de água p/ regularização é de 9 l/m³.

VOLUME DE COMPACTAÇÃO	5071,20	m ³	
CONSUMO DE ÁGUA P/ COMPACTAÇÃO:	53,00	l/m ³	
PESO DE ÁGUA (T):	268,77	t	
DMT	3,41	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (COMPACTAÇÃO)	916,51	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 **1072,14** t x km **T3 = T1 + T2**



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

$$DMT = \frac{(4226^2 + 0,000,0^2) / (2 \times (4226 + 0,000,0)) + 1300}{2}$$

$$DMT = \frac{3413,00}{2} = 1706,50 \text{ m}$$

DMT	=	3,41 km
------------	----------	----------------

MEMÓRIA DE CÁLCULO E DMT

2.11 11- TRECHO 04 - POV. MUQUEM		EXTENSÃO (M)= 1.933,00	LARGURA (M) = 6,00	ESPESSURA (M)= 0,20	VOLUME (M³)= 2.319,60		
Item	Descrição dos serviços	Cálculo			Total	Unid	
1	TERRAPLENAGEM						
1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	Extensão (m) 1.933,00	x x	Largura (m) 6,00		11.598,00	m2
1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	Espalhamento Mecanizado (m³) 2.319,60	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50		1.546,40	m2
1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	Limpeza Superficial (m²) 1.546,40	x x	Espessura do Expurgo (m) 0,20		309,28	m3
1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	Volume de Projeto (m³) 2.319,60	x	Fator de Empolamento 1,15		2.667,54	m3
1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	Escav. e Carga de Mat. (m³) 2.667,54	x x	Peso Especifico 1,60	x x	DMT (km) 2,97	12.676,15 t.km
1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000 L DMT	MOMENTO DE TRANSPORTE TOTAL - T3 = T1 + T2				340,80	t.km
1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	Volume de Projeto (m³) 2.319,60	x x	x x	Fator de empolamento 1,15	2.667,54	m3

Ezequiel de Sousa Nobres
Ezequiel de Sousa Nobres
Engenheiro Civil
RNP: 1921419768

TRECHO 6 -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 = 2.000,00 m

d1 = 1933,00 m

d2 = 0,00 m

$$\begin{aligned} \text{DMT} &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ \text{DMT} &= (1933^2 + 0.000,0^2) / (2 \times (1933 + 0.000,0)) + 2000 \\ \text{DMT} &= 2966,50 \text{ m} \\ \text{DMT} &= \mathbf{2,97 \text{ km}} \end{aligned}$$

TRECHO 6 - CALCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT - TRANSPORTE LOCAL DE ÁGUA

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO SUB LEITO:	11598,00	m ²	
ESPESSURA DE REGULARIZAÇÃO:	0,20	m	
CONSUMO DE ÁGUA P/ REGULARIZAÇÃO:	9,00	l/m ³	
PESO DE ÁGUA (T):	20,87	t	
DMT	2,37	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (REGULARIZAÇÃO)	49,46	t x km	T1

NOTA:

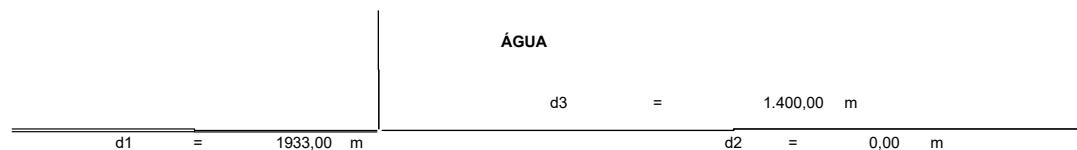
Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 12 (DNIT), Produções de equipes mecânicas - Tomo 04 - 2017, página 96 (regularização do subleito). O consumo de água p/ regularização é de 9 l/m³.

VOLUME DE COMPACTAÇÃO	2319,60	m ³	
CONSUMO DE ÁGUA P/ COMPACTAÇÃO:	53,00	l/m ³	
PESO DE ÁGUA (T):	122,93	t	
DMT	2,37	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (COMPACTAÇÃO)	291,34	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 **340,80** t x km **T3 = T1 + T2**



