



ESTADO DE MATO GROSSO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA BELA DA SS. TRINDADE.  
"BERÇO DO ESTADO"

---

CONVÊNIO: 928994/2022 - MDR/SUDECO  
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM SUPERFICIAL DE ÁGUAS PLUVIAIS, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E CALÇADA EM VIAS URBANAS.  
TRECHOS: RUA LINO BISPO DE OLIVEIRA, RUA CONDE DE AZAMBUJA, TRAVESSA DO PALÁCIO, RUA JULIÃO FRANCISCO DE BRITO, RUA MARECHAL RONDON, RUA OSCAR SOARES, RUA ARISTONICO RIBEIRO DA CRUZ E RUA CORONEL RICARDO FRANCO.  
BAIRRO: CENTRO  
MUNICÍPIO: VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE / MT  
DATA: JUNHO/2022



Prefeitura Municipal de  
**Vila Bela da  
Santíssima  
Trindade**

## MEMORIAL DE CÁLCULO

---

  
**Kley Willian Arevalo Costa**  
CREA-MT RN 120075956-7  
Engenheiro Civil

*Kley Willian Arevalo Costa*  
ENG. CIVIL - CREA-MT: 120075956-7  
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408





Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE  
Obra: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM SUPERFICIAL DE ÁGUAS PLUVIAIS, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E CALÇADA EM VIAS URBANAS  
Município: VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE / MT  
Local: DIVERSOS TRECHOS DE RUAS DO BAIRRO CENTRO  
Bairro: CENTRO  
Data Base: JUNHO/2022

**DESCRIÇÃO DOS TRECHOS E COORDENADAS DE LOCALIZAÇÃO - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**

ITEM	LOGRADOURO	ESTAQUEAMENTO			TRECHO					COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM: SIRGAS2000 - Zona: 21L)			
					Extensão Real	Largura (Pista + Sarjetas)	Largura da Pista de Rolamento	Imprimação	TSD	Coordenada Inicial		Coordenada Final	
					(m)	(m)	(m)	(m²)	(m²)	Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
	TRECHO DE VIA	Estaca Inicial Inteiro + Fração	Estaca Final Inteiro + Fração	(m) Extensão Total	(m) Obtido por cálculo	(m) Obtido seção	(m) Obtido pela seção	(m²) O = A x N	(m²) Obtido por cálculo	DDD° MM' SS"	DDD° MM' SS"	DDD° MM' SS"	DDD° MM' SS"
1	BAIRRO CENTRO			1.687,00	1.650,00	-	-	11.871,14	11.871,14				
T1	RUA LINO BISPO DE OLIVEIRA (entre Rua Vereador Enio Fernandes Leite e Rua Conde de Azambuja)	0 + 0,00	6 + 5,00	125,00	125,00	8,00	7,40	939,04	939,04	Lat: 15° 0'25.79"S	Long: 59°57'5.93"W	Lat: 15° 0'29.59"S	Long: 59°57'4.33"W
T2	RUA CONDE DE AZAMBUJA (entre Rua Lino Bispo de Oliveira e Travessa do Palácio)	0 + 0,00	5 + 14,00	114,00	106,60	8,00	7,40	793,52	793,52	Lat: 15° 0'29.31"S	Long: 59°57'4.93"W	Lat: 15° 0'27.83"S	Long: 59°57'1.38"W
T3	TRAVESSA DO PALÁCIO (entre Rua Conde de Azambuja e Rua Oscar Soares)	0 + 0,00	9 + 5,00	185,00	185,00	8,00	7,40	1.392,40	1.392,40	Lat: 15° 0'27.93"S	Long: 59°57'1.17"W	Lat: 15° 0'33.47"S	Long: 59°56'58.77"W
T4	RUA JULIÃO FRANCISCO DE BRITO (entre Rua Conde de Azambuja e Rua Isaías Gonçalves de Paula)	0 + 0,00	20 + 0,00	400,00	400,00	8,00	7,40	2.997,44	2.997,44	Lat: 15° 0'26.97"S	Long: 59°56'58.82"W	Lat: 15° 0'39.04"S	Long: 59°56'53.77"W
T5	RUA MARECHAL RONDON (entre Travessa do Palácio e Rua Londrina)	0 + 0,00	12 + 13,10	253,10	238,30	8,00	7,40	1.768,10	1.768,10	Lat: 15° 0'30.30"S	Long: 59°57'0.59"W	Lat: 15° 0'27.18"S	Long: 59°56'53.06"W
T6	RUA OSCAR SOARES (entre Travessa do Palácio e Rua Julião Francisco de Brito)	0 + 0,00	6 + 0,00	120,00	105,20	8,00	7,40	778,48	778,48	Lat: 15° 0'33.21"S	Long: 59°56'59.38"W	Lat: 15° 0'31.67"S	Long: 59°56'55.75"W
T7	RUA ARISTONICO RIBEIRO DA CRUZ-01 (entre Rua Vereador Enio Fernandes Leite e Rua Conde de Azambuja)	0 + 0,00	5 + 1,30	101,30	101,30	7,00	6,40	657,68	657,68	Lat: 15° 0'18.62"S	Long: 59°56'48.38"W	Lat: 15° 0'21.69"S	Long: 59°56'47.05"W
T8	RUA ARISTONICO RIBEIRO DA CRUZ-02 (entre Rua Conde de Azambuja e Rua Marechal Rondon)	0 + 0,00	3 + 10,60	70,60	70,60	7,00	6,40	461,20	461,20	Lat: 15° 0'22.04"S	Long: 59°56'46.87"W	Lat: 15° 0'24.13"S	Long: 59°56'45.94"W
T9	RUA CORONEL RICARDO FRANCO-01 (entre Rua Dr. Mário Correa e Rua Vereador Enio Fernandes Leite)	0 + 0,00	6 + 4,00	124,00	124,00	7,00	6,40	802,96	802,96	Lat: 15° 0'13.19"S	Long: 59°56'46.69"W	Lat: 15° 0'16.88"S	Long: 59°56'45.01"W
T10	RUA CORONEL RICARDO FRANCO-02 (entre Rua Vereador Enio Fernandes Leite e Rua Conde de Azambuja)	0 + 0,00	5 + 3,00	103,00	103,00	7,00	6,40	668,56	668,56	Lat: 15° 0'17.21"S	Long: 59°56'44.89"W	Lat: 15° 0'20.28"S	Long: 59°56'43.62"W
T11	RUA CORONEL RICARDO FRANCO-03 (entre Rua Conde de Azambuja e Rua Marechal Rondon)	0 + 0,00	3 + 11,00	71,00	71,00	7,00	6,40	463,76	463,76	Lat: 15° 0'20.59"S	Long: 59°56'43.46"W	Lat: 15° 0'22.73"S	Long: 59°56'42.57"W
LR.01	LIMPA-RODAS LR.01 (RUA TITO PROFETA DA CRUZ)	0 + 0,00	0 + 10,00	10,00	10,00	8,00	7,40	74,00	74,00	Lat: 15° 0'35.72"S	Long: 59°56'55.06"W	Lat: 15° 0'35.72"S	Long: 59°56'55.06"W
LR.02	LIMPA-RODAS LR.02 (RUA TITO PROFETA DA CRUZ)	0 + 0,00	0 + 10,00	10,00	10,00	8,00	7,40	74,00	74,00	Lat: 15° 0'36.02"S	Long: 59°56'55.50"W	Lat: 15° 0'36.02"S	Long: 59°56'55.50"W
TOTAIS				1.687,00	1.650,00	-	-	11.871,14	11.871,14				





Prefeitura Municipal de  
**Vila Bela da Santíssima Trindade**

**DADOS DO EMPREENDIMENTO**

Agente: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE  
Obra: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM SUPERFICIAL DE ÁGUAS PLUVIAIS, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E CALÇADA EM VIAS URBANAS  
Município: VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE / MT  
Local: DIVERSOS TRECHOS DE RUAS DO BAIRRO CENTRO  
Bairro: CENTRO  
Data Base: ABRIL/2022

**RESUMO DE PAVIMENTAÇÃO - REVESTIMENTO ASFÁLTICO EM TSD**

Logradouro: RUA LINO BISPO DE OLIVEIRA (entre Rua Vereador Enio Fernandes Leite e Rua Conde de Azambuja)							
Extensão Total:	125,00 m	h. Base:	0,20 m	Trecho	Est. Inicial	Est. Final	Extensão (m)
Extensão Real:	125,00 m	h. Sub-base:	0,15 m	T1	0 + 0,00	6 + 5,00	125,00
Larg. Capa:	7,40 m	h. Capa:	0,025 m				
Larg. Terrapl.:	8,60 m	h. Total:	0,375 m	Trecho	Cota Inicial	Cota Final	Incl. Méd. (%)
Larg. Sarjeta:	0,30 m	h. Acabada (Projeto):		T1	213,634	213,330	-0,24%
Larg. Meio-fio:	0,15 m		0,375 m				

**PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM**

Estaca		Dist. Estacas	Cotas de Eixo Central					Regulariz. Subleito	Larg. Terrapl.	Semi-Dist.	Áreas		Soma das Áreas		Volume Simples		Volume Acumulado	
			Projeto	Terreno	h. Acabada	Corte (BF)	Prof. Corte				Corte	Aterro	Corte	Aterro	Corte	Aterro	Corte	Aterro
Inicial	Final	m	m	m	m	m	m	m <sup>2</sup>	m	m	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
RUA LINO BISPO DE OLIVEIRA (entre Rua Vereador Enio Fernandes Leite e Rua Conde de Azambuja)																		
0 + 0,00	1 + 0,00	20,00	213,634	213,584	0,375	213,259	- 0,325	172,00	8,60	10,00	2,795	-	2,795	-	27,950	-	27,950	-
1 + 0,00	2 + 0,00	20,00	213,666	213,593	0,375	213,291	- 0,302	172,00	8,60	10,00	2,597	-	5,392	-	53,920	-	81,870	-
2 + 0,00	3 + 0,00	20,00	213,700	213,640	0,375	213,325	- 0,315	172,00	8,60	10,00	2,708	-	5,305	-	53,050	-	134,920	-
3 + 0,00	4 + 0,00	20,00	213,732	213,682	0,375	213,357	- 0,325	172,00	8,60	10,00	2,794	-	5,502	-	55,020	-	189,940	-
4 + 0,00	5 + 0,00	20,00	213,660	213,600	0,375	213,285	- 0,315	172,00	8,60	10,00	2,708	-	5,502	-	55,020	-	244,960	-
5 + 0,00	6 + 0,00	20,00	213,520	213,449	0,375	213,145	- 0,304	172,00	8,60	10,00	2,614	-	5,322	-	53,220	-	298,180	-
6 + 0,00	6 + 5,00	5,00	213,370	213,325	0,375	212,995	- 0,330	43,00	8,60	2,50	2,837	-	5,451	-	13,620	-	311,800	-
6 + 5,00			213,330	213,280	0,375	212,955	- 0,325	-	8,60	-	2,794	-	5,631	-	-	-	311,800	-
TOTAL		125,00	-	-	-	-	-	1.075,00	-	-	21,847	0,000	40,900	0,000	311,800	0,000	-	-

Escavação mat. 1ª categoria:	311,800	m³	RESUMO 01	Volume de Material de Corte:	311,800	m³
Regularização do Subleito:	1.075,000	m²		Volume de Material em Aterro:	0,000	m³
Embocaduras (R=3,00m) (A=1,56m²/und):	6,00	9,360		Volume Compensado C/A:	0,000	m³
Área Total de Regularização do Subleito:	1.084,360	m²		Volume Compensado C/A (vias adjacentes):	0,000	m³
				Volume de Material em Bota Fora:	311,800	m³
RUA LINO BISPO DE OLIVEIRA (entre Rua Vereador Enio Fernandes Leite e Rua Conde de Azambuja)				Volume de Camada de Base:	216,870	m³
				Volume de Camada de Sub-Base:	162,650	m³
				Volume Total:	379,520	m³

**Observação:**

Foi considerado a utilização do material de Corte do Bota Fora para a composição do Volume de Aterro necessário, em compensação.

  
**Kley Willian Arevalo Costa**  
CREA-MT RN 120075956-7  
Engenheiro Civil

Kley Willian Arevalo Costa  
Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7  
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408





RESUMO DE PAVIMENTAÇÃO - REVESTIMENTO ASFÁLTICO EM TSD							
Logradouro:		RUA CONDE DE AZAMBUJA (entre Rua Lino Bispo de Oliveira e Travessa do Palácio)					
Extensão Total:	114,00 m	h. Base:	0,20 m	Trecho	Est. Inicial	Est. Final	Extensão (m)
Extensão Real:	106,60 m	h. Sub-base:	0,15 m	T2	0 + 0,00	5 + 14,00	114,00
Larg. Capa:	7,40 m	h. Capa:	0,025 m				
Larg. Terrapl.:	8,60 m	h. Total:	0,375 m	Trecho	Cota Inicial	Cota Final	Incl. Méd. (%)
Larg. Sarjeta:	0,30 m	h. Acabada (Projeto):		T2	213,357	214,575	1,07%
Larg. Meio-fio:	0,15 m		0,375 m				

Escavação mat. 1ª categoria:	314,160	m³	RESUMO 01	Volume de Material de Corte:	314,160	m³	
Regularização do Subleito:	916,760	m²		Volume de Material em Aterro:	0,000	m³	
Emboaduras (R=3,00m) (A=1,56m²/und):	2,00	3,120		m²	Volume Compensado C/A:	0,000	m³
Área Total de Regularização do Subleito:	919,880	m²		Volume Compensado C/A (vias adjacentes):	0,000	m³	
RUA CONDE DE AZAMBUJA (entre Rua Lino Bispo de Oliveira e Travessa do Palácio)				Volume de Material em Bota Fora:	314,160	m³	
				Volume de Camada de Base:	183,970	m³	
				Volume de Camada de Sub-Base:	137,980	m³	
				Volume Total:	321,950	m³	

*Kley Willian Arevalo Costa*  
CREA-MT RN 120075956-7  
Engenheiro Civil

Página 1 de 1





RESUMO DE PAVIMENTAÇÃO - REVESTIMENTO ASFÁLTICO EM TSD							
Logradouro:	TRAVESSA DO PALÁCIO (entre Rua Conde de Azambuja e Rua Oscar Soares)						
Extensão Total:	185,00 m	h. Base:	0,20 m	Trecho	Est. Inicial	Est. Final	Extensão (m)
Extensão Real:	185,00 m	h. Sub-base:	0,15 m	T3	0 + 0,00	9 + 5,00	185,00
Larg. Capa:	7,40 m	h. Capa:	0,025 m				
Larg. Terrapl.:	8,60 m	h. Total:	0,375 m	Trecho	Cota Inicial	Cota Final	Incl. Méd. (%)
Larg. Sarjeta:	0,30 m	h. Acabada (Projeto):		T3	214,460	213,770	-0,37%
Larg. Meio-fio:	0,15 m		0,375 m				

Escavação mat. 1ª categoria:	484,850	m³	RESUMO 01	Volume de Material de Corte:	484,850	m³	
Regularização do Subleito:	1.591,000	m²		Volume de Material em Aterro:	0,000	m³	
Embocaduras (R=3,00m) (A=1,56m²/und):	9,00	14,040		m²	Volume Compensado C/A:	0,000	m³
Área Total de Regularização do Subleito:	1.605,040	m²		Volume Compensado C/A (vias adjacentes):	0,000	m³	
TRAVESSA DO PALÁCIO (entre Rua Conde de Azambuja e Rua Oscar Soares)				Volume de Material em Bota Fora:	0,000	m³	
				Volume de Camada de Base:	321,000	m³	
				Volume de Camada de Sub-Base:	240,750	m³	
				Volume Total:	561,750	m³	

