



TRANSPORTE DMT (KM)

OBJETO: INFRAESTRUTURA URBANA - PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NO BAIRRO JARDIM PARAISO EM NAVIRAÍ/MS.

MUNICÍPIO: NAVIRAÍ

LOCAL: JARDIM PARAISO

RESPONSÁVEL ORÇAMENTO

FÁBIO MARQUES RIBEIRO - 15.276 D/MS

DMT'S	KM	COORDENADAS	CIDADE
PEDREIRA	22,5	22°58'2.20"S - 54° 5'27.64"O	NAVIRAÍ
BOTA FORA (SOLO)	15	23° 2'27.26"S 54°12'49.33"O	NAVIRAÍ
CBUQ	11	23° 3'23.61"S 54°13'48.65"O	NAVIRAÍ
EMULSÃO/CIM.	365	20°27'12.61"S 54°41'59.14"O	CAMPO GRANDE
BRITA (BICA CORRIDA)	22,5	22°58'2.20"S - 54° 5'27.64"O	NAVIRAÍ
TUBOS	100	22°19'10.49"S 54°48'34.75"O	IVINHEMA
AREEIRO	15	23° 2'27.26"S 54°12'49.33"O	NAVIRAÍ
PISO TATIL	100	22°19'10.49"S 54°48'34.75"O	IVINHEMA



MEMÓRIA DE CÁLCULO CALÇADAS E RAMPAS

OBJETO: INFRAESTRUTURA URBANA - PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NO BAIRRO JARDIM PARAISO EM NAVIRAÍ/MS.

RESPONSÁVEL ORÇAMENTO

MUNICÍPIO: NAVIRAÍ

LOCAL: JARDIM PARAISO

FÁBIO MARQUES RIBEIRO - 15.276 D/MS

TRANSPORTE

DMT PISO TATIL	100,00
DMT SOLO	15,00
DMT BRITA	22,50

NOME DA RUA		RUA MARIA ROSA IANCHUKI	RUA JOAQUIM CARDOSO CASTRO	RUA SULDESTE	RUA MARIA SANTIAGO	AV. MIGUEL LOPES DE MORAES	AV. MIGUEL LOPES DE MORAES - CANTEIRO	TOTAL
CALÇADA	EXTENSÃO (m)	7,33	0,00	124,59	32,81	47,01	5,80	217,55
	LARGURA (m)	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	4,40	
	ÁREA (m²)	11,00	0,00	186,89	49,22	70,51	25,53	343,15
	ESPESSURA (m)	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	
	VOLUME CONCRETO (m³)	0,77	0,00	13,08	3,45	4,94	1,79	24,02
	BRITA EMPOLADA C/PERDA (m³)	0,55	0,00	9,28	2,44	3,50	1,27	17,05
	DMT (KM)	22,50	22,50	22,50	22,50	22,50	22,50	
	DMT EXCEDENTE(KM)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	TRANSPORTE TOTAL (m3 x km)	17,33	0,00	294,35	77,52	111,05	40,21	540,46
	TRANSPORTE TOTAL EXCEDENTE (m3 x km)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RAMPAS	QUANTIDADE	2,00	4,00	10,00	6,00	4,00	4,00	30,00
	ÁREA UNITÁRIA (m²) - RAMPA	6,60	6,60	6,60	6,60	6,60	6,60	39,60
	ÁREA (m²)	13,20	26,40	66,00	39,60	26,40	26,40	198,00
	ESPESSURA (m)	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	
	VOLUME (m³)	0,92	1,85	4,62	2,77	1,85	1,85	13,86
	BRITA EMPOLADA C/PERDA (m³)	0,66	1,31	3,28	1,97	1,31	1,31	9,84
	DMT (KM)	22,50	22,50	22,50	22,50	22,50	22,50	
	DMT EXCEDENTE(KM)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	TRANSPORTE TOTAL (m3 x km)	14,75	29,51	73,76	44,26	29,51	29,51	221,29
	TRANSPORTE TOTAL EXCEDENTE (m3 x km)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	EXTENSÃO (m)	9,00	18,00	45,00	27,00	18,00	18,00	135,00
	LARGURA (m)	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	
	ÁREA (m²)	2,25	4,50	11,25	6,75	4,50	4,50	33,75

NOME DA RUA		RUA MARIA ROSA IANCHUKI	RUA JOAQUIM CARDOSO CASTRO	RUA SULDESTE	RUA MARIA SANTIAGO	AV. MIGUEL LOPES DE MORAES	AV. MIGUEL LOPES DE MORAES - CANTEIRO	TOTAL
PISO TÁTIL	PESO LINEAR(t/m)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
	PESO TOTAL(t)	0,09	0,18	0,45	0,27	0,18	0,18	
	DMT (KM)	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	
	DMT EXCEDENTE(KM)	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	
	TRANSPORTE (t.km)	2,70	5,40	13,50	8,10	5,40	5,40	40,50
	TRANSPORTE EXCEDENTE (t.km)	6,30	12,60	31,50	18,90	12,60	12,60	94,50