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

$$DMT = \frac{(1933^2 + 0.000,0^2) / (2 \times (1933 + 0.000,0)) + 1400}{2}$$

$$DMT = \frac{2366.50}{2} = 1183.25 \text{ m} = 1,18325 \text{ km}$$

DMT = 2,37 km

MEMÓRIA DE CÁLCULO E DMT

2.12 12- TRECHO 06 - POV. MUQUEM		EXTENSÃO (M)= 4.018,00	LARGURA (M) = 6,00	ESPESSURA (M)= 0,20	VOLUME (M³)= 4.821,60		
Item	Descrição dos serviços	Cálculo			Total	Unid	
1	TERRAPLENAGEM						
1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	Extensão (m) 4.018,00	x x	Largura (m) 6,00		24.108,00	m2
1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	Espalhamento Mecanizado (m³) 4.821,60	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50		3.214,40	m2
1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	Limpeza Superficial (m²) 3.214,40	x x	Espessura do Expurgo (m) 0,20		642,88	m3
1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	Volume de Projeto (m³) 4.821,60	x	Fator de Empolamento 1,15		5.544,84	m3
1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	Escav. e Carga de Mat. (m³) 5.544,84	x x	Peso Especifico 1,60	x x	DMT (km) 4,76	42.229,50 t.km
1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000 L DMT	MOMENTO DE TRANSPORTE TOTAL - T3 = T1 + T2				1.049,25	t.km
1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	Volume de Projeto (m³) 4.821,60	x x	x x	Fator de empolamento 1,15	5.544,84	m3

Ezequiel de Sousa Nobres
Ezequiel de Sousa Nobres
Engenheiro Civil
RNP: 1921419768

TRECHO 6 -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 = 2.750,00 m

d1 = 4018,00 m

d2 = 0,00 m

$$\begin{aligned} \text{DMT} &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ \text{DMT} &= (4018^2 + 0.000,0^2) / (2 \times (4018 + 0.000,0)) + 2750 \\ \text{DMT} &= 4759,00 \text{ m} \\ \text{DMT} &= \mathbf{4,76 \text{ km}} \end{aligned}$$

TRECHO 6 - CALCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT - TRANSPORTE LOCAL DE ÁGUA

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO SUB LEITO:	24108,00	m ²	
ESPESSURA DE REGULARIZAÇÃO:	0,20	m	
CONSUMO DE ÁGUA P/ REGULARIZAÇÃO:	9,00	l/m ³	
PESO DE ÁGUA (T):	43,39	t	
DMT	3,51	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (REGULARIZAÇÃO)	152,3	t x km	T1

NOTA:

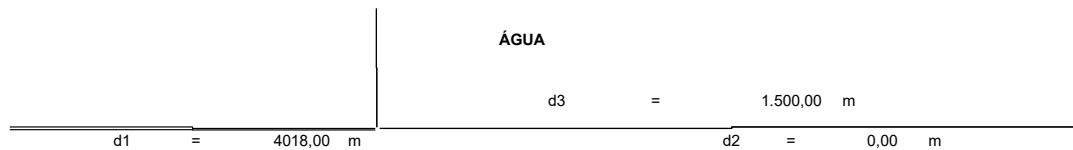
Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 12 (DNIT), Produções de equipes mecânicas - Tomo 04 - 2017, página 96 (regularização do subleito). O consumo de água p/ regularização é de 9 l/m³.

VOLUME DE COMPACTAÇÃO	4821,60	m ³	
CONSUMO DE ÁGUA P/ COMPACTAÇÃO:	53,00	l/m ³	
PESO DE ÁGUA (T):	255,54	t	
DMT	3,51	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (COMPACTAÇÃO)	896,95	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 **1049,25** t x km **T3 = T1 + T2**



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

$$DMT = \frac{(4018^2 + 0.000,0^2) / (2 \times (4018 + 0.000,0)) + 1500}{2}$$

$$DMT = \frac{3509,00 \text{ m}}{2}$$

DMT	=	3,51 km
------------	----------	----------------

MEMÓRIA DE CÁLCULO E DMT

2.13 13- TRECHO 10 - POV. MUQUEM		EXTENSÃO (M)= 548,00	LARGURA (M) = 6,00	ESPESSURA (M)= 0,20	VOLUME (M³)= 657,60			
Item	Descrição dos serviços	Cálculo			Total	Unid		
1	TERRAPLENAGEM							
1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	Extensão (m) 548,00	x x	Largura (m) 6,00		3.288,00	m2	
1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	Espalhamento Mecanizado (m³) 657,60	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50		438,40	m2	
1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	Limpeza Superficial (m²) 438,40	x x	Espessura do Expurgo (m) 0,20		87,68	m3	
1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	Volume de Projeto (m³) 657,60	x	Fator de Empolamento 1,15		756,24	m3	
1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	Escav. e Carga de Mat. (m³) 756,24	x x	Peso Especifico 1,60	x x	DMT (km) 3,47	4.198,64 t.km	
1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000 L DMT	MOMENTO DE TRANSPORTE TOTAL - T3 = T1 + T2					63,99	t.km
1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	Volume de Projeto (m³) 657,60	x x	x x	Fator de empolamento 1,15	756,24	m3	