*Kley Willian Arevalo Costa*  
CREA-MT RN 120075956-7  
Engenheiro Civil

Página 1 de 1



**DADOS DO EMPREENDIMENTO**

Agente: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE  
Obra: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM SUPERFICIAL DE ÁGUAS PLUVIAIS, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E CALÇADA EM VIAS URBANAS  
Município: VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE / MT  
Local: DIVERSOS TRECHOS DE RUAS DO BAIRRO CENTRO  
Bairro: CENTRO  
Data Base: ABRIL/2022

**RESUMO DE PAVIMENTAÇÃO - REVESTIMENTO ASFÁLTICO EM TSD**

Logradouro: RUA JULIÃO FRANCISCO DE BRITO (entre Rua Conde de Azambuja e Rua Isaías Gonçalves de Paula)							
Extensão Total:	400,00 m	h. Base:	0,20 m	Trecho	Est. Inicial	Est. Final	Extensão (m)
Extensão Real:	400,00 m	h. Sub-base:	0,15 m	T4	0 + 0,00	20 + 0,00	400,00
Larg. Capa:	7,40 m	h. Capa:	0,025 m				
Larg. Terrapl.:	8,60 m	h. Total:	0,375 m	Trecho	Cota Inicial	Cota Final	Incl. Méd. (%)
Larg. Sarjeta:	0,30 m	h. Acabada (Projeto):		T4	215,100	213,550	-0,39%
Larg. Meio-fio:	0,15 m		0,375 m				

**PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM**

Estaca		Dist. Estacas	Cotas de Eixo Central					Regulariz. Subleito	Larg. Terrapl.	Semi-Dist.	Áreas		Soma das Áreas		Volume Simples		Volume Acumulado	
			Projeto	Terreno	h. Acabada	Corte (BF)	Prof. Corte				Corte	Aterro	Corte	Aterro	Corte	Aterro	Corte	Aterro
Inicial	Final	m	m	m	m	m	m	m <sup>2</sup>	m	m	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
RUA JULIÃO FRANCISCO DE BRITO (entre Rua Conde de Azambuja e Rua Isaías Gonçalves de Paula)																		
0 + 0,00	1 + 0,00	20,00	215,100	215,000	0,375	214,725	- 0,275	172,00	8,60	10,00	2,365	-	2,365	-	23,650	-	23,650	-
1 + 0,00	2 + 0,00	20,00	215,060	214,965	0,375	214,685	- 0,280	172,00	8,60	10,00	2,408	-	4,773	-	47,730	-	71,380	-
2 + 0,00	3 + 0,00	20,00	215,020	214,983	0,375	214,645	- 0,338	172,00	8,60	10,00	2,906	-	5,314	-	53,140	-	124,520	-
3 + 0,00	4 + 0,00	20,00	214,980	214,958	0,375	214,605	- 0,353	172,00	8,60	10,00	3,035	-	5,941	-	59,410	-	183,930	-
4 + 0,00	5 + 0,00	20,00	214,940	215,035	0,375	214,565	- 0,470	172,00	8,60	10,00	4,041	-	7,076	-	70,760	-	254,690	-
5 + 0,00	6 + 0,00	20,00	214,900	214,965	0,375	214,525	- 0,440	172,00	8,60	10,00	3,783	-	7,824	-	78,240	-	332,930	-
6 + 0,00	7 + 0,00	20,00	214,810	214,857	0,375	214,435	- 0,422	172,00	8,60	10,00	3,629	-	7,412	-	74,120	-	407,050	-
7 + 0,00	8 + 0,00	20,00	214,720	214,747	0,375	214,345	- 0,402	172,00	8,60	10,00	3,457	-	7,086	-	70,860	-	477,910	-
8 + 0,00	9 + 0,00	20,00	214,630	214,621	0,375	214,255	- 0,366	172,00	8,60	10,00	3,147	-	6,604	-	66,040	-	543,950	-
9 + 0,00	10 + 0,00	20,00	214,540	214,501	0,375	214,165	- 0,336	172,00	8,60	10,00	2,889	-	6,036	-	60,360	-	604,310	-
10 + 0,00	11 + 0,00	20,00	214,450	214,390	0,375	214,075	- 0,315	172,00	8,60	10,00	2,708	-	5,597	-	55,970	-	660,280	-
11 + 0,00	12 + 0,00	20,00	214,389	214,249	0,375	214,014	- 0,235	172,00	8,60	10,00	2,020	-	4,728	-	47,280	-	707,560	-
12 + 0,00	13 + 0,00	20,00	214,270	214,106	0,375	213,895	- 0,211	172,00	8,60	10,00	1,814	-	3,834	-	38,340	-	745,900	-
13 + 0,00	14 + 0,00	20,00	214,180	214,028	0,375	213,805	- 0,223	172,00	8,60	10,00	1,917	-	3,731	-	37,310	-	783,210	-
14 + 0,00	15 + 0,00	20,00	214,090	214,034	0,375	213,715	- 0,319	172,00	8,60	10,00	2,743	-	4,660	-	46,600	-	829,810	-
15 + 0,00	16 + 0,00	20,00	214,000	213,976	0,375	213,625	- 0,351	172,00	8,60	10,00	3,018	-	5,761	-	57,610	-	887,420	-
16 + 0,00	17 + 0,00	20,00	213,910	213,766	0,375	213,535	- 0,231	172,00	8,60	10,00	1,986	-	5,004	-	50,040	-	937,460	-
17 + 0,00	18 + 0,00	20,00	213,820	213,580	0,375	213,445	- 0,135	172,00	8,60	10,00	1,161	-	3,147	-	31,470	-	968,930	-
18 + 0,00	19 + 0,00	20,00	213,730	213,464	0,375	213,355	- 0,109	172,00	8,60	10,00	0,937	-	2,098	-	20,980	-	989,910	-
19 + 0,00	20 + 0,00	20,00	213,640	213,400	0,375	213,265	- 0,135	172,00	8,60	10,00	1,161	-	2,098	-	20,980	-	1.010,890	-
20 + 0,00			213,550	213,450	0,375	213,175	- 0,275	-	8,60	-	2,364	-	3,525	-	-	-	1.010,890	-
TOTAL		400,00	-	-	-	-	-	3.440,00	-	-	53,489	0,000	104,614	0,000	1.010,890	0,000	-	-

Escavação mat. 1ª categoria:	1.010,890	m³	RESUMO 01	Volume de Material de Corte:	1.010,890	m³
Regularização do Subleito:	3.440,000	m²		Volume de Material em Aterro:	0,000	m³
Embocaduras (R=3,00m) (A=1,56m²/und):	14,00	21,840		Volume Compensado C/A:	0,000	m³
Área Total de Regularização do Subleito:	3.461,840	m²		Volume Compensado C/A (vias adjacentes):	0,000	m³
RUA JULIÃO FRANCISCO DE BRITO (entre Rua Conde de Azambuja e Rua Isaías Gonçalves de Paula)				Volume de Material em Bota Fora:	1.010,890	m³
				Volume de Camada de Base:	692,360	m³
				Volume de Camada de Sub-Base:	519,270	m³
				Volume Total:	1.211,630	m³

**Observação:**

Foi considerado a utilização do material de Corte do Bota Fora para a composição do Volume de Aterro necessário, em compensação.

**Kley Willian Arevalo Costa**  
CREA-MT RN 120075956-7  
Engenheiro Civil





Prefeitura Municipal de  
**Vila Bela da Santíssima Trindade**

**DADOS DO EMPREENDIMENTO**

Agente: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE  
Obra: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM SUPERFICIAL DE ÁGUAS PLUVIAIS, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E CALÇADA EM VIAS URBANAS  
Município: VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE / MT  
Local: DIVERSOS TRECHOS DE RUAS DO BAIRRO CENTRO  
Bairro: CENTRO  
Data Base: JUNHO/2022

**RESUMO DE PAVIMENTAÇÃO - REVESTIMENTO ASFÁLTICO EM TSD**

Logradouro: RUA MARECHAL RONDON (entre Travessa do Palácio e Rua Londrina)							
Extensão Total:	253,10 m	h. Base:	0,20 m	Trecho	Est. Inicial	Est. Final	Extensão (m)
Extensão Real:	238,30 m	h. Sub-base:	0,15 m	T5	0 + 0,00	12 + 13,10	253,10
Larg. Capa:	7,40 m	h. Capa:	0,025 m				
Larg. Terrapl.:	8,60 m	h. Total:	0,375 m	Trecho	Cota Inicial	Cota Final	Incl. Méd. (%)
Larg. Sarjeta:	0,30 m	h. Acabada (Projeto):		T5	214,610	215,668	0,42%
Larg. Meio-fio:	0,15 m		0,375 m				

**PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM**

Estaca		Dist. Estacas	Cotas de Eixo Central					Regulariz. Subleito	Larg. Terrapl.	Semi-Dist.	Áreas		Soma das Áreas		Volume Simples		Volume Acumulado	
			Projeto	Terreno	h. Acabada	Corte (BF)	Prof. Corte				Corte	Aterro	Corte	Aterro	Corte	Aterro	Corte	Aterro
Inicial	Final	m	m	m	m	m	m	m <sup>2</sup>	m	m	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
RUA MARECHAL RONDON (entre Travessa do Palácio e Rua Londrina)																		
0 + 0,00	1 + 0,00	12,60	214,610	214,460	0,375	214,235	- 0,225	108,36	8,60	6,30	1,934	-	1,934	-	12,180	-	12,180	-
1 + 0,00	2 + 0,00	20,00	214,730	214,650	0,375	214,355	- 0,295	172,00	8,60	10,00	2,537	-	4,471	-	44,710	-	56,890	-
2 + 0,00	3 + 0,00	20,00	214,850	214,780	0,375	214,475	- 0,305	172,00	8,60	10,00	2,623	-	5,160	-	51,600	-	108,490	-
3 + 0,00	4 + 0,00	20,00	214,969	214,896	0,375	214,594	- 0,302	172,00	8,60	10,00	2,597	-	5,220	-	52,200	-	160,690	-
4 + 0,00	5 + 0,00	12,60	215,090	215,000	0,375	214,715	- 0,285	108,36	8,60	6,30	2,450	-	5,047	-	31,790	-	192,480	-
5 + 0,00	6 + 0,00	12,60	215,137	215,060	0,375	214,762	- 0,298	108,36	8,60	6,30	2,562	-	5,012	-	31,570	-	224,050	-
6 + 0,00	7 + 0,00	12,60	215,269	215,119	0,375	214,894	- 0,225	108,36	8,60	6,30	1,934	-	4,496	-	28,320	-	252,370	-
7 + 0,00	8 + 0,00	12,60	215,329	215,178	0,375	214,954	- 0,224	108,36	8,60	6,30	1,926	-	3,860	-	24,310	-	276,680	-
8 + 0,00	9 + 0,00	12,60	215,389	215,239	0,375	215,014	- 0,225	108,36	8,60	6,30	1,934	-	3,860	-	24,310	-	300,990	-
9 + 0,00	10 + 0,00	12,60	215,449	215,298	0,375	215,074	- 0,224	108,36	8,60	6,30	1,926	-	3,860	-	24,310	-	325,300	-
10 + 0,00	11 + 0,00	12,60	215,510	215,355	0,375	215,135	- 0,220	108,36	8,60	6,30	1,891	-	3,817	-	24,040	-	349,340	-
11 + 0,00	12 + 0,00	12,60	215,569	215,415	0,375	215,194	- 0,221	108,36	8,60	6,30	1,900	-	3,791	-	23,880	-	373,220	-
12 + 0,00	12 + 13,10	5,70	215,629	215,479	0,375	215,254	- 0,225	49,02	8,60	2,85	1,935	-	3,835	-	10,920	-	384,140	-
12 + 13,10	0 + 0,00		215,668	215,518	0,375	215,293	- 0,225	-	8,60	-	1,934	-	3,869	-	-	-	384,140	-
TOTAL		179,10	-	-	-	-	-	1.540,26	-	-	30,083	0,000	58,232	0,000	384,140	0,000	-	-

Escavação mat. 1ª categoria:	384,140	m³	RESUMO 01	Volume de Material de Corte:	384,140	m³	
Regularização do Subleito:	1.540,260	m²		Volume de Material em Aterro:	0,000	m³	
EmboCADURAS (R=3,00m) (A=1,56m²/und):	2,00	3,120		m²	Volume Compensado C/A:	0,000	m³
Área Total de Regularização do Subleito:	1.543,380	m²		Volume Compensado C/A (vias adjacentes):	0,000	m³	
RUA MARECHAL RONDON (entre Travessa do Palácio e Rua Londrina)				Volume de Material em Bota Fora:	384,140	m³	
				Volume de Camada de Base:	308,670	m³	
				Volume de Camada de Sub-Base:	231,500	m³	
				Volume Total:	540,170	m³	

**Observação:**

Foi considerado a utilização do material de Corte do Bota Fora para a composição do Volume de Aterro necessário, em compensação.

  
**Kley Willian Arevalo Costa**  
CREA-MT RN 120075956-7  
Engenheiro Civil

Kley Willian Arevalo Costa  
Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7  
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408





### DADOS DO EMPREENDIMENTO

Agente: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE  
Obra: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM SUPERFICIAL DE ÁGUAS PLUVIAIS, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E CALÇADA EM VIAS URBANAS  
Município: VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE / MT  
Local: DIVERSOS TRECHOS DE RUAS DO BAIRRO CENTRO  
Bairro: CENTRO  
Data Base: JUNHO/2022

### RESUMO DE PAVIMENTAÇÃO - REVESTIMENTO ASFÁLTICO EM TSD

Logradouro: RUA OSCAR SOARES (entre Travessa do Palácio e Rua Julião Francisco de Brito)							
Extensão Total:	120,00 m	h. Base:	0,20 m	Trecho	Est. Inicial	Est. Final	Extensão (m)
Extensão Real:	105,20 m	h. Sub-base:	0,15 m	T6	0 + 0,00	6 + 0,00	120,00
Larg. Capa:	7,40 m	h. Capa:	0,025 m				
Larg. Terrapl.:	8,60 m	h. Total:	0,375 m	Trecho	Cota Inicial	Cota Final	Incl. Méd. (%)
Larg. Sarjeta:	0,30 m	h. Acabada (Projeto):		T6	213,781	214,780	0,83%
Larg. Meio-fio:	0,15 m		0,375 m				

### PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM

Estaca		Dist. Estacas	Cotas de Eixo Central					Regulariz. Subleito	Larg. Terrapl.	Semi-Dist.	Áreas		Soma das Áreas		Volume Simples		Volume Acumulado	
			Projeto	Terreno	h. Acabada	Corte (BF)	Prof. Corte				Corte	Aterro	Corte	Aterro	Corte	Aterro	Corte	Aterro
Inicial	Final	m	m	m	m	m	m	m <sup>2</sup>	m	m	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
RUA OSCAR SOARES (entre Travessa do Palácio e Rua Julião Francisco de Brito)																		
0 + 0,00	1 + 0,00	20,00	213,781	213,731	0,375	213,406	- 0,325	172,00	8,60	10,00	2,794	-	2,794	-	27,940	-	27,940	-
1 + 0,00	2 + 0,00	12,60	214,100	214,008	0,375	213,725	- 0,283	108,36	8,60	6,30	2,433	-	5,227	-	32,930	-	60,870	-
2 + 0,00	3 + 0,00	20,00	214,355	214,262	0,375	213,980	- 0,282	172,00	8,60	10,00	2,425	-	4,858	-	48,580	-	109,450	-
3 + 0,00	4 + 0,00	20,00	214,509	214,419	0,375	214,134	- 0,285	172,00	8,60	10,00	2,451	-	4,876	-	48,760	-	158,210	-
4 + 0,00	5 + 0,00	12,60	214,600	214,535	0,375	214,225	- 0,310	108,36	8,60	6,30	2,666	-	5,117	-	32,230	-	190,440	-
5 + 0,00	6 + 0,00	20,00	214,690	214,640	0,375	214,315	- 0,325	172,00	8,60	10,00	2,794	-	5,460	-	54,600	-	245,040	-
6 + 0,00			214,780	214,731	0,375	214,405	- 0,326	-	8,60	-	2,803	-	5,597	-	-	-	245,040	-
TOTAL		105,20	-	-	-	-	-	904,72	-	-	18,366	0,000	33,929	0,000	245,040	0,000	-	-

Escavação mat. 1ª categoria:	245,040	m³	RESUMO 01	Volume de Material de Corte:	245,040	m³	
Regularização do Subleito:	904,720	m²		Volume de Material em Aterro:	0,000	m³	
Emboaduras (R=3,00m) (A=1,56m²/und):	6,00	9,360		m²	Volume Compensado C/A:	0,000	m³
Área Total de Regularização do Subleito:	914,080	m²		Volume Compensado C/A (vias adjacentes):	0,000	m³	
RUA OSCAR SOARES (entre Travessa do Palácio e Rua Julião Francisco de Brito)				Volume de Material em Bota Fora:	245,040	m³	
				Volume de Camada de Base:	182,810	m³	
				Volume de Camada de Sub-Base:	137,110	m³	
				Volume Total:	319,920	m³	

#### Observação:

Foi considerado a utilização do material de Corte do Bota Fora para a composição do Volume de Aterro necessário, em compensação.