MEMÓRIA DE CALCULO DRENAGEM PLUVIAL

OBJETO: INFRAESTRUTURA URBANA - PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NO BAIRRO JARDIM PARAISO EM NAVIRAÍ/MS.	RESPONSÁVEL ORÇAMENTO
MUNICÍPIO: NAVIRAÍ	
LOCAL: JARDIM PARAISO	

FÁBIO MARQUES RIBEIRO - 15.276 D/MS

TRANSPORTE DMT (Km)	
TUBOS	100,00
SOLO/BOTA-FORA	15,00
BRITA	22,50

PESO TUBOS		
Ø 40	0,18	T
Ø 60	0,35	T
Ø 80	0,54	T
Ø 100	0,80	T
Ø 120	1,30	T
Ø 150	1,93	T

TRECHO		TRECHO - 01	TRECHO - 02	TRECHO - 03	TRECHO - 04	TRECHO - 05	TRECHO - 06	TRECHO - 07	BIGODES	TOTAL
DADOS	EXTENSÃO (m) SEM PAVIMENTO	56,37	55,81	27,67	51,74	72,80	53,88	73,69	220,28	612,24
	EXTENSÃO PARA CALCULO DE ESCAVAÇÃO	56,37	55,81	27,67	51,74	72,80	53,88	73,69	290,37	682,33
	EXTENSÃO (m) PAVIMENTADA								70,09	70,09
	TELA PLASTICA*30%	16,91	16,74	8,30	15,52	21,84	16,16	22,11	87,11	204,69
	Nº DE LINHAS	1	1	1	1	1	1	1	1	
	DIÂMETRO (m)	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	1,00	1,00	0,40	
	COTA TERRENO (m)	307,843	303,791	301,356	300,561	300,246	299,254	297,881		
	COTA FUNDO PV (m)	303,791	301,356	300,561	300,246	299,254	297,881	295,487		
	PROFUNDIDADE MONTANTE (PV) (m)	3,57	2,83	2,55	1,94	2,65	3,03	2,50	1,20	
	PROFUNDIDADE MONTANTE DE ESCAVAÇÃO (m)	3,57	2,83	2,55	1,94	2,65	3,03	2,70	1,20	
	PROFUNDIDADE JUSANTE (PV) (m)	2,83	2,55	1,94	2,65	3,03	2,50	1,00		
	PROFUNDIDADE JUSANTE DE ESCAVAÇÃO (m)	2,83	2,55	1,94	2,65	3,03	2,50	1,20	0,00	
	PROFUNDIDADE MÉDIA DE ESCAVAÇÃO (m)	3,20	2,69	2,25	2,29	2,84	2,76	1,95	1,50	
	TALUDE (m/m)	0,64	0,54	0,45	0,46	0,57	0,55	0,39	0,30	
	BASE SUPERIOR (m)	2,88	2,68	2,50	2,52	2,74	3,10	2,78	1,40	
	BASE INFERIOR (m)	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	2,00	2,00	0,80	
	PEDRA RACHÃO (m³)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,48	0,00	29,47
	ARÉA DO TUBO (m²)	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	1,13	1,13	0,18	
RECORTE DE PAVIMENTO	CORTE DE PAVIMENTO - REDE (m²)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	98,13	98,12
	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO - REDE (m²)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,72	14,71
ESCAVAÇÃO TOTAL (m³)		424,26	337,34	134,01	256,28	471,08	398,17	360,60	503,07	2.884,81

