



**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 E DRENAGEM DE AGUAS PLUVIAIS  
LOCAL: APIACÁS  
PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACÁS  
DATA: 01/02/2022

**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	S1	68,62	0,022	0,149		0,70	10,00	155,00	0,0000				0,00	0,00	0,00	0,3569	Dispensa de Galeria
					0,15				0,0448				0,97	0,07	1,69		
	S2	17,19	0,023	0,000		0,70	11,18	155,00	0,0448				1,01	0,07	1,66	0,3717	Dispensa de Galeria
					0,15				0,0448				1,01	0,07	1,66		
	S3	69,30	0,024	0,150		0,70	12,34	155,00	0,0448				1,01	0,07	1,66	0,3734	Dispensa de Galeria
					0,30				0,0901				1,14	0,09	2,25		
	S4	16,70	0,036	0,000		0,70	12,60	155,00	0,0901				1,36	0,08	2,05	0,4611	Dispensa de Galeria
					0,30				0,0901				1,36	0,08	2,05		
	S5	69,54	0,020	0,153		0,70	13,66	155,00	0,0901				1,07	0,09	2,32	0,3465	
					0,45				0,0000	0,136	3	0,07	1,17	0,10	2,75		
	S6	21,52	0,025	0,000		0,05	13,66	0,00	0,0000				0,00	0,00	0,00	0,3842	
					0,00				0,0000				0,00	0,00	0,00		
	S7	68,61	0,020	0,159		0,70	13,66	155,00	0,0000				0,00	0,00	0,00	0,3472	
					0,16				0,0000	0,048	1	0,07	0,96	0,07	1,77		
	S8	21,82	0,020	0,000		0,05	13,66	0,00	0,0000				0,00	0,00	0,00	0,3398	
					0,00				0,0000				0,00	0,00	0,00		
	S9	71,31	0,014	0,213		0,70	13,66	155,00	0,0000				0,00	0,00	0,00	0,2903	Dispensa de Galeria
					0,21				0,0643				0,87	0,09	2,17		
2	S20	95,16	0,015	0,336		0,70	10,00	155,00	0,0000				0,00	0,00	0,00	0,2151	Dispensa de Galeria
					0,34				0,1014				0,98	0,10	2,58		
3	S21	94,56	0,019	0,346		0,70	10,00	155,00	0,0000				0,00	0,00	0,00	0,2364	Dispensa de Galeria
					0,35				0,1043				1,07	0,10	2,51		
4	S22	93,53	0,019	0,337		0,70	10,00	155,00	0,0000				0,00	0,00	0,00	0,2383	Dispensa de Galeria
					0,34				0,1016				1,07	0,10	2,48		
5	S23	33,18	0,004	0,000		0,05	10,00	0,00	0,0000				0,00	0,00	0,00	0,1053	
					0,00				0,0000				0,00	0,00	0,00		
	S10	70,24	0,022	0,136		0,70	10,00	155,00	0,0000				0,00	0,00	0,00	0,3590	Dispensa de Galeria
					0,14				0,0411				0,96	0,07	1,62		
	S11	18,43	0,024	0,000		0,70	10,96	155,00	0,1198				1,21	0,10	2,53	0,3736	Dispensa de Galeria
					0,40				0,1198				1,21	0,10	2,53		
	S12	70,06	0,022	0,140		0,70	11,24	155,00	0,2018				1,32	0,12	3,16	0,3642	Dispensa de Galeria
					0,81				0,2439				1,37	0,12	3,41		
	S13	14,44	0,027	0,000		0,70	11,43	155,00	0,3326				1,58	0,13	3,72	0,3995	Dispensa de Galeria
					1,10				0,3326				1,58	0,13	3,72		
	S14	69,65	0,023	0,128		0,70	12,17	155,00	0,4277				1,57	0,15	4,24	0,3706	
					1,55				0,2064	0,260	4	0,07	1,60	0,15	4,41		



**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 E DRENAGEM DE AGUAS PLUVIAIS  
LOCAL: APIACÁS  
PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACÁS  
DATA: 01/02/2022

