

**MEMÓRIA DE CÁLCULO CAMADAS PAVIMENTAÇÃO**

OBJETO:	INFRAESTRUTURA URBANA – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO ACESSO AO CEMITERIO MUNICIPAL DE NAVIRAÍ/ MS	RESPONSÁVEL ORÇAMENTO
MUNICÍPIO:	NAVIRAÍ	
LOCAL:	AVENIDA JOÃO RIGONATO	
SIST./REF.:	AGESUL(SETEMBRO/2025)/SINAPI(SETEMBRO/2025)	

COEFICIENTE DE EQUIVALÊNCIA ESTRUTURAL	CBUQ	2,00
	BRITA GRADUADA	1,00
	-	1,00

<b>NUMERO N</b>	
N=	2,5X105

<b>ESPESSURA EQUIVALENTE</b>	CBR <sub>p</sub>	3,00
	CBR <sub>B</sub>	20,00
	CBR <sub>S</sub>	0,00
	CBR <sub>R</sub>	0,00

REVESTIMENTO	N		TRAFEGO		TIPO DE REVESTIMENTO				ESPESSURA ADOTADA	
	N ≥ 10 <sup>5</sup>		MÉDIO		CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE				3,00	cm

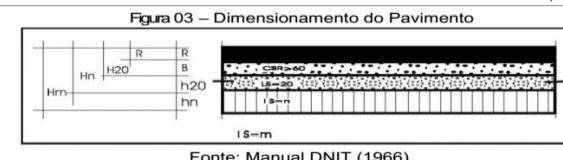
DIMENSIONAMENTO DA BASE	CBR	ESP.EQ	CBUQ	E MIN	E ADOTADO	PARÂMETRO DE TRÁFEGO	TRAFEGO	VMD 1ºANO	VT	TAXA %	FV	V1	PERÍODO ANOS
	60,00%	26,00	3,00	20,00	20,00	3960250	MÉDIO	775,00	2828750,00	10,00	1,40	500,00	10,00

DIMENSIONAMENTO DO SUBLEITO	CBR	H	CBUQ	BASE	ESP. MINIMA	ESP. ADOTADA	TRECHO		OBSERVAÇÃO
							EST.INIC.	EST.FINAL	
	10,00%	0,00	3,00	20,00	0,00	0,00			ISC=5,5% 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				

Tipo de Material	Coefficiente 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

n	tipo
N ≤ 10 <sup>6</sup>	TSD-1,5 a 3,0 cm
10 <sup>6</sup> < N ≤ 5 x 10 <sup>6</sup>	BETUMINOSO 5,00 cm
5x10 <sup>6</sup> < N ≤ 10 <sup>7</sup>	BETUMINOSO 7,50 cm
10 <sup>7</sup> < N ≤ 5 x 10 <sup>7</sup>	BETUMINOSO 10,00 cm
N > 5 x 10 <sup>7</sup>	BETUMINOSO 12,50 cm

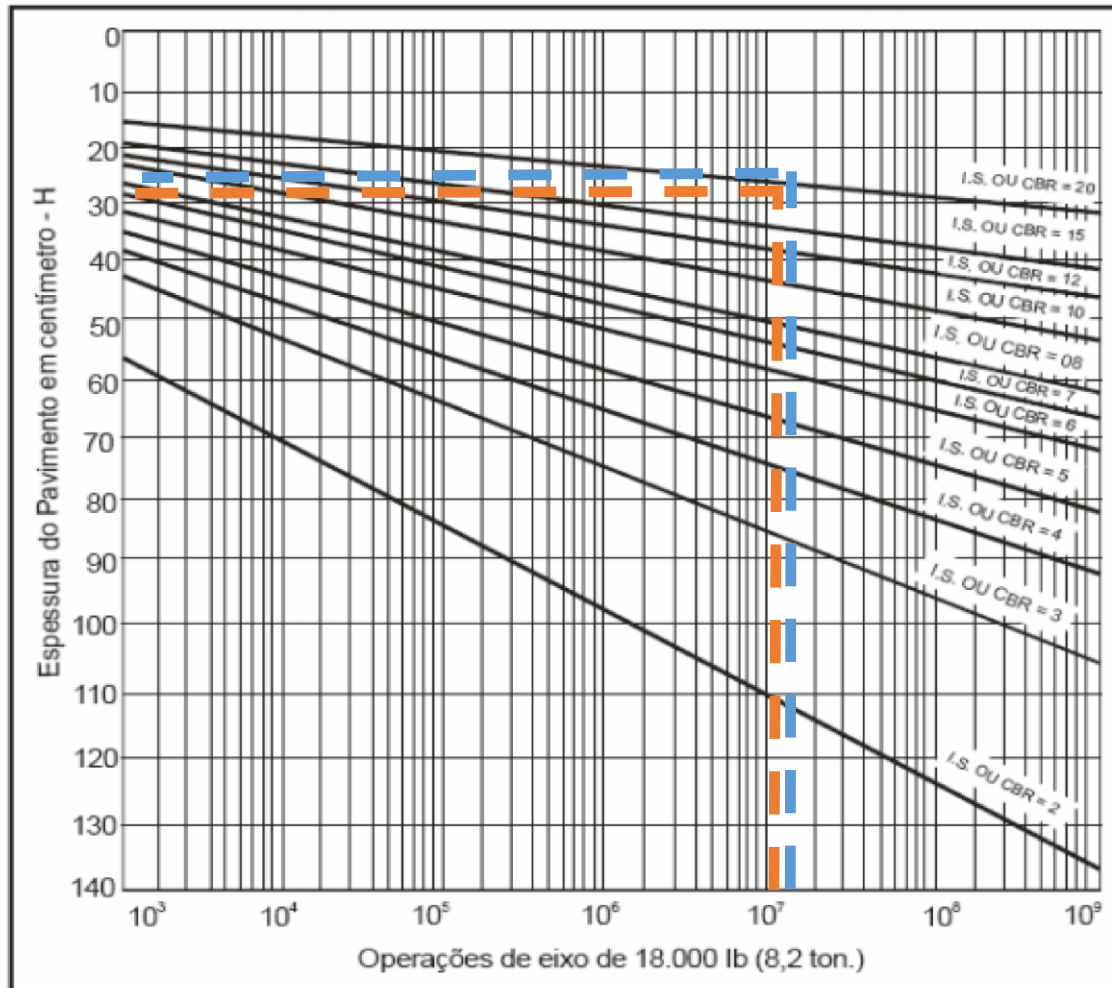


**MEMÓRIA DE CALCULO CAMADAS PAVIMENTAÇÃO**

OBJETO:	INFRAESTRUTURA URBANA – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO ACESSO AO CEMITERIO MUNICIPAL DE NAVIRAÍ/ MS
MUNICÍPIO:	NAVIRAÍ
LOCAL:	AVENIDA JOÃO RIGONATO
SIST./REF.:	AGESUL(SETEMBRO/2025)/SINAPI(SETEMBRO/2025)

RESPONSÁVEL ORÇAMENTO  
  
FÁBIO MARQUES RIBEIRO  
ENGENHEIRO CIVIL - 15.276 D/MS

Figura 04 – Ábaco de dimensionamento de pavimentos flexíveis



**MEMÓRIA DE CALCULO CAMADAS PAVIMENTAÇÃO**

OBJETO:	INFRAESTRUTURA URBANA – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO ACESSO AO CEMITERIO MUNICIPAL DE NAVIRAÍ/ MS	RESPONSÁVEL ORÇAMENTO
MUNICÍPIO:	NAVIRAÍ	
LOCAL:	AVENIDA JOÃO RIGONATO	
SIST./REF.:	AGESUL(SETEMBRO/2025)/SINAPI(SETEMBRO/2025)	
		FÁBIO MARQUES RIBEIRO ENGENHEIRO CIVIL - 15.276 D/MS

<b>COEFICIENTE DE EQUIVALÊNCIA ESTRUTURAL</b>	CBUQ	2,00	<b>NUMERO N</b>	N= 2,5X104	<b>ESPESSURA EQUIVALENTE</b>	CBR <sub>p</sub>	3,00
	BRITA GRADUADA	1,00				CBR <sub>B</sub>	15,00
	SUBLEITO	1,00				CBR <sub>S</sub>	0,00
						CBR <sub>R</sub>	0,00

REVESTIMENTO	N		TRAFEGO		TIPO DE REVESTIMENTO				ESPESSURA ADOTADA	
	N ≥ X10 <sup>4</sup>		LEVE		CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE				3,00	cm

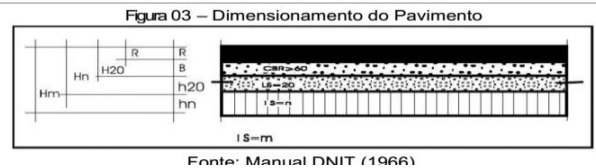
DIMENSIONAMENTO DA BASE	CBR	ESP.EQ	CBUQ	E MIN	E ADOTADO	PARÂMETRO DE TRÁFEGO	TRAFEGO	VMD 1ºANO	VT	TAXA %	FV	V1	PERIODO ANOS
	80,00%	15,00	3,00	9,00	15,00	1889605	LEVE	310,00	1131500,00	10,00	1,67	200,00	10,00