TRECHO		TRECHO - 01	TRECHO - 02	TRECHO - 03	TRECHO - 04	TRECHO - 05	TRECHO - 06	TRECHO - 07	BIGODES	TOTAL	
TERRAPLENAGEM	ESCAVAÇÃO MECÂNICA ATÉ 1,50m (m³) largura até 0,80m		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	479,11	479,11	
	ESCAVAÇÃO MECÂNICA ATÉ 1,50m (m³) largura >1,5 até 2,5 m		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	ESCAVAÇÃO MECÂNICA ATÉ 3,00m (m³) largura >0,80 até 1,5 m		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	ESCAVAÇÃO MECÂNICA ATÉ 3,00m (m³) largura >1,5 até 2,5 m		0,00	321,28	127,63	244,08	448,65	379,21	343,43	0,00	1.864,27
	ESCAVAÇÃO MECÂNICA ATÉ 4,50m (m³)		404,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	404,06
	ESCAVAÇÃO MECÂNICA ATÉ 6,00m (m³)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	ESCAVAÇÃO MANUAL ATÉ 1,50m (m³)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,96	23,95
	ESCAVAÇÃO MANUAL ATÉ 3,00m (m³)		0,00	16,06	6,38	12,20	22,43	18,96	17,17	0,00	93,21
	ESCAVAÇÃO MANUAL ATÉ 4,50m (m³)		20,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,20
	ESCAVAÇÃO MANUAL ATÉ 6,00m (m³)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TRANSPORTE (BOTA FORA)	VOLUME (m³)	424,26	337,34	134,01	256,28	471,08	398,17	360,60	503,07	2.884,81
		EMPOLAMENTO (%)	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	
		DMT (km)	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	
		TOTAL (m³ x km)	8.273,13	6.578,12	2.613,18	4.997,50	9.186,15	7.764,27	7.031,78	9.809,79	56.253,92
	ESCORAMENTO PARA VALA H DE 0 ATÉ 1,5 m, LARGURA <1,5 m (m³)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	871,11	871,11
	ESCORAMENTO PARA VALA H DE 1,5 A 3,0 m, LARGURA <1,5 m (m³)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	ESCORAMENTO PARA VALA H DE 0 ATÉ 1,5 m, LARGURA maior ou igual a 1,5m e Menor que 2,5m (m³)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	ESCORAMENTO PARA VALA H DE 1,5 A 3,0 m, LARGURA maior ou igual a 1,5m e Menor que 2,5m (m³)		0,00	300,26	124,52	236,97	413,50	297,42	287,39	0,00	1.660,05
	ESCORAMENTO PARA VALA H DE 3,0 A 4,5 m, LARGURA Menor que 1,5m (m³)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	ESCORAMENTO PARA VALA H DE 3,0 A 4,5 m, LARGURA maior ou igual a 1,5m e Menor que 2,5m (m³)		360,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	360,76
	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	232,30	232,29
	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M, ATE 2,5M		90,19	89,30	44,27	82,78	116,48	107,76	147,38	0,00	678,16
	REATERRO TOTAL (m³)		383,68	297,16	114,09	219,03	418,67	337,28	277,33	450,80	2.498,03
	REATERRO MECÂNICA ATÉ 1,50m (m³) largura até 0,80		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	450,80	450,80
	REATERRO MECÂNICA ATÉ 1,50m (m³) largura > 1,5 até 2,5 m		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	REATERRO MECÂNICA ATÉ 3,00m (m³) largura > 0,8 até 1,5 m		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	REATERRO MECÂNICA ATÉ 3,00m (m³) largura > 1,5 até 2,5 m		0,00	281,09	107,71	206,83	396,24	318,32	260,16	0,00	1.570,35
	REATERRO MECÂNICA ATÉ 4,50m (m³)		383,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	383,68
	REATERRO MECÂNICA ATÉ 6,00m (m³)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	CARGA E DESCARGA (BOTA FORA) (m³)		40,59	40,18	19,92	37,25	52,42	60,88	83,27	52,27	386,78
	TRANSPORTE (BOTA-FORA) ÁREA DA TUBULAÇÃO	VOLUME (m³)	52,76	52,24	25,90	48,43	68,14	79,15	108,25	67,95	502,82
		VOLUME EMPOLADO (%)	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	
		DMT (km)	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	
		TOTAL (m³ x km)	791,43	783,57	388,49	726,43	1.022,11	1.187,25	1.623,76	1.019,20	7.542,24
	TUBOS DE Ø0,40 (m)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	290,37	290,370

TRECHO		TRECHO - 01	TRECHO - 02	TRECHO - 03	TRECHO - 04	TRECHO - 05	TRECHO - 06	TRECHO - 07	BIGODES	TOTAL
DISPOSITIVOS ESTRUCTURAIS	TUBOS DE Ø0,60 (m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000
	TUBOS DE Ø0,80 (m)	56,37	55,81	27,67	51,74	72,80	0,00	0,00	0,00	264,390
	TUBOS DE Ø1,00 (m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,88	73,69	0,00	127,570
	TUBOS DE Ø1,20 (m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000
	TUBOS DE Ø1,50 (m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000
	PESO TUBOS DE Ø0,40 (t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,27	52,27
	PESO TUBOS DE Ø0,60 (t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	PESO TUBOS DE Ø0,80 (t)	30,44	30,14	14,94	27,94	39,31	0,00	0,00	0,00	142,77
	PESO TUBOS DE Ø1,00 (t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43,10	58,95	0,00	102,06
	PESO TUBOS DE Ø1,20 (t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	PESO TUBOS DE Ø1,50 (t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	PESO DOS TUBOS (t)	30,44	30,14	14,94	27,94	39,31	43,10	58,95	52,27	297,09
	TRANSPORTE (TUBOS)	DMT (km)	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	
		DMT EXCEDENTE (km)	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	
		TOTAL (t x km)	913,20	904,20	448,20	838,20	1.179,30	1.293,00	1.768,50	8.912,70
		TOTAL EXCEDENTE (t x km)	2.130,80	2.109,80	1.045,80	1.955,80	2.751,70	3.017,00	4.126,50	20.796,30
	TRECHO	TRECHO - 01	TRECHO - 02	TRECHO - 03	TRECHO - 04	TRECHO - 05	TRECHO - 06	TRECHO - 07		
	PV - TIPO 1 (un.)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		7,00
	CAIXA - TIPO 1 (un.)	-	-	-	-	-	-	-		0,00
	CHAMINÉ (PESCOÇO) (m)	2,25	1,51	1,23	0,62	1,33	1,41	0,88		9,23
	TAMPÃO (m)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		7,00
	BOCA DE LOBO SIMPLES (un.)								6,00	6,00
	BOCA DE LOBO DUPLA (un.)								10,00	10,00
	BOCA DE LOBO TRIPLA (un.)								2,00	2,00
	BOCA DE LOBO TRIPLA (un.)									0,00
	BOCA DE BUEIRO SIMPLES									0,00
	BOCA DE BUEIRO DUPLA									0,00
	BOCA DE BUEIRO TRIPLA									0,00
	DISSIPADOR								1,00	1,00
	BOCA DE DRAGÃO									0,00

