



**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**  
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**

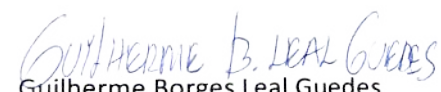
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DAS VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE RONDOLÂNDIA-MT**  
LOCAL: **AV. DOM BOSCO**  
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA**  
DATA: **FEVEREIRO/2021**

**QUADRO DE RUAS**

ITEM	LOGRADOURO	COORDENADAS		ESTACAS						EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	ÁREA DE EMBOCADURAS / LIMPA RODAS (m <sup>2</sup> )	ÁREA TOTAL (m <sup>2</sup> )
		INICIAL	FINAL	INICIAL			FINAL							
1	AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO	10°50'48.61"S 61°27'35.15"O	10°50'38.98"S 61°27'37.12"O	0	+	0,00	15	+	1,96	301,96	8,00	2.415,66	164,83	2.580,49
2	AV. DOM BOSCO LADO DIREITO	10°50'48.53"S 61°27'34.95"O	10°50'38.98"S 61°27'36.79"O	0	+	0,00	15	+	2,07	302,07	7,00	2.114,46	371,06	2.485,52
<b>TOTAL &gt;&gt;&gt;</b>										<b>604,02</b>		<b>4.530,12</b>	<b>535,89</b>	<b>5.066,01</b>

OBS: Áreas dos Limpa Rodas e Embocaduras discriminadas no Projeto Geométrico.

  
Guilherme Borges Leal Guedes  
Engenheiro Civil  
CREA 121.878.638-8



ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS  
COORDENAÇÃO DE PROJETOS

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DAS VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE RONDOLÂNDIA-MT  
LOCAL: AV. DOM BOSCO  
PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA  
DATA: FEVEREIRO/2021

PLANILHA RESUMO DE TERRAPLANAGEM

ITEM	LOGRADOURO	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	VOLUME DE CORTE (m³)	VOLUME DE ATERRO (m³)	LIMPA-RODAS E EMBOCADURAS			SESSÕES		FATOR EMPOL.	TRANSPORTE (PAV.)		TRANSPORTE (NÃO PAV.)	
						ÁREA (m)	PROFUNDIDADE (m)	VOLUME (m³)	VOLUME LÍQUIDO (m³)	VOLUME TOTAL (m³)		DMT BOTA FORA (km)	MOM. DE TRANSP. (m³.km)	DMT BOTA FORA (km)	MOM. DE TRANSP. (m³.km)
1	AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO	301,96	8,60	1225,43	0,00	164,83	0,475	78,294	1.225,432	1.303,726	1,15	0,00	0,000	0,50	749,642
2	AV. DOM BOSCO LADO DIREITO	302,07	7,60	1153,43	0,00	371,06	0,475	176,253	1.153,428	1.329,681	1,15	0,00	0,000	0,50	764,566
<b>TOTAL &gt;&gt;&gt;</b>		<b>604,02</b>		<b>2.378,86</b>	<b>0,00</b>	<b>535,89</b>		<b>254,547</b>	<b>2.378,86</b>	<b>2.633,407</b>			<b>0,000</b>		<b>1.514,208</b>

<sup>1</sup> Quantitativos dos volumes de Corte e de Aterro foram retirados da planilha de Cálculo de Terraplanagem

<sup>2</sup> Transporte com caminhão basculante 14 m3, em via urbana pavimentada

<sup>3</sup> Transporte com caminhão basculante 14 m3, em via urbana em revestimento primário

*Guilherme B. Leal Guedes*  
Guilherme Borges Leal Guedes  
Engenheiro Civil  
CREA 121.878.638-8



**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS  
COORDENAÇÃO DE PROJETOS**

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DAS VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE RONDOLÂNDIA-MT  
LOCAL: AV. DOM BOSCO  
PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA  
DATA: FEVEREIRO/2021

**PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM**

**AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO**

Estaqueamento	DIST. ESTACA	SEMI. DIST ESTACA	Área		Volume de Terraplanagem				Líquido		
			Corte	Aterro	Simples		Acumulado				
					m	m	Corte	Aterro		Corte	Aterro
m	m	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>			
0,00	+	0,00	20,00	10,00	4,18	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1,00	+	0,00	20,00	10,00	0,62	0,00	48,000	0,000	48,000	0,000	48,000
2,00	+	0,00	20,00	10,00	3,28	0,00	39,000	0,000	87,000	0,000	39,000
3,00	+	0,00	20,00	10,00	2,85	0,00	61,300	0,000	148,300	0,000	61,300
4,00	+	0,00	20,00	10,00	3,62	0,00	64,700	0,000	213,000	0,000	64,700
5,00	+	0,00	20,00	10,00	5,35	0,00	89,700	0,000	302,700	0,000	89,700
6,00	+	0,00	20,00	10,00	3,45	0,00	88,000	0,000	390,700	0,000	88,000
7,00	+	0,00	20,00	10,00	4,08	0,00	75,300	0,000	466,000	0,000	75,300
8,00	+	0,00	20,00	10,00	6,45	0,00	105,300	0,000	571,300	0,000	105,300
9,00	+	0,00	20,00	10,00	5,86	0,00	123,100	0,000	694,400	0,000	123,100
10,00	+	0,00	20,00	10,00	1,48	0,00	73,400	0,000	767,800	0,000	73,400
11,00	+	0,00	20,00	10,00	4,45	0,00	59,300	0,000	827,100	0,000	59,300
12,00	+	0,00	20,00	10,00	5,86	0,00	103,100	0,000	930,200	0,000	103,100
13,00	+	0,00	20,00	10,00	6,87	0,00	127,300	0,000	1057,500	0,000	127,300
14,00	+	0,00	20,00	10,00	2,48	0,00	93,500	0,000	1151,000	0,000	93,500
15,00	+	0,00	20,00	10,00	4,14	0,00	66,200	0,000	1217,200	0,000	66,200
15,00	+	1,96	1,96	0,98	4,26	0,00	8,232	0,000	1225,432	0,000	8,232
<b>TOTAL &gt;&gt;</b>					<b>69,280</b>	<b>0,000</b>	<b>1.225,432</b>	<b>0,000</b>	<b>1.225,432</b>	<b>0,000</b>	<b>1.225,432</b>

**Características Construtivas**

<b>Largura Capa:</b>	8,00 m	<b>Esp. Base:</b>	0,25 m	<b>Vol. de corte:</b>	1.225,432 m <sup>3</sup>
<b>Larg. Terrapl.:</b>	8,60 m	<b>Esp. Sub-base:</b>	0,20 m	<b>Vol. de aterro:</b>	0,000 m <sup>3</sup>
<b>Larg. Meio-fio:</b>	0,15 m	<b>Ref. Subleito:</b>	0,00 m	<b>Mat. Bota-fora:</b>	1.225,432 m <sup>3</sup>
<b>Larg. Sarjeta:</b>	0,30 m	<b>Capa:</b>	0,025 m		
		<b>Total:</b>	0,475 m		

**FÓRMULA UTILIZADA PARA CÁLCULO DE TERRAPLENAGEM**

(ÁREA DA ESTACA ANTERIOR + ÁREA DA ESTACA CALCULADA)  
× SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA

**DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)**

Corte Simples (4,18+0,62) X 10 = 48,00 m<sup>3</sup>  
Aterro Simples (0,00+0,00) X 10 = 0,00 m<sup>3</sup>

Guilherme Borges Leal Guedes  
 Engenheiro Civil  
 CREA 121.878.638-8



**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS  
COORDENAÇÃO DE PROJETOS**

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DAS VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE RONDOLÂNDIA-MT  
LOCAL: AV. DOM BOSCO  
PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA  
DATA: FEVEREIRO/2021

**PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM**

**AV. DOM BOSCO LADO DIREITO**

Estaqueamento	DIST. ESTACA	SEMI. DIST ESTACA	Área		Volume de Terraplanagem				Líquido		
			Corte	Aterro	Simples		Acumulado				
					m	m	Corte	Aterro		Corte	Aterro
m	m	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>			
0,00	+	0,00	20,00	10,00	3,74	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1,00	+	0,00	20,00	10,00	3,23	0,00	69,700	0,000	69,700	0,000	69,700
2,00	+	0,00	20,00	10,00	5,38	0,00	86,100	0,000	155,800	0,000	86,100
3,00	+	0,00	20,00	10,00	5,62	0,00	110,000	0,000	265,800	0,000	110,000
4,00	+	0,00	20,00	10,00	4,11	0,00	97,300	0,000	363,100	0,000	97,300
5,00	+	0,00	20,00	10,00	3,95	0,00	80,600	0,000	443,700	0,000	80,600
6,00	+	0,00	20,00	10,00	2,53	0,00	64,800	0,000	508,500	0,000	64,800
7,00	+	0,00	20,00	10,00	2,47	0,00	50,000	0,000	558,500	0,000	50,000
8,00	+	0,00	20,00	10,00	3,30	0,00	57,700	0,000	616,200	0,000	57,700
9,00	+	0,00	20,00	10,00	3,65	0,00	69,500	0,000	685,700	0,000	69,500
10,00	+	0,00	20,00	10,00	2,54	0,00	61,900	0,000	747,600	0,000	61,900
11,00	+	0,00	20,00	10,00	4,85	0,00	73,900	0,000	821,500	0,000	73,900
12,00	+	0,00	20,00	10,00	4,73	0,00	95,800	0,000	917,300	0,000	95,800
13,00	+	0,00	20,00	10,00	3,72	0,00	84,500	0,000	1001,800	0,000	84,500
14,00	+	0,00	20,00	10,00	3,35	0,00	70,700	0,000	1072,500	0,000	70,700
15,00	+	0,00	20,00	10,00	3,95	0,00	73,000	0,000	1145,500	0,000	73,000
15,00	+	2,07	2,07	1,04	3,71	0,00	7,928	0,000	1153,428	0,000	7,928
<b>TOTAL &gt;&gt;</b>					<b>64,830</b>	<b>0,000</b>	<b>1.153,428</b>	<b>0,000</b>	<b>1.153,428</b>	<b>0,000</b>	<b>1.153,428</b>