DIMENSIONAMENTO DO SUBLEITO	CBR	H	CBUQ	BASE	ESP. MINIMA	ESP. ADOTADA	TRECHO		OBSERVAÇÃO				
							EST.INIC.	EST.FINAL	ISC=5,5%				
									ISC=7,2%;7,2%;20,3%				
	10,00%	0,00	3,00	15,00	0,00	0,00			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 <sup>6</sup>	TSD-1,5 a 3,0 cm
10 <sup>6</sup> < N ≤ 5 x 10 <sup>6</sup>	BETUMINOSO 5,00 cm
5x10 <sup>6</sup> < N ≤ 10 <sup>7</sup>	BETUMINOSO 7,50 cm
10 <sup>7</sup> < N ≤ 5 x 10 <sup>7</sup>	BETUMINOSO 10,00 cm
N > 5 x 10 <sup>7</sup>	BETUMINOSO 12,50 cm



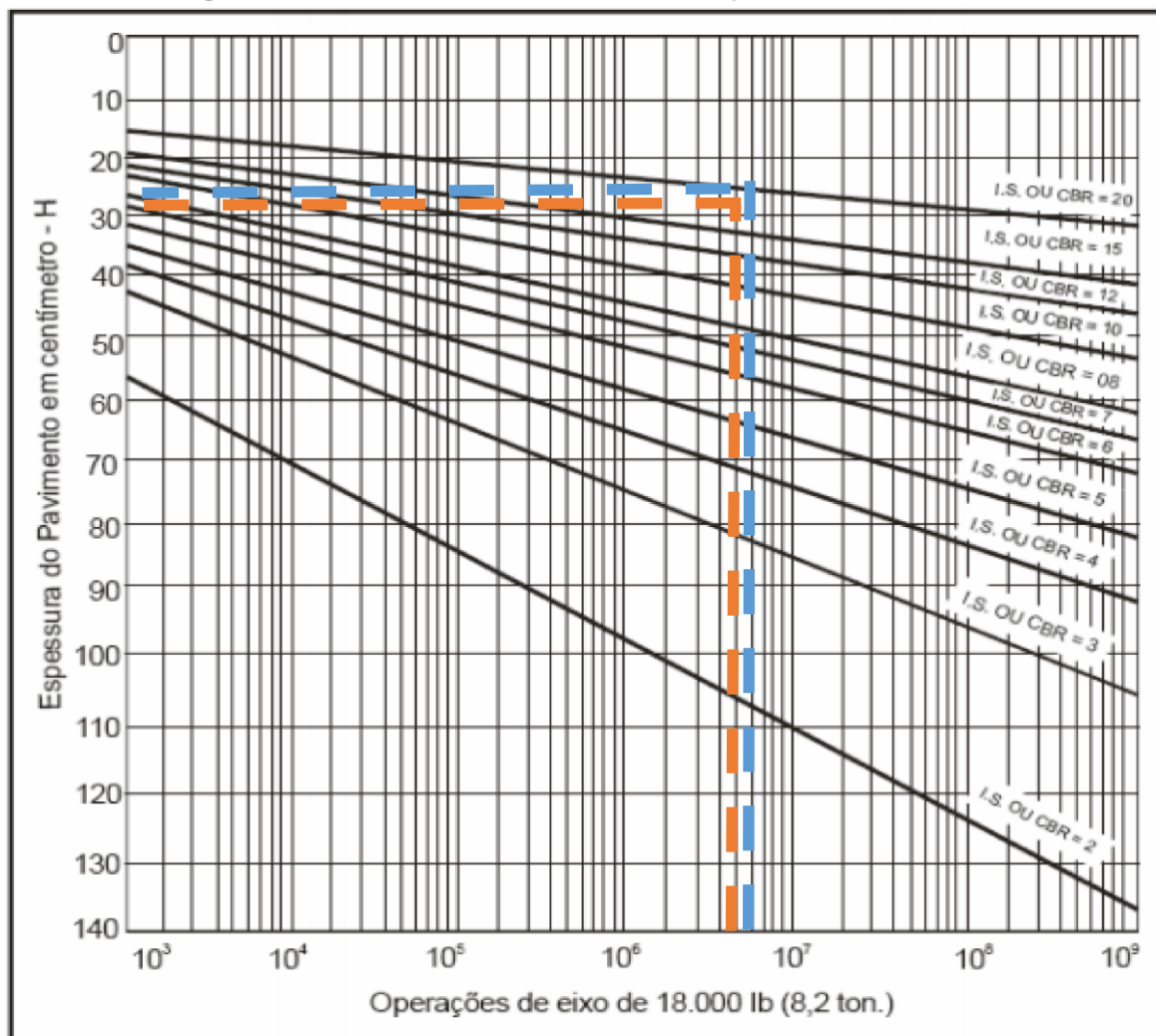
MEMÓRIA DE CALCULO CAMADAS PAVIMENTAÇÃO

OBJETO:	INFRAESTRUTURA URBANA - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO ACESSO AO CEMITERIO MUNICIPAL DE NAVIRAÍ/ MS
MUNICÍPIO:	NAVIRAÍ
LOCAL:	AVENIDA JOÃO RIGONATO
SIST./REF.:	AGESUL(SETEMBRO/2025)/SINAPI(SETEMBRO/2025)

RESPONSÁVEL ORÇAMENTO

FÁBIO MARQUES RIBEIRO  
ENGENHEIRO CIVIL - 15.276 D/MS

Figura 04 – Ábaco de dimensionamento de pavimentos flexíveis





**MEMÓRIA DE CÁLCULO CORTE E ATERRO**

OBJETO: <b>INFRAESTRUTURA URBANA – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO ACESSO AO CEMITERIO MUNICIPAL DE NAVIRAÍ/ MS</b>	RESPONSÁVEL ORÇAMENTO  FÁBIO MARQUES RIBEIRO ENGENHEIRO CIVIL - 15.276 D/MS
MUNICÍPIO: <b>NAVIRAÍ</b>	
LOCAL: <b>AVENIDA JOÃO RIGONATO</b>	
SIST./REF.: <b>AGESUL(SETEMBRO/2025)/SINAPI(SETEMBRO/2025)</b>	

LOCAL	VOLUMES	
	CORTE (m³)	ATERRO (m³)
AVENIDA JOÃO RIGONATO	3.354,23	2.318,23
<b>VOLUME TOTAL</b>	<b>3.354,23</b>	<b>2.318,23</b>



**MEMÓRIA DE CÁLCULO CORTE E ATERRO**

OBJETO: <b>INFRAESTRUTURA URBANA – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO ACESSO AO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE NAVIRAÍ/ MS</b>	RESPONSÁVEL ORÇAMENTO  FÁBIO MARQUES RIBEIRO ENGENHEIRO CIVIL - 15.276 D/MS
MUNICÍPIO: <b>NAVIRAÍ</b>	
LOCAL: <b>AVENIDA JOÃO RIGONATO</b>	
SIST./REF.: <b>AGESUL(SETEMBRO/2025)/SINAPI(SETEMBRO/2025)</b>	

LOCAL	VOLUMES	
	CORTE (m³)	ATERRO (m³)
RUA JOÃO ALVES DE SOUZA	659,11	116,30
RUA SHINKISHI URANO	864,67	14,81
RUA MARIA DE SOUZA DA CONCEIÇÃO	374,97	0,00
<b>VOLUME TOTAL</b>	<b>1.898,75</b>	<b>131,11</b>



**MEMÓRIA DE CÁLCULO RECAPE**

OBJETO:	INFRAESTRUTURA URBANA – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO ACESSO AO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE NAVIRAÍ/ MS	RESPONSÁVEL ORÇAMENTO
MUNICÍPIO:	NAVIRAÍ	FÁBIO MARQUES RIBEIRO ENGENHEIRO CIVIL - 15.276 D/MS
LOCAL:	AVENIDA JOÃO RIGONATO	
SIST.REF.:	AGESUL(SETEMBRO/2025)/SINAPI(SETEMBRO/2025)	

Transporte DMT (Km)			
Pedreira	22,50	CBUQ	4,50
Bota Fora	5,80	Emulsão/Cim.	365,00
Solo	5,80	Bica corrida	22,50
Aéreo	9,60		