MEMÓRIA DE CALCULO PAVIMENTAÇÃO

OBJETO: INFRAESTRUTURA URBANA - PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NO BAIRRO JARDIM PARAISO EM NAVIRAÍ/MS.						RESPONSÁVEL ORÇAMENTO				
MUNICÍPIO: NAVIRAÍ										
LOCAL: JARDIM PARAISO										
SIST./REF.: AGESUL(JANEIRO/2025)/SINAPI(JANEIRO/2025)/SICRO(JANEIRO/2025)										
Transporte DMT (Km)										
Pedreira	22,50	CBUQ	11,00							
Bota Fora	15,00	Emulsão/Cim.	365,00							
Solo	15,00	Bica corrida	22,50							
Areeiro	15,00									
NOME DA RUA				RUA MARIA ROSA IANCHUKI	RUA JOAQUIM CARDOSO CASTRO	RUA SULDESTE	RUA MARIA SANTIAGO	AV. MIGUEL LOPES DE MORAES	TOTAL	
DADOS				ESTACA INICIAL	0+0,00	0+0,00	0+0,00	0+0,00	0+0,00	
				ESTACA FINAL	5+3,906	6+3,905	7+18,596	12+5,317	6+1,930	
				EXTENSÃO (m)	103,91	123,90	158,60	245,32	121,93	753,66
				DECLIVIDADE TRANSVERSAL DA PISTA	simples 3% cada lado	simples 3% cada lado	simples 3% cada lado	simples 3% cada lado	simples 3% cada lado	
				LARGURA DA PISTA (capa de rolamento) (m)	6,00	6,00	6,00	6,00	20,56	
				LARGURA DO MEIO - FIO COM SARJETA (m)	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	
				LARGURA DO MEIO - FIO, (GUIA) SEM SARJETA (m)	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
				ÁREA (m²)	622,85	649,72	1.241,91	1.465,27	1.820,59	5.800,34
CANTEIRO				EXTENSÃO (m)	0,00	0,00	0,00	0,00	100,01	
				LARGURA (m)	0,00	0,00	0,00	0,00	6,06	
				ÁREA (m²)	0,00	0,00	0,00	0,00	606,07	
TERRAPLENAGEM	LIMPEZA	ESCAVAÇÃO	LARGURA (m)	6,00	6,00	6,00	6,00	14,50	5.800,34	
			ÁREA (m²)	622,85	649,72	1.241,91	1.465,27	1.820,59		
			ESPESSURA (m³)	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10		
			VOLUME (m³)	62,29	64,97	124,19	146,53	182,06		580,03
		CARGA	VOLUME EMPOLADO(m³)	80,97	84,46	161,45	190,49	236,68	754,04	
			EMPOLAMENTO (%)	30%	30%	30%	30%	30%		
			DMT (km)	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00		
			TOTAL (m³ x km)	1.214,56	1.266,95	2.421,72	2.857,28	3.550,15	11.310,66	
	CORTE	ESCAVAÇÃO	VOLUME (m³) - CIVIL 3D	576,22	292,26	203,05	912,45	3.156,86	5.140,84	
			CARGA	VOLUME EMPOLADO (m³)	749,09	379,94	263,97	1.186,19	4.103,92	6.683,05
			EMPOLAMENTO (%)	30%	30%	30%	30%	30%		
			DMT (km)	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00		
		TRANSPORTE	TOTAL (m³ x km)	11.236,29	5.699,07	3.959,48	17.792,78	61.558,77	100.246,38	
			ATERRO	VOLUME (m³) - CIVIL 3D	38,19	86,28	56,10	237,88	535,00	953,45
			CARGA DO SUBLEITO	VOLUME EMPOLAMENTO (m³)	49,65	112,16	72,93	309,24	695,50	1.239,49
			EMPOLAMENTO (%)	30%	30%	30%	30%	30%		
	ATERRO	TRANSPORTE	DMT (km)	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00		
			TOTAL (m³ x km)	744,71	1.682,46	1.093,95	4.638,66	10.432,50	18.592,28	