Ezequiel de Sousa Nobres
Ezequiel de Sousa Nobres
Engenheiro Civil
RNP: 1921419768

TRECHO 6 -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 = 3.200,00 m

d1 = 548,00 m

d2 = 0,00 m

$$\begin{aligned} \text{DMT} &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ \text{DMT} &= (548^2 + 0.000,0^2) / (2 \times (548 + 0.000,0)) + 3200 \\ \text{DMT} &= 3474,00 \text{ m} \\ \text{DMT} &= 3,47 \text{ km} \end{aligned}$$

TRECHO 6 - CALCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT - TRANSPORTE LOCAL DE ÁGUA

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO SUB LEITO:	3288,00	m ²	
ESPESSURA DE REGULARIZAÇÃO:	0,20	m	
CONSUMO DE ÁGUA P/ REGULARIZAÇÃO:	9,00	l/m ³	
PESO DE ÁGUA (T):	5,91	t	
DMT	1,57	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (REGULARIZAÇÃO)	9,28	t x km	T1

NOTA:

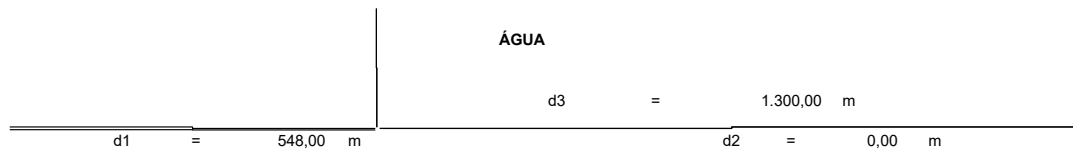
Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 12 (DNIT), Produções de equipes mecânicas - Tomo 04 - 2017, página 96 (regularização do subleito). O consumo de água p/ regularização é de 9 l/m³.

VOLUME DE COMPACTAÇÃO	657,60	m ³	
CONSUMO DE ÁGUA P/ COMPACTAÇÃO:	53,00	l/m ³	
PESO DE ÁGUA (T):	34,85	t	
DMT	1,57	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (COMPACTAÇÃO)	54,71	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 **63,99** t x km **T3 = T1 + T2**



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

$$DMT = \frac{(548^2 + 0.000,0^2)}{2 \times (548 + 0.000,0)} + 1300$$

$$DMT = 1574,00 \text{ m}$$

DMT	=	1,57 km
------------	---	----------------

MEMÓRIA DE CÁLCULO E DMT

2.14 14- TRECHO 12 - POV. MUQUEM		EXTENSÃO (M)= 2.596,00	LARGURA (M) = 6,00	ESPESSURA (M)= 0,20	VOLUME (M³)= 3.115,20		
Item	Descrição dos serviços	Cálculo			Total	Unid	
1	TERRAPLENAGEM						
1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	Extensão (m) 2.596,00	x x	Largura (m) 6,00		15.576,00 m2	
1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	Espalhamento Mecanizado (m³) 3.115,20	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50		2.076,80 m2	
1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	Limpeza Superficial (m²) 2.076,80	x x	Espessura do Expurgo (m) 0,20		415,36 m3	
1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	Volume de Projeto (m³) 3.115,20	x	Fator de Empolamento 1,15		3.582,48 m3	
1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	Escav. e Carga de Mat. (m³) 3.582,48	x x	Peso Especifico 1,60	x x	DMT (km) 4,10	23.501,07 t.km
1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000 L DMT	MOMENTO DE TRANSPORTE TOTAL - T3 = T1 + T2				482,83 t.km	
1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	Volume de Projeto (m³) 3.115,20	x x	x x	Fator de empolamento 1,15	3.582,48 m3	

TRECHO 6 -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 = 2.800,00 m

d1 = 2596,00 m

d2 = 0,00 m

$$\begin{aligned} \text{DMT} &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ \text{DMT} &= (2596^2 + 0.000,0^2) / (2 \times (2596 + 0.000,0)) + 2800 \\ \text{DMT} &= 4098,00 \text{ m} \\ \text{DMT} &= \mathbf{4,10 \text{ km}} \end{aligned}$$