  
**Kley Willian Azevedo Costa**  
CREA-MT RN 120075956-7  
Engenheiro Civil

Kley Willian Azevedo Costa  
Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7  
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408





RESUMO DE PAVIMENTAÇÃO - REVESTIMENTO ASFÁLTICO EM TSD							
Logradouro: RUA ARISTONICO RIBEIRO DA CRUZ-01 (entre Rua Vereador Enio Fernandes Leite e Rua Conde de Azambuja)							
Extensão Total:	101,30 m	h. Base:	0,20 m	Trecho	Est. Inicial	Est. Final	Extensão (m)
Extensão Real:	101,30 m	h. Sub-base:	0,15 m	T7	0 + 0,00	5 + 1,30	101,30
Larg. Capa:	6,40 m	h. Capa:	0,025 m				
Larg. Terrapl.:	7,60 m	h. Total:	0,375 m	Trecho	Cota Inicial	Cota Final	Incl. Méd. (%)
Larg. Sarjeta:	0,30 m	h. Acabada (Projeto):		T7	214,750	214,497	-0,25%
Larg. Meio-fio:	0,15 m		0,375 m				

Escavação mat. 1ª categoria:	225,870	m³	RESUMO 01	Volume de Material de Corte:	225,870	m³	
Regularização do Subleito:	769,880	m²		Volume de Material em Aterro:	0,000	m³	
Embocaduras (R=3,00m) (A=1,56m²/und):	4,00	6,240		m²	Volume Compensado C/A:	0,000	m³
Área Total de Regularização do Subleito:	776,120	m²		Volume Compensado C/A (vias adjacentes):	0,000	m³	
RUA ARISTONICO RIBEIRO DA CRUZ-01 (entre Rua Vereador Enio Fernandes Leite e Rua Conde de Azambuja)				Volume de Material em Bota Fora:	225,870	m³	
				Volume de Camada de Base:	155,220	m³	
				Volume de Camada de Sub-Base:	116,410	m³	
				Volume Total:	271,630	m³	

*Kley Willian Arevalo Costa*  
CREA-MT RN 120075956-7  
Engenheiro Civil

Página 1 de 1





RESUMO DE PAVIMENTAÇÃO - REVESTIMENTO ASFÁLTICO EM TSD							
Logradouro:	RUA ARISTONICO RIBEIRO DA CRUZ-02 (entre Rua Conde de Azambuja e Rua Marechal Rondon)						
Extensão Total:	70,60 m	h. Base:	0,20 m	Trecho	Est. Inicial	Est. Final	Extensão (m)
Extensão Real:	70,60 m	h. Sub-base:	0,15 m	T8	0 + 0,00	3 + 10,60	70,60
Larg. Capa:	6,40 m	h. Capa:	0,025 m				
Larg. Terrapl.:	7,60 m	h. Total:	0,375 m	Trecho	Cota Inicial	Cota Final	Incl. Méd. (%)
Larg. Sarjeta:	0,30 m	h. Acabada (Projeto):		T8	214,700	214,525	-0,25%
Larg. Meio-fio:	0,15 m		0,375 m				

Escavação mat. 1ª categoria:	156,710	m³	RESUMO 01	Volume de Material de Corte:	156,710	m³	
Regularização do Subleito:	536,560	m²		Volume de Material em Aterro:	0,000	m³	
Embocaduras (R=3,00m) (A=1,56m²/und):	4,00	6,240		m²	Volume Compensado C/A:	0,000	m³
Área Total de Regularização do Subleito:	542,800	m²		Volume Compensado C/A (vias adjacentes):	0,000	m³	
RUA ARISTONICO RIBEIRO DA CRUZ-02 (entre Rua Conde de Azambuja e Rua Marechal Rondon)				Volume de Material em Bota Fora:	156,710	m³	
				Volume de Camada de Base:	108,560	m³	
				Volume de Camada de Sub-Base:	81,420	m³	
				Volume Total:	189,980	m³	

*Kley Willian Arevalo Costa*  
CREA-MT RN 120075956-7  
Engenheiro Civil

Página 1 de 1





RESUMO DE PAVIMENTAÇÃO - REVESTIMENTO ASFÁLTICO EM TSD							
Logradouro:		RUA CORONEL RICARDO FRANCO-01 (entre Rua Dr. Mário Correa e Rua Vereador Enio Fernandes Leite)					
Extensão Total:	124,00 m	h. Base:	0,20 m	Trecho	Est. Inicial	Est. Final	Extensão (m)
Extensão Real:	124,00 m	h. Sub-base:	0,15 m	T9	0 + 0,00	6 + 4,00	124,00
Larg. Capa:	6,40 m	h. Capa:	0,025 m				
Larg. Terrapl.:	7,60 m	h. Total:	0,375 m	Trecho	Cota Inicial	Cota Final	Incl. Méd. (%)
Larg. Sarjeta:	0,30 m	h. Acabada (Projeto):		T9	214,750	215,060	0,25%
Larg. Meio-fio:	0,15 m		0,375 m				

Escavação mat. 1ª categoria:	286,450	m³	RESUMO 01	Volume de Material de Corte:	286,450	m³	
Regularização do Subleito:	942,400	m²		Volume de Material em Aterro:	0,000	m³	
Embocaduras (R=3,00m) (A=1,56m²/und):	4,00	6,240		m²	Volume Compensado C/A:	0,000	m³
Área Total de Regularização do Subleito:	948,640	m²		Volume Compensado C/A (vias adjacentes):	0,000	m³	
RUA CORONEL RICARDO FRANCO-01 (entre Rua Dr. Mário Correa e Rua Vereador Enio Fernandes Leite)				Volume de Material em Bota Fora:	286,450	m³	
				Volume de Camada de Base:	189,720	m³	
				Volume de Camada de Sub-Base:	142,290	m³	
				Volume Total:	332,010	m³	

*Kley Willian Arevalo Costa*  
CREA-MT RN 120075956-7  
Engenheiro Civil

Página 1 de 1





RESUMO DE PAVIMENTAÇÃO - REVESTIMENTO ASFÁLTICO EM TSD							
Logradouro:	RUA CORONEL RICARDO FRANCO-02 (entre Rua Vereador Enio Fernandes Leite e Rua Conde de Azambuja)						
Extensão Total:	103,00 m	h. Base:	0,20 m	Trecho	Est. Inicial	Est. Final	Extensão (m)
Extensão Real:	103,00 m	h. Sub-base:	0,15 m	T10	0 + 0,00	5 + 3,00	103,00
Larg. Capa:	6,40 m	h. Capa:	0,025 m				
Larg. Terrapl.:	7,60 m	h. Total:	0,375 m	Trecho	Cota Inicial	Cota Final	Incl. Méd. (%)
Larg. Sarjeta:	0,30 m	h. Acabada (Projeto):		T10	214,800	214,800	0,00%
Larg. Meio-fio:	0,15 m		0,375 m				

Escavação mat. 1ª categoria:	224,910	m³	RESUMO 01	Volume de Material de Corte:	224,910	m³	
Regularização do Subleito:	782,800	m²		Volume de Material em Aterro:	0,000	m³	
Embocaduras (R=3,00m) (A=1,56m²/und):	4,00	6,240		m²	Volume Compensado C/A:	0,000	m³
Área Total de Regularização do Subleito:	789,040	m²		Volume Compensado C/A (vias adjacentes):	0,000	m³	
RUA CORONEL RICARDO FRANCO-02 (entre Rua Vereador Enio Fernandes Leite e Rua Conde de Azambuja)				Volume de Material em Bota Fora:	224,910	m³	
				Volume de Camada de Base:	157,800	m³	
				Volume de Camada de Sub-Base:	118,350	m³	
				Volume Total:	276,150	m³	

  
**Kley Willian Arevalo Costa**  
**CREA-MT RN 120075956-7**  
**Engenheiro Civil**

Página 1 de 1





RESUMO DE PAVIMENTAÇÃO - REVESTIMENTO ASFÁLTICO EM TSD							
Logradouro:	RUA CORONEL RICARDO FRANCO-03 (entre Rua Conde de Azambuja e Rua Marechal Rondon)						
Extensão Total:	71,00 m	h. Base:	0,20 m	Trecho	Est. Inicial	Est. Final	Extensão (m)
Extensão Real:	71,00 m	h. Sub-base:	0,15 m	T11	0 + 0,00	3 + 11,00	71,00
Larg. Capa:	6,40 m	h. Capa:	0,025 m				
Larg. Terrapl.:	7,60 m	h. Total:	0,375 m	Trecho	Cota Inicial	Cota Final	Incl. Méd. (%)
Larg. Sarjeta:	0,30 m	h. Acabada (Projeto):		T11	214,750	214,898	0,21%
Larg. Meio-fio:	0,15 m		0,375 m				

Escavação mat. 1ª categoria:	176,480	m³	RESUMO 01	Volume de Material de Corte:	176,480	m³	
Regularização do Subleito:	539,600	m²		Volume de Material em Aterro:	0,000	m³	
Embocaduras (R=3,00m) (A=1,56m²/und):	4,00	6,240		m²	Volume Compensado C/A:	0,000	m³
Área Total de Regularização do Subleito:	545,840	m²		Volume Compensado C/A (vias adjacentes):	0,000	m³	
RUA CORONEL RICARDO FRANCO-03 (entre Rua Conde de Azambuja e Rua Marechal Rondon)				Volume de Material em Bota Fora:	176,480	m³	
				Volume de Camada de Base:	109,160	m³	
				Volume de Camada de Sub-Base:	81,870	m³	
				Volume Total:	191,030	m³	

  
Kley Willian Arevalo Costa  
CREA-MT RN 120075956-7  
Engenheiro Civil

Página 1 de 1





Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE  
Obra: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM SUPERFICIAL DE ÁGUAS PLUVIAIS, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E CALÇADA EM VIAS URBANAS  
Município: VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE / MT  
Local: DIVERSOS TRECHOS DE RUAS DO BAIRRO CENTRO  
Bairro: CENTRO  
Data Base: JUNHO/2022

**CÁLCULO 1 - QUADRO SERVIÇOS - RESUMO DE TERRAPLENAGEM - CORTE x ATERRO**

ITEM	LOGRADOURO	ESTAQUEAMENTO			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
					TRECHO		TERRAPLENAGEM								
					Extensão Real	Largura (Pista + Sarjetas)	Largura Terraplen.	Volume de CORTE (1ª cat.)	Volume de ATERRO (1ª cat.)	Volume COMPENSADO (Oriundo de Volume de Corte para Aterro local)	Volume de BOTA-FORA	TRANSPORTE DE MATERIAIS: BOTA-FORA (Descarte em Área Licenciada do Município - Bota Fora de material de Corte - Área de Armazenamento em Lat.: 15° 0'35.17"S; Long.: 59°57'13.37"W			
	TRECHO DE VIA	Estaca Inicial	Estaca Final	(m)	(m)	(m)	(m)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	Empolamento	Vol. Solto (m³)	DMT ROD. PAV.	TRANSPORTE (m³.km)
		Inteiro + Fração	Inteiro + Fração	Extensão Total	Obtido por cálculo	Obtido seção	Obtido seção	Obtido pelo perfil	Obtido pelo perfil	Obtido pelo perfil	Obtido pelo perfil	Fator: 15%	I = G x H	(km)	K = I x J
1	BAIRRO CENTRO			1.687,00	1.650,00										
T1	RUA LINO BISPO DE OLIVEIRA (entre Rua Vereador Enio Fernandes Leite e Rua Conde de Azambuja)	0 + 0,00	6 + 5,00	125,00	125,00	8,00	8,60	311,80	-	-	311,80	1,15	358,57	0,70	250,99
T2	RUA CONDE DE AZAMBUJA (entre Rua Lino Bispo de Oliveira e Travessa do Palácio)	0 + 0,00	5 + 14,00	114,00	106,60	8,00	8,60	314,16	-	-	314,16	1,15	361,28	0,70	252,89
T3	TRAVESSA DO PALÁCIO (entre Rua Conde de Azambuja e Rua Oscar Soares)	0 + 0,00	9 + 5,00	185,00	185,00	8,00	8,60	484,85	-	-	484,85	1,15	557,57	0,70	390,29
T4	RUA JULIÃO FRANCISCO DE BRITO (entre Rua Conde de Azambuja e Rua Isaías Gonçalves de Paula)	0 + 0,00	20 + 0,00	400,00	400,00	8,00	8,60	1.010,89	-	-	1.010,89	1,15	1.162,52	0,70	813,76
T5	RUA MARECHAL RONDON (entre Travessa do Palácio e Rua Londrina)	0 + 0,00	12 + 13,10	253,10	238,30	8,00	8,60	384,14	-	-	384,14	1,15	441,76	0,70	309,23
T6	RUA OSCAR SOARES (entre Travessa do Palácio e Rua Julião Francisco de Brito)	0 + 0,00	6 + 0,00	120,00	105,20	8,00	8,60	245,04	-	-	245,04	1,15	281,79	0,70	197,25
T7	RUA ARISTONICO RIBEIRO DA CRUZ-01 (entre Rua Vereador Enio Fernandes Leite e Rua Conde de Azambuja)	0 + 0,00	5 + 1,30	101,30	101,30	7,00	7,60	225,87	-	-	225,87	1,15	259,75	0,70	181,82
T8	RUA ARISTONICO RIBEIRO DA CRUZ-02 (entre Rua Conde de Azambuja e Rua Marechal Rondon)	0 + 0,00	3 + 10,60	70,60	70,60	7,00	7,60	156,71	-	-	156,71	1,15	180,21	0,70	126,14






Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE  
Obra: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM SUPERFICIAL DE ÁGUAS PLUVIAIS, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E CALÇADA EM VIAS URBANAS  
Município: VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE / MT  
Local: DIVERSOS TRECHOS DE RUAS DO BAIRRO CENTRO  
Bairro: CENTRO  
Data Base: JUNHO/2022