**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
	S15	20,85	0,019	0,000		0,70	12,38	155,00	0,2064				1,24	0,12	3,30	0,3351	
					0,69				0,0000	0,206	4	0,07	1,24	0,12	3,30		
	S16	69,47	0,023	0,168		0,70	12,38	155,00	0,0000				0,00	0,00	0,00	0,3693	
					0,17				0,0000	0,051	1	0,07	1,02	0,07	1,76		
	S17	15,67	0,019	0,000		0,05	12,38	0,00	0,0000				0,00	0,00	0,00	0,3381	
					0,00				0,0000				0,00	0,00	0,00		
	S18	68,86	0,015	0,163		0,70	12,38	155,00	0,0000				0,00	0,00	0,00	0,2999	Dispensa de Galeria
					0,16				0,0492				0,85	0,08	1,90		
	S19	17,55	0,008	0,000		0,70	14,67	155,00	0,1825				0,87	0,13	3,72	0,1578	
					0,61				0,1825				0,87	0,13	3,72		
6	S24	65,70	0,005	0,261		0,70	10,00	155,00	0,0000				0,00	0,00	0,00	0,1196	Dispensa de Galeria
					0,26				0,0787				0,59	0,11	2,96		
7	S25	65,63	0,007	0,272		0,70	10,00	155,00	0,0000				0,00	0,00	0,00	0,1421	Dispensa de Galeria
					0,27				0,0820				0,68	0,11	2,80		
8	S26	77,46	0,009	0,294		0,70	10,00	155,00	0,0000				0,00	0,00	0,00	0,1608	Dispensa de Galeria
					0,29				0,0887				0,76	0,10	2,75		
9	S27	93,89	0,022	0,348		0,70	10,00	155,00	0,0000				0,00	0,00	0,00	0,2580	Dispensa de Galeria
					0,35				0,1050				1,15	0,09	2,43		
10	S28	93,33	0,019	0,339		0,70	10,00	155,00	0,0000				0,00	0,00	0,00	0,2369	Dispensa de Galeria
					0,34				0,1021				1,06	0,10	2,49		
11	S29	77,02	0,009	0,315		0,70	10,00	155,00	0,0000				0,00	0,00	0,00	0,1676	Dispensa de Galeria
					0,32				0,0951				0,80	0,10	2,79		
12	S30	121,72	0,009	0,438		0,70	10,00	155,00	0,0000				0,00	0,00	0,00	0,1600	
					0,44				0,0000	0,132	3	0,07	0,82	0,12	3,24		
13	S31	118,69	0,008	0,468		0,70	10,00	155,00	0,0000				0,00	0,00	0,00	0,1530	
					0,47				0,0000	0,141	3	0,07	0,80	0,12	3,39		
14	S32	93,70	0,016	0,358		0,70	10,00	155,00	0,0000				0,00	0,00	0,00	0,2184	Dispensa de Galeria
					0,36				0,1080				1,01	0,10	2,63		
15	S33	94,37	0,014	0,353		0,70	10,00	155,00	0,0000				0,00	0,00	0,00	0,2030	Dispensa de Galeria
					0,35				0,1063				0,95	0,10	2,70		
16	S34	119,28	0,009	0,425		0,70	10,00	155,00	0,0000				0,00	0,00	0,00	0,1646	
					0,43				0,0000	0,128	2	0,07	0,83	0,12	3,17		
17	S35	119,66	0,009	0,417		0,70	10,00	155,00	0,0000				0,00	0,00	0,00	0,1628	
					0,42				0,0000	0,126	2	0,07	0,82	0,12	3,16		
18	S36	94,92	0,006	0,367		0,70	10,00	155,00	0,0000				0,00	0,00	0,00	0,1329	



## 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 E DRENAGEM DE AGUAS PLUVIAIS  
 LOCAL: APIACÁS  
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACÁS  
 DATA: 01/02/2022

## 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
					0,37				0,0000	0,111	2	0,07	0,68	0,12	3,25		
19	S37	85,17	0,005	0,186		0,70	10,00	155,00	0,0000				0,00	0,00	0,00	0,1171	
					0,19				0,0000	0,056	1	0,07	0,54	0,10	2,60		
20	S38	119,69	0,012	0,442		0,70	10,00	155,00	0,0000				0,00	0,00	0,00	0,1864	Dispensa de Galeria
					0,44				0,1333				0,93	0,11	3,06		
21	S39	116,87	0,011	0,391		0,70	10,00	155,00	0,0000				0,00	0,00	0,00	0,1781	Dispensa de Galeria
					0,39				0,1177				0,87	0,11	2,96		

OBS: O COMPRIMENTO DAS SARJETAS SERVE APENAS PARA DIMENSIONAMENTO DA VAZÃO, NÃO SENDO ÚTIL PARA A QUANTIFICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA.