NOME DA RUA			AVENIDA JOÃO RIGONATO	TOTAL	
REMEIO PROFUNDO	DEMOLIÇÃO	DADOS	ÁREA (m²)	63,66	63,65
			ESPESSURA DEMOLIÇÃO (m)	0,10	
		CARGA	VOLUME DEMOLIÇÃO (m³)	6,37	6,36
			EMPOLAMENTO (%)	30%	
			VOLUME DEMOLIÇÃO EMPOLADO (m³)	8,28	8,27
		TRANSPORTE	DMT DEMOLIÇÃO (km)	5,80	
			TRANSPORTE DEMOLIÇÃO (m³ x km)	48,00	47,99
		RECOMPOSIÇÃO DE BASE	DADOS	ÁREA (m²)	63,66
			ESPESSURA RACHÃO (m)	0,00	
			ESPESSURA BASE (m)	0,20	
	CARGA		VOLUME RACHÃO (m³)	0,00	0,00
			VOLUME BASE (m³)	12,73	12,73
			EMPOLAMENTO (%)	30%	
			VOLUME RACHÃO EMPOLADO (m³)	0,00	0,00
			VOLUME BASE EMPOLADO(m³)	16,55	16,55
	TRANSPORTE		DMT (km)	22,30	
			DMT EXCEDENTE (km)	0,00	
			TRANSPORTE RACHÃO/BASE (m³ x km)	372,39	372,38
		TRANSPORTE EXCEDENTE RACHÃO/BASE (m³ x km)	0,00	0,00	
	IMPRIMAÇÃO	DADOS	ÁREA (m²)	63,66	63,65
		CARGA	CONSUMO (l/m²)	0,0012	
			VOLUME EMPOLADO (l/m²)	0,08	0,07
		TRANSPORTE	DMT (km)	30,00	
			DMT EXCEDENTE (km)	335,00	
			TRANSPORTE (t x km)	2,29	2,29
			TRANSPORTE EXCEDENTE (t x km)	25,39	25,38
RECAPAMENTO	DADOS	QUAL TIPO DE PAVIMENTO - TSD - CBUQ - MICROREVESTIMENTO	CBUQ		
	PINTURA DE LIGAÇÃO	DADOS	ÁREA (m²)	63,66	63,65
		CARGA	CONSUMO (l/m²)	0,0005	
			VOLUME EMPOLADO (l/m²)	0,03	0,03
			DMT (km)	30,00	
		TRANSPORTE	DMT EXCEDENTE (km)	335,00	
			TRANSPORTE (t x km)	0,95	0,95
	TRANSPORTE EXCEDENTE (t x km)		10,66	10,66	
	REVESTIMENTO	DADOS	ÁREA (m²)	63,66	63,65
			ESPESSURA (m)	0,03	
		CARGA	VOLUME (m³)	1,91	1,90
			PESO ESPECÍFICO (l/m3)	2,55	
			VOLUME (t)	4,88	4,87
		TRANSPORTE	DMT (km)	4,50	
			DMT EXCEDENTE (km)	0,00	
			TRANSPORTE (t x km)	21,95	21,95
			TRANSPORTE EXCEDENTE (t x km)	0,00	0,00



**MEMÓRIA DE CÁLCULO PAVIMENTAÇÃO**

OBJETO:	INFRAESTRUTURA URBANA – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO ACESSO AO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE NAVIRAÍ/ MS	RESPONSÁVEL ORÇAMENTO
MUNICÍPIO:	NAVIRAÍ	
LOCAL:	AVENIDA JOÃO RIGONATO	FÁBIO MARQUES RIBEIRO
SIST./REF.:	AGESUL(SETEMBRO/2025)/SINAPI(SETEMBRO/2025)	ENGENHEIRO CIVIL - 15.276 D/MS

Transporte DMT (Km)			
Pedreira	22,50	CBUQ	4,50
Bota Fora	5,80	Emulsão/Cim.	365,00
Solo	5,80	Bica corrida	22,50
Areiro	5,80		

NOME DA RUA			AVENIDA JOÃO RIGONATO	TOTAL			
DADOS	ESTACA INICIAL		0+00				
	ESTACA FINAL		36+9,22				
	EXTENSÃO (m)		729,22	729,22			
	DECLIVIDADE TRANSVERSAL DA PISTA		Dupla 3% cada lado				
	LARGURA DA PISTA (capa de rolamento) (m)		14,50				
	LARGURA DO MEIO - FIO COM SARJETA (m)		0,45				
	LARGURA DO MEIO - FIO, (GUIA) SEM SARJETA (m)		0,13				
	ÁREA (m²)		10.653,82	10.653,82			
	CANTEIRO		ÁREA (m²)	246,29	246,29		
	TERRAPLENAGEM	CORTE	ESCAVAÇÃO	VOLUME (m³) - CIVIL 3D	3.354,23	3.354,23	
CARGA			VOLUME EMPOLADO (m³)	4.360,50	4.360,49		
TRANSPORTE			EMPOLAMENTO (%)	30%			
			DMT (km)	5,80			
			TOTAL (m³ x km)	25.290,89	25.290,89		
ATERRO			ATERRO	VOLUME (m³) - CIVIL 3D	2.318,23	2.318,23	
		CARGA DO SUBLEITO	VOLUME EMPOLAMENTO (m³)	3.013,70	3.013,69		
		TRANSPORTE	EMPOLAMENTO (%)	30%			
			DMT (km)	5,80			
			TOTAL (m³ x km)	17.479,45	17.479,45		
		VOLUME LÍQUIDO	CORTE	CORTE	VOLUME (m³)	1.036,00	1.036,00
CARGA DO SUBLEITO				VOLUME EMPOLAMENTO (m³)	1.346,80	1.346,80	
TRANSPORTE				EMPOLAMENTO (%)	30%		
ATERRO			TRANSPORTE	DMT (km)	5,80		
			TOTAL (m³ x km)	7.811,44	7.811,44		
			ATERRO	VOLUME (m³)	0,00	0,00	
			CARGA DO SUBLEITO	VOLUME EMPOLAMENTO (m³)	0,00	0,00	
			TRANSPORTE	EMPOLAMENTO (%)	30%		
			TRANSPORTE	DMT (km)	5,80		
TOTAL (m³ x km)			0,00	0,00			
ESTRUTURA PAVIMENTO			SUBLEITO	ESCAVAÇÃO	LARGURA (m)	15,80	15,80
					ÁREA (m²)	11.601,81	11.601,80
		ESPESSURA (m)			0,00	0,00	
		TRANSPORTE		VOLUME (m³)	0,00	0,00	
	EMPOLAMENTO (%)			30%			
	VOLUME EMPOLAMENTO (m³)			0,00	0,00		
	BASE	ESCAVAÇÃO	DMT (km)	5,80			
			TOTAL (m³ x km)	0,00	0,00		
			LARGURA (m)	15,60	15,60		
		TIPO	ÁREA (m²)	11.455,96	11.455,96		
			ESPESSURA (m)	0,20			
			VOLUME GEOMÉTRICO (m³)	2.291,19	2.291,19		
	TRANSPORTE DO MATERIAL DA BASE	TIPO	C=CASCALHO BC=BICA CORRIDA	SB=SOLO BRITA SC=SOLO MELHORADO COM CIMENTO (4%)	BC		
		VOLUME (m³)	2.291,19	2.291,19			
		DENSIDADE (t/m³)	1,60				
	EMPOLAMENTO (%)	30,00%					
	VOLUME EMPOLADO (m³)	687,66	687,65				

NOME DA RUA			AVENIDA JOÃO RIGONATO	TOTAL	
	(SOLOICASCALHOBRITA)		DMT (km)	22,50	
			DMT EXCEDENTE (km)	0,00	
			TOTAL (m³ x km)	15.472,30	
			TOTAL EXCEDENTE (m³ x km)	0,00	
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	IMPRIMAÇÃO		LARGURA (m)	14,50	
			ÁREA (m²)	10.653,82	
			CONSUMO (l/m²)	0,0012	
			VOLUME (t)	12,78	
			DMT (km)	30,00	
			DMT EXCEDENTE (km)	335,00	
			TOTAL (t x km)	383,54	
			TOTAL EXCEDENTE (t x km)	4.282,84	
	PINTURA DE LIGAÇÃO		LARGURA (m)	14,50	
			ÁREA (m²)	10.653,82	
			CONSUMO (l/m²)	0,0005	
			VOLUME (t)	5,33	
			DMT (km)	30,00	
			DMT EXCEDENTE (km)	335,00	
			TOTAL (t x km)	159,81	
			TOTAL EXCEDENTE (t x km)	1.784,51	
	TPO		TSD CUBUQ PMF MICRO	CUBUQ	
			LARGURA (m)	14,50	
	DADOS		ÁREA (m²)	10.653,82	
			ESPESSURA (cm)	0,03	
		VOLUME (m³)	319,61		
		PESO ESPECÍFICO (t)	2,55		
		CARGA (t)	816,55		
TRANSPORTE		DMT (km)	4,50		
		DMT EXCEDENTE (km)	0,00		
		TOTAL (t x km)	3.674,48		
		TOTAL EXCEDENTE(t x km)	0,00		
SERVIÇOS COMPLEMENTARES	MEIO-FIOS		MEIO FIOS COM SARJETA (m)	1.490,08	
			MEIO FIOS GUIA (SEM SARJETA) (m)	1.235,24	
	TENTO		TENTO (m)	22,39	
	TRANSPORTE DE BRITA PARA MEIO FIO E TENTO		SEÇÃO DO MEIO FIO COM SARJETA (m²)	0,0630	
			SEÇÃO DO MEIO FIO REBAIXADO COM SARJETA (m²)	0,0500	
			SEÇÃO DO MEIO FIO (GUIA) (m²)	0,0268	
			SEÇÃO DO TENTO (m²)	0,033	
			CONSUMO	0,836	
			DENSIDADE (t/m³)	1,60	
			DMT (km)	22,50	
			DMT EXCEDENTE (km)	0,00	
			TOTAL (t x km)	3.843,81	
			TOTAL EXCEDENTE (t x km)	0,00	
			TOTAL (m³ x km)	2.402,38	
			TOTAL EXCEDENTE (m³ x km)	0,00	
	JUNTA DE DILATAÇÃO - GUIA (MEIO FIO)		JUNTA DE DILATAÇÃO (m)	227,11	
	PLANTIO DE GRAMA		ÁREA (m²)	3.494,00	
			PESO ESPECÍFICO (Kg)	0,025	
			VOLUME (t)	87,35	
			VOLUME EMPOLADO(t)	113,55	
		DMT (km)	5,00		
		TOTAL (t x km)	9.919,03		