**CÁLCULO 1 - QUADRO SERVIÇOS - RESUMO DE TERRAPLENAGEM - CORTE x ATERRO**

ITEM	LOGRADOURO	ESTAQUEAMENTO			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
					TRECHO		TERRAPLENAGEM								
					Extensão Real	Largura (Pista + Sarjetas)	Largura Terraplen.	Volume de CORTE (1ª cat.)	Volume de ATERRO (1ª cat.)	Volume COMPENSADO (Oriundo de Volume de Corte para Aterro local)	Volume de BOTA-FORA	TRANSPORTE DE MATERIAIS: BOTA-FORA (Descarte em Área Licenciada do Município - Bota Fora de material de Corte - Área de Armazenamento em Lat.: 15° 0'35.17"S; Long.: 59°57'13.37"W			
	TRECHO DE VIA	Estaca Inicial	Estaca Final	(m)	(m)	(m)	(m)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	Empolamento	Vol. Solto (m³)	DMT ROD. PAV.	TRANSPORTE (m³.km)
		Inteiro + Fração	Inteiro + Fração	Extensão Total	Obtido por cálculo	Obtido seção	Obtido seção	Obtido pelo perfil	Obtido pelo perfil	Obtido pelo perfil	Obtido pelo perfil	Fator: 15%	I = G x H	(km)	K = I x J
T9	RUA CORONEL RICARDO FRANCO-01 (entre Rua Dr. Mário Correa e Rua Vereador Enio Fernandes Leite)	0 + 0,00	6 + 4,00	124,00	124,00	7,00	7,60	286,45	-	-	286,45	1,15	329,41	0,70	230,58
T10	RUA CORONEL RICARDO FRANCO-02 (entre Rua Vereador Enio Fernandes Leite e Rua Conde de Azambuja)	0 + 0,00	5 + 3,00	103,00	103,00	7,00	7,60	224,91	-	-	224,91	1,15	258,64	0,70	181,04
T11	RUA CORONEL RICARDO FRANCO-03 (entre Rua Conde de Azambuja e Rua Marechal Rondon)	0 + 0,00	3 + 11,00	71,00	71,00	7,00	7,60	176,48	-	-	176,48	1,15	202,95	0,70	142,06
LR.01	LIMPA-RODAS LR.01 (RUA TITO PROFETA DA CRUZ)	0 + 0,00	0 + 10,00	10,00	10,00	8,00	8,60	17,20	-	-	17,20	1,15	19,78	0,70	13,84
LR.02	LIMPA-RODAS LR.02 (RUA TITO PROFETA DA CRUZ)	0 + 0,00	0 + 10,00	10,00	10,00	8,00	8,60	17,20	-	-	17,20	1,15	19,78	0,70	13,84
TOTAIS				1.687,00	1.650,00	-	-	3.855,70	0,00	0,00	3.855,70		4.434,01		3.103,73

NOTAS:

- 1 - No estaqueamento dos trechos projetados, a extensão real considerada é a faixa de pista de rolamento de cada via, sendo que nos cruzamentos entre vias, foram descontados a sobreposição entre pistas
- 2 - O volume escavado em Corte do Subleito foi utilizado em Compensação, sendo lançado nos trechos com necessidade de Aterro local, conforme perfil e cálculo do terreno;

  
**Kley Willian Arevalo Costa**  
CREA-MT RN 120075956-7  
Engenheiro Civil

*Kley Willian Arevalo Costa*  
Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7  
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408





Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE  
Obra: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM SUPERFICIAL DE ÁGUAS PLUVIAIS, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E CALÇADA EM VIAS URBANAS  
Município: VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE / MT  
Local: DIVERSOS TRECHOS DE RUAS DO BAIRRO CENTRO  
Bairro: CENTRO  
Data Base: JUNHO/2022

### CÁLCULO 2 - QUADRO DE SERVIÇOS - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD

ITEM	LOGRADOURO	ESTAQUEAMENTO			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N		
					TRECHO		FORMAÇÃO DE CAMADAS				PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA									
					Extensão Real	Largura (Pista + Sarjetas)	Largura Terraplen.	Altura de SUB-BASE	Altura de BASE	Área de SUBLEITO	SUB-BASE (Volume de Material de Jazida)	BASE (Volume de Material de Jazida)	TOTAL DE SUB-BASE + BASE	Largura da Pista de Rolamento	Embocaduras (R=3,00m) (A=2,34m²/und):	Área de IMPRIMAÇÃO	Área de TSD - Tratamento Superficial Duplo			
	TRECHO DE VIA			Estaca Inicial	Estaca Final	(m)	(m)	(m)	(m)	(cm)	(cm)	(m²)	(m³)	(m³)	(m³)	(m)	(und)	(m²)	(m²)	(m²)
				Inteiro+ Fração	Inteiro+ Fração	Extensão Total	Obtido por cálculo	Obtido seção	Obtido seção	Obtido por ensaios	Obtido por ensaios	F = A x C (Obtido por NS)	G = D x F (Obtido por NS)	H = E x F (Obtido por NS)	I = G + H	Obtido pela seção	Obtido em NS	L = 2,34 x K	M = A x J + L	N = M
1	BAIRRO CENTRO			1.687,00	1.650,00															
T1	RUA LINO BISPO DE OLIVEIRA (entre Rua Vereador Enio Fernandes Leite e Rua Conde de Azambuja)	0 + 0,00	6 + 5,00	125,00	125,00	8,00	8,60	0,15	0,20	1.084,36	162,65	216,87	379,52	7,40	6,0	14,04	939,04	939,04		
T2	RUA CONDE DE AZAMBUJA (entre Rua Lino Bispo de Oliveira e Travessa do Palácio)	0 + 0,00	5 + 14,00	114,00	106,60	8,00	8,60	0,15	0,20	919,88	137,98	183,97	321,95	7,40	2,0	4,68	793,52	793,52		
T3	TRAVESSA DO PALÁCIO (entre Rua Conde de Azambuja e Rua Oscar Soares)	0 + 0,00	9 + 5,00	185,00	185,00	8,00	8,60	0,15	0,20	1.605,04	240,75	321,00	561,75	7,40	10,0	23,40	1.392,40	1.392,40		
T4	RUA JULIÃO FRANCISCO DE BRITO (entre Rua Conde de Azambuja e Rua Isaías Gonçalves de Paula)	0 + 0,00	20 + 0,00	400,00	400,00	8,00	8,60	0,15	0,20	3.461,84	519,27	692,36	1.211,63	7,40	16,0	37,44	2.997,44	2.997,44		
T5	RUA MARECHAL RONDON (entre Travessa do Palácio e Rua Londrina)	0 + 0,00	12 + 13,10	253,10	238,30	8,00	8,60	0,15	0,20	1.543,38	231,50	308,67	540,17	7,40	2,0	4,68	1.768,10	1.768,10		
T6	RUA OSCAR SOARES (entre Travessa do Palácio e Rua Julião Francisco de Brito)	0 + 0,00	6 + 0,00	120,00	105,20	8,00	8,60	0,15	0,20	914,08	137,11	182,81	319,92	7,40	-	-	778,48	778,48		
T7	RUA ARISTONICO RIBEIRO DA CRUZ-01 (entre Rua Vereador Enio Fernandes Leite e Rua Conde de Azambuja)	0 + 0,00	5 + 1,30	101,30	101,30	7,00	7,60	0,15	0,20	776,12	116,41	155,22	271,63	6,40	4,0	9,36	657,68	657,68		
T8	RUA ARISTONICO RIBEIRO DA CRUZ-02 (entre Rua Conde de Azambuja e Rua Marechal Rondon)	0 + 0,00	3 + 10,60	70,60	70,60	7,00	7,60	0,15	0,20	542,80	81,42	108,56	189,98	6,40	4,0	9,36	461,20	461,20		
T9	RUA CORONEL RICARDO FRANCO-01 (entre Rua Dr. Mário Correa e Rua Vereador Enio Fernandes Leite)	0 + 0,00	6 + 4,00	124,00	124,00	7,00	7,60	0,15	0,20	948,64	142,29	189,72	332,01	6,40	4,0	9,36	802,96	802,96		
T10	RUA CORONEL RICARDO FRANCO-02 (entre Rua Vereador Enio Fernandes Leite e Rua Conde de Azambuja)	0 + 0,00	5 + 3,00	103,00	103,00	7,00	7,60	0,15	0,20	789,04	118,35	157,80	276,15	6,40	4,0	9,36	668,56	668,56		





Prefeitura Municipal de  
**Vila Bela da  
Santíssima  
Trindade**

Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE  
Obra: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM SUPERFICIAL DE ÁGUAS PLUVIAIS, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E CALÇADA EM VIAS URBANAS  
Município: VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE / MT  
Local: DIVERSOS TRECHOS DE RUAS DO BAIRRO CENTRO  
Bairro: CENTRO  
Data Base: JUNHO/2022

### CÁLCULO 2 - QUADRO DE SERVIÇOS - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD

ITEM	LOGRADOURO	ESTAQUEAMENTO			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N		
					TRECHO		FORMAÇÃO DE CAMADAS				PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA									
					Extensão Real	Largura (Pista + Sarjetas)	Largura Terraplen.	Altura de SUB-BASE	Altura de BASE	Área de SUBLEITO	SUB-BASE (Volume de Material de Jazida)	BASE (Volume de Material de Jazida)	TOTAL DE SUB-BASE + BASE	Largura da Pista de Rolamento	Embocaduras (R=3,00m) (A=2,34m²/und):	Área de IMPRIMAÇÃO	Área de TSD - Tratamento Superficial Duplo			
	TRECHO DE VIA		Estaca Inicial	Estaca Final	(m)	(m)	(m)	(cm)	(cm)	(m²)	(m³)	(m³)	(m³)	(m)	(und)	(m²)	(m²)	(m²)		
			Inteiro+ Fração	Inteiro+ Fração	Extensão Total	Obtido por cálculo	Obtido seção	Obtido seção	Obtido por ensaios	Obtido por ensaios	F = A x C (Obtido por NS)	G = D x F (Obtido por NS)	H = E x F (Obtido por NS)	I = G + H	Obtido pela seção	Obtido em NS	L = 2,34 x K	M = A x J + L	N = M	
T11	RUA CORONEL RICARDO FRANCO-03 (entre Rua Conde de Azambuja e Rua Marechal Rondon)	0 + 0,00	3 + 11,00	71,00	71,00	7,00	7,60	0,15	0,20	545,84	81,87	109,16	191,03	6,40	4,0	9,36	463,76	463,76		
LR.01	LIMPA-RODAS LR.01 (RUA TITO PROFETA DA CRUZ)	0 + 0,00	0 + 10,00	10,00	10,00	8,00	8,60	0,15	0,20	86,00	12,90	17,20	30,10	7,40	-	-	74,00	74,00		
LR.02	LIMPA-RODAS LR.02 (RUA TITO PROFETA DA CRUZ)	0 + 0,00	0 + 10,00	10,00	10,00	8,00	8,60	0,15	0,20	86,00	12,90	17,20	30,10	7,40	-	-	74,00	74,00		
	TOTAIS			1.687,00	1.650,00	-	-	-	-	13.303,02	1.995,40	2.660,54	4.655,94	-	56,0	-	11.871,14	11.871,14		

NOTAS:

1 - No estaqueamento dos trechos projetados, a extensão real considerada é a faixa de pista de rolamento de cada via, sendo que nos cruzamentos entre vias, foram descontados a sobreposição entre pistas

  
**Kley Willian Arevalo Costa**  
CREA-MT RN 120075956-7  
Engenheiro Civil



Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE  
Obras: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM SUPERFICIAL DE ÁGUAS PLUVIAIS, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E CALÇADA EM VIAS URBANAS  
Município: VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE / MT  
Local: DIVERSOS TRECHOS DE RUAS DO BAIRRO CENTRO  
Bairro: CENTRO  
Data Base: JUNHO/2022

CÁLCULO 3 - QUADRO DE SERVIÇOS - TRANSPORTES E CONSUMO DE MATERIAIS BETUMINOSOS E AGREGADOS - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD																															
ITEM	LOGRADOURO	ESTAQUEAMENTO			A	B		C		D	E	F	G		H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	Q	R	S	T	U	V
					TRECHO			CONSUMO DE MATERIAIS BETUMINOSOS					CONSUMO DE AGREGADOS							TRANSPORTE DE MATERIAIS											
					Extensão Real	Volume total de SUB-BASE e BASE (Material de Jazida)	Área de REVESTIMENTO ASFÁLTICO (TSD COM CAPA SELANTE)	EMULSÃO: RR-2C (Aplicação de Emulsão para TSD com Capa Selante)	EMULSÃO: CM-30 (Aplicação de Emulsão para Imprimação)	Agregados: BRITA E PEDRISCO (para Revestimento em TSD e Capa Selante)					EMULSÃO: RR-2C e CM-30 (Lat: 15°40'21.13"S; Long: 55°58'33.24"W - Distribuidora Betumel / Centro Oeste - Local: Distrito Industrial em Cuiabá/MT)				AGREGADOS: PEDRA BRITADA (Aquisição: Pedreira LM LTDA - ROD. BR-174, KM 188 - Pontes e Lacerda/MT (Lat: 15°28'52.60" S; Long: 59° 5'33.80"W))				SOLOS DE JAZIDA: SUB-BASE E BASE JAZIDA 01 (ASSENTAMENTO FORMOSA) - Lat: 15°02'57.027"S ; Long: 59°52'20.024"W LOCAL DE RETIRADA: ARMAZ./DEPÓSITO CASCALHO DO MUNICÍPIO (TRANSPORTE): Lat.: 15° 0'35.17"S; Long.: 59°57'13.37"W								
		TRECHO DE VIA		Estaca Inicial	Estaca Final	(m)	(m)	(m³)	(m²)	(t/m²)	RR-2C (Tonelada)	(t/m³)	CM-30 (Tonelada)	Taxa (m³/m²)	Vol. (m³)	Taxa (m³/m²)	Vol. (m³)	TOTAL AGREGADOS (m³)	DMT ROD. PAV.	TRANSPORTE (t.km)	DMT ROD. PAV.	TRANSPORTE (t.km)	DMT ROD. PAV.	TRANSPORTE (m³.km)	DMT ROD. PAV.	TRANSPORTE (m³.km)	Empolament o de Solo	Vol. Solto (m³)	DMT ROD. PAV.	TRANSPORTE (m³.km)	
		Inteiro + Fração	Inteiro + Fração	Extensão Total	Obtido por cálculo	Obtido por cálculo	Obtido por cálculo	Taxa: 4,80 kg/m²	E = C x D	Taxa: 1,20 kg/m²	G = C x F	Brita 0 ou Pedrisco	I = C x H	Brita 1	K = C x J	L = I + K	(km)	N = (E + G) x M	(km)	P = (E + G) x O	(km)	R = L x Q	(km)	R = L x Q	Fator: 15%	T = B x S	(km)	V = T x U			
1	BAIRRO CENTRO			1.687,00																											
T1	RUA LINO BISPO DE OLIVEIRA (entre Rua Vereador Enio Fernandes Leite e Rua Conde de Azambuja)	0 + 0,00	6 + 5,00	125,00	125,00	379,52	939,04	0,0048	4,51	0,0012	1,13	0,0073	6,85	0,0150	14,09	20,94	30,00	169,20	506,00	2.853,84	30,00	628,20	88,00	1.842,72	1,15	436,44	0,70	305,50			
T2	RUA CONDE DE AZAMBUJA (entre Rua Lino Bispo de Oliveira e Travessa do Palácio)	0 + 0,00	5 + 14,00	114,00	106,60	321,95	793,52	0,0048	3,81	0,0012	0,95	0,0073	5,79	0,0150	11,90	17,69	30,00	142,80	506,00	2.408,56	30,00	530,70	88,00	1.556,72	1,15	370,24	0,70	259,16			
T3	TRAVESSA DO PALÁCIO (entre Rua Conde de Azambuja e Rua Oscar Soares)	0 + 0,00	9 + 5,00	185,00	185,00	561,75	1.392,40	0,0048	6,68	0,0012	1,67	0,0073	10,16	0,0150	20,89	31,05	30,00	250,50	506,00	4.225,10	30,00	931,50	88,00	2.732,40	1,15	646,01	0,70	452,20			
T4	RUA JULIÃO FRANCISCO DE BRITO (entre Rua Conde de Azambuja e Rua Isaías Gonçalves de Paula)	0 + 0,00	20 + 0,00	400,00	400,00	1.211,63	2.997,44	0,0048	14,39	0,0012	3,60	0,0073	21,88	0,0150	44,96	66,84	30,00	539,70	506,00	9.102,94	30,00	2.005,20	88,00	5.881,92	1,15	1.393,37	0,70	975,35			
T5	RUA MARECHAL RONDON (entre Travessa do Palácio e Rua Londrina)	0 + 0,00	12 + 13,10	253,10	238,30	540,17	1.768,10	0,0048	8,49	0,0012	2,12	0,0073	12,91	0,0150	26,52	39,43	30,00	318,30	506,00	5.368,66	30,00	1.182,90	88,00	3.469,84	1,15	621,19	0,70	434,83			
T6	RUA OSCAR SOARES (entre Travessa do Palácio e Rua Julião Francisco de Brito)	0 + 0,00	6 + 0,00	120,00	105,20	319,92	778,48	0,0048	3,74	0,0012	0,93	0,0073	5,68	0,0150	11,68	17,36	30,00	140,10	506,00	2.363,02	30,00	520,80	88,00	1.527,68	1,15	367,90	0,70	257,53			
T7	RUA ARISTONICO RIBEIRO DA CRUZ-01 (entre Rua Vereador Enio Fernandes Leite e Rua Conde de Azambuja)	0 + 0,00	5 + 1,30	101,30	101,30	271,63	657,68	0,0048	3,16	0,0012	0,79	0,0073	4,80	0,0150	9,87	14,67	30,00	118,50	506,00	1.998,70	30,00	440,10	88,00	1.290,96	1,15	312,37	0,70	218,65			
T8	RUA ARISTONICO RIBEIRO DA CRUZ-02 (entre Rua Conde de Azambuja e Rua Marechal Rondon)	0 + 0,00	3 + 10,60	70,60	70,60	189,98	461,20	0,0048	2,21	0,0012	0,55	0,0073	3,37	0,0150	6,92	10,29	30,00	82,80	506,00	1.396,56	30,00	308,70	88,00	905,52	1,15	218,47	0,70	152,92			




Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE  
Obras: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM SUPERFICIAL DE ÁGUAS PLUVIAIS, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E CALÇADA EM VIAS URBANAS  
Município: VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE / MT  
Local: DIVERSOS TRECHOS DE RUAS DO BAIRRO CENTRO  
Bairro: CENTRO  
Data Base: JUNHO/2022

CÁLCULO 3 - QUADRO DE SERVIÇOS - TRANSPORTES E CONSUMO DE MATERIAIS BETUMINOSOS E AGREGADOS - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD																															
ITEM	LOGRADOURO	ESTAQUEAMENTO			A		B	C		D	E	F	G		H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	Q	R	S	T	U	V
					TRECHO			CONSUMO DE MATERIAIS BETUMINOSOS				CONSUMO DE AGREGADOS							TRANSPORTE DE MATERIAIS												
					Extensão Real	Volume total de SUB-BASE e BASE (Material de Jazida)	Área de REVESTIMENTO ASFÁLTICO (TSD COM CAPA SELANTE)	EMULSÃO: RR-2C (Aplicação de Emulsão para TSD com Capa Selante)	EMULSÃO: CM-30 (Aplicação de Emulsão para Imprimação)	Agregados: BRITA E PEDRISCO (para Revestimento em TSD e Capa Selante)					EMULSÃO: RR-2C e CM-30 (Lat: 15°40'21.13"S; Long: 55°58'33.24"W - Distribuidora Betumel / Centro Oeste - Local: Distrito Industrial em Cuiabá/MT)				AGREGADOS: PEDRA BRITADA (Aquisição: Pedreira LM LTDA - ROD. BR-174, KM 188 - Pontes e Lacerda/MT (Lat: 15°28'52.60"S; Long: 59° 5'33.80"W))				SOLOS DE JAZIDA: SUB-BASE E BASE JAZIDA 01 (ASSENTAMENTO FORMOSA) - Lat: 15°02'57.027"S ; Long: 59°52'20.024"W LOCAL DE RETIRADA: ARMAZ./DEPÓSITO CASCALHO DO MUNICÍPIO (TRANSPORTE): Lat.: 15° 0'35.17"S; Long.: 59°57'13.37"W								
TRECHO DE VIA		Estaca Inicial	Estaca Final	(m)	(m)	(m³)	(m²)	(t/m²)	RR-2C (Tonelada)	(t/m²)	CM-30 (Tonelada)	Taxa (m³/m²)	Vol. (m³)	Taxa (m³/m²)	Vol. (m³)	TOTAL AGREGADOS (m³)	DMT ROD. PAV.	TRANSPORTE (t.km)	DMT ROD. PAV.	TRANSPORTE (t.km)	DMT ROD. PAV.	TRANSPORTE (m³.km)	DMT ROD. PAV.	TRANSPORTE (m³.km)	Empolament o de Solo	Vol. Solto (m³)	DMT ROD. PAV.	TRANSPORTE (m³.km)			
		Inteiro + Fração	Inteiro + Fração	Extensão Total	Obtido por cálculo	Obtido por cálculo	Obtido por cálculo	Taxa: 4,80 kg/m²	E = C x D	Taxa: 1,20 kg/m²	G = C x F	Brita 0 ou Pedrisco	I = C x H	Brita 1	K = C x J	L = I + K	(km)	N = (E + G) x M	(km)	P = (E + G) x O	(km)	R = L x Q	(km)	R = L x Q	Fator: 15%	T = B x S	(km)	V = T x U			
T9	RUA CORONEL RICARDO FRANCO-01 (entre Rua Dr. Mário Correa e Rua Vereador Enio Fernandes Leite)	0 + 0,00	6 + 4,00	124,00	124,00	332,01	802,96	0,0048	3,85	0,0012	0,96	0,0073	5,86	0,0150	12,04	17,90	30,00	144,30	506,00	2.433,86	30,00	537,00	88,00	1.575,20	1,15	381,81	0,70	267,26			
T10	RUA CORONEL RICARDO FRANCO-02 (entre Rua Vereador Enio Fernandes Leite e Rua Conde de Azambuja)	0 + 0,00	5 + 3,00	103,00	103,00	276,15	668,56	0,0048	3,21	0,0012	0,80	0,0073	4,88	0,0150	10,03	14,91	30,00	120,30	506,00	2.029,06	30,00	447,30	88,00	1.312,08	1,15	317,57	0,70	222,29			
T11	RUA CORONEL RICARDO FRANCO-03 (entre Rua Conde de Azambuja e Rua Marechal Rondon)	0 + 0,00	3 + 11,00	71,00	71,00	191,03	463,76	0,0048	2,23	0,0012	0,56	0,0073	3,39	0,0150	6,96	10,35	30,00	83,70	506,00	1.411,74	30,00	310,50	88,00	910,80	1,15	219,68	0,70	153,77			
LR.01	LIMPA-RODAS LR.01 (RUA TITO PROFETA DA CRUZ)	0 + 0,00	0 + 10,00	10,00	10,00	30,10	74,00	0,0048	0,36	0,0012	0,09	0,0073	0,54	0,0150	1,11	1,65	30,00	13,50	506,00	227,70	30,00	49,50	88,00	145,20	1,15	34,61	0,70	24,22			
LR.02	LIMPA-RODAS LR.02 (RUA TITO PROFETA DA CRUZ)	0 + 0,00	0 + 10,00	10,00	10,00	30,10	74,00	0,0048	0,36	0,0012	0,09	0,0073	0,54	0,0150	1,11	1,65	30,00	13,50	506,00	227,70	30,00	49,50	88,00	145,20	1,15	34,61	0,70	24,22			
	TOTAIS			1.687,00	1.650,00	4.655,94	11.871,14	-	57,00	-	14,24	-	86,65	-	178,08	264,73	-	2.137,20	-	36.047,44	-	7.941,90	-	23.296,24	-	5.354,27	-	3.747,90			

- NOTAS:
- 1 - Taxa/Coefficiente de Emulsão CM-30 para Imprimação de psita: 1,20 kg/m² = 0,0012 t/m² (Conforme indicado na Composição Analítica do SINAPI - Código: 96401) (Composição Auxiliar nº 004);
  - 2 - Taxa/Coefficiente de Emulsão RR-2C para Revestimento Asfáltico em TSD com Capa Selante: 4,8 kg/m² = 0,0048 t/m² (Conforme indicado na Composição Analítica do SINAPI - Código: 97807) (Composição Auxiliar nº 005);
  - 3 - Taxa/Coefficiente de Agregados tipo Pedra Britada nº 0 ou Pedrisco, para TSD: 0,0073 m³/m³ (Conforme indicado na Composição Analítica do SINAPI - Código: 97807) (Composição Auxiliar nº 005);
  - 4 - Taxa/Coefficiente de Agregados tipo Pedra Britada nº 1, para TSD: 0,015 m³/m³ (Conforme indicado na Composição Analítica do SINAPI - Código: 97807) (Composição Auxiliar nº 005);
  - 5 - Taxa/Coefficiente de Empolamento do Solo para transporte de material solto: 1,15 (Taxa de 15% sobre volume compactado).

KLEY WILLIAN ARÉVALO COSTA  
Eng. Civil - CREA-MT: 120075956-7  
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408

  
Kley Willian Arévalo Costa  
CREA-MT RN 120075956-7  
Engenheiro Civil





Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE  
Obra: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM SUPERFICIAL DE ÁGUAS PLUVIAIS, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E CALÇADA EM VIAS URBANAS  
Município: VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE / MT  
Local: DIVERSOS TRECHOS DE RUAS DO BAIRRO CENTRO  
Bairro: CENTRO  
Data Base: JUNHO/2022

**CÁLCULO 6 - QUADRO DE SERVIÇOS - OBRAS COMPLEMENTARES**

ITEM	LOGRADOURO	ESTAQUEAMENTO			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
					TRECHO	OBRAS COMPLEMENTARES									
					Extensão Real	MEIO-FIO COM SARJETA DE CONCRETO (Trecho Reto)		MEIO-FIO COM SARJETA DE CONCRETO (Trecho Curvo)		PASSEIO PÚBLICO (CALÇADA DE CONCRETO NÃO ARMADO)					
	TRECHO DE VIA	Estaca Inicial	Estaca Final	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m²) Área I=(F+G) x H	(m)	(m³) Volume K = I x J
		Inteiro + Fração	Inteiro + Fração	Extensão Total	Obtido por cálculo	Lado Esq.	Lado Dir.	Lado Esq.	Lado Dir.	Lado Esq.	Lado Dir.	Larg.		Espes.	
1	BAIRRO CENTRO			1.687,00	1.650,00										
T1	RUA LINO BISPO DE OLIVEIRA (entre Rua Vereador Enio Fernandes Leite e Rua Conde de Azambuja)	0 + 0,00	6 + 5,00	125,00	125,00	107,80	107,80	14,10	14,10	121,90	121,90	1,50	365,70	0,05	18,280
T2	RUA CONDE DE AZAMBUJA (entre Rua Lino Bispo de Oliveira e Travessa do Palácio)	0 + 0,00	5 + 14,00	114,00	106,60	96,70	96,70	4,70	4,70	101,40	101,40	1,50	304,20	0,05	15,210
T3	TRAVESSA DO PALÁCIO (entre Rua Conde de Azambuja e Rua Oscar Soares)	0 + 0,00	9 + 5,00	185,00	185,00	153,70	153,70	23,50	23,50	177,20	177,20	1,50	531,60	0,05	26,580
T4	RUA JULIÃO FRANCISCO DE BRITO (entre Rua Conde de Azambuja e Rua Isaías Gonçalves de Paula)	0 + 0,00	20 + 0,00	400,00	400,00	351,40	351,40	37,60	37,60	389,00	389,00	1,50	1.167,00	0,05	58,350
T5	RUA MARECHAL RONDON (entre Travessa do Palácio e Rua Londrina)	0 + 0,00	12 + 13,10	253,10	238,30	221,80	221,80	4,70	4,70	226,50	226,50	1,50	679,50	0,05	33,970
T6	RUA OSCAR SOARES (entre Travessa do Palácio e Rua Julião Francisco de Brito)	0 + 0,00	6 + 0,00	120,00	105,20	92,00	92,00	-	-	92,00	92,00	1,50	276,00	0,05	13,800
T7	RUA ARISTONICO RIBEIRO DA CRUZ-01 (entre Rua Vereador Enio Fernandes Leite e Rua Conde de Azambuja)	0 + 0,00	5 + 1,30	101,30	101,30	94,70	94,70	9,40	9,40	104,10	104,10	1,50	312,30	0,05	15,610
T8	RUA ARISTONICO RIBEIRO DA CRUZ-02 (entre Rua Conde de Azambuja e Rua Marechal Rondon)	0 + 0,00	3 + 10,60	70,60	70,60	64,00	64,00	9,40	9,40	73,40	73,40	1,50	220,20	0,05	11,010
T9	RUA CORONEL RICARDO FRANCO-01 (entre Rua Dr. Mário Correa e Rua Vereador Enio Fernandes Leite)	0 + 0,00	6 + 4,00	124,00	124,00	117,40	117,40	9,40	9,40	126,80	126,80	1,50	380,40	0,05	19,020
T10	RUA CORONEL RICARDO FRANCO-02 (entre Rua Vereador Enio Fernandes Leite e Rua Conde de Azambuja)	0 + 0,00	5 + 3,00	103,00	103,00	96,40	96,40	9,40	9,40	105,80	105,80	1,50	317,40	0,05	15,870
T11	RUA CORONEL RICARDO FRANCO-03 (entre Rua Conde de Azambuja e Rua Marechal Rondon)	0 + 0,00	3 + 11,00	71,00	71,00	64,40	64,40	9,40	9,40	73,80	73,80	1,50	221,40	0,05	11,070





Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE  
Obra: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM SUPERFICIAL DE ÁGUAS PLUVIAIS, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E CALÇADA EM VIAS URBANAS  
Município: VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE / MT  
Local: DIVERSOS TRECHOS DE RUAS DO BAIRRO CENTRO  
Bairro: CENTRO  
Data Base: JUNHO/2022

**CÁLCULO 6 - QUADRO DE SERVIÇOS - OBRAS COMPLEMENTARES**

ITEM	LOGRADOURO	ESTAQUEAMENTO			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
					TRECHO	OBRAS COMPLEMENTARES										
					Extensão Real	MEIO-FIO COM SARJETA DE CONCRETO (Trecho Reto)		MEIO-FIO COM SARJETA DE CONCRETO (Trecho Curvo)		PASSEIO PÚBLICO (CALÇADA DE CONCRETO NÃO ARMADO)						
	TRECHO DE VIA			Estaca Inicial	Estaca Final	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m²)	(m)	(m³)	
		Inteiro + Fração	Inteiro + Fração	Extensão Total	Obtido por cálculo	Lado Esq.	Lado Dir.	Lado Esq.	Lado Dir.	Lado Esq.	Lado Dir.	Larg.	Área I=(F+G) x H	Espes.	Volume K = I x J	
LR.01	LIMPA-RODAS LR.01 (RUA TITO PROFETA DA CRUZ)	0 + 0,00	0 + 10,00	10,00	10,00	6,70	6,70	-	-	6,70	6,70	1,50	20,10	0,05	1,000	
LR.02	LIMPA-RODAS LR.02 (RUA TITO PROFETA DA CRUZ)	0 + 0,00	0 + 10,00	10,00	10,00	6,70	6,70	-	-	6,70	6,70	1,50	20,10	0,05	1,000	
TOTAIS		1.687,00			1.650,00	1.473,70	1.473,70	131,60	131,60	1.605,30	1.605,30	-	4.815,90	-	240,77	
TOTAIS					1.650,00	2.947,40		263,20		3.210,60		-	4.815,90	-	240,77	

NOTAS:

- 1 - No estaqueamento dos trechos projetados, a extensão real considerada é a faixa de pista de rolamento de cada via, sendo que nos cruzamentos entre vias, foram descontados a sobreposição entre pistas,

KLEY WILLIAN ARÉVALO COSTA  
Eng. Civil - CREA-MT: 120075956-7  
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408

  
**Kley Willian Arévalo Costa**  
CREA-MT RN 120075956-7  
Engenheiro Civil

Kley Willian Arévalo Costa  
Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7  
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408





Prefeitura Municipal de  
**Vila Bela da  
Santíssima  
Trindade**

Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE

Obra: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM SUPERFICIAL DE ÁGUAS PLUVIAIS, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E CALÇADA EM VIAS URBANAS