**Tabela 11.** Precipitação máxima (mm h<sup>-1</sup>) em Apiacás, MT, na estação Novo Planeta (00957001), para diferentes durações e períodos de retorno. Coordenadas geográficas: 09°33'57"S, 57°23'39"W.

N	Média (mm)	Máximo (mm)	Mínimo (mm)	CV (%)	Alfa	Beta	D <sup>(1)</sup>	d <sup>(2)</sup>
15	83,3	160,8	51,3	32,9	72,13	17,70	0,21	0,35
Duração	Período de retorno (anos)							
	2	3	4	5	10	15	20	50
5 min	113,7	127,4	136,1	142,6	161,8	172,7	180,3	204,1
10 min	90,3	101,1	108,1	113,3	128,5	137,1	143,1	162,1
15 min	78,0	87,4	93,4	97,9	111,1	118,5	123,7	140,1
20 min	67,7	75,9	81,1	85,0	96,4	102,8	107,4	121,6
25 min	60,8	68,2	72,9	76,4	86,6	92,4	96,5	109,3
30 min	55,7	62,4	66,7	69,9	79,3	84,6	88,4	100,0
1 h	37,6	42,2	45,1	47,2	53,6	57,2	59,7	67,6
6 h	10,8	12,1	12,9	13,5	15,3	16,3	17,1	19,3
8 h	8,7	9,8	10,5	11,0	12,4	13,3	13,9	15,7
10 h	7,3	8,2	8,8	9,2	10,5	11,2	11,7	13,2
12 h	6,3	7,1	7,6	8,0	9,0	9,6	10,1	11,4
24 h	3,7	4,2	4,5	4,7	5,3	5,7	5,9	6,7

<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	128,50	mm/h
Porcentagem Impermeável	60	
Coeficiente de run-off	0,60	
Manning	0,013	



**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 E DRENAGEM DE AGUAS PLUVIAIS  
 LOCAL: APIACÁS  
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACÁS  
 DATA: 01/02/2022

**RESULTADOS DOS CÁLCULOS NAS GALERIAS**

Sequencia	Trecho	Extensão (m)	Vazão (m³/s)	Diâmetro (m)	Declividade	Tirante	Vel. Real (m/s)	Q Seção Plena (m³/s)	V Seção Plena (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	90,92	0,876	0,800	0,0221	0,47	3,78	1,94	3,860	202,90	200,91	201,10	199,09	1,80	1,82	0,0130	0,0	1,40
	T5	94,41	1,228	1,000	0,0034	0,74	1,97	1,41	1,800	200,91	200,59	198,91	198,59	2,00	2,00	0,0130	TROCA DE Ø	1,60
	T4	54,21	1,395	1,000	0,0113	0,53	3,28	2,52	3,210	200,59	198,98	198,59	197,98	2,00	1,01	0,0130	0,0	1,60
	T6	53,45	1,395	1,000	0,0187	0,46	3,97	3,21	4,080	198,98	197,98	196,98	195,98	2,00	2,00	0,0130	TROCA DE Ø	1,60
	T3	53,46	1,395	1,000	0,0187	0,46	3,97	3,21	4,080	197,98	197,98	196,98	195,98	1,00	2,00	0,0130	TROCA DE Ø	1,60



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

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 E DRENAGEM DE AGUAS PLUVIAIS  
LOCAL: APIACÁS  
PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACÁS  
DATA: 01/02/2022