NOME DA RUA				RUA MARIA ROSA IANCHUKI	RUA JOAQUIM CARDOSO CASTRO	RUA SULDESTE	RUA MARIA SANTIAGO	AV. MIGUEL LOPES DE MORAES	TOTAL
ESTRUTURA PAVIMENTO	SUBLEITO	ESCAVAÇÃO	LARGURA (m)	7,30	7,30	7,30	7,30	21,86	
			ÁREA (m²)	757,93	810,79	1.448,09	1.784,19	1.979,10	6.780,10
			ESPESSURA (m)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
			VOLUME (m³)	151,59	162,16	289,62	356,84	395,82	1.356,02
		TRANSPORTE	EMPOLAMENTO (%)	30%	30%	30%	30%	30%	
			VOLUME EMPOLAMENTO (m³)	197,06	210,81	376,50	463,89	514,57	1.762,83
			DMT (km)	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	
			TOTAL (m³ x km)	2.955,94	3.162,08	5.647,55	6.958,33	7.718,49	26.442,38
	BASE	ESCAVAÇÃO	LARGURA (m)	7,10	7,10	7,10	7,10	15,60	
			ÁREA (m²)	737,15	786,01	1.416,37	1.735,12	1.954,71	6.629,37
			ESPESSURA (m)	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	
			VOLUME GEOMETRICO (m³)	110,57	117,90	212,46	260,27	293,21	994,40
		TIPO	C=CASCALHO SB=SOLO BRITA BGS=BRITA GRADUADA SIMPLÉS SC=SOLO MELHORADO COM CIMENTO (4%)	BGS	BGS	BGS	BGS	BGS	
		TRANSPORTE DO MATERIAL DA BASE (SOLO/CASCALHO/BRITA)	VOLUME (m³)	110,57	117,90	212,46	260,27	293,21	994,40
			DENSIDADE (t/m³)	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	
			EMPOLAMENTO (%)	46,7%	46,7%	46,7%	46,7%	46,7%	
			VOLUME EMPOLADO (m³)	162,21	172,96	311,67	381,81	430,13	1.458,79
			DMT (km)	22,50	22,50	22,50	22,50	22,50	
			DMT EXCEDENTE (km)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
			TOTAL (m³ x km)	3.649,73	3.891,63	7.012,62	8.590,81	9.678,03	32.822,82
			TOTAL EXCEDENTE (m³ x km)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	IMPRIMAÇÃO		LARGURA (m)	6,00	6,00	6,00	6,00	14,50	
			ÁREA (m²)	622,85	649,72	1.241,91	1.465,27	1.820,59	5.800,34
			CONSUMO (t/m²)	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	
			VOLUME EMPOLADO (t)	0,75	0,78	1,49	1,76	2,18	6,96
			DMT (km)	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	
			DMT EXCEDENTE (km)	335,00	335,00	335,00	335,00	335,00	
			TOTAL (t x km)	22,42	23,39	44,71	52,75	65,54	208,81
			TOTAL EXCEDENTE (t x km)	250,39	261,19	499,25	589,04	731,88	2.331,74
	PINTURA DE LIGAÇÃO		LARGURA (m)	6,00	6,00	6,00	6,00	14,50	
			ÁREA (m²)	622,85	649,72	1.241,91	1.465,27	1.820,59	5.800,34
			CONSUMO (t/m²)	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	
			VOLUME EMPOLADO (t)	0,31	0,32	0,62	0,73	0,91	2,90
			DMT (km)	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	
			DMT EXCEDENTE (km)	335,00	335,00	335,00	335,00	335,00	
			TOTAL (t x km)	9,34	9,75	18,63	21,98	27,31	87,01
			TOTAL EXCEDENTE (t x km)	104,33	108,83	208,02	245,43	304,95	971,56