Município: VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE / MT


Local: DIVERSOS TRECHOS DE RUAS DO BAIRRO CENTRO

Bairro: CENTRO

Data Base: JUNHO/2022

### CÁLCULO 7 - QUADRO DE SERVIÇOS - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE TRÂNSITO

TRECHO					MARCAS LONGITUDINAIS - FAIXA BRANCA											ACESSIBILIDADE									
LOCAL		ESTACA		COMP.	CONTÍNUA SIMPLES (LMS-1) (EIXO DE DIVISÃO DE PISTA)				DESCONTÍNUA SIMPLES (LMS-2) (EIXO DE DIVISÃO DE PISTA)							RAMPA DE ACESSIBILIDADE COM PISO TÁTIL AMARELO									
		INICIAL	FINAL		Largura: 0,10m - Cor: BRANCA				Largura Faixa: 0,10m - Cor: BRANCA							NÚMERO DA RAMPA	TIPO DE PISO TÁTIL	COR DO PISO	LARGURA (m)	COMPR. (m)	N° FAIXAS (und)	RAMPA (und)	ÁREA PISO (m²)		
				(m)	N° Linhas	Projeção Faixa (m)	Largura (m)	Área total Faixa (m²)	N° Linhas	Projeção Faixa (m)	Traço t (m)	Espaçamento e (m)	Cadência (t : e)	Largura (m)	Área total Faixa (m²)										
BAIRRO CENTRO																									
T1	RUA LINO BISPO DE OLIVEIRA (entre Rua Vereador Enio Fernandes Leite e Rua Conde de Azambuja)		0 + 0,00	6 + 5,00	125,00				-						-	RP.01	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84		
									-						-	RP.02	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84		
									-							-	RP.03	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84	
									-								-	RP.04	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
T2	RUA CONDE DE AZAMBUJA (entre Rua Lino Bispo de Oliveira e Travessa do Palácio)		0 + 0,00	5 + 14,00	114,00				-						-	RP.05	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84		
									-							-	RP.06	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84	
									-								-	RP.07	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
									-								-	RP.08	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
T3	TRAVESSA DO PALÁCIO (entre Rua Conde de Azambuja e Rua Oscar Soares)		0 + 0,00	9 + 5,00	185,00				-						-	RP.09	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84		
									-								-	RP.10	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
									-								-	RP.11	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
									-								-	RP.12	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
									-								-	RP.13	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
									-								-	RP.14	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
T4	RUA JULIÃO FRANCISCO DE BRITO (entre Rua Conde de Azambuja e Rua Isaías Gonçalves de Paula)		0 + 0,00	20 + 0,00	400,00				-						-	RP.15	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84		
									-								-	RP.16	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
									-								-	RP.17	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
									-								-	RP.18	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
									-								-	RP.19	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
									-								-	RP.20	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
									-								-	RP.25	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
									-								-	RP.26	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84

  
**Kley Willian Arevalo Costa**  
CREA-MT RN 120075956-7  
Engenheiro Civil

*Kley Willian Arevalo Costa*  
Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7  
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408





Prefeitura Municipal de  
**Vila Bela da  
Santíssima  
Trindade**

Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE

Obra: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM SUPERFICIAL DE ÁGUAS PLUVIAIS, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E CALÇADA EM VIAS URBANAS

Município: VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE / MT

Local: DIVERSOS TRECHOS DE RUAS DO BAIRRO CENTRO

Bairro: CENTRO

Data Base: JUNHO/2022

### CÁLCULO 7 - QUADRO DE SERVIÇOS - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE TRÂNSITO

TRECHO					MARCAS LONGITUDINAIS - FAIXA BRANCA											ACESSIBILIDADE							
LOCAL		ESTACA		COMP.	CONTÍNUA SIMPLES (LMS-1) (EIXO DE DIVISÃO DE PISTA)				DESCONTÍNUA SIMPLES (LMS-2) (EIXO DE DIVISÃO DE PISTA)							RAMPA DE ACESSIBILIDADE COM PISO TÁTIL AMARELO							
					Largura: 0,10m - Cor: BRANCA				Largura Faixa: 0,10m - Cor: BRANCA							NÚMERO DA RAMPA	TIPO DE PISO TÁTIL	COR DO PISO	LARGURA (m)	COMPR. (m)	N° FAIXAS (und)	RAMPA (und)	ÁREA PISO (m²)
		N° Linhas	Projeção Faixa (m)	Largura (m)	Área total Faixa (m²)	N° Linhas	Projeção Faixa (m)	Traço t (m)	Espaçamento e (m)	Cadência (t : e)	Largura (m)	Área total Faixa (m²)											
T5	RUA MARECHAL RONDON (entre Travessa do Palácio e Rua Londrina)	0 + 0,00	12 + 13,10	253,10				-							-	RP.27	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
								-							-	RP.28	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
								-							-	RP.29	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
								-							-	RP.30	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
								-							-	RP.31	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
								-							-	RP.32	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
T6	RUA OSCAR SOARES (entre Travessa do Palácio e Rua Julião Francisco de Brito)	0 + 0,00	6 + 0,00	120,00				-							-	RP.33	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
								-							-	RP.34	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
								-							-	RP.35	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
								-							-	RP.36	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
T7	RUA ARISTONICO RIBEIRO DA CRUZ-01 (entre Rua Vereador Enio Fernandes Leite e Rua Conde de Azambuja)	0 + 0,00	5 + 1,30	101,30				-							-	RP.37	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
								-							-	RP.38	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
								-							-	RP.39	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
								-							-	RP.40	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
T8	RUA ARISTONICO RIBEIRO DA CRUZ-02 (entre Rua Conde de Azambuja e Rua Marechal Rondon)	0 + 0,00	3 + 10,60	70,60				-							-	RP.41	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
								-							-	RP.42	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
								-							-	RP.43	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
								-							-	RP.44	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
T9	RUA CORONEL RICARDO FRANCO-01 (entre Rua Dr. Mário Correa e Rua Vereador Enio Fernandes Leite)	0 + 0,00	6 + 4,00	124,00				-							-	RP.45	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
								-							-	RP.46	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
								-							-	RP.47	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
								-							-	RP.48	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
T10	RUA CORONEL RICARDO FRANCO-02 (entre Rua Vereador Enio Fernandes Leite e Rua Conde de Azambuja)	0 + 0,00	5 + 3,00	103,00				-							-	RP.49	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
								-							-	RP.50	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
								-							-	RP.51	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
								-							-	RP.52	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84





Prefeitura Municipal de  
**Vila Bela da  
Santíssima  
Trindade**

Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE

Obra: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM SUPERFICIAL DE ÁGUAS PLUVIAIS, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E CALÇADA EM VIAS URBANAS

Município: VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE / MT

Local: DIVERSOS TRECHOS DE RUAS DO BAIRRO CENTRO

Bairro: CENTRO

Data Base: JUNHO/2022

### CÁLCULO 7 - QUADRO DE SERVIÇOS - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE TRÂNSITO

TRECHO					MARCAS LONGITUDINAIS - FAIXA BRANCA										ACESSIBILIDADE								
LOCAL		ESTACA		COMP.	CONTÍNUA SIMPLES (LMS-1) (EIXO DE DIVISÃO DE PISTA)				DESCONTÍNUA SIMPLES (LMS-2) (EIXO DE DIVISÃO DE PISTA)						RAMPA DE ACESSIBILIDADE COM PISO TÁTIL AMARELO								
					Largura: 0,10m - Cor: BRANCA				Largura Faixa: 0,10m - Cor: BRANCA						NÚMERO DA RAMPA	TIPO DE PISO TÁTIL	COR DO PISO	LARGURA  (m)	COMPR.  (m)	N° FAIXAS  (und)	RAMPA  (und)	ÁREA PISO  (m²)	
		N° Linhas	Projeção Faixa (m)	Largura (m)	Área total Faixa (m²)	N° Linhas	Projeção Faixa (m)	Traço t (m)	Espaçamento e (m)	Cadência (t : e)	Largura (m)	Área total Faixa (m²)											
T11	RUA CORONEL RICARDO FRANCO-03 (entre Rua Conde de Azambuja e Rua Marechal Rondon)	0 + 0,00	3 + 11,00	71,00				-							-	RP.53	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
								-							-	RP.54	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
								-							-	RP.55	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
								-							-	RP.56	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
LR.01	LIMPA-RODAS LR.01 (RUA TITO PROFETA DA CRUZ)	0 + 0,00	0 + 10,00	10,00				-							-	RP.21	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
								-							-	RP.22	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
LR.02	LIMPA-RODAS LR.02 (RUA TITO PROFETA DA CRUZ)	0 + 0,00	0 + 10,00	10,00				-							-	RP.23	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
								-							-	RP.24	Alerta (20x20)	Amarela	0,20	1,40	3,0	1,0	0,84
TOTAIS DE SERVIÇOS =					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				168	56	47,04	

1 - Extensão de Pintura de faixa de divisão de pista (contínua e descontinua) (Cor: BRANCA).....	=	0,00 m
2 - Área de Piso Tátil tipo Alerta para Rampas de Acessibilidade (Cor: AMARELA).....	=	47,04 m²

KLEY WILLIAN ARÉVALO COSTA  
Eng. Civil - CREA-MT: 120075956-7  
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408

  
**Kley Willian Arévalo Costa**  
CREA-MT RN 120075956-7  
Engenheiro Civil

*Kley Willian Arévalo Costa*  
Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7  
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408





Prefeitura Municipal de  
**Vila Bela da  
Santíssima  
Trindade**

Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE

Obra: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM SUPERFICIAL DE ÁGUAS PLUVIAIS, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E CALÇADA EM VIAS URBANAS

Município: VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE / MT

Local: DIVERSOS TRECHOS DE RUAS DO BAIRRO CENTRO

Bairro: CENTRO

Data Base: JUNHO/2022

### CÁLCULO 8 - QUADRO DE SERVIÇOS - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE TRÂNSITO

TRECHO				MARCAS LONGITUDINAIS - FAIXA AMARELA											MARCAS TRANSVERSAIS, SETAS, LEGENDAS													
LOCAL		ESTACA		COMP.	CONTÍNUA SIMPLES (LFO-1) (EIXO DE DIVISÃO DE PISTA)				DESCONTÍNUA SIMPLES (LFO-2) (EIXO DE DIVISÃO DE PISTA)						MARCAS TRANSVERSAIS						SETAS E LEGENDA							
					Largura: 0,10m - Cor: Amarela				Largura Faixa: 0,10m - Cor: Amarela						TIPO	COR	DIMENSÕES (m)		N.FAIXAS	QUANT. PARADAS	ÁREA	TIPO	COR	ÁREA	QUANT.	TOTAL		
		Nº pontos	Projeção Faixa (m)		Largura (m)	Área total Faixa (m²)	Nº Linhas	Projeção Faixa (m)	Traço t (m)	Espaçamento e (m)	Cadência (t : e)	Largura (m)	Área total Faixa (m²)	Largura			Comprim.	(und)	(und)	(m²)	(m²)			(und)	(m²)			
BAIRRO CENTRO																												
T1	RUA LINO BISPO DE OLIVEIRA (entre Rua Vereador Enio Fernandes Leite e Rua Conde de Azambuja)	0 + 0,00	6 + 5,00	125,00				-		89,60	2	4	1 : 2	0,10	-	FTP-1	BRANCA	0,30	3,00	8,00	2,00	14,40						-
								-		10,20	2	4	1 : 2	0,10	-						-					-		
T2	RUA CONDE DE AZAMBUJA (entre Rua Lino Bispo de Oliveira e Travessa do Palácio)	0 + 0,00	5 + 14,00	114,00	2,0	15,00	0,10	3,00		48,70	2	4	1 : 2	0,10	-	LRE	BRANCA	0,30	3,50	1,00	3,00	3,15	"PARE"	Branca	3,04	3,00	9,12	
					1,0	8,50	0,10	0,85						-	FTP-1	BRANCA	0,30	3,00	8,00	2,00	14,40					-		
T3	TRAVESSA DO PALÁCIO (entre Rua Conde de Azambuja e Rua Oscar Soares)	0 + 0,00	9 + 5,00	185,00				-		61,20	2	4	1 : 2	0,10	-	FTP-1	BRANCA	0,30	3,00	8,00	3,00	21,60					-	
								-		72,00	2	4	1 : 2	0,10	-						-				-			
								-		10,00	2	4	1 : 2	0,10	-						-				-			
T4	RUA JULIÃO FRANCISCO DE BRITO (entre Rua Conde de Azambuja e Rua Isaías Gonçalves de Paula)	0 + 0,00	20 + 0,00	400,00				-		61,70	2	4	1 : 2	0,10	-	FTP-1	BRANCA	0,30	3,00	8,00	4,00	28,80					-	
								-		81,20	2	4	1 : 2	0,10	-						-				-			
								-		206,50	2	4	1 : 2	0,10	-						-				-			
T5	RUA MARECHAL RONDON (entre Travessa do Palácio e Rua Londrina)	0 + 0,00	12 + 13,10	253,10	1,0	8,50	0,10	0,85		22,00	2	4	1 : 2	0,10	-	LRE	BRANCA	0,30	3,50	1,00	5,00	5,25	"PARE"	Branca	3,04	5,00	15,20	
					4,0	15,00	0,10	6,00		124,80	2	4	1 : 2	0,10	-	FTP-1	BRANCA	0,30	3,00	8,00	2,00	14,40						
								-						-						-				-				-
T6	RUA OSCAR SOARES (entre Travessa do Palácio e Rua Julião Francisco de Brito)	0 + 0,00	6 + 0,00	120,00	1,0	8,50	0,10	0,85		26,40	2	4	1 : 2	0,10	-	LRE	BRANCA	0,30	3,50	1,00	4,00	4,20	"PARE"	Branca	3,04	4,00	12,16	
					3,0	15,00	0,10	4,50						-	FTP-1	BRANCA	0,30	3,00	8,00	2,00	14,40							
								-						-						-				-				-
T7	RUA ARISTONICO RIBEIRO DA CRUZ-01 (entre Rua Vereador Enio Fernandes Leite e Rua Conde de	0 + 0,00	5 + 1,30	101,30				-		91,30	2	4	1 : 2	0,10	-	FTP-1	BRANCA	0,30	3,00	8,00	1,00	7,20					-	
								-						-						-				-				
T8	RUA ARISTONICO RIBEIRO DA CRUZ-02 (entre Rua Conde de Azambuja e Rua Marechal Rondon)	0 + 0,00	3 + 10,60	70,60				-		60,60	2	4	1 : 2	0,10	-	FTP-1	BRANCA	0,30	3,00	8,00	1,00	7,20					-	
								-						-						-				-				
T9	RUA CORONEL RICARDO FRANCO-01 (entre Rua Dr. Mário Correa e Rua Vereador Enio Fernandes Leite)	0 + 0,00	6 + 4,00	124,00				-		114,00	2	4	1 : 2	0,10	-	FTP-1	BRANCA	0,30	3,00	8,00	1,00	7,20					-	
								-						-						-				-				
T10	RUA CORONEL RICARDO FRANCO-02 (entre Rua Vereador Enio Fernandes Leite e Rua Conde de Azambuja)	0 + 0,00	5 + 3,00	103,00				-		93,00	2	4	1 : 2	0,10	-	FTP-1	BRANCA	0,30	3,00	8,00	1,00	7,20					-	
								-						-						-				-				
T11	RUA CORONEL RICARDO FRANCO-03 (entre Rua Conde de Azambuja e Rua Marechal Rondon)	0 + 0,00	3 + 11,00	71,00				-		61,00	2	4	1 : 2	0,10	-	FTP-1	BRANCA	0,30	3,00	8,00	1,00	7,20					-	
								-						-						-				-				
LR.01	LIMPA-RODAS LR.01 (RUA TITO PROFETA DA CRUZ)	0 + 0,00	0 + 10,00	10,00	1,0	8,20	0,10	0,82							-	LRE	BRANCA	0,30	3,50	1,00	1,00	1,05	"PARE"	Branca	3,04	1,00	3,04	
								-						-						-				-				