TRECHO 6 - CALCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT - TRANSPORTE LOCAL DE ÁGUA

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO SUB LEITO:	15576,00	m ²	
ESPESSURA DE REGULARIZAÇÃO:	0,20	m	
CONSUMO DE ÁGUA P/ REGULARIZAÇÃO:	9,00	l/m ³	
PESO DE ÁGUA (T):	28,03	t	
DMT	2,50	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (REGULARIZAÇÃO)	70,08	t x km	T1

NOTA:

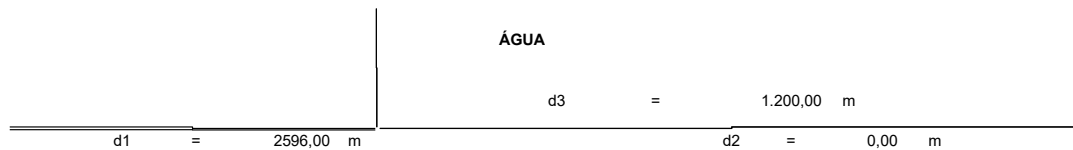
Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 12 (DNIT), Produções de equipes mecânicas - Tomo 04 - 2017, página 96 (regularização do subleito). O consumo de água p/ regularização é de 9 l/m³.

VOLUME DE COMPACTAÇÃO	3115,20	m ³	
CONSUMO DE ÁGUA P/ COMPACTAÇÃO:	53,00	l/m ³	
PESO DE ÁGUA (T):	165,1	t	
DMT	2,50	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (COMPACTAÇÃO)	412,75	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 **482,83** **t x km** **T3 = T1 + T2**



$$\begin{aligned} \text{DMT} &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ \text{DMT} &= (2596^2 + 0.000,0^2) / (2 \times (2596 + 0.000,0)) + 1200 \\ \text{DMT} &= 2498,00 \text{ m} \\ \text{DMT} &= \mathbf{2,50 \text{ km}} \end{aligned}$$

MEMÓRIA DE CÁLCULO E DMT

2.15 15- TRECHO 13 - POV. MUQUEM		EXTENSÃO (M)= 1.291,00	LARGURA (M) = 6,00	ESPESSURA (M)= 0,20	VOLUME (M³)= 1.549,20		
Item	Descrição dos serviços	Cálculo			Total	Unid	
1	TERRAPLENAGEM						
1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	Extensão (m) 1.291,00	x x	Largura (m) 6,00		7.746,00	m2
1.2	LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA DE JAZIDA	Espalhamento Mecanizado (m³) 1.549,20	/	Profundidade da Jazida (m) 1,50		1.032,80	m2
1.3	EXPURGO DE CAMADA VEGETAL C/ ESTOCAGEM P/ RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	Limpeza Superficial (m²) 1.032,80	x x	Espessura do Expurgo (m) 0,20		206,56	m3
1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA P/ ATERRO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	Volume de Projeto (m³) 1.549,20	x	Fator de Empolamento 1,15		1.781,58	m3
1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA DMT	Escav. e Carga de Mat. (m³) 1.781,58	x x	Peso Especifico 1,60	x x	DMT (km) 2,45	6.983,79 t.km
1.6	TRANSPORTE DE ÁGUA COM CAMINHÃO TANQUE DE 10.000 L DMT	MOMENTO DE TRANSPORTE TOTAL - T3 = T1 + T2				177,68	t.km
1.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	Volume de Projeto (m³) 1.549,20	x x	Fator de empolamento 1,15		1.781,58	m3

Ezequiel de Sousa Nobres
Ezequiel de Sousa Nobres
Engenheiro Civil
RNP: 1921419768

TRECHO 6 -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 = 1.800,00 m

d1 = 1291,00 m

d2 = 0,00 m

$$\begin{aligned} \text{DMT} &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ \text{DMT} &= (1291^2 + 0.000,0^2) / (2 \times (1291 + 0.000,0)) + 1800 \\ \text{DMT} &= 2445,50 \text{ m} \\ \text{DMT} &= \mathbf{2,45 \text{ km}} \end{aligned}$$

Ezequiel de Sousa Nobres
Ezequiel de Sousa Nobres
Engenheiro Civil
RNP: 1921419768

TRECHO 6 - CALCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT - TRANSPORTE LOCAL DE ÁGUA