NOME DA RUA			RUA MARIA ROSA IANCHUKI	RUA JOAQUIM CARDOSO CASTRO	RUA SULDESTE	RUA MARIA SANTIAGO	AV. MIGUEL LOPES DE MORAES	TOTAL
PAVIMENTAÇÃO	TIPO	TSD CBUQ PMF MICRO	CBUQ	CBUQ	CBUQ	CBUQ	CBUQ	
	DADOS	LARGURA (m)	6,00	6,00	6,00	6,00	14,50	
		ÁREA (m²)	622,85	649,72	1.241,91	1.465,27	1.820,59	5.800,34
		ESPESSURA (cm)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	
		VOLUME (m³)	18,69	19,49	37,26	43,96	54,62	174,01
		PESO ESPECÍFICO (m³)	2,5548	2,5548	2,5548	2,5548	2,5548	
		CARGA (t)	47,74	49,80	95,18	112,30	139,54	444,56
	TRANSPORTE	DMT (km)	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	
		DMT EXCEDENTE (km)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		TOTAL (t x km)	525,11	547,77	1.047,03	1.235,35	1.534,91	4.890,17
		TOTAL EXCEDENTE(t x km)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SERVIÇOS COMPLEMENTARES	MEIO-FIOS	MEIO FIOS COM SARJETA (m)	208,14	216,58	325,37	448,72	242,00	1.440,81
		MEIO FIOS GUIA (SEM SARJETA) (m)					207,74	207,74
	TENTO	TENTO (m)				6,00	28,59	34,59
	TRANSPORTE DE BRITA PARA MEIO FIO E TENTO	SEÇÃO DO MEIO FIO COM SARJETA (m²)	0,0630	0,0630	0,0630	0,0630	0,0630	
		SEÇÃO DO MEIO FIO (GUIA) (m²)	0,0268	0,0268	0,0268	0,0268	0,0268	
		SEÇÃO DO TENTO (m²)	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	
		CONSUMO	0,836	0,836	0,836	0,836	0,836	
		DENSIDADE (t/m³)	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	
		DMT (km)	22,50	22,50	22,50	22,50	22,50	
		DMT EXCEDENTE (km)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		TOTAL (t x km)	394,64	410,65	616,92	856,75	654,80	2.933,76
		TOTAL EXCEDENTE (t x km)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		TOTAL (m3 x km)	246,65	256,66	385,58	535,47	409,25	1.833,60
		TOTAL EXCEDENTE (m3 x km)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	DEMOLIÇÃO DE TENTO	DEMOLIÇÃO DE TENTO (m)	6,03	0,00	6,45	5,98	0,00	18,45
		SEÇÃO DO TENTO (m²)	0,0330	0,0330	0,0330	0,0330	0,0330	
		VOLUME (M³)	0,20	0,00	0,21	0,20	0,00	0,61
		VOLUME EMPOLADO(M³)	0,26	0,00	0,28	0,26	0,00	0,79
		DMT (km)	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	
		TOTAL (m3 x km)	3,88	0,00	4,15	3,84	0,00	11,87
	PLANTIO DE GRAMA	EXTENSÃO (m)				148,31	100,22	
		LARGURA (m)				2,00	6,06	
		ÁREA CIVIL 3D (m²)				296,62	507,96	804,58
		ÁREA RAMPAS E CALÇADAS (m²)					50,54	50,54



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO



MEMÓRIA DE SERVIÇOS PRELIMINARES

OBJETO: INFRAESTRUTURA URBANA - PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NO BAIRRO JARDIM PARAISO EM NAVIRAÍ/MS.

RESPONSÁVEL ORÇAMENTO

MUNICÍPIO: NAVIRAÍ

LOCAL: JARDIM PARAISO

FÁBIO MARQUES RIBEIRO - 15.276 D/MS

DESCRIÇÃO SERVIÇOS	UND.	FÓRMULA	LARGURA	ALTURA	QTDE.	TOTAL
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	PADRÃO GOV (LARGXALTURA)	4,00	2,00		8,00
LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	180 dias / 30dias =				6,00
LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, P/ SANITARIO, C/ 5 BACIAS, 1 LAVATORIO E 4 MICTORIOS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	180 dias / 30dias =				6,00
LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	180 dias / 30dias =				8,00
INSTALAÇÃO DE SINALIZADOR NOTURNO LED. AF_11/2017	UN	1m PARA POR EXTENSÃO DE TAPUME DA DRENAGEM				19,00
ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 35 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	1 UND PARA OBRA				1,00
SONDAGEM DE INVESTIGAÇÃO DE INTERFERÊNCIAS SUBTERRÂNEAS, INCLUINDO ESCAVAÇÕES MECÂNICA E MANUAL E REATERRO	UN	01 un DE INVESTIGAÇÃO A CADA TRECHO DE 100m DE DRENAGEM				7,00
CONE DE SINALIZACAO EM PVC RIGIDO COM FAIXA REFLETIVA, H = 70 / 76 CM	UN	1un PARA CADA 75m DE EXTENSÃO DAS OBRAS				11,00
TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	M	EXTENSÕES PREVISTAS PARA OS SERVIÇOS PRELIMINARES DA DRENAGEM, NO DRENO PROFUNDO, PASSEIO E CICLOVIA; PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO (20%)				204,69
SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA DE OBRA COM PLACA (FUNDO LARANJA) SOBRE CAVALETE, CONFORME ABNT-NBR-7678	M2	1 PLACA DE 1m² PARA CADA 150m DE EXTENSÃO DA OBRA				6,00



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO



MEMÓRIA DE SINALIZAÇÃO

OBJETO: INFRAESTRUTURA URBANA - PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NO BAIRRO JARDIM PARAISO EM NAVIRAÍ/MS.