**Características Construtivas**

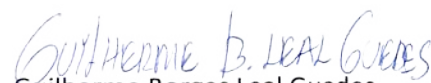
<b>Largura Capa:</b>	7,00 m	<b>Esp. Base:</b>	0,25 m	<b>Vol. de corte:</b>	1.153,428 m <sup>3</sup>
<b>Larg. Terrapl.:</b>	7,60 m	<b>Esp. Sub-base:</b>	0,20 m	<b>Vol. de aterro:</b>	0,000 m <sup>3</sup>
<b>Larg. Meio-fio:</b>	0,15 m	<b>Ref. Subleito:</b>	0,00 m	<b>Mat. Bota-fora:</b>	1.153,428 m <sup>3</sup>
<b>Larg. Sarjeta:</b>	0,30 m	<b>Capa:</b>	0,025 m		
		<b>Total:</b>	0,475 m		

**FÓRMULA UTILIZADA PARA CÁLCULO DE TERRAPLENAGEM**

*(ÁREA DA ESTACA ANTERIOR + ÁREA DA ESTACA CALCULADA)  
× SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA*

**DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)**

Corte Simples (3,74+3,23) X 10 = 69,70 m<sup>3</sup>  
Aterro Simples (0,00+0,00) X 10 = 0,00 m<sup>3</sup>

  
 Guilherme Borges Leal Guedes  
 Engenheiro Civil  
 CREA 121.878.638-8



ASSOCIAÇÃO MATOGROSSENSE DOS MUNICÍPIOS  
COORDENAÇÃO DE PROJETOS

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE PAV. FLEXÍVEL - DNER

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DAS VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE RONDOLÂNDIA-MT  
LOCAL: AV. DOM BOSCO  
PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA  
DATA: FEVEREIRO/2021

1.1 Valores de N

VALORES DE "N" TABELADOS POR TIPO DE VIA

Função Predominante da Via	Tipo de Tráfego Previsto	Período de Projeto (anos)	Volume Inicial na Faixa mais carregada (Vo)		Faixa para "N"	"N" Característico
			Veículos Leves	Caminhão ou Ônibus		
Via Local	Leve	10	100 a 400	4 a 20	2,70x10 <sup>4</sup> a 1,40x10 <sup>5</sup>	1,0x10 <sup>5</sup>
Via Local e coletora secundária	Médio	10	401 a 1.500	21 a 100	1,40x10 <sup>5</sup> a 6,80x10 <sup>5</sup>	5,0x10 <sup>5</sup>
Vias coletoras e estruturais	Meio Pesado	10	401 a 1.500	21 a 100	1,40x10 <sup>6</sup> a 3,10x10 <sup>6</sup>	2,0x10 <sup>6</sup>
	Pesado	12	5.001 a 10.000	301 a 1.000	1,0x10 <sup>7</sup> a 3,30x10 <sup>7</sup>	2,0x10 <sup>7</sup>
Faixa Exclusiva de Ônibus	Muito Pesado	12	>10.000	1.001 a 2.000	3,30x10 <sup>7</sup> a 6,70x10 <sup>7</sup>	5,0x10 <sup>7</sup>
	Volume Médio	12	-	<500	3,0x10 <sup>6</sup> a	1,0x10 <sup>7</sup>
	Volume Pesado	12	-	>500	5,0x10 <sup>7</sup>	5,0x10 <sup>7</sup>

Fonte: Prefeitura Municipal de São Paulo

1.2 Número Equivalente N

Logo, número "N" adotado

**1,0x10<sup>5</sup>**

Pela Tabela de Revestimento Betuminoso em função de N

N	Tipo do Revestimento	Esp.mín.
$N \leq E+06$	Tratamentos Superficiais Betuminosos	variável*
$E+06 < N \leq 5E+6$	Concreto Betuminoso	5,0 cm
$5E+06 < N \leq E+7$	Concreto Betuminoso	7,5 cm
$E+07 < N \leq 5E+7$	Concreto Betuminoso	10,0 cm
$N > 5E+7$	Concreto Betuminoso	12,5 cm

\*Esp. p/ Tratamentos Superficiais Betuminosos

Sigla	Tipo	Esp. Mín.	Esp.mín de Capa Selante	Total
TSS	Tratamento Superficial Simples	1,0 cm	0,5 cm	1,5 cm
TSD	Tratamento Superficial Duplo	2,0 cm	0,5 cm	2,5 cm
TST	Tratamento Superficial Triplo	3,0 cm	0,5 cm	3,5 cm

Logo, o revestimento adotado

**Tratamento Superficial Duplo**

**Espessura = 2,5 cm**

*Guilherme B. Leal Guedes*  
Guilherme Borges Leal Guedes  
Engenheiro Civil  
CREA 121.878.638-8



**ASSOCIAÇÃO MATOGROSSENSE DOS MUNICÍPIOS  
COORDENAÇÃO DE PROJETOS**

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE PAV. FLEXÍVEL - DNER**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DAS VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE RONDOLÂNDIA-MT  
LOCAL: AV. DOM BOSCO  
PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA  
DATA: FEVEREIRO/2021

**Dados de Entrada**

**AV. DOM BOSCO**

Operação de eixo padrão            N = 1,00,E+05  
Espessura do Revestimento        R = 2,50  
CBR Sub-Base                        CBR20 = 20,00  
CBR Subleito                         CBRn = **6,22**  
CBR Reforço do Sub-Leito        CBRn = 6,22

Camadas	Espessura	Valores	Valores Adotados em	Coeficiente de Equivalência Estrutural (K)	
Revestimento	R	2,50	2,50	Kr	1,20
Base	B	19,55	25,00	Kb	1,00
Sub-base	h20	17,35	20,00	Ks	1,00
Reforço do subleito	hn	-2,65	-2,65	Kref	1,00

**Cálculo**

$$H_m = 77,67 \times N^0 \times CBR_{sub-leito}^{-0,598}$$

$$H_m = 77,67 \times 1,00E+05^{0,0482} \times 6,22^{-0,598}$$

$$H_m = 45,35 \text{cm}$$

$$H_{20} = 77,67 \times N^0 \times CBR_{sub-base}^{-0,598}$$

$$H_{20} = 77,67 \times 1,00E+05^{0,0482} \times 20,00^{-0,598}$$

$$H_{20} = 22,55 \text{cm}$$

$$H_n = 77,67 \times N^0 \times CBR_{reforço}^{-0,598}$$

$$H_n = 77,67 \times 1,00E+05^{0,0482} \times 6,22^{-0,598}$$

$$H_n = 45,35 \text{cm}$$

**Espessura da BASE**

$$R \times Kr + B \times Kb \geq H_{20}$$

$$2,5 \times 1,20 + B \times 1,00 \geq 22,55$$

$$B = 19,55 \text{ cm}$$

**Adotado: 25,00cm**

**Espessura da SUB-BASE**

$$R \times Kr + B \times Kb + h_{20} \times K_s \geq H_n$$

$$2,5 \times 1,20 + 25,00 \times 1,00 + h_{20} \times 1,00 \geq 45,35$$

$$h_{20} = 17,35 \text{ cm}$$

**Adotado: 20,00cm**

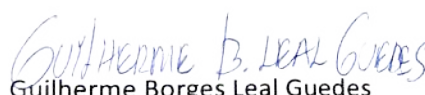
**Espessura do REFORÇO DO SUB-LEITO**

$$R \times Kr + B \times Kb + h_{20} \times K_s + h_n \times K_{ref} \geq H_m$$

$$2,5 \times 1,20 + 25,00 \times 1,00 + 20,00 \times 1,00 + h_n \times 1,00 \geq 45,35$$

$$h_n = -2,65 \text{ cm}$$

**Adotado: 0,00cm**

  
 Guilherme Borges Leal Guedes  
 Engenheiro Civil  
 CREA 121.878.638-8



**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**  
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DAS VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE RONDOLÂNDIA-MT**  
LOCAL: **AV. DOM BOSCO**  
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA**  
DATA: **FEVEREIRO/2021**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO**