Prefeitura Municipal de  
**Vila Bela da  
Santíssima  
Trindade**

Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE

Obra: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM SUPERFICIAL DE ÁGUAS PLUVIAIS, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E CALÇADA EM VIAS URBANAS

Município: VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE / MT

Local: DIVERSOS TRECHOS DE RUAS DO BAIRRO CENTRO

Bairro: CENTRO

Data Base: JUNHO/2022

### CÁLCULO 8 - QUADRO DE SERVIÇOS - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE TRÂNSITO

TRECHO					MARCAS LONGITUDINAIS - FAIXA AMARELA										MARCAS TRANSVERSAIS, SETAS, LEGENDAS												
LOCAL		ESTACA		COMP.	CONTÍNUA SIMPLES (LFO-1) (EIXO DE DIVISÃO DE PISTA)				DESCONTÍNUA SIMPLES (LFO-2) (EIXO DE DIVISÃO DE PISTA)						MARCAS TRANSVERSAIS						SETAS E LEGENDA						
					Largura: 0,10m - Cor: Amarela				Largura Faixa: 0,10m - Cor: Amarela						TIPO	COR	DIMENSÕES (m)		N.FAIXAS	QUANT. PARADAS	ÁREA	TIPO	COR	ÁREA	QUANT.	TOTAL	
		(m)	N° pontos		Projeção Faixa (m)	Largura (m)	Área total Faixa (m²)	N° Linhas	Projeção Faixa (m)	Traço t (m)	Espaçamento e (m)	Cadência (t : e)	Largura (m)	Área total Faixa (m²)			Largura	Comprim.									(und)
LR.02	LIMPA-RODAS LR.02 (RUA TITO PROFETA DA CRUZ)			0 + 0,00											0 + 10,00	10,00			1,0	8,20	0,10	0,82					
								-						-								-					-
TOTAIS DE SERVIÇOS =					-	86,90	-	17,69	-	1.234,20	-				-	-				34	158,70	-			14	42,56	

1 - Extensão de Pintura de faixa de divisão de pista (contínua e descontínua) (Cor: Amarela)..... = 1.321,10 m

2 - Área de Pintura de faixas de retenção, legenda PARE e Setas (Cor: Branca)..... = 201,26 m²

KLEY WILLIAN ARÉVALO COSTA  
Eng. Civil - CREA-MT: 120075956-7  
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408



  
**Kley Willian Arévalo Costa**  
CREA-MT RN 120075956-7  
Engenheiro Civil

*Kley Willian Arévalo Costa*  
Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7  
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408




Agente: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE  
 Obra: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM SUPERFICIAL DE ÁGUAS PLUVIAIS, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E CALÇADA EM VIAS URBANAS  
 Município: VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE / MT  
 Local: DIVERSOS TRECHOS DE RUAS DO BAIRRO CENTRO  
 Bairro: CENTRO  
 Data: JUNHO/2022

### CÁLCULO 9 - QUADRO DE SERVIÇOS - SINALIZAÇÃO VERTICAL DE TRÂNSITO - PLACAS

MODELO	CÓDIGO	LOCAL (Conforme Projeto)	DIMENSÕES/UND.		TIPO / NOME	QUANT. (und)	ÁREA (m²)
			(m)	(m²)			
	R-1	<b>14 und.</b> (Nos Cruzamentos entre vias urbanas a serem pavimentadas, nos trechos de início e final projetados, de modo a regulamentar e direcionar o transito local do município, enumeradas em projeto específico de 1 à 14;	L = 0,35	0,59	REGULAMENTAÇÃO "Parada Obrigatória"	14,00	8,26
	P.I.L.	<b>Nos cruzamentos entre vias : 13 cj.</b> (Nos Cruzamentos das vias urbanas a serem pavimentadas com aplicação de TSD, em vias sem pavimento existente); sendo que cada conjunto de placas é composto de 2 (duas) placas e 1 (um) poste de fixação para implantação do ponto de identificação, enumeradas em projeto específico como <b>P.I.L.</b> de 1 à 13;	0,45x0,20	0,09	INDICAÇÃO "Nome dos trecho de logradouro e bairro"	13,00	2,34
Pintura, Fornecimento e Implantação de Placa de Sinalização Semi Refletiva (Total de Placas) =						<b>27,00</b>	<b>10,60</b>

KLEY WILLIAN ARÉVALO COSTA  
 Eng. Civil - CREA-MT: 120075956-7  
 eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408

  
**Kley Willian Arévalo Costa**  
 CREA-MT RN 120075956-7  
 Engenheiro Civil

*Kley Willian Arévalo Costa*  
 Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7  
 eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408





Prefeitura Municipal de  
**Vila Bela da  
Santíssima  
Trindade**

Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE  
Obra: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM SUPERFICIAL DE ÁGUAS PLUVIAIS, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E CALÇADA EM VIAS URBANAS  
Município: VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE / MT  
Local: DIVERSOS TRECHOS DE RUAS DO BAIRRO CENTRO  
Bairro: CENTRO  
Data Base: JUNHO/2022

### CÁLCULO 10 - QUADRO DE SERVIÇOS - DRENAGEM PROFUNDA DE ÁGUAS PLUVIAIS - REDE DE TUBULAÇÃO

LOCALIZAÇÃO		TUBULAÇÃO DE DRENAGEM																		
TRECHO:	Diâmetro	Extensão	Profundidade Escavação			Largura Escavação de Vala	Esp. da Parede	Volume de Material				Área Fundo Vala	Escoramento		TRANSPORTE COMERCIAL DE BRITA			REPARAÇÃO DE PAVIMENTO		
			Montante	Jusante	Média			Escavação	Reaterro	Bota-fora	Lastro Brita (h:10cm)		Larg.	Área	FORNECEDOR: LOCAL					
	(mm)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m²)	(m)	(m²)	Peso (t/m)	DMT Pav (km)	Quant. (m³xkm)	Ext. (m)	Larg.(m)	Área (m²)
BLS.1-PV.1	400	14,00	1,40	2,00	1,70	1,20	0,06	28,56	25,59	2,97	1,68	16,80	-	-	-	-	-	-	-	-
BLS.2-PV.1	400	14,00	1,40	2,00	1,70	1,20	0,06	28,56	25,59	2,97	1,68	16,80	-	-	-	-	-	-	-	-
BLD.3-PV.2	400	9,00	1,40	2,00	1,70	1,20	0,06	18,36	16,45	1,91	1,08	10,80	-	-	-	-	-	-	-	-
BLD.4-PV.2	400	9,00	1,40	2,00	1,70	1,20	0,06	18,36	16,45	1,91	1,08	10,80	-	-	-	-	-	-	-	-
BLS.5-PV.3	400	14,00	1,40	2,00	1,70	1,20	0,06	28,56	25,59	2,97	1,68	16,80	-	-	-	-	-	-	-	-
BLS.6-PV.3	400	14,00	1,40	2,00	1,70	1,20	0,06	28,56	25,59	2,97	1,68	16,80	-	-	-	-	-	-	-	-
BLD.7-PV.4	400	9,00	1,40	1,80	1,60	1,20	0,06	17,28	15,37	1,91	1,08	10,80	-	-	-	-	-	-	-	-
BLD.8-PV.4	400	9,00	1,40	1,80	1,60	1,20	0,06	17,28	15,37	1,91	1,08	10,80	-	-	-	-	-	-	-	-
BLS.9-PV.4	400	9,00	1,40	1,80	1,60	1,20	0,06	17,28	15,37	1,91	1,08	10,80	-	-	-	-	-	-	-	-
BLS.10-BLS.11	400	9,00	1,40	1,40	1,40	1,20	0,06	15,12	13,21	1,91	1,08	10,80	-	-	-	-	-	-	-	-
BLS.11-CX.EXIST.01	400	12,00	1,40	1,50	1,45	1,20	0,06	20,88	18,33	2,55	1,44	14,40	-	-	-	-	-	-	-	-
BLS.12-CX.EXIST.03	400	9,00	1,40	1,50	1,45	1,20	0,06	15,66	13,75	1,91	1,08	10,80	-	-	-	-	-	-	-	-
PV.1-PV.2	600	71,00	2,00	2,00	2,00	1,60	0,08	227,20	194,99	32,21	11,36	113,60	-	-	-	-	-	-	-	-
PV.2-CLP.01	600	69,00	2,00	2,30	2,15	1,60	0,08	237,36	206,06	31,30	11,04	110,40	-	-	-	-	-	-	-	-
CLP.01-CX.EXIST.02	600	8,00	2,30	2,20	2,25	1,60	0,08	28,80	25,17	3,63	1,28	12,80	-	-	-	-	-	-	-	-
PV.3-PV.4	600	71,00	2,00	1,80	1,90	1,60	0,08	215,84	183,63	32,21	11,36	113,60	-	-	-	-	-	-	-	-
PV.4-PV.5	600	101,00	1,80	2,00	1,90	1,60	0,08	307,04	261,22	45,82	16,16	161,60	-	-	-	-	-	-	-	-
PV.5-PV.6	600	99,00	2,00	2,00	2,00	1,60	0,08	316,80	271,89	44,91	15,84	158,40	-	-	-	-	-	-	-	-
PV.6-PV.7	600	98,00	2,00	2,00	2,00	1,60	0,08	313,60	269,14	44,46	15,68	156,80	-	-	-	-	-	-	-	-
PV.7-PV.8	800	72,00	2,00	2,00	2,00	1,80	0,10	259,20	202,65	56,55	12,96	129,60	-	-	-	-	-	-	-	-
PV.8-CLP.02	800	124,00	2,00	2,00	2,00	1,80	0,10	446,40	349,01	97,39	22,32	223,20	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL DOS ITENS ACIMA	-	844,00			-	-	-	2.606,70	2.190,42	416,28	133,72	1.337,20	-	-	-	-	-	-	-	-

Obs.1: Tubulação com recobrimento mínimo de 0,80m de altura, com próprio material escavado, acima da geratriz do tubo.

RESUMO - TUBULAÇÃO DE CONCRETO ARMADO							
Diâmetro do Tubo (mm)	400	600	800	1000	1200	1500	2000
Extensão do Tubo (m)	131,00	517,00	196,00	-	-	-	-
Extensão Total (m)	844,00						

  
**Kley Willian Arevalo Costa**  
CREA-MT RN 120075956-7  
Engenheiro Civil

*Kley Willian Arevalo Costa*  
Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7  
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408






Prefeitura Municipal de  
**Vila Bela da  
Santíssima  
Trindade**

Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE  
Obra: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM SUPERFICIAL DE ÁGUAS PLUVIAIS, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E CALÇADA EM VIAS URBANAS  
Município: VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE / MT  
Local: DIVERSOS TRECHOS DE RUAS DO BAIRRO CENTRO  
Bairro: CENTRO  
Data Base: JUNHO/2022

### CÁLCULO 11 - QUADRO DE SERVIÇOS - DRENAGEM PROFUNDA DE ÁGUAS PLUVIAIS - DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

LOCALIZAÇÃO	ELEMENTOS DE DRENAGEM																			
TRECHO:	BOCA-DE-LOBO (BL) - Unidade			POÇO-DE-VISITA RETANGULAR (PV) - Unid.			CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM (CLP) - Unid.		CHAMINÉ EM ALVENARIA		TAMPA CONCRETO		TAMPA AÇO FF		BOCA DE BUEIRO		DISSIPADOR		BUEIRO CELULAR	
	Simples (S)	Dupla (D)	Tripla (T)	LOCAL	Base 1,5x2,0m	Base 2,0x2,0m	LOCAL	Base 1,5x2,0m	Ø (m)	h (m)	Ø (m)	Quant.	Ø (m)	Quant.	Ø Saída (m)	Quant.	Dim. (m)	Vol. (m³)	Dimensão (m)	Ext. (m)
BLS.1-PV.1	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BLS.2-PV.1	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BLD.3-PV.2	-	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BLD.4-PV.2	-	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BLS.5-PV.3	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BLS.6-PV.3	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BLD.7-PV.4	-	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BLD.8-PV.4	-	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BLS.9-PV.4	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BLS.10-BLS.11	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BLS.11-CX.EXIST.01	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BLS.12-CX.EXIST.03	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PV.1-PV.2	-	-	-	PV.1	1,00	-	-	-	0,60	1,00	-	-	0,60	1,00	-	-	-	-	-	-
PV.2-CLP.01	-	-	-	PV.2	1,00	-	-	-	0,60	1,00	-	-	0,60	1,00	-	-	-	-	-	-
CLP.01-CX.EXIST.02	-	-	-	-	-	-	CLP.01	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PV.3-PV.4	-	-	-	PV.3	1,00	-	-	-	0,60	1,00	-	-	0,60	1,00	-	-	-	-	-	-
PV.4-PV.5	-	-	-	PV.4	1,00	-	-	-	0,60	1,00	-	-	0,60	1,00	-	-	-	-	-	-
PV.5-PV.6	-	-	-	PV.5	1,00	-	-	-	0,60	1,00	0,60	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-
PV.6-PV.7	-	-	-	PV.6	1,00	-	-	-	0,60	1,00	0,60	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-
PV.7-PV.8	-	-	-	PV.7	1,00	-	-	-	0,60	1,00	0,60	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-
PV.8-CLP.02	-	-	-	PV.8	1,00	-	CLP.02	1,00	0,60	1,00	0,60	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL DOS ITENS ACIMA	8,00	4,00	-		8,00	-	-	2,00	-	8,00	-	4,00	-	4,00	-	-	-	-	-	-

  
**Kley Willian Arevalo Costa**  
CREA-MT RN 120075956-7  
Engenheiro Civil

*Kley Willian Arevalo Costa*  
Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7  
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408





## MEMÓRIA DE CÁLCULO - DRENAGEM PROFUNDA DE ÁGUAS PLUVIAIS

Descrição da Obra: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM - INFRAESTRUTURA URBANA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS.