**MEMÓRIA DE CÁLCULO PAVIMENTAÇÃO**

OBJETO:	INFRAESTRUTURA URBANA – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO ACESSO AO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE NAVIRAÍ/MS	RESPONSÁVEL ORÇAMENTO
MUNICÍPIO:	NAVIRAÍ	FÁBIO MARQUES RIBEIRO
LOCAL:	AVENIDA JOÃO RIGONATO	ENGENHEIRO CIVIL - 15.276/DMS
SIST./REF.:	AGESUL(SETEMBRO/2025)/SINAPI(SETEMBRO/2025)	

Transporte DMT (Km)			
Pedreira	22,50	CBUQ	4,50
Bota Fora	5,80	Emulsão/Cim.	365,00
Solo	5,80	Bica corrida	22,50
Areiro	5,80		

		NOME DA RUA	RUA JOÃO ALVES DE SOUZA	RUA SHINKISHI URANO	RUA MARIA DE SOUZA DA CONCEIÇÃO	TOTAL		
DADOS	ESTACA INICIAL		0+00	0+00	0+00			
	ESTACA FINAL		8+11,538	12+14,506	7+18,799			
	EXTENSÃO (m)		171,56	254,51	158,80	584,86		
	DECLIVIDADE TRANSVERSAL DA PISTA		Dupla 3% cada lado	Dupla 3% cada lado	Dupla 3% cada lado			
	LARGURA DA PISTA (capa de rolamento) (m)		9,00	9,00	5,80			
	LARGURA DO MEIO - FIO COM SARJETA (m)		0,45	0,45	0,45			
	LARGURA DO MEIO - FIO, (GUIA) SEM SARJETA (m)		0,13	0,13	0,13			
	ÁREA (m²)		1.727,64	2.066,97	926,06	4.720,66		
	CANTEIRO		ÁREA (m²)			0,00		
	TERRAPLENAGEM	CORTE	ESCAVAÇÃO	VOLUME (m³) - CIVIL 3D	659,11	864,87	374,97	1.898,75
CARGA			VOLUME EMPOLADO (m³)	856,84	1.124,07	487,46	2.468,37	
TRANSPORTE			EMPOLAMENTO (%)	30%	30%	30%		
			DMT (km)	5,80	5,80	5,80		
			TOTAL (m³ x km)	4.969,69	6.519,61	2.827,27	14.316,57	
ATERRO		ATERRO	VOLUME (m³) - CIVIL 3D	116,30	14,81	0,00	131,11	
		CARGA DO SUBLEITO	VOLUME EMPOLAMENTO (m³)	151,19	19,25	0,00	170,44	
		TRANSPORTE	EMPOLAMENTO (%)	30%	30%	30%		
			DMT (km)	5,80	5,80	5,80		
			TOTAL (m³ x km)	876,90	111,67	0,00	988,56	
VOLUME LÍQUIDO		CORTE	CORTE	VOLUME (m³)	542,81	849,86	374,97	1.767,64
			CARGA DO SUBLEITO	VOLUME EMPOLAMENTO (m³)	705,65	1.104,82	487,46	2.297,93
			TRANSPORTE	EMPOLAMENTO (%)	30%	30%	30%	
				DMT (km)	5,80	5,80	5,80	
		ATERRO	TOTAL (m³ x km)	4.092,79	6.407,94	2.827,27	13.328,00	
			ATERRO	VOLUME (m³)	0,00	0,00	0,00	0,00
			CARGA DO SUBLEITO	VOLUME EMPOLAMENTO (m³)	0,00	0,00	0,00	0,00
			TRANSPORTE	EMPOLAMENTO (%)	30%	30%	30%	
				DMT (km)	5,80	5,80	5,80	
				TOTAL (m³ x km)	0,00	0,00	0,00	0,00
			ESTRUTURA PAVIMENTO	SUBLEITO	ESCAVAÇÃO	LARGURA (m)	10,30	10,30
ÁREA (m²)	1.950,66	2.397,83				1.132,49	5.480,98	
ESPESSURA (m)	0,00	0,00				0,00	0,00	
TRANSPORTE	VOLUME (m³)	0,00			0,00	0,00	0,00	
	EMPOLAMENTO (%)	30%			30%	30%		
	VOLUME EMPOLAMENTO (m³)	0,00			0,00	0,00	0,00	
BASE	ESCAVAÇÃO	DMT (km)		5,80	5,80	5,80		
		TOTAL (m³ x km)		0,00	0,00	0,00	0,00	
	TIPO	LARGURA (m)		10,10	10,10	6,90	27,10	
		ÁREA (m²)		1.916,35	2.346,93	1.100,73	5.364,01	
		ESPESSURA (m)		0,15	0,15	0,15	0,15	
TRANSPORTE DO MATERIAL DA BASE	VOLUME GEOMÉTRICO (m³)	287,45	352,04	165,11	804,60			
	TIPO	C=CASCALHO BC=BICA CORRIDA	SB=SOLO BRITA SC=SOLO MELHORADO COM CIMENTO (4%)	BC	BC	BC		
	VOLUME (m³)	287,45	352,04	165,11	804,60			
DENSIDADE (t/m³)	1,60	1,60	1,60					
EMPOLAMENTO (%)	30,00%	30,00%	30,00%					
VOLUME EMPOLADO (m³)	373,69	457,65	214,64	1.045,98				

NOME DA RUA			RUA JOÃO ALVES DE SOUZA	RUA SHINKISHI URANO	RUA MARIA DE SOUZA DA CONCEIÇÃO	TOTAL	
	(SOLO/CASCALHO/BRITA)		DMT (km)	22,50	22,50	22,50	
			DMT EXCEDENTE (km)	0,00	0,00	0,00	
			TOTAL (m <sup>2</sup> x km)	8.407,99	10.297,13	4.829,47	
			TOTAL EXCEDENTE (m <sup>2</sup> x km)	0,00	0,00	0,00	
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	IMPRIMAÇÃO		LARGURA (m)	9,00	9,00	5,80	
			ÁREA (m <sup>2</sup> )	1.727,64	2.066,97	926,06	
			CONSUMO (l/m <sup>2</sup> )	0,0012	0,0012	0,0012	
			VOLUME (t)	2,07	2,48	1,11	
			DMT (km)	30,00	30,00	30,00	
			DMT EXCEDENTE (km)	335,00	335,00	335,00	
			TOTAL (t x km)	62,19	74,41	33,34	
			TOTAL EXCEDENTE (t x km)	694,51	830,92	372,27	
	PINTURA DE LIGAÇÃO		LARGURA (m)	9,00	9,00	5,80	
			ÁREA (m <sup>2</sup> )	1.727,64	2.066,97	926,06	
			CONSUMO (l/m <sup>2</sup> )	0,0005	0,0005	0,0005	
			VOLUME (t)	0,86	1,03	0,46	
			DMT (km)	30,00	30,00	30,00	
			DMT EXCEDENTE (km)	335,00	335,00	335,00	
			TOTAL (t x km)	25,91	31,00	13,89	
			TOTAL EXCEDENTE (t x km)	289,38	346,22	155,11	
	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	TPO		TSD			
				CBUQ	CBUQ	CBUQ	
				PMF			
				MICRO			
		DADOS		LARGURA (m)	9,00	9,00	5,80
				ÁREA (m <sup>2</sup> )	1.727,64	2.066,97	926,06
				ESPESSURA (cm)	0,03	0,03	0,03
				VOLUME (m <sup>3</sup> )	51,83	62,01	27,78
			PESO ESPECÍFICO (t)	2,55	2,55	2,55	
			CARGA (t)	132,41	158,42	70,98	
TRANSPORTE			DMT (km)	4,50	4,50	4,50	
			DMT EXCEDENTE (km)	0,00	0,00	0,00	
			TOTAL (t x km)	595,86	712,89	319,39	
			TOTAL EXCEDENTE (t x km)	0,00	0,00	0,00	
		MEIO-FIOS		MEIO FIOS COM SARJETA (m)	354,52	460,09	319,77
				MEIO FIOS GUIA (SEM SARJETA) (m)			
TENTO				TENTO (m)		9,00	5,80
				SEÇÃO DO MEIO FIO COM SARJETA (m <sup>2</sup> )	0,0630	0,0630	0,0630
TRANSPORTE DE BRITA PARA MEIO FIO E TENTO				SEÇÃO DO MEIO FIO REBAIXADO COM SARJETA (m <sup>2</sup> )	0,0500	0,0500	0,0500
				SEÇÃO DO MEIO FIO (GUIA) (m <sup>2</sup> )	0,0268	0,0268	0,0268
				SEÇÃO DO TENTO (m <sup>2</sup> )	0,033	0,033	0,033
				CONSUMO	0,836	0,836	0,836
				DENSIDADE (t/m <sup>3</sup> )	1,60	1,60	1,60
				DMT (km)	22,50	22,50	22,50
		DMT EXCEDENTE (km)	0,00	0,00	0,00		
		TOTAL (t x km)	672,19	881,30	612,06		
		TOTAL EXCEDENTE (t x km)	0,00	0,00	0,00		
		TOTAL (m <sup>3</sup> x km)	420,12	550,81	382,54		
	TOTAL EXCEDENTE (m <sup>3</sup> x km)	0,00	0,00	0,00			
JUNTA DE DILATAÇÃO - GUIA (MEIO FIO)		JUNTA DE DILATAÇÃO (m)	29,54	38,34	26,65		
	PLANTIO DE GRAMA		ÁREA (m <sup>2</sup> )	376,78		376,78	
		PESO ESPECÍFICO (kg)	0,025	0,025	0,025		
		VOLUME (t)	9,42	0,00	0,00		
		VOLUME EMPOLADO (t)	12,25	0,00	0,00		
		DMT (km)	0,00	0,00	5,00		
		TOTAL (t x km)	115,35	0,00	0,00		