ITEM	LOGRADOURO	EXTENSÃO (m)	LARGURA DE TERRAPLENAGEM (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	ÁREA DE LIMPA RODAS (m <sup>2</sup> )	ÁREA TOTAL (m <sup>2</sup> )
1	AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO	301,96	8,60	2.596,83	164,83	2.761,66
2	AV. DOM BOSCO LADO DIREITO	302,07	7,60	2.295,70	371,06	2.666,76
<b>TOTAL &gt;&gt;&gt;</b>		<b>604,02</b>		<b>4.892,53</b>	<b>535,89</b>	<b>5.428,42</b>

*Guilherme B. Leal Guedes*  
Guilherme Borges Leal Guedes  
Engenheiro Civil  
CREA 121.878.638-8



ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS  
COORDENAÇÃO DE PROJETOS

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DAS VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE RONDOLÂNDIA-MT  
LOCAL: AV. DOM BOSCO  
PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA  
DATA: FEVEREIRO/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE BASE E TRANSPORTE

ITEM	LOGRADOURO	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	ÁREA DE LIMPA RODAS (m <sup>2</sup> )	ÁREA TOTAL (m <sup>2</sup> )	ESPESSURA DA CAMADA (m)	VOLUME (m <sup>3</sup> )	FATOR EMPOLAMENTO	TRANSPORTE PAV. <sup>1</sup>		TRANSPORTE Ñ PAV. <sup>2</sup>	
										DMT (km)	MOM. DE TRANSP. (m <sup>3</sup> .km)	DMT (km)	MOM. DE TRANSP. (m <sup>3</sup> .km)
1	AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO	301,96	8,60	2.596,83	164,83	2.761,66	0,25	690,42	1,15	0,00	0,00	7,25	5.756,34
2	AV. DOM BOSCO LADO DIREITO	302,07	7,60	2.295,70	371,06	2.666,76	0,25	666,69	1,15	0,00	0,00	7,25	5.558,53
<b>TOTAL &gt;&gt;&gt;</b>		<b>604,02</b>		<b>4.892,53</b>	<b>535,89</b>	<b>5.428,42</b>		<b>1.357,11</b>			<b>0,00</b>		<b>11.314,86</b>

<sup>1</sup> Transporte com caminhão basculante 14 m<sup>3</sup>, em via urbana pavimentada

<sup>2</sup> Transporte com caminhão basculante 14 m<sup>3</sup>, em via urbana em revestimento primário

*Guilherme B. Leal Guedes*  
Guilherme Borges Leal Guedes  
Engenheiro Civil  
CREA 121.878.638-8





ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS  
COORDENAÇÃO DE PROJETOS

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DAS VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE RONDOLÂNDIA-MT  
LOCAL: AV. DOM BOSCO  
PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA  
DATA: FEVEREIRO/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SUB-BASE E TRANSPORTE

ITEM	LOGRADOURO	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m²)	ÁREA DE LIMPA RODAS (m²)	ÁREA TOTAL (m²)	ESPESSURA DA CAMADA (m)	VOLUME (m³)	FATOR EMPOLAMENTO	TRANSPORTE PAV. <sup>1</sup>		TRANSPORTE Ñ PAV. <sup>2</sup>	
										DMT (km)	MOM. DE TRANSP. (m³.km)	DMT (km)	MOM. DE TRANSP. (m³.km)
1	AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO	301,96	8,60	2.596,83	164,83	2.761,66	0,20	552,33	1,15	0,00	0,00	7,25	4.605,07
2	AV. DOM BOSCO LADO DIREITO	302,07	7,60	2.295,70	371,06	2.666,76	0,20	533,35	1,15	0,00	0,00	7,25	4.446,82
<b>TOTAL &gt;&gt;&gt;</b>		<b>604,02</b>		<b>4.892,53</b>	<b>535,89</b>	<b>5.428,42</b>		<b>1.085,68</b>			<b>0,00</b>		<b>9.051,89</b>

<sup>1</sup> Transporte com caminhão basculante 14 m³, em via urbana pavimentada

<sup>2</sup> Transporte com caminhão basculante 14 m³, em via urbana em revestimento primário

*Guilherme B. Leal Guedes*  
Guilherme Borges Leal Guedes  
Engenheiro Civil  
CREA 121.878.638-8



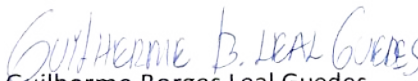
**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**  
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DAS VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE RONDOLÂNDIA-MT**  
LOCAL: **AV. DOM BOSCO**  
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA**  
DATA: **FEVEREIRO/2021**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE IMPRIMAÇÃO E CM-30**

ITEM	LOGRADOURO	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	ÁREA LIMPA RODAS (m <sup>2</sup> )	ÁREA TOTAL (m <sup>2</sup> )	TAXA DE APLIC. (t/m <sup>2</sup> )	QUANT. CM-30 (t)
1	AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO	301,96	8,00	2.415,66	164,83	2.580,49	0,0012	3,096
2	AV. DOM BOSCO LADO DIREITO	302,07	7,00	2.114,46	371,06	2.485,52	0,0012	2,982
<b>TOTAL &gt;&gt;&gt;</b>		<b>604,02</b>		<b>4.530,12</b>	<b>535,89</b>	<b>5.066,01</b>		<b>6,078</b>

  
Guilherme Borges Leal Guedes  
Engenheiro Civil  
CREA 121.878.638-8



**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**  
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DAS VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE RONDOLÂNDIA-MT**  
LOCAL: **AV. DOM BOSCO**  
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA**  
DATA: **FEVEREIRO/2021**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO TSD E RR-2C**

ITEM	LOGRADOURO	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	ÁREA LIMPA RODAS (m <sup>2</sup> )	ÁREA TOTAL (m <sup>2</sup> )	TAXA DE APLIC. (t/m <sup>2</sup> )	QUANT. RR-2C (t)
1	AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO	301,96	8,00	2.415,66	164,83	2.580,49	0,0042	10,838
2	AV. DOM BOSCO LADO DIREITO	302,07	7,00	2.114,46	371,06	2.485,52	0,0042	10,439
<b>TOTAL &gt;&gt;&gt;</b>		<b>604,02</b>		<b>4.530,12</b>	<b>535,89</b>	<b>5.066,01</b>		<b>21,277</b>

*Guilherme B. Leal Guedes*  
Guilherme Borges Leal Guedes  
Engenheiro Civil  
CREA 121.878.638-8

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS****COORDENAÇÃO DE PROJETOS**

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com

AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT

FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DAS VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE RONDOLÂNDIA-MT**LOCAL: **AV. DOM BOSCO**PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA**DATA: **FEVEREIRO/2021****MEMÓRIA DE CÁLCULO DE TRANSPORTE DE MATERIAIS PARA PAVIMENTAÇÃO****TRANSPORTE DE BRITA PARA TSD (TRECHO PAVIMENTADO)**

ITEM	LOGRADOURO	QUANT. TRABALHO (m <sup>2</sup> )	BRITA 0	BRITA 1	DMT (km)	MOMENTO DE TRANSPORTE* ( m <sup>3</sup> .km )
			FATOR (m <sup>3</sup> )	FATOR (m <sup>3</sup> )		
1	AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO	2.580,49	0,0073	0,0150	30,00	1.726,340
2	AV. DOM BOSCO LADO DIREITO	2.485,52	0,0073	0,0150	30,00	1.662,810
<b>TOTAL &gt;&gt;&gt;</b>		<b>5.066,01</b>				<b>3.389,15</b>

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020**TRANSPORTE DE BRITA PARA TSD (TRECHO PAVIMENTADO)**

ITEM	LOGRADOURO	QUANT. TRABALHO (m <sup>2</sup> )	BRITA 0	BRITA 1	DMT (km)	MOMENTO DE TRANSPORTE* ( m <sup>3</sup> .km )
			FATOR (m <sup>3</sup> )	FATOR (m <sup>3</sup> )		
1	AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO	2.580,49	0,0073	0,0150	15,60	897,700
2	AV. DOM BOSCO LADO DIREITO	2.485,52	0,0073	0,0150	15,60	864,660
<b>TOTAL &gt;&gt;&gt;</b>		<b>5.066,01</b>				<b>1.762,36</b>

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020**TRANSPORTE DE BRITA PARA TSD (TRECHO NÃO PAVIMENTADO)**

ITEM	LOGRADOURO	QUANT. TRABALHO (m <sup>2</sup> )	BRITA 0	BRITA 1	DMT (km)	MOMENTO DE TRANSPORTE* ( m <sup>3</sup> .km )
			FATOR (m <sup>3</sup> )	FATOR (m <sup>3</sup> )		
1	AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO	2580,49	0,0073	0,0150	48,00	2.762,150
2	AV. DOM BOSCO LADO DIREITO	2485,52	0,0073	0,0150	48,00	2.660,500
<b>TOTAL &gt;&gt;&gt;</b>		<b>5.066,01</b>				<b>5.422,650</b>

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020

Guilherme Borges Leal Guedes

Engenheiro Civil

CREA 121.878.638-8

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS****COORDENAÇÃO DE PROJETOS**

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com

AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT

FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DAS VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE RONDOLÂNDIA-MT**LOCAL: **AV. DOM BOSCO**PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA**DATA: **FEVEREIRO/2021****MEMÓRIA DE CÁLCULO DE TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO****TRECHO PAVIMENTADO**