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO SUB LEITO:	7746,00	m2	
ESPESSURA DE REGULARIZAÇÃO:	0,20	m	
CONSUMO DE ÁGUA P/ REGULARIZAÇÃO:	9,00	l/m3	
PESO DE ÁGUA (T):	13,94	t	
DMT	1,85	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (REGULARIZAÇÃO)	25,79	t x km	T1

NOTA:

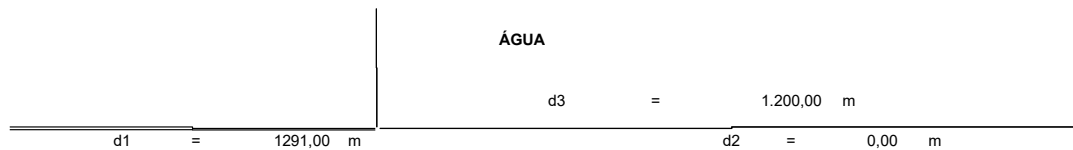
Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 12 (DNIT), Produções de equipes mecânicas - Tomo 04 - 2017, página 96 (regularização do subleito). O consumo de água p/ regularização é de 9 l/m³.

VOLUME DE COMPACTAÇÃO	1549,20	m3	
CONSUMO DE ÁGUA P/ COMPACTAÇÃO:	53,00	l/m3	
PESO DE ÁGUA (T):	82,1	t	
DMT	1,85	km	
MOMENTO DE TRANSPORTE (COMPACTAÇÃO)	151,89	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 177,68 t x km T3 = T1 + T2



$$DMT = \frac{(d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3}{(1291^2 + 0.000,0^2) / (2 \times (1291 + 0.000,0)) + 1200}$$

$$DMT = \frac{1845,50 \text{ m}}{1200}$$

DMT	=	1,85 km
------------	---	----------------

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO										
DISTÂNCIA DE MOBILIZAÇÃO(DM):			117,0 Km	INÍCIO: PICOS-PI			FIM: GEMINIANO - PI			
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	GEMINIANO - PI	16,40	60,00	1,00	0,50	422,43	57,73	E9665
E9541	Trator de esteiras com lâmina - 259 kW	PICOS-PI	GEMINIANO - PI	16,40	60,00	1,00	1,00	422,43	115,46	E9665
E9540	Trator de esteiras com lâmina - 127 kW	PICOS-PI	GEMINIANO - PI	16,40	60,00	1,00	0,50	422,43	57,73	E9665
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	PICOS-PI	GEMINIANO - PI	16,40	60,00	1,00	0,50	422,43	57,73	E9665
E9524	Motoniveladora - 93 kW	PICOS-PI	GEMINIANO - PI	16,40	60,00	1,00	1,00	422,43	115,46	E9665
E9577	Trator agrícola - 77 kW	PICOS-PI	GEMINIANO - PI	16,40	60,00	1,00	0,50	422,43	57,73	E9665
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	PICOS-PI	GEMINIANO - PI	16,40	60,00	1,00	1,00	422,43	115,46	E9665
E9518	Grade de discos recocável de 24 x 24	PICOS-PI	GEMINIANO - PI	16,40	60,00	1,00	1,00	422,43	115,46	E9665
TOTAL DE EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE									692,76	

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	GEMINIANO - PI	16,40	60,00	2,00	1,00	305,74	167,14	E9579
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	PICOS-PI	GEMINIANO - PI	16,40	60,00	2,00	1,00	357,57	195,47	E9571
TOTAL DE EQUIPAMENTOS AUTOPROPELIDOS									362,61	
TOTAL DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS									1.055,37	

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

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

Ezequiel de Sousa Nobres
Ezequiel de Sousa Nobres
Engenheiro Civil
RNP: 1921419768

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			LUCRO					
	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	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	0,55%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,04%
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80%
LU	LUCRO	6,64%
TR	TRIBUTOS	6,65%
PIS	PIS	0,65%
COF	COFINS	3,00%
ISS	ISS	3,00%
CPR	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA	
BDI	TAXA DE BDI	20,85%

Ezequiel de Sousa Nobres
Ezequiel de Sousa Nobres
Engenheiro Civil
RNP: 1921419768