**MEMÓRIA DE CÁLCULO DRENAGEM PLUVIAL-IMPLANTAÇÃO**

OBJETO: INFRAESTRUTURA URBANA – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO ACESSO AO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE NAVIRAÍ/ MS  
 MUNICÍPIO: NAVIRAÍ  
 LOCAL: AVENIDA JOÃO RIGONATO

TRANSPORTE DMT (Km)		PESO TUBOS	
TUBOS	100,00	Ø 40	0,18 T
BOTA-FORA	5,80	Ø 60	0,35 T
BRITA	22,50	Ø 80	0,54 T
SOLO	5,80	Ø 100	0,80 T
GRAMA	5,00	Ø 120	1,30 T
		Ø 150	1,93 T

		AVENIDA JOÃO RIGONATO														RUA MARIA DE SOUZA CONCE	
TRECHO		TRECHO - 01	TRECHO - 02	TRECHO - 03	TRECHO - 04	TRECHO - 05	TRECHO - 06	TRECHO - 07	TRECHO - 08	TRECHO - 09	TRECHO - 10	TRECHO - 11	TRECHO - 12	TRECHO - 13	TRECHO - 14	TRECHO - 100	TRECHO - 101
DADOS	EXTENSÃO (m) SEM PAVIMENTO	104,08	100,00	75,68	74,19	105,60	67,82	77,29	92,57	63,45	37,16	18,74	18,02	9,21	25,20	40,30	39,44
	EXTENSÃO PARA CÁLCULO DE ESCAVAÇÃO	104,08	100,00	75,68	74,19	105,60	67,82	77,29	92,57	63,45	37,16	18,74	18,02	9,21	25,20	40,30	39,44
	EXTENSÃO (m) PAVIMENTADA																
	TELA PLÁSTICA 30%	31,22	30,00	22,70	22,26	31,68	20,35	23,19	27,77	19,03	11,15	5,62	5,41	2,76	7,56	12,09	11,83
	Nº DE LINHAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	DIÂMETRO (m)	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,60	0,60
	COTA TERRENO (m)	357,746	355,616	351,329	348,685	344,469	339,031	336,285	330,714	323,794	320,876	319,874	318,215	318,595	318,964	316,383	315,842
	COTA FUNDO PV (m)	355,628	351,883	348,799	344,817	339,194	336,285	330,714	323,879	320,876	319,874	318,122	317,958	318,152	316,930	315,439	315,045
	PROFUNDIDADE MONTANTE DE ESCAVAÇÃO (m)	2,77	2,36	3,34	2,38	2,90	3,07	2,05	1,73	1,85	2,56	2,56	2,21	2,96	2,04	1,70	1,40
	PROFUNDIDADE JUSANTE (PV) (m)	2,36	3,34	2,38	2,90	3,07	2,05	1,73	1,85	2,56	2,56	2,77	2,77	2,77	2,77	1,70	1,79
	PROFUNDIDADE JUSANTE DE ESCAVAÇÃO (m)	2,36	3,34	2,38	2,90	3,07	2,05	1,73	1,85	2,56	2,56	2,77	2,77	2,77	2,77	1,70	1,79
	PROFUNDIDADE MÉDIA DE ESCAVAÇÃO (m)	2,57	2,85	2,86	2,64	2,98	2,56	1,89	1,79	2,21	1,70	2,49	2,86	2,40	1,70	1,60	1,58
	TALUDE (m/m)	0,51	0,57	0,57	0,53	0,60	0,51	0,38	0,36	0,44	0,34	0,50	0,57	0,48	0,34	0,32	0,40
	BASE SUPERIOR (m)	2,11	2,17	2,17	2,13	2,20	2,11	1,98	1,96	2,04	1,94	1,70	1,77	1,88	1,54	1,52	1,60
	BASE INFERIOR (m)	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
	PEDRA RACHÃO (m³)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ÁREA DO TUBO (m²)	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	
RECORTE DE PAVIMENTO	CORTE DE PAVIMENTO - REDE (m²)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	ESPESURA DA CAPA - REDE (cm)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	
	VOLUME (m³)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	TRANSPORTE (BOTA FORA)	EMPOLAMENTO (%)	30%	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
		VOLUME EMPOLADO (m³)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		DMT (km)	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	
		TOTAL (m³ x km)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	RECOMPOSIÇÃO DE BASE - REDE (m²)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	ESPESURA DA BASE - REDE (cm)	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	
	TRANSPORTE (BOTA FORA)	EMPOLAMENTO (%)	30%	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
		VOLUME EMPOLADO (m³)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		DMT (km)	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	
		TOTAL (m³ x km)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	ENGENHEIRO	ESCAVAÇÃO TOTAL (m³)	520,98	564,09	428,41	383,53	627,79	338,18	274,56	309,70	267,96	117,41	71,05	80,34	33,41	61,62	92,07
		ESCAVAÇÃO MECÂNICA ATÉ 1,50m (m³) largura até 0,80m	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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	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		496,17	537,23	408,01	365,26	597,89	322,08	261,48	294,96	255,20	111,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
ESCAVAÇÃO MECÂNICA ATÉ 4,50m (m³)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
ESCAVAÇÃO MECÂNICA ATÉ 6,00m (m³)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
ESCAVAÇÃO MANUAL ATÉ 3,00m (m³)		24,81	26,86	20,40	18,26	29,89	16,10	13,07	14,75	12,76	5,59	3,38	3,83	1,59	2,93	4,38	
ESCAVAÇÃO MANUAL ATÉ 4,50m (m³)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
ESCAVAÇÃO MANUAL ATÉ 6,00m (m³)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
TRANSPORTE (BOTA FORA)		VOLUME (m³)	520,98	564,09	428,41	383,53	627,79	338,18	274,56	309,70	267,96	117,41	71,05	80,34	33,41	61,62	
		EMPOLAMENTO (%)	30%	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
		DMT (km)	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	
		TOTAL (m³ x km)	3.028,19	4.253,26	3.230,22	2.891,78	4.733,50	2.549,87	2.070,17	2.335,17	2.020,46	885,27	535,72	606,80	251,91	464,61	
ESCORAMENTO PARA VALA H DE 0 ATÉ 1,5 m, LARGURA <1,5 m (m²)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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 <1,5 m (m²)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	93,33	103,06	44,19	85,67	128,96	
ESCORAMENTO PARA VALA H DE 0 ATÉ 1,5 m, LARGURA maior ou igual a 1,5m e Menor que 2,5m (m²)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		