Local: DIVERSAS RUAS DO BAIRRO CENTRO - MUNICÍPIO DE VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE/MT

Trecho	Comp. (m)	Área (m²)	Área Acum. (m²)	Tc (min)	Q(m³/s)	D (mm)	Manning	Declividade (m/m)	y/D (%)	V (m/s)	te (min)	Cota Terreno à Mont.	Cota Terreno a Jusante	Prof. Montante	Prof. Jusante
BLS.1-PV.1	14,00	3.000,00	3.000,00	10,000	0,119	400	0,013	0,014	0,486	1,957	0,119	215,200	215,000	1,40	2,00
BLS.2-PV.1	14,00	3.000,00	3.000,00	10,000	0,119	400	0,013	0,014	0,486	1,957	0,119	215,200	215,000	1,40	2,00
BLD.3-PV.2	9,00	2.000,00	2.000,00	10,000	0,079	400	0,013	0,022	0,344	2,064	0,073	214,710	214,510	1,40	2,00
BLD.4-PV.2	9,00	1.500,00	1.500,00	10,000	0,059	400	0,013	0,022	0,296	1,903	0,079	214,710	214,510	1,40	2,00
BLS.5-PV.3	14,00	3.000,00	3.000,00	10,000	0,119	400	0,013	0,014	0,486	1,957	0,119	214,750	214,550	1,40	2,00
BLS.6-PV.3	14,00	3.000,00	3.000,00	10,000	0,119	400	0,013	0,014	0,486	1,957	0,119	214,750	214,550	1,40	2,00
BLD.7-PV.4	9,00	3.000,00	3.000,00	10,000	0,119	400	0,013	0,022	0,428	2,303	0,065	214,000	213,800	1,40	1,80
BLD.8-PV.4	9,00	1.000,00	1.000,00	10,000	0,040	400	0,013	0,022	0,241	1,695	0,088	214,000	213,800	1,40	1,80
BLS.9-PV.4	9,00	2.500,00	2.500,00	10,000	0,099	400	0,013	0,011	0,470	1,700	0,088	213,900	213,800	1,40	1,80
BLS.10-BLS.11	9,00	1.500,00	1.500,00	10,000	0,059	400	0,013	0,011	0,355	1,484	0,101	214,100	214,000	1,40	1,40
BLS.11-CX.EXIST.01	12,00	1.500,00	3.000,00	10,101	0,118	400	0,013	0,017	0,464	2,071	0,097	214,000	213,900	1,40	1,50
BLS.12-CX.EXIST.03	9,00	1.500,00	1.500,00	10,000	0,059	400	0,013	0,022	0,296	1,903	0,079	213,500	213,400	1,40	1,50
PV.1-PV.2	71,00	0,00	6.000,00	10,119	0,237	600	0,013	0,007	0,478	1,769	0,669	215,000	214,510	2,00	2,00
PV.2-CLP.01	69,00	0,00	9.500,00	10,073	0,375	600	0,013	0,005	0,705	1,759	0,654	214,510	214,450	2,00	2,30
CLP.01-CX.EXIST.02	8,00	0,00	9.500,00	10,726	0,369	600	0,013	0,006	0,652	1,889	0,071	214,450	214,300	2,30	2,20
PV.3-PV.4	71,00	0,00	6.000,00	10,119	0,237	600	0,013	0,008	0,463	1,848	0,640	214,550	213,800	2,00	1,80
PV.4-PV.5	101,00	0,00	12.500,00	10,065	0,494	600	0,013	0,014	0,606	2,751	0,612	213,800	212,600	1,80	2,00
PV.5-PV.6	99,00	0,00	12.500,00	10,677	0,487	600	0,013	0,006	0,836	1,926	0,857	212,600	212,000	2,00	2,00
PV.6-PV.7	98,00	0,00	12.500,00	11,534	0,477	600	0,013	0,006	0,812	1,937	0,843	212,000	211,900	2,00	2,00
PV.7-PV.8	72,00	0,00	12.500,00	12,377	0,467	800	0,013	0,008	0,431	2,246	0,534	211,900	211,800	2,00	2,00
PV.8-CLP.02	124,00	0,00	12.500,00	12,911	0,462	800	0,013	0,006	0,478	1,938	1,066	211,800	211,600	2,00	2,00
	844,00														

RESUMO	Extensão
Tubo D = 400mm	131,00 m
Tubo D = 600mm	517,00 m
Tubo D = 800mm	196,00 m
Tubo D = 1000mm	0,00 m
<b>TOTAL =</b>	<b>844,00 m</b>
Precipitação (Chuva em Vila Bela da Ss. Trindade/MT):	237,22 mm/h

  
**Kley Willian Arevalo Costa**  
CREA-MT RN 120075956-7  
Engenheiro Civil





# Configuração dos Trechos

Descrição da Obra: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM - INFRAESTRUTURA URBANA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS.  
Local: DIVERSAS RUAS DO BAIRRO CENTRO - MUNICÍPIO DE VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE/MT

Denominação do Trecho	Disp. à Montante	Disp. à Jusante	Comprimento do Trecho (m)	Condutor	Prof. Da Geratriz Inferior a Jusante							Cobertura do Tubo		Profundidade do Disp	
						Prof. Mínima GI pela cobertura	Prof. Máx. GI pela Prof. do Disp.	Prof. GI pela declividade mínima	Declividade Calculada do Trecho (m/m)	Diâmetro Sugerido (m)	Diâmetro do Tubo (m)	Cob. Tubo a montante (m)	Cob. Tubo a Jusante (m)	Prof. do Disp. a Montante (m)	Prof. Do Dispositivo a Jusante (m)
BLS.1-PV.1	BLS.1	PV.1	14,00	Tubo de Concreto 400mm	1,40	1,250	2,000	1,270	0,014	0,28	0,40	0,95	0,95	1,40	2,00
BLS.2-PV.1	BLS.2	PV.1	14,00	Tubo de Concreto 400mm	1,40	1,250	2,000	1,270	0,014	0,28	0,40	0,95	0,95	1,40	2,00
BLD.3-PV.2	BLD.3	PV.2	9,00	Tubo de Concreto 400mm	1,40	1,250	2,000	1,245	0,022	0,22	0,40	0,95	0,95	1,40	2,00
BLD.4-PV.2	BLD.4	PV.2	9,00	Tubo de Concreto 400mm	1,40	1,250	2,000	1,245	0,022	0,20	0,40	0,95	0,95	1,40	2,00
BLS.5-PV.3	BLS.5	PV.3	14,00	Tubo de Concreto 400mm	1,40	1,250	2,000	1,270	0,014	0,28	0,40	0,95	0,95	1,40	2,00
BLS.6-PV.3	BLS.6	PV.3	14,00	Tubo de Concreto 400mm	1,40	1,250	2,000	1,270	0,014	0,28	0,40	0,95	0,95	1,40	2,00
BLD.7-PV.4	BLD.7	PV.4	9,00	Tubo de Concreto 400mm	1,40	1,250	1,800	1,245	0,022	0,26	0,40	0,95	0,95	1,40	1,80
BLD.8-PV.4	BLD.8	PV.4	9,00	Tubo de Concreto 400mm	1,40	1,250	1,800	1,245	0,022	0,17	0,40	0,95	0,95	1,40	1,80
BLS.9-PV.4	BLS.9	PV.4	9,00	Tubo de Concreto 400mm	1,40	1,250	1,800	1,345	0,011	0,28	0,40	0,95	0,95	1,40	1,80
BLS.10-BLS.11	BLS.10	BLS.11	9,00	Tubo de Concreto 400mm	1,40	1,250	1,400	1,345	0,011	0,23	0,40	0,95	0,95	1,40	1,40
BLS.11-CX.EXIST.C	BLS.11	CX.EXIST.01	12,00	Tubo de Concreto 400mm	1,50	1,250	1,500	1,360	0,017	0,27	0,40	0,95	1,05	1,40	1,50
BLS.12-CX.EXIST.C	BLS.12	CX.EXIST.03	9,00	Tubo de Concreto 400mm	1,50	1,250	1,500	1,345	0,022	0,20	0,40	0,95	1,05	1,40	1,50
PV.1-PV.2	PV.1	PV.2	71,00	Tubo de Concreto 600mm	2,00	1,450	2,000	1,865	0,007	0,42	0,60	1,35	1,35	2,00	2,00
PV.2-CLP.01	PV.2	CLP.01	69,00	Tubo de Concreto 600mm	2,30	1,450	2,300	2,285	0,005	0,52	0,60	1,35	1,65	2,00	2,30
CLP.01-CX.EXIST.C	CLP.01	CX.EXIST.02	8,00	Tubo de Concreto 600mm	2,20	1,450	2,200	2,190	0,006	0,50	0,60	1,65	1,55	2,30	2,20
PV.3-PV.4	PV.3	PV.4	71,00	Tubo de Concreto 600mm	1,80	1,450	1,800	1,605	0,008	0,41	0,60	1,35	1,15	2,00	1,80
PV.4-PV.5	PV.4	PV.5	101,00	Tubo de Concreto 600mm	2,00	1,450	2,000	1,105	0,014	0,48	0,60	1,15	1,35	1,80	2,00
PV.5-PV.6	PV.5	PV.6	99,00	Tubo de Concreto 600mm	2,00	1,450	2,000	1,895	0,006	0,56	0,60	1,35	1,35	2,00	2,00
PV.6-PV.7	PV.6	PV.7	98,00	Tubo de Concreto 600mm	2,50	1,450	2,000	2,390	0,006	0,56	0,60	1,35	1,85	2,00	2,00
PV.7-PV.8	PV.7	PV.8	72,00	Tubo de Concreto 800mm	2,50	1,680	2,000	2,260	0,008	0,52	0,80	1,12	1,62	2,00	2,00
PV.8-CLP.02	PV.8	CLP.02	124,00	Tubo de Concreto 800mm	2,50	1,680	2,000	2,420	0,006	0,56	0,80	1,12	1,62	2,00	2,00

  
**Kley Willian Arevalo Costa**  
CREA-MT RN 120075956-7  
Engenheiro Civil





## DADOS DE APLICAÇÃO DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

Configuração das Áreas de Contribuição, escoamento e captação

Configuração de Dispositivos					Área de Contribuição				Cálculo da Vazão na Sarjeta		Mét. Racional			
Identificação	Cota do Terreno	Profundidade	Dispositivo	Tipo de Dispositivo	Denominação da Área	Área (m <sup>2</sup> )	Coefficiente de Escoamento Superficial	Tempo de Concentração inicial (minutos)	Área Equivalente (m <sup>2</sup> )	Intensidade de Chuva (mm/h)	Vazão (m <sup>3</sup> /s)	Vazão excedente a montante	Vazão Total (m <sup>3</sup> /s)	Coefficiente de Manning Sarjeta
BLS.1	215,200	1,400	Boca de Lobo Guia Simples	Boca de Lobo	A1	3.000,00	0,60	10,00	1.800,00	237,22	0,119	0,000	0,119	0,014
BLS.2	215,200	1,400	Boca de Lobo Guia Simples	Boca de Lobo	A2	3.000,00	0,60	10,00	1.800,00	237,22	0,119	0,000	0,119	0,014
BLD.3	214,710	1,400	Boca de Lobo Guia Dupla	Boca de Lobo	A3	2.000,00	0,60	10,00	1.200,00	237,22	0,079	0,020	0,099	0,014
BLD.4	214,710	1,400	Boca de Lobo Guia Dupla	Boca de Lobo	A4	1.500,00	0,60	10,00	900,00	237,22	0,059	0,020	0,079	0,014
BLS.5	214,750	1,400	Boca de Lobo Guia Simples	Boca de Lobo	A5	3.000,00	0,60	10,00	1.800,00	237,22	0,119	0,000	0,119	0,014
BLS.6	214,750	1,400	Boca de Lobo Guia Simples	Boca de Lobo	A6	3.000,00	0,60	10,00	1.800,00	237,22	0,119	0,000	0,119	0,014
BLD.7	214,000	1,400	Boca de Lobo Guia Dupla	Boca de Lobo	A7	3.000,00	0,60	10,00	1.800,00	237,22	0,119	0,020	0,139	0,014
BLD.8	214,000	1,400	Boca de Lobo Guia Dupla	Boca de Lobo	A8	1.000,00	0,60	10,00	600,00	237,22	0,040	0,020	0,060	0,014
BLS.9	213,900	1,400	Boca de Lobo Guia Simples	Boca de Lobo	A9	2.500,00	0,60	10,00	1.500,00	237,22	0,099	0,000	0,099	0,014
BLS.10	214,100	1,400	Boca de Lobo Guia Simples	Boca de Lobo	A10	1.500,00	0,60	10,00	900,00	237,22	0,059	0,000	0,059	0,014
BLS.11	214,000	1,400	Boca de Lobo Guia Simples	Boca de Lobo	A11	1.500,00	0,60	10,00	900,00	237,22	0,059	0,000	0,059	0,014
BLS.12	213,500	1,400	Boca de Lobo Guia Simples	Boca de Lobo	A12	1.500,00	0,60	10,00	900,00	237,22	0,059	0,000	0,059	0,014
PV.1	215,000	2,000	Tipo 4 (CxLxP=1,5x2,0x2,0)	Poço de Visita			0,60	10,00	0,00	237,22	0,000	0,000	0,000	0,014
PV.2	214,510	2,000	Tipo 4 (CxLxP=1,5x2,0x2,0)	Poço de Visita			0,60	10,00	0,00	237,22	0,000	0,000	0,000	0,014
PV.3	214,550	2,000	Tipo 4 (CxLxP=1,5x2,0x2,0)	Poço de Visita			0,60	10,00	0,00	237,22	0,000	0,000	0,000	0,014
PV.4	213,800	1,800	Tipo 4 (CxLxP=1,5x2,0x2,0)	Poço de Visita			0,60	10,00	0,00	237,22	0,000	0,000	0,000	0,014
PV.5	212,600	2,000	Tipo 4 (CxLxP=1,5x2,0x2,0)	Poço de Visita			0,60	10,00	0,00	237,22	0,000	0,000	0,000	0,014
PV.6	212,000	2,000	Tipo 4 (CxLxP=1,5x2,0x2,0)	Poço de Visita			0,60	10,00	0,00	237,22	0,000	0,000	0,000	0,014
PV.7	211,900	2,000	Tipo 4 (CxLxP=1,5x2,0x2,0)	Poço de Visita			0,60	10,00	0,00	237,22	0,000	0,000	0,000	0,014
PV.8	211,800	2,000	Tipo 4 (CxLxP=1,5x2,0x2,0)	Poço de Visita			0,60	10,00	0,00	237,22	0,000	0,000	0,000	0,014
CLP.01	214,450	2,300	Tipo 4 (CxLxP=1,5x2,0x2,0)	Poço de Visita			0,60	10,00	0,00	237,22	0,000	0,000	0,000	0,014
CLP.02	211,600	2,000	Tipo 4 (CxLxP=1,5x2,0x2,0)	Poço de Visita			0,60	10,00	0,00	237,22	0,000	0,000	0,000	0,014
CX.EXIST.01	213,900	1,500	Tipo 5 (CxLxP=1,5x1,5x2,5)	Poço de Visita			0,60	10,00	0,00	237,22	0,000	0,000	0,000	0,014
CX.EXIST.02	214,300	2,200	Tipo 5 (CxLxP=1,5x1,5x2,5)	Poço de Visita			0,60	10,00	0,00	237,22	0,000	0,000	0,000	0,014
CX.EXIST.03	213,400	1,500	Tipo 5 (CxLxP=1,5x1,5x2,5)	Poço de Visita			0,60	10,00	0,00	237,22	0,000	0,000	0,000	0,014

  
**Kley Willian Arevalo Costa**  
 CREA-MT RN 120075956-7  
 Engenheiro Civil





Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE  
Concedente: GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO - SINFRA-MT  
Obra: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM SUPERFICIAL DE ÁGUAS PLUVIAIS, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E CALÇADA EM VIAS URBANAS  
Município: VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE / MT  
Local: DIVERSOS TRECHOS DE RUAS DO BAIRRO CENTRO  
Data: ABRIL/2022

#### DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO

Obra: Pavimentação Asfáltica EM TSD  
Trechos: DIVERSOS TRECHOS DE RUAS DO BAIRRO CENTRO  
Solo Predominante: A-7-6; A-4

#### DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO

##### CAMADAS DE BASE E SUB - BASE

##### TIPO DO PAVIMENTO: TSD - TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO

DADOS DE CÁLCULO			RESULTADOS DE ENSAIOS DE SUBLEITO (ISC/CBR)	
N	=	5,00E+05	Trecho de Via Urbana:	
R	=	2,50	Furo 01: RUA OSCAR SOARES (E.5 / LD)	13,70
K <sub>R</sub>	=	1,20	Furo 02: RUA JULIÃO F. DE BRITO (E.19 / LD)	8,80
CBR <sub>20</sub>	=	20,00	Furo 03: RUA CONDE DE AZAMBUJA (E.1 / LE)	11,70
CBR <sub>n</sub>	=	11,35 <= Média CBR	Furo 04: RUA CORONEL RICARDO FRANCO (E.2 / LD)	11,20
CBR <sub>m</sub>	=	0		
K <sub>B</sub>	=	1,00		
K <sub>SB</sub>	=	1,00		
K <sub>ref</sub>	=	1,00		

#### CÁLCULOS

H<sub>20</sub> = 24,37  
H<sub>n</sub> = 34,20  
H<sub>m</sub> = 0,00

#### RESULTADOS

##### BASE

$$R \times K_R + B \times K_B \geq H_{20}$$

$$B = 21,3740514 \quad \mathbf{21,00 \text{ cm}}$$

##### SUB BASE

$$R \times K_R + B \times K_B + h_{20} \times K_S \geq H_n$$

$$SB = 10,2023647 \quad \mathbf{10,00 \text{ cm}}$$

Obs.: Espessura mínima recomendada = 15cm

#### ESPESSURAS ADOTADAS

$$\mathbf{BASE = 20,00 \text{ cm}}$$

$$\mathbf{SUB BASE = 15,00 \text{ cm}}$$

  
Kley Willian Arevalo Costa  
CREA-MT RN 120075956-7  
Engenheiro Civil