ITEM	LOGRADOURO	QUANT. TRABALHO (m <sup>2</sup> )	F. UTILIZAÇÃO		PESO ( t ) A TRANSPORTAR	DMT (km)	MOMENTO DE TRANSP*. ( m <sup>3</sup> .km )
			FATOR (t/m <sup>2</sup> )	UNIDADE			
<b>CM-30</b>							
1	AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO	2580,49	0,0012	t	3,096	30,00	92,880
2	AV. DOM BOSCO LADO DIREITO	2485,52	0,0012	t	2,982	30,00	89,460
<b>RR-2C</b>							
1	AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO	2580,49	0,0042	t	10,838	30,00	325,140
2	AV. DOM BOSCO LADO DIREITO	2485,52	0,0042	t	10,439	30,00	313,170
<b>TOTAL &gt;&gt;&gt;</b>		<b>5.066,01</b>			<b>6,078</b>		<b>820,650</b>

TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF\_07/2020 (SINAPI-RO)

*Guilherme B. Leal Guedes*  
Guilherme Borges Leal Guedes  
Engenheiro Civil  
CREA 121.878.638-8

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS****COORDENAÇÃO DE PROJETOS**

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com

AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT

FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DAS VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE RONDOLÂNDIA-MT

LOCAL: AV. DOM BOSCO

PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA

DATA: FEVEREIRO/2021

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO****TRECHO PAVIMENTADO**

ITEM	LOGRADOURO	QUANT. TRABALHO (m <sup>2</sup> )	F. UTILIZAÇÃO		PESO ( t ) A TRANSPORTAR	DMT (km)	MOMENTO DE TRANSP*. ( m <sup>3</sup> .km )
			FATOR (t/m <sup>2</sup> )	UNIDADE			
<b>CM-30</b>							
1	AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO	2580,49	0,0012	t	3,096	464,00	1436,544
2	AV. DOM BOSCO LADO DIREITO	2485,52	0,0012	t	2,982	464,00	1383,648
<b>RR-2C</b>							
1	AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO	2580,49	0,0042	t	10,838	464,00	5028,832
2	AV. DOM BOSCO LADO DIREITO	2485,52	0,0042	t	10,439	464,00	4843,696
<b>TOTAL &gt;&gt;&gt;</b>		<b>5.066,01</b>			<b>27,355</b>		<b>12.692,720</b>

TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM).  
AF\_07/2020 (SINAPI-RO)

*Guilherme B. Leal Guedes*  
Guilherme Borges Leal Guedes  
Engenheiro Civil  
CREA 121.878.638-8

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS****COORDENAÇÃO DE PROJETOS**

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com

AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT

FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DAS VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE RONDOLÂNDIA-MT**LOCAL: **AV. DOM BOSCO**PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA**DATA: **FEVEREIRO/2021****MEMÓRIA DE CÁLCULO DE TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO****TRECHO NÃO PAVIMENTADO**

ITEM	LOGRADOURO	QUANT. TRABALHO (m²)	F. UTILIZAÇÃO		PESO ( t ) A TRANSPORTAR	DMT (km)	MOMENTO DE TRANSP*. ( m³.km )
			FATOR (t/m²)	UNIDADE			
<b>CM-30</b>							
1	AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO	2580,49	0,0012	t	3,096	48,00	148,608
2	AV. DOM BOSCO LADO DIREITO	2485,52	0,0012	t	2,982	48,00	143,136
<b>RR-2C</b>							
1	AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO	2580,49	0,0042	t	10,838	48,00	520,224
2	AV. DOM BOSCO LADO DIREITO	2485,52	0,0042	t	10,439	48,00	501,072
<b>TOTAL &gt;&gt;&gt;</b>		<b>5.066,01</b>			<b>6,078</b>		<b>1.313,040</b>

\* Transporte de material asfáltico, com caminhão com capacidade de 30000 l em rodovia pavimentada para distâncias médias de transporte superiores a 100 km. af\_02/2016

*Guilherme B. Leal Guedes*  
Guilherme Borges Leal Guedes  
Engenheiro Civil  
CREA 121.878.638-8



**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**  
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DAS VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE RONDOLÂNDIA-MT  
LOCAL: AV. DOM BOSCO  
PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA  
DATA: FEVEREIRO/2021

**MEMÓRIA DE QUANTITATIVOS PARA CÁLCULO DE MEIO-FIO E SARJETA CONJUGADOS**

**AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO**

LD SEÇÃO 01		=	0,00
LE SEÇÃO 01	173,19+75,07	=	248,26
		parcial =	<b>248,26</b>

**AV. DOM BOSCO LADO DIREITO**

LD SEÇÃO 01	78,57+77,81+76,17	=	232,55
LE SEÇÃO 01		=	0,00
		parcial =	<b>232,55</b>

**TRECHO CURVO**

LADO DIREITO	7,38*7	=	51,66
LADO ESQUERDO	7,38*5	=	36,90
		parcial =	<b>88,56</b>

**TOTAL DE MEIO-FIO CONJUGADO COM SARJETA = 569,37**

*Guilherme B. Leal Guedes*  
Guilherme Borges Leal Guedes  
Engenheiro Civil  
CREA 121.878.638-8





**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**  
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DAS VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE RONDOLÂNDIA-MT**  
LOCAL: **AV. DOM BOSCO**  
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA**  
DATA: **FEVEREIRO/2021**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE MEIO-FIO E SARJETA CONJUGADOS**

ITEM	LOGRADOURO	EXT. TOTAL (m)
<b>MEIO-FIO E SARJETA CONJUGADOS (TRECHO RETO)</b>		
1	AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO	248,26
2	AV. DOM BOSCO LADO DIREITO	232,55
<b>TOTAL DO TRECHO RETO &gt;&gt;&gt;</b>		<b>480,81</b>
<b>MEIO-FIO E SARJETA CONJUGADOS (TRECHO CURVO)</b>		
1	EMBOCADURAS	88,56
<b>TOTAL DO TRECHO CURVO &gt;&gt;&gt;</b>		<b>88,56</b>
<b>CONJUGADOS &gt;&gt;&gt;</b>		<b>569,37</b>

**\* Observação: Vide cotas em projeto de Drenagem Superficial**

*Guilherme B. Leal Guedes*  
Guilherme Borges Leal Guedes  
Engenheiro Civil  
CREA 121.878.638-8



**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**  
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA NAS RUAS DAS VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE RONDOLÂNDIA-MT  
LOCAL: AV. DOM BOSCO  
PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA  
DATA: FEVEREIRO/2021

**MEMÓRIA DE QUANTITATIVOS PARA CÁLCULO DE MEIO-FIO SIMPLES**

AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO		
LD SEÇÃO 01	76,53+75,92+74,18	= 226,63
LE SEÇÃO 01		= 0,00
		<b>parcial = 226,63</b>
AV. DOM BOSCO LADO DIREITO		
LD SEÇÃO 01		= 0,00
LE SEÇÃO 01	74,21+75,92+76,52	= 226,65
		<b>parcial = 226,65</b>
TRECHO CURVO		
CANTEIRO CENTRAL	3,5*6	= 21,00
		<b>parcial = 21,00</b>
<b>TOTAL DE MEIO-FIO SIMPLES</b>		<b>= 474,28</b>

*Guilherme B. Leal Guedes*  
Guilherme Borges Leal Guedes  
Engenheiro Civil  
CREA 121.878.638-8



**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**  
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DAS VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE RONDOLÂNDIA-MT**  
LOCAL: **AV. DOM BOSCO**  
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA**  
DATA: **FEVEREIRO/2021**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE MEIO-FIO SIMPLES**

ITEM	LOGRADOURO	EXT. TOTAL (m)
<b>MEIO-FIO SIMPLES (TRECHO RETO)</b>		
1	AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO	226,63
2	AV. DOM BOSCO LADO DIREITO	226,65
<b>TOTAL DO TRECHO RETO &gt;&gt;&gt;</b>		<b>453,28</b>
<b>MEIO-FIO SIMPLES (TRECHO CURVO)</b>		
1	EMBOCADURAS	21,00
<b>TOTAL DO TRECHO CURVO &gt;&gt;&gt;</b>		<b>21,00</b>
<b>ADICIONAIS &gt;&gt;&gt;</b>		<b>0,00</b>
<b>TOTAL &gt;&gt;&gt;</b>		<b>474,28</b>

**\* Observação: Vide cotas em projeto de Drenagem Superficial**

*Guilherme B. Leal Guedes*  
Guilherme Borges Leal Guedes  
Engenheiro Civil  
CREA 121.878.638-8



**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**  
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DAS VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE RONDOLÂNDIA-MT  
LOCAL: AV. DOM BOSCO  
PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA  
DATA: FEVEREIRO/2021

**MEMÓRIA DE QUANTITATIVOS PARA CÁLCULO DE CALÇADAS**

**AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO**

LD SEÇÃO 01		=	0,00
LE SEÇÃO 01	75,07+173,19+5,97*5	=	278,11
		<b>parcial</b>	<b>= 278,11</b>