TRECHO		TRECHO - 01	TRECHO - 02	TRECHO - 03	TRECHO - 04	TRECHO - 05	TRECHO - 06	TRECHO - 07	TRECHO - 08	TRECHO - 09	TRECHO - 10	TRECHO - 11	TRECHO - 12	TRECHO - 13	TRECHO - 14	TRECHO - 100	TRECHO - 101	
TERRAPL	ESCORAMENTO PARA VALA H DE 1,5 A 3,0 m, LARGURA maior ou igual a 1,5m e Menor que 2,5m (m²)	534,96	570,01	432,90	391,70	629,36	347,25	292,16	331,41	280,44	126,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	ESCORAMENTO PARA VALA H DE 3,0 A 4,5 m, LARGURA Menor que 1,5m (m²)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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 (m²)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	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	0,00	0,00	0,00	22,49	21,62	11,05	30,24	48,36	47,33	
	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M, ATE 2,5M	166,52	160,00	121,09	118,70	168,96	108,52	123,67	148,12	101,52	59,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	REATERRO TOTAL (m³)	446,04	492,09	373,92	330,11	561,76	289,35	218,91	243,05	222,28	90,65	63,37	72,96	29,64	51,29	75,55	98,62	
	REATERRO MECÂNICA ATÉ 1,50m (m³) largura até 0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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	0,00	63,37	72,96	29,64	51,29	75,55	98,62	
	REATERRO MECÂNICA ATÉ 3,00m (m³) largura > 1,5 até 2,5 m	421,24	465,23	353,52	311,85	521,86	273,24	205,83	228,30	209,52	89,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	REATERRO MECÂNICA ATÉ 4,50m (m³)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	REATERRO MECÂNICA ATÉ 6,00m (m³)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	CARGA E DESCARGA (BOTA FORA) (m³)	74,94	72,00	54,49	53,41	76,03	48,83	55,65	66,65	45,68	26,76	7,39	3,77	10,33	16,52	16,17		
	TRANSPORTE (BOTA FORA) AREA DA TUBULAÇÃO	VOLUME (m³)	97,42	93,60	70,84	69,44	98,84	63,48	72,34	86,65	59,39	34,78	9,99	9,60	4,91	13,43	21,48	21,02
		VOLUME EMPOLADO (%)	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
		DMT (km)	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80
TOTAL (m³ x km)		565,01	542,89	410,86	402,74	573,27	368,19	419,60	502,56	344,45	201,74	57,94	55,70	28,46	77,90	124,58	121,92	
DISPOSITIVOS ESTRUTURAIS	TUBOS DE Ø0,40 (m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	TUBOS DE Ø0,60 (m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	TUBOS DE Ø0,80 (m)	104,08	100,00	75,68	74,19	105,60	67,82	77,29	92,57	63,45	37,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	TUBOS DE Ø1,00 (m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	TUBOS DE Ø1,20 (m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	TUBOS DE Ø1,50 (m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	PESO TUBOS DE Ø0,40 (t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	PESO TUBOS DE Ø0,60 (t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,56	6,31	3,22	8,82	14,10	
	PESO TUBOS DE Ø0,80 (t)	56,20	54,00	40,87	40,06	57,02	36,62	41,74	49,99	34,26	20,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	PESO TUBOS DE Ø1,00 (t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	PESO TUBOS DE Ø1,20 (t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	PESO DOS TUBOS (t)	56,20	54,00	40,87	40,06	57,02	36,62	41,74	49,99	34,26	20,07	6,56	6,31	3,22	8,82	14,10	13,80	
	TRANSPORTE (TUBOS)	DMT (km)	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	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	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00
		TOTAL (t x km)	1.696,00	1.620,00	1.226,10	1.201,80	1.710,60	1.098,60	1.252,20	1.499,70	1.027,80	602,10	196,80	189,30	96,60	264,60	423,00	414,00
		TOTAL EXCEDENTE (t x km)	3.934,00	3.780,00	2.880,90	2.804,20	3.991,40	2.563,40	2.921,80	3.499,30	2.398,20	1.404,90	459,20	441,70	225,40	617,40	987,00	966,00
	DISPOSITIVOS ESTRUTURAIS	TRECHO	TRECHO - 01	TRECHO - 02	TRECHO - 03	TRECHO - 04	TRECHO - 05	TRECHO - 06	TRECHO - 07	TRECHO - 08	TRECHO - 09	TRECHO - 10	TRECHO - 11	TRECHO - 12	TRECHO - 13	TRECHO - 14	TRECHO - 100	TRECHO - 101
		PV - TIPO 1 (un.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	-
		PV - TIPO 2 (un.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		PV - TIPO 3 (un.)	-	1,00	-	1,00	-	-	-	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-
		PV - TIPO 4 (un.)	1,00	-	-	1,00	-	1,00	-	-	-	-	1,00	-	-	-	-	-
		CAIXA - TIPO 1 (un.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	1,00	1,00	-	-
ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA (m)		0,77	0,38	1,34	0,38	0,90	1,07	0,05	-	-	0,56	0,21	-	0,96	0,04	-	-	
CHAMINÉ (PESCOÇO) (m)		1,45	1,04	2,02	1,06	1,58	1,75	0,73	0,41	0,53	1,24	1,09	1,84	0,92	0,58	0,28	0,67	
TAMPAO (m)		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-	-	-	-	1,00	
BOCA DE LOBO SIMPLES (un.)																		
BOCA DE LOBO DUPLA (un.)																		
BOCA DE LOBO TRIPLA (un.)																		
REMOÇÃO DE BOCA DE LOBO - CONCRETO (un.)																		
REMOÇÃO DE PV (un.)																		
BOCA DE BUEIRO DUPLA																		
BOCA DE BUEIRO TRIPLA																		
DISSIPADOR																		
BOCA DE DRAGÃO																		
EXTENSÃO (m)																		
ÁREA (m²)																		
VOLUME ESCAVAÇÃO (m³)																		
VOLUME EMPOLADO (%)																		
DMT (km)																		
TOTAL (m³ x km)																		
DISPOSITIVOS ESTRUTURAIS - SARGETAS	EXTENSÃO (m)																	
	ÁREA (m²)																	
	VOLUME ESCAVAÇÃO (m³)																	
	VOLUME EMPOLADO (%)																	
	DMT (km)																	
TOTAL (m³ x km)																		
PLANTIO DE GRAMA	ÁREA (m²)																	
	PESO ESPECIFICO (kg)																	
	VOLUME (t)																	
	DMT (km)																	
	TOTAL (t x km)																	



**MEMÓRIA DE CÁLCULO DRENAGEM PLUVIAL-IMPLANTAÇÃO**

OBJETO: **INFRAESTRUTURA URBANA – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO ACESSO AO CE**  
 MUNICÍPIO: **NAVIRAÍ**  
 LOCAL: **AVENIDA JOÃO RIGONATO**

RESPONSÁVEL ORÇAMENTO  
**FÁBIO MARQUES RIBEIRO**  
 ENGENHEIRO CIVIL - 15.276 D/MS

TRANSPORTE DMT (Km)		PESO TUBOS		
TUBOS	100,00	Ø 40	0,18	T
BOTA-FORA	5,80	Ø 60	0,35	T
BRITA	22,50	Ø 80	0,54	T
SOLO	5,80	Ø 100	0,80	T
GRAMA	5,00	Ø 120	1,30	T
		Ø 150	1,93	T