MUNICÍPIO: NAVIRAÍ

LOCAL: JARDIM PARAISO

RESPONSÁVEL ORÇAMENTO

FÁBIO MARQUES RIBEIRO - 15.276 D/MS

TABELA RESUMO DE SINALIZAÇÃO - JD PARAISO

Imagem	Código	Quantidade (un)	Imagem	Tipo	Quantidade (un)	Imagem	Tipo	Área Pintura (m²)	Imagem	Tipo	Área Pintura (m²)	Imagem	Tipo	Área Pintura (m²)
	R-1	8		Coluna Simples	32		LFO-1	0,96		FTP	174,00		PARE	32,12
	R-19	14					LFO-2	9,60		LRE	21,89		PEM 1	13,05
	NOME DE RUA	20					LFO-3	35,66		ZPA	12,53			
							LMS-1	4,01						
							LMS-2	4,40						
								8,00						
								16,00						



MEMÓRIA DE CÁLCULO CAMADAS PAVIMENTAÇÃO

OBJETO:	INFRAESTRUTURA URBANA - PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NO BAIRRO JARDIM PARAISO EM NAVIRAÍ/MS.
MUNICÍPIO:	NAVIRAÍ
LOCAL:	JARDIM PARAISO
SIST./REF.:	AGESUL(JANEIRO/2025)/SINAPI(JANEIRO/2025)/SICRO(JANEIRO/2025)

RESPONSÁVEL ORÇAMENTO

FÁBIO MARQUES RIBEIRO - 15.276 D/MS

COEFICIENTE DE EQUIVALÊNCIA ESTRUTURAL	CBUQ	2,00	NUMERO N	N= 2,5X10 ⁶	ESPESSURA EQUIVALENTE	CBR _p	3,00
	BICA CORRIDA	1,00				CBR _B	21,00
	SUBLEITO	1,00				CBR _S	40,00
						CBR _R	0,00

REVESTIMENTO	N		TRAFEGO		TIPO DE REVESTIMENTO				ESPESSURA ADOTADA				
	N≥X10 ⁵		LEVE		CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE				3,00	cm			

DIMENSIONAMENTO DA BASE	CBR	ESP.EQ	CBUQ	E MIN	E ADOTADO	PARÂMETRO DE TRÁFEGO	TRAFEGO	VMD 1ºANO	VT	TAXA %	FV	V1	PERÍODO ANOS
	80,00%	21,00	3,00	15,00	15,00	2550966,75	LEVE	418,50	1527525,00	10,00	1,67	270,00	10,00

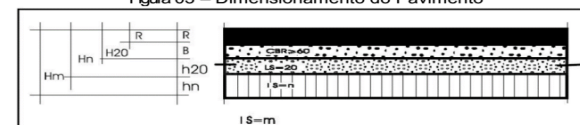
DIMENSIONAMENTO DO SUBLEITO	CBR	H	CBUQ	BASE	ESP. MINIMA	ESP. ADOTADA	TRECHO		OBSERVAÇÃO				
							EST.INIC.	EST.FINAL	ISC=5,5%				
	10,00%	40,00	3,00	15,00	19,00	20,00			ISC=7,2%;7,2%;20,3%				
									ISC=19,4%;30,8%;32%;36,7%				

REFORÇO	CBR	H	CBUQ	BASE	ESP. MINIMA	ESP. ADOTADA	TRECHO		OBSERVAÇÃO				
							EST.INIC.	EST.FINAL					
		0,00			0,00								

Coeficiente de Equivalência Estrutural dos Materiais	
Tipo de Material	Coeficiente Estrutural (K)
Base ou revestimento de concreto asfáltico	2
Base ou revestimento pré-misturado a quente de graduação densa	1,7
Base ou revestimento pré-misturado a frio de graduação densa	1,4
Base ou revestimento asfáltico por penetração	1,2
Base Granulares	1
Sub-base granulares	1
Reforço do subleito	1
Solo-cimento com resistência aos 7 dias superior a 4,5MPa (compressão)	1,7
Solo-cimento com resistência aos 7 dias entre 2,8 a 4,5MPa (compressão)	1,4
Solo-cimento com resistência aos 7 dias entre 2,1 a 4,5MPa (compressão)	1,2
Bases de solo-cal	1,2