**AV. DOM BOSCO LADO DIREITO**

LD SEÇÃO 01	78,57+77,81+76,17+5,97*7	=	274,34
LE SEÇÃO 01		=	0,00
		<b>parcial</b>	<b>= 274,34</b>

**CANTEIRO CENTRAL**

CANTEIRO CENTRAL	2,3*3	=	6,90
		<b>parcial</b>	<b>= 6,90</b>

**TOTAL = 559,35**

*Guilherme B. Leal Guedes*  
Guilherme Borges Leal Guedes  
Engenheiro Civil  
CREA 121.878.638-8



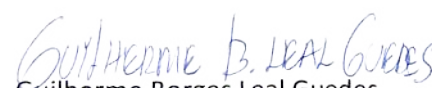
**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**  
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DAS VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE RONDOLÂNDIA-MT**  
LOCAL: **AV. DOM BOSCO**  
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA**  
DATA: **FEVEREIRO/2021**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE CALÇADA**

ITEM	LOGRADOURO	EXTENSÃO		LARGURA (m)	ÁREAS TOTAL (m <sup>2</sup> )	ESPESSURA CALÇADA (m)	VOLUME TOTAL (m <sup>3</sup> )
		LADO DIREITO (m)	LADO ESQUERDO (m)				
1	AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO	0,00	278,11	1,50	417,16	0,07	29,201
2	AV. DOM BOSCO LADO DIREITO	274,34	0,00	1,50	411,51	0,07	28,805
3	CANTEIRO CENTRAL	6,90		1,50	10,35	0,07	0,724
<b>TOTAL &gt;&gt;&gt;&gt;&gt;&gt;&gt;&gt;</b>					<b>839,02</b>		<b>58,73</b>

  
Guilherme Borges Leal Guedes  
Engenheiro Civil  
CREA 121.878.638-8



**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**  
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DAS VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE RONDOLÂNDIA-MT**  
LOCAL: **AV. DOM BOSCO**  
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA**  
DATA: **FEVEREIRO/2021**

**PLANILHA PARA CÁLCULO DE TRANSPORTE DE MATERIAIS**

**TRANSPORTE DE BRITA PARA CALÇADAS (TRECHO PAVIMENTADO)**

ITEM	LOGRADOURO	QUANT. TRABALHO (m³)	BRITA 1 FATOR	DMT (km)	MOMENTO DE TRANSP*. (m³.km)
			(m³)		
1	AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO	29,201	0,712	30,00	623,760
2	AV. DOM BOSCO LADO DIREITO	28,805	0,712	30,00	615,301
3	CANTEIRO CENTRAL	0,724	0,712	30,00	15,465
<b>TOTAL &gt;&gt;&gt;</b>		<b>58,730</b>			<b>1.254,526</b>

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020

\*PARA O FATOR DE UTILIZAÇÃO DA BRITA FOI MULTIPLICADO A QUANTIDADE DE BRITA (0,587) NA COMP PAV 010-1 MULTIPLICADO PELA QUANTIDADE DE CONCRETO (1,213) NA COMP PAV 010

**TRANSPORTE DE BRITA PARA CALÇADAS (TRECHO PAVIMENTADO)**

ITEM	LOGRADOURO	QUANT. TRABALHO (m³)	BRITA 1 FATOR	DMT (km)	MOMENTO DE TRANSP*. (m³.km)
			(m³)		
1	AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO	29,201	0,712	15,60	324,355
2	AV. DOM BOSCO LADO DIREITO	28,805	0,712	15,60	319,956
3	CANTEIRO CENTRAL	0,724	0,712	15,60	8,041
<b>TOTAL &gt;&gt;&gt;</b>		<b>58,730</b>			<b>652,352</b>

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020

\*PARA O FATOR DE UTILIZAÇÃO DA BRITA FOI MULTIPLICADO A QUANTIDADE DE BRITA (0,587) NA COMP PAV 010-1 MULTIPLICADO PELA QUANTIDADE DE CONCRETO (1,213) NA COMP PAV 010

**TRANSPORTE DE BRITA PARA CALÇADAS (TRECHO NÃO PAVIMENTADO)**

ITEM	LOGRADOURO	QUANT. TRABALHO (m³)	BRITA 1 FATOR	DMT (km)	MOMENTO DE TRANSP*. (m³.km)
			(m³)		
1	AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO	29,201	0,712	48,00	998,016
2	AV. DOM BOSCO LADO DIREITO	28,805	0,712	48,00	984,482
3	CANTEIRO CENTRAL	0,724	0,712	48,00	24,744
<b>TOTAL &gt;&gt;&gt;</b>		<b>58,730</b>			<b>2.007,242</b>

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020

\*PARA O FATOR DE UTILIZAÇÃO DA BRITA FOI MULTIPLICADO A QUANTIDADE DE BRITA (0,587) NA COMP PAV 010-1 MULTIPLICADO PELA QUANTIDADE DE CONCRETO (1,213) NA COMP PAV 010

*Guilherme B. Leal Guedes*  
Guilherme Borges Leal Guedes  
Engenheiro Civil  
CREA 121.878.638-8

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS****COORDENAÇÃO DE PROJETOS**

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DAS VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE RONDOLÂNDIA-MT**  
LOCAL: **AV. DOM BOSCO**  
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA**  
DATA: **FEVEREIRO/2021**

**MEMÓRIA DE DE QUANTITATIVOS PARA CALCULO DE PISO TATÍL****AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO**

LD SEÇÃO 01	0,00	=	0,00
LE SEÇÃO 01	$0,97+161,89+1,29+70,44+1,18+3,14*5+1,08*6$	=	257,95
		<b>parcial</b>	<b>= 257,95</b>

**AV. DOM BOSCO LADO DIREITO**

LD SEÇÃO 01	$1,36+73,77+73,37+1,08+70,64+2,07+3,14*7+1,08*8$	=	252,91
LE SEÇÃO 01	0,00	=	0,00
		<b>parcial</b>	<b>= 252,91</b>

**CANTEIRO CENTRAL**

SEÇÃO	0,8*3	=	2,40
-------	-------	---	------

Obs: Para cada Curva foi considerado um total de 8und de piso tatíl de Alerta de 25x25, totalizando 2m linear de piso tatíl de alerta por curva, sendo assim o calculo apresenta: (2m de piso tatíl por curva x a quantidade de curvas no projeto)

**parcial = 2,40**

**TOTAL = 513,26**

*Guilherme B. Leal Guedes*  
Guilherme Borges Leal Guedes  
Engenheiro Civil  
CREA 121.878.638-8



**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS  
COORDENAÇÃO DE PROJETOS**

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DAS VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE RONDOLÂNDIA-MT**  
LOCAL: **AV. DOM BOSCO**  
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA**  
DATA: **FEVEREIRO/2021**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE PISO TATÍL**

Item	Logradouro	Área de uma Peça (m <sup>2</sup> )	Rampas (Und)	Extensão total por rampa (m)	Rebaixo Canteiro central (und)	Area no Rebaixo Canteiro (m <sup>2</sup> )	Largura (m)	Área de Piso em Rampas (m <sup>2</sup> )	Extensão total de piso tátil na calçada (m)	Largura (m)	Área de Piso na Calçada (m <sup>2</sup> )	Área Total de Piso Tátil (m <sup>2</sup> )
1	AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO	0,06	3,00	4,50	-	0,36	0,25	3,37	257,95	0,25	64,48	67,85
2	AV. DOM BOSCO LADO DIREITO	0,06	3,00	4,50	-	0,36	0,25	3,37	252,91	0,25	63,22	66,59
3	REBAIXO DO CANTEIRO CENTRAL	0,06	-	3,00	3,00	0,36	0,25	2,25	2,40	0,25	0,60	2,85
<b>TOTAL &gt;&gt;</b>			6,00					<b>8,99</b>	<b>513,26</b>		<b>128,30</b>	<b>137,29</b>

*Guilherme B. Leal Guedes*  
Guilherme Borges Leal Guedes  
Engenheiro Civil  
CREA 121.878.638-8





## ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS

### COORDENAÇÃO DE PROJETOS

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DAS VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE RONDOLÂNDIA-MT**  
LOCAL: **AV. DOM BOSCO**  
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA**  
DATA: **FEVEREIRO/2021**

#### MEMÓRIA DE CÁLCULO DE TRANSPORTE DE PISO TÁTIL PAVIMENTADO

ITEM	LOGRADOURO	ÁREA TOTAL DE PISO TÁTIL (m <sup>2</sup> )	PESO DO PISO TÁTIL (t/m <sup>2</sup> )	DMT PAVIMENTADA (km)	MOMENTO DE TRANSPORTE PAVIMENTADO ( t.km )
1	AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO	67,85	0,0368	30,00	74,91
2	AV. DOM BOSCO LADO DIREITO	66,59	0,0368	30,00	73,52
3	LIMPA-RODAS E EMBOCADURAS	2,85	0,0368	30,00	3,15
<b>TOTAL &gt;&gt;&gt;</b>		<b>137,29</b>			<b>151,57</b>

\*Transporte saindo do município de Novo Horizonte D'Oeste - RO

\*Peso adotado do piso tátil de 2,3 kg por peça, totalizando 36,8 kg/m<sup>2</sup>.

TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF\_07/2020

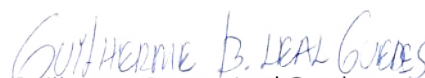
#### MEMÓRIA DE CÁLCULO DE TRANSPORTE DE PISO TÁTIL PAVIMENTADO

ITEM	LOGRADOURO	ÁREA TOTAL DE PISO TÁTIL (m <sup>2</sup> )	PESO DO PISO TÁTIL (t/m <sup>2</sup> )	DMT PAVIMENTADA (km)	MOMENTO DE TRANSPORTE PAVIMENTADO ( t.km )
1	AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO	67,85	0,0368	87,00	217,23
2	AV. DOM BOSCO LADO DIREITO	66,59	0,0368	87,00	213,19
3	LIMPA-RODAS E EMBOCADURAS	2,85	0,0368	87,00	9,12
<b>TOTAL &gt;&gt;&gt;</b>		<b>137,29</b>			<b>439,55</b>

\*Transporte saindo do município de Novo Horizonte D'Oeste - RO

\*Peso adotado do piso tátil de 2,3 kg por peça, totalizando 36,8 kg/m<sup>2</sup>.

TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF\_07/2020

  
Guilherme Borges Leal Guedes  
Engenheiro Civil  
CREA 121.878.638-8



## ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS

### COORDENAÇÃO DE PROJETOS

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DAS VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE RONDOLÂNDIA-MT**  
LOCAL: **AV. DOM BOSCO**  
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA**  
DATA: **FEVEREIRO/2021**

### MEMÓRIA DE CÁLCULO DE TRANSPORTE DE PISO TÁTIL NÃO PAVIMENTADO

ITEM	LOGRADOURO	ÁREA TOTAL DE PISO TÁTIL (m <sup>2</sup> )	PESO DO PISO TÁTIL (t/m <sup>2</sup> )	DMT NÃO PAVIMENTADA (km)	MOMENTO DE TRANSPORTE NÃO PAV. ( t.km )
1	AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO	67,85	0,0368	48,00	119,85
2	AV. DOM BOSCO LADO DIREITO	66,59	0,0368	48,00	117,62
3	LIMPA-RODAS E EMBOCADURAS	2,85	0,0368	48,00	5,03
<b>TOTAL &gt;&gt;&gt;</b>		<b>137,29</b>			<b>242,51</b>

\*Transporte saindo do município de Novo Horizonte D'Oeste - RO

\*Peso adotado do piso tátil de 2,3 kg por peça, totalizando 36,8 kg/m<sup>2</sup>.

TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF\_07/2020 (PISO TÁTIL) (SINAPI-RO)

*Guilherme B. Leal Guedes*  
Guilherme Borges Leal Guedes  
Engenheiro Civil  
CREA 121.878.638-8



ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS  
COORDENAÇÃO DE PROJETOS

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DAS VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE RONDOLÂNDIA-MT  
LOCAL: AV. DOM BOSCO  
PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA  
DATA: FEVEREIRO/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

TIPO: LINHA MESMO SENTIDO SECCIONADA (LMS-02) - MESMO SENTIDO DE CIRCULAÇÃO

ITEM	LOGRADOURO	EXTENSÃO (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	EX.:
1	AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO	213,52	0,10	7,12	
2	AV. DOM BOSCO LADO DIREITO	198,26	0,10	6,61	
TOTAL >>>				13,73	

TIPO: LINHA MESMO SENTIDO CONTÍNUA (LMS-01) - MESMO SENTIDO DE CIRCULAÇÃO

ITEM	LOGRADOURO	EXTENSÃO (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	EX.:
1	AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO	15,00	0,10	1,50	
2	AV. DOM BOSCO LADO DIREITO	30,00	0,10	3,00	
TOTAL >>>				4,50	

TIPO: LINHA DE BORDO (LBO)

ITEM	LOGRADOURO	EXTENSÃO (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	EX.:
1	AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO	465,28	0,10	46,52	
2	AV. DOM BOSCO LADO DIREITO	507,76	0,10	50,77	
TOTAL >>>				97,29	

*Guilherme B. Leal Guedes*  
Guilherme Borges Leal Guedes  
Engenheiro Civil  
CREA 121.878.638-8



ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS  
COORDENAÇÃO DE PROJETOS

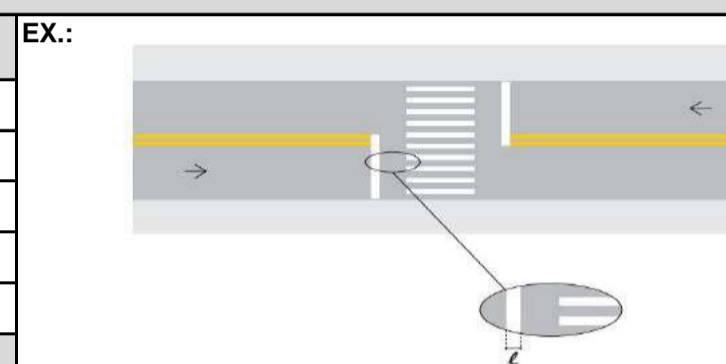
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DAS VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE RONDOLÂNDIA-MT  
LOCAL: AV. DOM BOSCO  
PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA  
DATA: FEVEREIRO/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

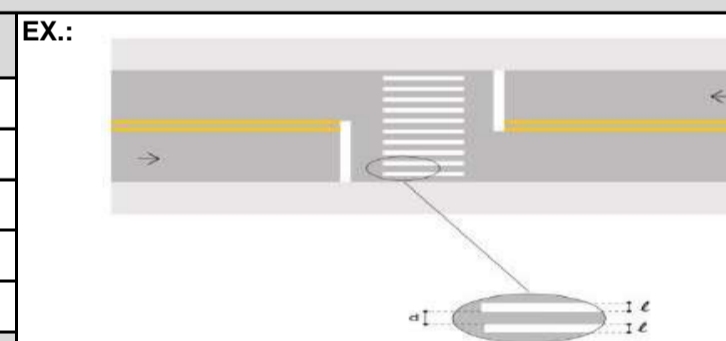
TIPO: LINHA DE RETENÇÃO (LRE)

ITEM	LOGRADOURO	EXTENSÃO (m)	QUANTIDADE (und)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )
1	AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO	8	1	0,4	3,20
2	AV. DOM BOSCO LADO DIREITO	7	2	0,4	5,60
<b>TOTAL &gt;&gt;&gt;</b>					<b>8,80</b>



TIPO: FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES TIPO ZEBRADA (FTP1)

ITEM	LOGRADOURO	QUANTIDADE (un)	ESPESSURA (m)	COMPRIMENTO (m)	DISTÂNCIA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )
1	AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO	24	0,4	4	0,6	38,40
2	AV. DOM BOSCO LADO DIREITO	21	0,4	4	0,6	33,60
<b>TOTAL &gt;&gt;&gt;</b>						<b>72,00</b>



TIPO: PARE ESCRITO

ITEM	LOGRADOURO	QUANTIDADE (un)	ÁREA UNIT. (m <sup>2</sup> )	ÁREA TOTAL (m <sup>2</sup> )
1	AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO	2	1,6	3,20
2	AV. DOM BOSCO LADO DIREITO	2	1,6	3,20
<b>TOTAL &gt;&gt;&gt;</b>				<b>6,40</b>



Total de Sinalizacao horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro >>

202,72 m<sup>2</sup>

Guilherme B. Leal Guedes  
Engenheiro Civil  
CREA 121.878.638-8



**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**  
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DAS VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE RONDOLÂNDIA-MT**  
LOCAL: **AV. DOM BOSCO**  
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA**  
DATA: **FEVEREIRO/2021**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL**

CÓDIGO: R-1		REGULAMENTAÇÃO: PARADA OBRIGATÓRIA		EX.:	
ITEM	LOGRADOURO	QUANTIDADE (un)	ÁREA UNIT. (m <sup>2</sup> )	ÁREA TOTAL (m <sup>2</sup> )	
1	AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO	2	0,365	0,73	
2	AV. DOM BOSCO LADO DIREITO	2	0,365	0,73	
<b>TOTAL &gt;&gt;&gt;</b>		<b>4,00</b>		<b>1,46</b>	

CÓDIGO: R-19		REGULAMENTAÇÃO: VELOCIDADE MÁX. PERMITIDA (40 KM/H)		EX.:	
ITEM	LOGRADOURO	QUANTIDADE (un)	ÁREA UNIT. (m <sup>2</sup> )	ÁREA TOTAL (m <sup>2</sup> )	
1	AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO	6	0,16	0,96	
2	AV. DOM BOSCO LADO DIREITO	6	0,16	0,96	
<b>TOTAL &gt;&gt;&gt;</b>		<b>12,00</b>		<b>1,92</b>	

*Guilherme B. Leal Guedes*  
Guilherme Borges Leal Guedes  
Engenheiro Civil  
CREA 121.878.638-8





**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**  
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DAS VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE RONDOLÂNDIA-MT**  
LOCAL: **AV. DOM BOSCO**  
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA**  
DATA: **FEVEREIRO/2021**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL**