		RUA SHINKISHI URANO				RUA JOÃO ALVES				BIOCODE 40		TOTAL			
TRECHO		TRECHO - 102	TRECHO - 103	TRECHO - 104	TRECHO - 105	TRECHO - 106	TRECHO - 107	TRECHO - 108	TRECHO - 109	TRECHO - 110	TRECHO - 111	TRECHO - 112	BIOCODE 40	TOTAL	
DADOS	EXTENSÃO (m) SEM PAVIMENTO	24,62	51,09	55,62	52,33	40,01	40,05	30,42	41,50	40,02	40,02	40,00	257,66	1.662,07	
	EXTENSÃO PARA CÁLCULO DE ESCAVAÇÃO	24,62	51,09	55,62	52,33	40,01	40,05	30,42	41,50	40,02	40,02	40,00	257,66	1.662,07	
	EXTENSÃO (m) PAVIMENTADA													0,00	
	TELA PLÁSTICA 30%	7,39	15,33	16,69	15,70	12,00	12,02	9,13	12,45	12,01	12,00	12,00	77,30	498,62	
	Nº DE LINHAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	DIÂMETRO (m)	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,40	
	COTA TERRENO (m)	335,045	334,799	332,256	329,026	329,953	328,569	326,206	324,836	322,516	320,950	321,350	321,350		
	COTA FUNDO PV (m)	334,799	332,916	329,775	326,206	329,229	326,955	325,902	323,176	321,610	319,544	318,790	318,790		
	PROFUNDIDADE MONTANTE DE ESCAVAÇÃO (m)	2,18	2,24	2,06	2,15	2,14	2,06	2,15	2,62	2,26	2,26	1,98	2,01	0,00	
	PROFUNDIDADE JUSANTE (PV) (m)	2,24	2,06	2,15	2,15	2,06	2,15	2,62	2,26	2,26	1,98	2,01	1,01		
	PROFUNDIDADE JUSANTE DE ESCAVAÇÃO (m)	2,24	2,06	2,15	2,15	2,06	2,15	2,62	2,26	1,98	2,01	1,01	0,00		
	PROFUNDIDADE MÉDIA DE ESCAVAÇÃO (m)	2,21	2,15	2,10	2,15	2,10	2,10	2,39	2,44	2,12	1,99	1,51	1,50		
	TÁLUDE (mm)	0,44	0,43	0,42	0,43	0,42	0,42	0,48	0,49	0,42	0,40	0,30	0,30		
	BASE SUPERIOR (m)	1,64	1,63	1,62	1,63	1,62	1,62	1,68	1,69	1,62	1,60	1,90	1,10		
	BASE INFERIOR (m)	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,60	0,80		
PEDRA RACHÃO (m³)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
ÁREA DO TUBO (m²)	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,72	0,18		
RECORTE DE PAVIMENTO	CORTE DE PAVIMENTO - REDE (m²)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	ESPESURA DA CAPA - REDE (cm)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,84	
	VOLUME (m³)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	TRANSPORTE (BOTA FORA)	EMPOLAMENTO (%)	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	8,40
		VOLUME EMPOLADO (m³)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		DMT (km)	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	162,40
		TOTAL (m³ x km)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	RECOMPOSIÇÃO DE BASE - REDE (m²)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	ESPESURA DA BASE - REDE (cm)	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	4,20	
	TRANSPORTE (BOTA FORA)	EMPOLAMENTO (%)	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	8,40
		VOLUME EMPOLADO (m³)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		DMT (km)	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	162,40
		TOTAL (m³ x km)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	ENXAME	ESCAVAÇÃO TOTAL (m³)	81,13	163,20	172,94	167,16	124,38	124,53	109,93	153,63	125,61	117,06	110,99	385,52	6.121,96
		ESCAVAÇÃO MECÂNICA ATÉ 1,50m (m²) largura até 0,80m	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	367,16
ESCAVAÇÃO MECÂNICA ATÉ 3,00m (m²) largura >0,80 até 1,5 m		77,27	155,43	164,70	159,20	118,46	118,60	104,69	146,31	119,63	111,48	0,00	0,00	1.707,47	
ESCAVAÇÃO MECÂNICA ATÉ 4,50m (m²) 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	0,00	105,70	0,00	3.755,88	
ESCAVAÇÃO MECÂNICA ATÉ 6,00m (m²)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
ESCAVAÇÃO MECÂNICA ATÉ 1,50m (m³)		0,00	0,00	0,00	0,00	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,35	
ESCAVAÇÃO MANUAL ATÉ 3,00m (m³)		3,86	7,77	8,24	7,96	5,92	5,93	5,23	7,32	5,98	5,57	5,29	0,00	273,16	
ESCAVAÇÃO MANUAL ATÉ 4,50m (m³)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
ESCAVAÇÃO MANUAL ATÉ 6,00m (m³)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
TRANSPORTE (BOTA FORA)		VOLUME (m³)	81,13	163,20	172,94	167,16	124,38	124,53	109,93	153,63	125,61	117,06	110,99	385,52	6.121,96
		EMPOLAMENTO (%)	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	
		DMT (km)	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	
		TOTAL (m³ x km)	611,71	1.230,51	1.303,96	1.260,35	937,86	938,93	828,87	1.158,36	947,10	882,61	836,83	2.906,83	46.159,61
ESCORAMENTO PARA VALA H DE 0 ATÉ 1,5 m, LARGURA <1,5 m (m²)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	772,97	
ESCORAMENTO PARA VALA H DE 1,5 A 3,0 m, LARGURA <1,5 m (m²)	108,82	219,68	233,62	225,01	168,03	168,22	145,41	202,51	169,69	159,26	0,00	0,00	2.411,64		
ESCORAMENTO PARA VALA H DE 0 ATÉ 1,5 m, LARGURA maior ou igual a 1,5 m e Menor que 2,5 m (m²)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		

TERRAPL		TRECHO	TRECHO - 102	TRECHO - 103	TRECHO - 104	TRECHO - 105	TRECHO - 106	TRECHO - 107	TRECHO - 108	TRECHO - 109	TRECHO - 110	TRECHO - 111	TRECHO - 112	BIGODE 40	TOTAL
	ESCORAMENTO PARA VALA H DE 1.5 A 3.0 m, LARGURA maior ou igual a 1,5m e Menor que 2,5m (m²)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	120,80	0,00	4.057,34
	ESCORAMENTO PARA VALA H DE 3.0 A 4.5 m, LARGURA Menor que 1,5m (m²)		0,00	0,00	0,00	0,00	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 (m²)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M		29,55	61,31	66,75	62,79	48,01	48,06	36,50	49,80	46,02	48,02	0,00	206,13	886,01
	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M, ATE 2,5M		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	64,00	0,00	1.340,54
	REATERRO TOTAL (m³)		71,03	142,25	150,13	145,70	107,98	108,11	97,46	136,61	109,20	100,65	82,19	339,14	5.240,04
	REATERRO MECÂNICA ATÉ 1,50m (m³) largura até 0,80		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	339,14
	REATERRO MECÂNICA ATÉ 3,00m (m³) largura > 0,8 até 1,5 m		71,03	142,25	150,13	145,70	107,98	108,11	97,46	136,61	109,20	100,65	0,00	0,00	1.560,55
	REATERRO MECÂNICA ATÉ 3,00m (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	0,00	76,90	0,00	3.152,55
	REATERRO MECÂNICA ATÉ 4,50m (m³)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	REATERRO MECÂNICA ATÉ 6,00m (m³)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	CARGA E DESCARGA (BOTA FORA) (m³)		10,09	20,95	22,81	21,45	16,40	16,42	12,47	17,01	16,41	16,41	28,80	46,38	881,92
		VOLUME (m³)	13,12	27,23	29,65	27,89	21,32	21,35	16,21	22,12	21,33	21,33	37,44	60,29	1.146,50
	TRANSPORTE (BOTA FORA) ÁREA DA TUBULAÇÃO	VOLUME EMPOLADO (%)	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	
		DMT (km)	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	
		TOTAL (m³ x km)	76,11	157,34	171,96	161,77	123,68	123,82	94,04	128,29	123,72	123,70	217,15	349,69	6.649,68
	TUBOS DE Ø0,40 (m)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	257,86	257,86
	TUBOS DE Ø0,60 (m)		24,62	51,09	55,62	52,33	40,01	40,05	30,42	41,50	40,02	40,02	0,00	0,00	566,577
	TUBOS DE Ø0,80 (m)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00	0,00	837,841
	TUBOS DE Ø1,00 (m)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000
	TUBOS DE Ø1,20 (m)		0,00	0,00	0,00	0,00	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	0,00	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	0,00	0,00	0,00	0,00	46,38	46,38
	PESO TUBOS DE Ø0,60 (t)		8,62	17,88	19,47	18,31	14,00	14,02	10,65	14,52	14,01	14,01	0,00	0,00	198,30
	PESO TUBOS DE Ø0,80 (t)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21,60	0,00	452,43
	PESO TUBOS DE Ø1,00 (t)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	PESO TUBOS DE Ø1,20 (t)		0,00	0,00	0,00	0,00	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	0,00	0,00	0,00	0,00
	PESO DOS TUBOS (t)		8,62	17,88	19,47	18,31	14,00	14,02	10,65	14,52	14,01	14,01	21,60	46,38	697,11
		DMT (km)	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
	TRANSPORTE (TUBOS)	DMT EXCEDENTE (km)	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00
		TOTAL (t x km)	258,60	536,40	584,10	549,30	420,00	420,60	319,50	435,60	420,30	420,30	648,00	1.391,40	20.913,30
		TOTAL EXCEDENTE (t x km)	603,40	1.251,60	1.362,90	1.281,70	980,00	981,40	745,50	1.016,40	980,70	980,70	1.512,00	3.246,60	48.797,70
	TRECHO	TRECHO - 102	TRECHO - 103	TRECHO - 104	TRECHO - 105	TRECHO - 106	TRECHO - 107	TRECHO - 108	TRECHO - 109	TRECHO - 110	TRECHO - 111	TRECHO - 112			
	PV - TIPO 1 (un.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
	PV - TIPO 2 (un.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	-	4,00
	PV - TIPO 3 (un.)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	12,00
	PV - TIPO 4 (un.)	-	-	-	-	-	-	-	1,00	-	-	-	-	-	6,00
	CAIXA - TIPO 1 (un.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00
	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA (m)	0,18	0,24	0,06	0,15	0,14	0,08	0,15	0,62	0,26	0,26	0,01	0,01		8,50
	CHAMINÉ (PESCOÇO) (m)	1,06	1,12	0,94	1,03	1,02	0,94	1,03	1,03	1,14	0,86	0,69			28,51
	TAMPÃO (m)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00			23,00
	BOCA DE LOBO SIMPLES (un.)													0,00	0,00
	BOCA DE LOBO DUPLA (un.)													18,00	18,00
	BOCA DE LOBO TRIPLA (un.)													4,00	4,00
	REMOÇÃO DE BOCA DE LOBO - CONCRETO (un.)													0,00	0,00
	REMOÇÃO DE PV (un.)													0,00	0,00
	BOCA DE BUEIRO DUPLA													0,00	0,00
	BOCA DE BUEIRO TRIPLA													0,00	0,00
	DISSIPADOR													2,00	2,00
	BOCA DE DRAGÃO													0,00	0,00
	EXTENSÃO (m)													320,65	320,64
	ÁREA (m²)													192,39	192,38
	VOLUME ESCAVAÇÃO (m³)													171,54	171,54
	VOLUME EMPOLADO (%)													223,01	223,00
	DMT (km)													5,00	5,00
	TOTAL (m³ x km)													1.115,04	1.115,04
	EXTENSÃO (m)													152,10	152,09
	ÁREA (m²)													76,05	76,04
	VOLUME ESCAVAÇÃO (m³)													76,05	76,04
	VOLUME EMPOLADO (%)													98,86	98,86
	DMT (km)													5,00	5,00
	TOTAL (m³ x km)													494,31	494,31
	ÁREA (m²)													268,44	268,43
	PESO ESPECÍFICO (kg)													0,03	0,02
	VOLUME (t)													6,71	6,71
	DMT (km)													5,00	5,00
	TOTAL (t x km)													33,55	33,55