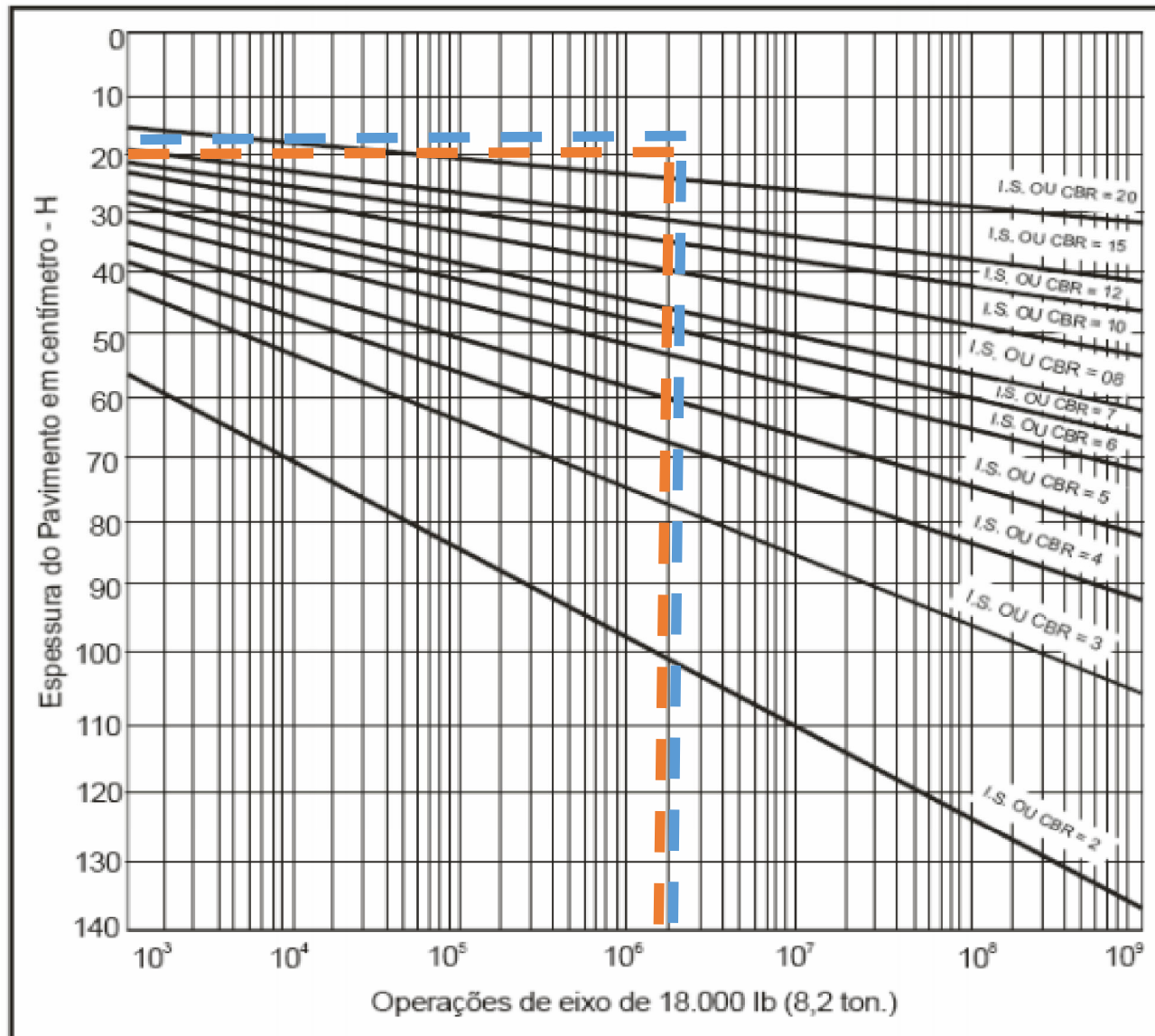
Espessura Mínima de Revestimentos Betuminoso	
n	tipo
N≤ 10 ⁶	TSD-1,5 a 3,0 cm
10 ⁶ < N ≤ 5 x 10 ⁶	BETUMINOSO 5,00 cm
5x10 ⁶ < N ≤ 10 ⁷	BETUMINOSO 7,50 cm
10 ⁷ < N ≤ 5 x 10 ⁷	BETUMINOSO 10,00 cm
N> 5 x 10 ⁷	BETUMINOSO 12,50 cm

Figura 03 – Dimensionamento do Pavimento



Fonte: Manual DNIT (1966)

Figura 04 – Ábaco de dimensionamento de pavimentos flexíveis





MEMÓRIA DE CALCULO CORTE E ATERRO

OBJETO: INFRAESTRUTURA URBANA - PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NO BAIRRO JARDIM PARAISO EM NAVIRAÍ/MS.	RESPONSÁVEL ORÇAMENTO FÁBIO MARQUES RIBEIRO - 15.276 D/MS
MUNICÍPIO: NAVIRAÍ	
LOCAL: JARDIM PARAISO	
SIST./REF.: AGESUL(JANEIRO/2025)/SINAPI(JANEIRO/2025)/SICRO(JANEIRO/2025)	

LOCAL	VOLUMES	
	CORTE (m³)	ATERRO (m³)
RUA MARIA ROSA IANCHUKI	576,22	38,19
RUA JOAQUIM CARDOSO CASTRO	292,26	86,28
RUA SULDESTE	203,05	56,10
RUA MARIA SANTIAGO	912,45	237,88
AV. MIGUEL LOPES DE MORAES	1.172,88	116,55
VOLUME TOTAL	3.156,86	535,00