PIAUÍ

VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2025

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	5,00%	5,00%	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	21,80%	21,80%	36,80%	36,80%
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	0,86%	0,65%	0,86%	0,65%
B4	13º Salário	10,96%	8,33%	10,96%	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	1,17%	Não incide	1,17%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,07%	0,10%	0,07%
B9	Férias Gozadas	11,71%	8,90%	11,71%	8,90%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	47,40%	18,59%	47,40%	18,59%
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	2,46%	1,87%	2,46%	1,87%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,89%	2,20%	2,89%	2,20%
C5	Indenização Adicional	0,45%	0,34%	0,45%	0,34%
C	Total	11,22%	8,53%	11,22%	8,53%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	9,79%	3,64%	17,44%	6,84%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45%	0,34%	0,47%	0,36%
D	Total	10,24%	3,98%	17,91%	7,20%
TOTAL(A+B+C+D)		90,66%	52,90%	113,33%	71,12%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

Ezequiel de Sousa Nobre
Ezequiel de Sousa Nobre
Engenheiro Civil
RNP: 1921419768

MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GEMINIANO - PI

PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO GEMINIANO - PI

CRONOGRAMA FISICO - FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR TOTAL (%)	VALOR TOTAL (R\$)	1 MÊS		2 MÊS		3 MÊS		4 MÊS	
					R\$		R\$		R\$		R\$
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1,94%	R\$ 46.534,74	25,00%	R\$ 11.633,69	25,00%	R\$ 11.633,69	25,00%	R\$ 11.633,69	25,00%	R\$ 11.633,69
1.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022	0,15%	R\$ 3.631,13	100,00%	R\$ 3.631,13						
1.3	MOBILIZAÇÃO	0,05%	R\$ 1.275,41	100,00%	R\$ 1.275,41						
1.4	DESMOBILIZAÇÃO	0,05%	R\$ 1.275,41							100,00%	R\$ 1.275,41
1.5	1- TRECHO 02 - ASSENTAMENTO UNIÃO	13,75%	R\$ 330.706,21	100,00%	R\$ 330.706,21						
1.6	2- TRECHO 01 - LOCALIDADE MILHÁS	4,93%	R\$ 118.478,52	100,00%	R\$ 118.478,52						
1.7	3- TRECHO 03 - LOCALIDADE MILHÁS	4,23%	R\$ 101.669,32			100,00%	R\$ 101.669,32				
1.8	4- TRECHO 04 - LOCALIDADE MILHÁS	1,23%	R\$ 29.613,03			100,00%	R\$ 29.613,03				
1.9	5- TRECHO 05 - LOCALIDADE MILHÁS	1,19%	R\$ 28.613,49			100,00%	R\$ 28.613,49				
1.10	6- TRECHO 06 - LOCALIDADE MILHÁS	0,50%	R\$ 12.118,12			100,00%	R\$ 12.118,12				
1.11	7- TRECHO 07 - LOCALIDADE MILHÁS	8,00%	R\$ 192.467,76			100,00%	R\$ 192.467,76				
1.12	8- TRECHO 16 - LOCALIDADE MILHÁS	0,24%	R\$ 5.691,41			100,00%	R\$ 5.691,41				
1.13	9- TRECHO 18 - LOCALIDADE MILHÁS	34,75%	R\$ 835.605,13			50,00%	R\$ 417.802,57	50,00%	R\$ 417.802,57		
1.14	10- TRECHO 02 - POV. MUQUEM	8,49%	R\$ 204.073,42					100,00%	R\$ 204.073,42		
1.15	11- TRECHO 04 - POV. MUQUEM	3,56%	R\$ 85.601,04							100,00%	R\$ 85.601,04
1.16	12- TRECHO 06 - POV. MUQUEM	8,43%	R\$ 202.815,93							100,00%	R\$ 202.815,93
1.17	13- TRECHO 10 - POV. MUQUEM	1,04%	R\$ 25.094,72							100,00%	R\$ 25.094,72
1.18	14- TRECHO 12 - POV. MUQUEM	5,19%	R\$ 124.808,41							100,00%	R\$ 124.808,41
1.19	15- TRECHO 13 - POV. MUQUEM	2,28%	R\$ 54.800,12							100,00%	R\$ 54.800,12
	VALOR TOTAL	100,00%	R\$ 2.404.873,32	19,37%	R\$ 465.724,96	33,25%	R\$ 799.609,38	26,34%	R\$ 633.509,67	21,04%	R\$ 506.029,32
	VALOR ACUMULADO	100,00%	R\$ 2.404.873,32	19,37%	R\$ 465.724,96	52,62%	R\$ 1.265.334,34	78,96%	R\$ 1.898.844,01	100,00%	R\$ 2.404.873,32