### MEMÓRIA DE CÁLCULO CALÇADAS E RAMPAS

OBJETO:	INFRAESTRUTURA URBANA – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO ACESSO AO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE NAVIRAÍ/ MS	RESPONSÁVEL ORÇAMENTO
MUNICÍPIO:	NAVIRAÍ	FÁBIO MARQUES RIBEIRO
LOCAL:	AVENIDA JOÃO RIGONATO	ENGENHEIRO CIVIL - 15.276 D/MS

TRANSPORTE	
DMT PISO TATIL	148,00
DMT SOLO	5,80
DMT BRITA	22,50

NOME DA RUA		RUA JOÃO ALVES DE SOUZA	RUA SHINKISHI URANO	RUA MARIA DE SOUZA DA CONCEIÇÃO	TOTAL
<b>CALÇADA</b>	EXTENSÃO (m)	88,78	31,29	21,48	141,55
	LARGURA (m)	1,50	1,50	1,50	
	ÁREA (m²)	133,17	46,94	32,22	212,33
	ESPESSURA (m)	0,07	0,07	0,07	
	VOLUME CONCRETO (m³)	9,32	3,29	2,26	14,86
	BRITA EMPOLADA C/PERDA (m²)	6,61	2,33	1,60	10,55
	DMT ( KM)	22,50	22,50	22,50	
	DMT EXCEDENTE( KM)	0,00	0,00	0,00	
	TRANSPORTE TOTAL (m3 x km)	209,74	73,92	50,75	334,41
	TRANSPORTE TOTAL EXCEDENTE (m3 x km)	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>RAMPAS</b>	QUANTIDADE	4,00	4,00	2,00	10,00
	ÁREA UNITÁRIA (m²) - RAMPA	8,25	8,25	8,25	24,75
	ESPESSURA (m)	0,07	0,07	0,07	
	VOLUME (m³)	2,31	2,31	1,16	5,78
	BRITA EMPOLADA C/PERDA (m²)	1,64	1,64	0,82	4,10
	DMT ( KM)	22,50	22,50	22,50	
	DMT EXCEDENTE( KM)	0,00	0,00	0,00	
	TRANSPORTE TOTAL (m3 x km)	51,98	51,98	25,99	129,94
	TRANSPORTE TOTAL EXCEDENTE (m3 x km)	0,00	0,00	0,00	0,00
EXTENSÃO (m)	18,00	18,00	9,00	45,00	
LARGURA (m)	0,40	0,40	0,40		
ÁREA (m²)	7,20	7,20	3,60	18,00	

## MEMÓRIA DE CÁLCULO CALÇADAS E RAMPAS

OBJETO:	INFRAESTRUTURA URBANA – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO ACESSO AO CEMITERIO MUNICIPAL DE NAVIRAÍ/ MS	RESPONSÁVEL ORÇAMENTO
MUNICÍPIO:	NAVIRAÍ	
LOCAL:	AVENIDA JOÃO RIGONATO	FÁBIO MARQUES RIBEIRO ENGENHEIRO CIVIL - 15.276 D/MS

TRANSPORTE	
DMT PISO TÁTIL	148,00
DMT SOLO	5,80
DMT BRITA	22,50

NOME DA RUA		RUA JOÃO ALVES DE SOUZA	RUA SHINKISHI URANO	RUA MARIA DE SOUZA DA CONCEIÇÃO	TOTAL
PISO TÁTIL	PESO LINEAR(t/m)	0,02	0,02	0,02	
	PESO TOTAL(t)	0,43	0,43	0,22	
	DMT ( KM)	30,00	30,00	30,00	
	DMT EXCEDENTE( KM)	118,00	118,00	118,00	
	TRANSPORTE (t.km)	12,96	12,96	6,48	32,40
	TRANSPORTE EXCEDENTE (t.km)	50,98	50,98	25,49	127,44



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO



MEMÓRIA DE SINALIZAÇÃO

OBJETO:	INFRAESTRUTURA URBANA – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO ACESSO AO CEMITERIO MUNICIPAL DE NAVIRAÍ/ MS	RESPONSÁVEL ORÇAMENTO  FÁBIO MARQUES RIBEIRO ENGENHEIRO CIVIL - 15.276 D/MS
MUNICÍPIO:	NAVIRAÍ	
LOCAL:	AVENIDA JOÃO RIGONATO	

TABELA RESUMO DE SINALIZAÇÃO

Imagem	Código	Quantidade (un)	Imagem	Tipo	Quantidade (un)	Imagem	Tipo	Área Pintura (m²)	Imagem	Tipo	Área Pintura (m²)	Imagem	Tipo	Área Pintura (m²)
	A-21c	2		Coluna Simples	30		LCO-B	1,08		LRE	16,50157131		PARE	14,51292091
	A-42a	2		TACHA:MONO	53		LFO-1	1,052412854		ZPA:BRANCA	11,5305		PEM 1	14,134
	R-1	7		TACHA:BI	14		LFO-3	25,09701515		ZPA:AMARELA	4,5282		PEM 2	6,9
	R-19	12					LMS-1	4,119285131		LCA:BRANCA	12,895			
	A-45	2					LMS-2	12,96		LCA:AMARELA	5,993			
	NOME DE RUA	5					LFO-2	17,04		FTP	65,6			



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ**

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

**MEMÓRIA DE SERVIÇOS PRELIMINARES**

OBJETO:	INFRAESTRUTURA URBANA – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO ACESSO AO CEMITERIO MUNICIPAL DE NAVIRAÍ/ MS	RESPONSÁVEL ORÇAMENTO  FÁBIO MARQUES RIBEIRO ENGENHEIRO CIVIL - 15.276 D/MS
MUNICÍPIO:	NAVIRAÍ	
LOCAL:	AVENIDA JOÃO RIGONATO	

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	360 dias / 30dias =				12,00
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	360 dias / 30dias =				12,00
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	360 dias / 30dias =				12,00
INSTALAÇÃO DE SINALIZADOR NOTURNO LED. AF_11/2017	UN	1m PARA POR EXTENSÃO DE TAPUME DA DRENAGEM				42,00
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				17,00
CONE DE SINALIZACAO EM PVC RIGIDO COM FAIXA REFLETIVA, H = 70 / 76 CM	UN	1un PARA CADA 75m DE EXTENSÃO DAS OBRAS				23,00
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%)				498,62
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				5,00
CERCAMENTO DE CANTEIRO	M	Metragem do canteiro de obras			120,00	120,00



### TRANSPORTE DMT (KM)

OBJETO:	INFRAESTRUTURA URBANA – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO ACESSO AO CEMITERIO MUNICIPAL DE NAVIRAÍ/ MS	RESPONSÁVEL ORÇAMENTO
MUNICÍPIO:	NAVIRAÍ	FÁBIO MARQUES RIBEIRO
LOCAL:	AVENIDA JOÃO RIGONATO	ENGENHEIRO CIVIL - 15.276 D/MS

DMT'S	KM	COORDENADAS	CIDADE
PEDREIRA	22,5	22°58'2.62"S 54° 5'27.21"O	NAVIRAÍ
BOTA FORA	5,8	23° 5'06.00"S 54°11'28.5"O	NAVIRAÍ
SOLO	5,8	23° 5'06.00"S 54°11'28.5"O	NAVIRAÍ
AREEIRO	9,6	22° 59'22.7"S 54°11'13.8"O	NAVIRAÍ
CBUQ	4,5	23° 3'55.55"S 54°13'49.35"O	NAVIRAÍ
EMULSÃO/CIM.	365	20°27'12.85"S 54°41'58.78"O	CAMPO GRANDE
BRITA (BICA CORRIDA)	22,5	22°58'2.62"S 54° 5'27.21"O	NAVIRAÍ
TUBOS	100	22°19'8.25"S 53°48'35.31"O	IVINHEMA
PISO TATIL	148	22°19'8.58"S 53°48'34.10"O	IVINHEMA
GRAMA	5	23° 3'23.52"S 54°10'49.68"O	NAVIRAÍ