CÓDIGO:		REGULAMENTAÇÃO:	IDENTIFICAÇÃO DE RUAS		EX.:
ITEM	LOGRADOURO	QUANTIDADE (un)	ÁREA UNIT. (m <sup>2</sup> )	ÁREA TOTAL (m <sup>2</sup> )	
1	AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO	2	0,1125	0,22	
2	AV. DOM BOSCO LADO DIREITO	3	0,1125	0,33	
<b>TOTAL &gt;&gt;&gt;</b>		<b>5,00</b>		<b>0,55</b>	
CÓDIGO: A-32b		REGULAMENTAÇÃO:	PASSAGEM DE PEDESTRE		EX.:
ITEM	LOGRADOURO	QUANTIDADE (un)	ÁREA UNIT. (m <sup>2</sup> )	ÁREA TOTAL (m <sup>2</sup> )	
1	AV. DOM BOSCO LADO ESQUERDO	2	0,36	0,72	
2	AV. DOM BOSCO LADO DIREITO	4	0,36	1,44	
<b>TOTAL &gt;&gt;&gt;</b>		<b>6,00</b>		<b>2,16</b>	
<b>Total de placas &gt;&gt;</b>				<b>27,00</b>	<b>unidades</b>
<b>Total de área de placas &gt;&gt;</b>				<b>6,09</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

*Guilherme B. Leal Guedes*  
Guilherme Borges Leal Guedes  
Engenheiro Civil  
CREA 121.878.638-8



**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS  
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E CAPACITAÇÃO**

SITE: amm.org.br - E-mail: centraldeprojetos@amm.org.br  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DAS VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE RONDOLÂNDIA-MT  
LOCAL: AV. DOM BOSCO  
PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA  
DATA: FEVEREIRO/2021

**REDE PROJETADA - MEMORIAL DE CALCULO**

Trecho	Diâmetro (m)	Prof PV Montante (m)	Prof PV Jusante (m)	Extensão (m)	Largura da vala (m)	Lastro de areia (m3) (0,10m de espessura)	Volume Escavação (m3)	Prepraro de fundo (m2)	Volume de Reaterro (m3)	Escoramento (m²)	
T1	0,80	1,80	1,80	9,78	1,40	1,36	24,64	13,69	16,19	35,21	PONTALETE
T2	0,80	1,80	0,00	35,72	1,40	5,00	45,00	50,01	14,14	64,30	PONTALETE
T3	0,80	2,60	2,50	9,75	1,50	1,46	37,29	14,63	28,77	49,73	PONTALETE
T4	0,80	2,80	1,80	18,41	1,50	2,76	63,51	27,62	47,42	84,69	PONTALETE
T5	0,80	1,80	1,80	17,58	1,40	2,46	44,30	24,61	29,11	63,29	PONTALETE
T6	0,80	1,80	0,00	60,62	1,40	8,48	76,38	84,87	24,01	109,12	PONTALETE
<b>TOTAL:</b>				<b>151,86</b>		<b>21,52</b>	<b>291,12</b>	<b>215,42</b>	<b>159,64</b>	<b>406,34</b>	

\*VALAS COM ALTURA ATÉ 3M, FOI CONSIDERADO ESCORAMENTO PONTALETE.

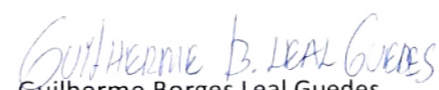
\*VALAS COM ALTURA MAIOR QUE 3M, FOI CONSIDERADO ESCORAMENTO DESCONTÍNUO.

**QUANTITATIVO DE BOCAS DE LOBO**

Descrição	CÓDIGO	Profundidade (m)	Comprimento (m)	Largura (m)	Profundidade de escavação (m)	Comprimento de escavação (m)	Largura de escavação (m)	Quantidade (unid)	Volume de escavação (m3)	Prepraro de fundo (m2)	Volume de Reaterro (m3)
BLD	BLDG01	1,00	2,54	0,92	1,10	3,14	1,52	7,00	36,75	33,41	20,39
<b>TOTAL:</b>									<b>36,75</b>	<b>33,41</b>	<b>20,39</b>

**TUBOS 400MM (BL-PV)**

PV correspondente ao trecho	Diâmetro dos tubos (m)	Prof Tubo Montante (m)	Prof Tubo Jusante (m)	Comprimento da tubulação (m)	Largura da vala (m)	Lastro de areia (m3) (0,10m de espessura)	Volume Escavação (m3)	Escoramento (m²)	Prepraro de fundo (m2)	Volume de Reaterro (m3)	
T1	0,4	1	1,08	16	0,9	1,44	14,97	0	S/ ESCORA	14,4	10,63
T2	0,4	1	1,02	4	0,9	0,36	3,63	0	S/ ESCORA	3,6	2,54
T3	0,4	1	1,16	31	0,9	2,79	30,13	0	S/ ESCORA	27,9	21,73
T4	0,4	1	1,05	9	0,9	0,81	8,3	0	S/ ESCORA	8,1	5,86
T5	0,4	1	1	0	0,9	0	0	0	S/ ESCORA	0	0
T6	0,4	1	1	0	0,9	0	0	0	S/ ESCORA	0	0
<b>TOTAL:</b>				<b>60,00</b>		<b>5,40</b>	<b>57,03</b>	<b>0,00</b>		<b>54,00</b>	<b>40,76</b>

  
 Guilherme Borges Leal Guedes  
 Engenheiro Civil  
 CREA 121.878.638-8



**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS  
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E CAPACITAÇÃO**

SITE: amm.org.br - E-mail: centraldeprojetos@amm.org.br  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DAS VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE RONDOLÂNDIA-MT  
LOCAL: AV. DOM BOSCO  
PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA  
DATA: FEVEREIRO/2021

**POÇOS DE VISITA - PADRÃO SINAPI**

Trecho	Diâmetro (m)	Profundidade PV SINAPI (m)	Comprimento PV (m)	Largura PV (m)	Profundidade de escavação (m)	Comprimento de escavação (m)	Largura de escavação (m)	Acréscimo de PV (m)	Chaminé (m)	Volume Escavação (m3)	Volume Reaterro (m3)
T1	0,80	1,45	1,50	1,50	1,80	2,10	2,10	0,35	0,00	7,94	3,89
T2	0,80	1,45	1,50	1,50	1,80	2,10	2,10	0,35	0,00	7,94	3,89
T3	0,80	1,45	1,50	1,50	2,60	2,10	2,10	1,05	0,10	11,47	5,62
T4	0,80	1,45	1,50	1,50	2,80	2,10	2,10	1,05	0,30	12,35	6,05
T5	0,80	1,45	1,50	1,50	1,80	2,10	2,10	0,35	0,00	7,94	3,89
T6	0,80	1,45	1,50	1,50	1,80	2,10	2,10	0,35	0,00	7,94	3,89
<b>TOTAL:</b>									<b>0,40</b>	<b>55,58</b>	<b>27,23</b>

**QUANTIDADE E TIPO DO POÇO DE VISITA**

PV (1,5m x 1,5m)	PV (2,0m x 2,0m)	PV (2,5m x 2,5m)
6	0	0

**ACRÉSCIMO DE PV (M)**

PV (1,5m x 1,5m)	PV (2,0m x 2,0m)	PV (2,5m x 2,5m)	CHAMINÉ SOMENTE PARA PROFUNDIDADE ACIMA DE 2,5M
3,5	0	0	0,4

**TRANSPORTE (TUBOS) - REVESTIMENTO PRIMÁRIO**

Distância de transporte (km)	Diâmetro dos tubos (mm)	Quantidade de tubos (m)	Peso específico por tubo (TxUnd)	Transporte (TxKM)
48,00	400	60,00	0,23	662,40
	600	0,00	0,47	0,00
48,00	800	151,86	0,64	4665,13
	1000	0,00	0,99	0,00
	1200	0,00	0,64	0,00
	1500	0,00	0,99	0,00
<b>TOTAL:</b>				<b>5.327,53</b>

TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF\_07/2020 (SINAPI-RO)

Guilherme Borges Leal Guedes  
 Engenheiro Civil  
 CREA 121.878.638-8





**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**  
**COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E CAPACITAÇÃO**

SITE: amm.org.br - E-mail: centraldeprojetos@amm.org.br  
 AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
 FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DAS VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE RONDOLÂNDIA-MT  
 LOCAL: AV. DOM BOSCO  
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA  
 DATA: FEVEREIRO/2021

**TRANSPORTE (TUBOS) - PAVIMENTADA**

Distância de transporte (km)	Diâmetro dos tubos (mm)	Quantidade de tubos (m)	Peso específico por tubo (TxUnd)	Transporte (TxKM)
30,00	400	60,00	0,23	414,00
	600	0,00	0,47	0,00
30,00	800	151,86	0,64	2915,71
	1000	0,00	0,99	0,00
	1200	0,00	0,64	0,00
	1500	0,00	0,99	0,00
<b>TOTAL:</b>				<b>3.329,71</b>

TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF\_07/2020

Distância de transporte (km)	Diâmetro dos tubos (mm)	Quantidade de tubos (m)	Peso específico por tubo (TxUnd)	Transporte (TxKM)
2,60	400	60,00	0,23	35,88
	600	0,00	0,47	0,00
2,60	800	151,86	0,64	252,69
	1000	0,00	0,99	0,00
	1200	0,00	0,64	0,00
	1500	0,00	0,99	0,00
<b>TOTAL:</b>				<b>288,57</b>

TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF\_07/2020 (SINAPI-RO)

**COMPRIMENTO DE TUBOS**

Tubo (PV-PV) Ø (mm)	Quantidade (m)	
	Baixo Nível de Interferência	Alto Nível de Interferência
400	60,00	0,00
600	0,00	0,00
800	151,86	0,00
1000	0,00	0,00
1200	0,00	0,00
1500	0,00	0,00

*Guilherme B. Leal Guedes*  
 Guilherme Borges Leal Guedes  
 Engenheiro Civil  
 CREA 121.878.638-8



**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**  
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**


SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
 AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
 FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DAS VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE RONDOLÂNDIA-MT  
 LOCAL: AV. DOM BOSCO  
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA  
 DATA: FEVEREIRO/2021

**RESULTADOS DOS CÁLCULOS NAS SARJETAS**

Trecho	Sarjeta	Compr. (m)	Decl. (m/m)	Área Parcial	Área Acumulada	Coef. Esc.	tc (min)	i (mm/h)	Q mon/jus (m3/s)	Q Engolida (m3/s)	nº Bocas de Lobo	Cap. Por Boca	V mon/jus (m/s)	y (mon/jus)	Larg. Mon/jus	Cap. Sarj. (m3/s)	Condição
1	S2	77,17	0,009	0,326		0,8	10	172	0				0	0	0	0,2199	
					0,326				0,0047	0,12	2	0,06	0,79	0,12	3,21		
2	S3	75,81	0,015	0,277		0,8	10	172	0				0	0	0	0,2801	
					0,277				0,0258	0,08	2	0,04	0,92	0,1	2,73		
3	S4	89,71	0,023	0,213		0,8	10	172	0				0	0	0	0,3532	
					0,213				0,0014	0,08	2	0,04	1,04	0,09	2,24		
4	S5	83,43	0,003	0,239		0,8	10	172	0				0	0	0	0,1371	
					0,239				0	0,0913		0,06	0,51	0,12	3,42		
5	S6	75,34	0,017	0,233		0,8	10	172	0				0	0	0	0,3054	
					0,233				0,0089	0,08	2	0,04	0,94	0,09	2,46		
6	S7	92,14	0,051	0,284		0,8	10	172	0				0	0	0	0,5251	Dispensa de Galeria
					0,284				0,1085				1,51	0,09	2,14		
7	S8	90,78	0,052	0,193		0,8	10	172	0				0	0	0	0,529	Dispensa de Galeria
					0,193				0,0739				1,4	0,08	1,82		
8	S13	88,06	0,02	0,272		0,8	10	172	0				0	0	0	0,3324	
					0,272				0,024	0,08	2	0,04	1,04	0,1	2,54		
9	S14	88,6	0,02	0,25		0,8	10	172	0				0	0	0	0,3314	
					0,25				0,0156	0,08	2	0,04	1,02	0,09	2,45		
10	S10	85,18	0,032	0,167		0,8	10	172	0				0	0	0	0,414	Dispensa de Galeria
					0,167				0,0638				1,12	0,08	1,9		
	S11	103,51	0,046	0,191		0,8	10	172	0,0638				1,3	0,07	1,75	0,5002	
					0,357				0,0566	0,08		0,04	1,52	0,09	2,4		
11	S16	90,63	0,013	0,173		0,8	10	172	0				0	0	0	0,2675	Dispensa de Galeria
					0,173				0,0661				0,8	0,09	2,3		
	S17	99,81	0,078	0,192		0,8	10	172	0,0661				1,61	0,07	1,59	0,65	Dispensa de Galeria
					0,365				0,1395				1,88	0,09	2,18		
	S1	78,15	0,029	0,349		0,8	10	172	0,1395				1,29	0,1	2,65	0,3989	
					0,714				0,193	0,08	2	0,04	1,5	0,12	3,45		
12	S12	86,16	0,031	0,169		0,8	10	172	0				0	0	0	0,4116	Dispensa de Galeria
					0,169				0,0646				1,11	0,08	1,91		
	S15	104,19	0,045	0,201		0,8	10	172	0,0646				1,29	0,07	1,77	0,4938	
					0,37				0,0613	0,08		0,04	1,52	0,09	2,45		
13	S18	143,68	0,031	0,15		0,8	10	172	0				0	0	0	0,4115	Dispensa de Galeria
					0,15				0,0572				1,09	0,08	1,82		
	S19	58,87	0,076	0,297		0,8	10	172	0,0572				1,55	0,07	1,5	0,6428	Dispensa de Galeria
					0,447				0,1709				1,95	0,09	2,37		

**OBS:** O COMPRIMENTO AQUI APRESENTADO DAS SARJETAS NÃO ESTÃO AQUI PARA FINS DE QUANTITATIVOS, MAS PARA DIMENSIONAMENTO DA VAZÃO.

  
 Guilherme Borges Leal Guedes  
 Engenheiro Civil  
 CREA 121.878.638-8



**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS  
COORDENAÇÃO DE PROJETOS**

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DAS VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE RONDOLÂNDIA-MT  
LOCAL: AV. DOM BOSCO  
PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA  
DATA: FEVEREIRO/2021

**RESULTADOS DOS CÁLCULOS NAS GALERIAS**

Sequencia	Trecho	Extensão (m)	Vazão (m³/s)	Diâmetro (m)	Declividade	Tirante	Vel. Real (m/s)	Q Seção Plena (m²/s)	V Seção Pelna (m/s)	Cota Ter. Montante	Cota Ter. Jusante	Cota GI Gal. Montante	Cota GI Gal. Jusante	Prof PV Montante (m)	Prof PV Jusante (m)	n Manning	TQ	Largura da vala (m)
G1	T1	9,78	0,36	0,8	0,0409	0,247	3,73	2,465	4,9	232,6	232,2	230,8	230,4	1,8	1,8	0,013	1,7	1,40
	T2	35,72	0,531	0,8	0,0112	0,428	2,58	1,369	2,72	232,2	230	230,4	230	1,8	0	0,013	1,7	1,40
G2	T3	9,75	0,24	0,8	0,0923	0,164	4,44	3,514	6,99	231,8	230,8	229,2	228,3	2,6	2,5	0,013	1,8	1,50
	T4	18,41	0,32	0,8	0,0978	0,187	4,93	3,68	7,32	230,8	228	228	226,2	2,8	1,8	0,013	1,8	1,50
	T5	17,58	0,32	0,8	0,0569	0,214	4,06	2,855	5,68	228	227	226,2	225,2	1,8	1,8	0,013	1,7	1,40
	T6	60,62	0,32	0,8	0,0033	0,455	1,44	0,746	1,48	227	225	225,2	225	1,8	0	0,013	1,7	1,40

**Tabela 88.** Precipitação máxima (mm h<sup>-1</sup>) em Rondolândia, MT, na estação Fazenda Castanhal (01061002), para diferentes durações e períodos de retorno. Coordenadas geográficas: 10°23'49"S, 61°02'43"W.

N	Média (mm)	Máximo (mm)	Mínimo (mm)	CV (%)	Alfa	Beta	D <sup>(1)</sup>	d <sup>(2)</sup>
14	108,7	208,6	61,4	34,0	93,40	25,08	0,21	0,37
Duração	Período de retorno (anos)							
	2	3	4	5	10	15	20	50
5 min	148,3	167,7	180,2	189,4	216,6	231,9	242,7	276,5
10 min	117,8	133,2	143,1	150,4	172,0	184,2	192,7	219,5
15 min	101,8	115,1	123,7	130,0	148,6	159,2	166,6	189,7
20 min	88,3	99,9	107,3	112,8	129,0	138,1	144,5	164,7
25 min	79,4	89,8	96,5	101,4	115,9	124,2	129,9	148,0
30 min	72,7	82,2	88,3	92,8	106,2	113,7	119,0	135,5
1 h	49,1	55,6	59,7	62,7	71,7	76,8	80,4	91,6
6 h	14,0	15,9	17,1	17,9	20,5	21,9	23,0	26,2
8 h	11,4	12,9	13,9	14,6	16,7	17,8	18,7	21,3
10 h	9,6	10,8	11,7	12,2	14,0	15,0	15,7	17,9
12 h	8,3	9,4	10,1	10,6	12,1	13,0	13,6	15,4
24 h	4,9	5,5	5,9	6,2	7,1	7,6	8,0	9,1

<sup>(1)</sup>Valores de máxima divergência do Teste Kolmogorov-Smirnov. <sup>(2)</sup>Nível crítico em 5% de significância.

Período de retorno	10,00	Anos
Duração:	10,00	min
Precipitação máxima	172,00	mm/h
Porcentagem Impermeável	80	
Coefficiente de run-off	0,80	
Manning	0,013	

Guilherme Borges Leal Guedes  
 Engenheiro Civil  
 CREA 121.878.638-8