**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)	Preparo de fundo (m2)	Volume de Reaterro (m3)	Escoramento (m²)	
T1	0,80	1,80	1,82	90,92	1,40	12,72	230,26	127,29	151,72	328,95	PONTALETE
T5	1,00	2,00	2,00	94,41	1,60	15,10	302,11	151,06	180,22	377,64	PONTALETE
T4	1,00	2,00	1,01	54,21	1,60	8,67	130,32	86,74	60,33	162,90	PONTALETE
T6	1,00	2,00	2,00	53,45	1,60	8,55	171,04	85,52	102,03	213,80	PONTALETE
T3	1,00	1,00	2,00	53,46	1,60	8,55	128,30	85,54	59,28	160,38	PONTALETE
<b>TOTAL:</b>				<b>346,45</b>		<b>53,59</b>	<b>962,03</b>	<b>536,15</b>	<b>553,58</b>	<b>1243,67</b>	

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

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

\* FOI DESCONTADO O COMPRIMENTO DOS POÇOS DE VISITAS, VISTO QUE EM SEUS MEMORIAIS JÁ CONTEMPLAM ESVAÇÃO E REATERRO.

**TABELA ASSOCIAÇÕES - REDE EXISTENTE**

PV	BLS (UN)	BLD (UN)	CLP01 (UN)	CLP02 (UN)	CLP03 (UN)	CLP04 (UN)	ASSOCIAÇÃO 400MM (M)
1	2	8	2		1		34,00
2	3	5	2		1		33,50
3	1	1					4,50
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>72,00</b>

**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)	Preparo de fundo (m2)	Volume de Reaterro (m3)
BOCA DE LOBO SIMPLES COM GRELHA DE CONCRETO	BLSG01	1,00	1,35	0,92	1,10	1,95	1,52	6,00	19,56	17,78	12,11
	BLSG02	1,50	1,35	0,92	1,60	1,95	1,52		0,00	0,00	0,00
	BLSG03	2,00	1,35	0,92	2,10	1,95	1,52		0,00	0,00	0,00
	BLSG04	2,50	1,35	0,92	2,60	1,95	1,52		0,00	0,00	0,00
BOCAS DE LOBO DUPLAS COM GRELHAS DE CONCRETO	BLDG01	1,00	2,54	0,92	1,10	3,14	1,52	14,00	73,50	66,82	40,78
	BLDG02	1,50	2,54	0,92	1,60	3,14	1,52		0,00	0,00	0,00
	BLDG03	2,00	2,54	0,92	2,10	3,14	1,52		0,00	0,00	0,00
	BLDG04	2,50	2,54	0,92	2,60	3,14	1,52		0,00	0,00	0,00
CAIXAS DE LIGAÇÃO E PASSAGEM	CLP01	0,80	1,90	1,00	1,00	2,50	1,60	4,00	16,00	16,00	9,92
	CLP02	0,80	1,90	1,00	1,00	2,50	1,60	0,00	0,00	0,00	0,00
	CLP03	1,00	1,90	1,30	1,20	2,50	1,90	2,00	11,40	9,50	6,46
	CLP04	1,30	1,90	1,50	1,50	2,50	2,10	0,00	0,00	0,00	0,00
	CLP05	1,50	1,90	1,70	1,70	2,50	2,30		0,00	0,00	0,00



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

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 E DRENAGEM DE AGUAS PLUVIAIS  
LOCAL: APIACÁS  
PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACÁS  
DATA: 01/02/2022

CLP06	1,80	1,90	2,00	2,00	2,50	2,60	0,00	0,00	0,00		
<b>TOTAL:</b>									<b>120,46</b>	<b>110,10</b>	<b>69,27</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)		Preparo de fundo (m2)	Volume de Reaterro (m3)
1	0,4	1	1,17	34,00	0,9	3,06	33,2	73,78	S/ ESCORA	30,6	23,98
2	0,4	1	1,17	33,50	0,9	3,01	32,71	72,7	S/ ESCORA	30,15	23,63
3	0,4	1	1,02	4,50	0,9	0,4	4,09	9,09	S/ ESCORA	4,05	2,87
<b>TOTAL:</b>				<b>72,00</b>		<b>6,47</b>	<b>70,00</b>	<b>155,57</b>		<b>64,80</b>	<b>50,48</b>

**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	
T5	1,00	1,45	2,00	2,00	2,00	2,60	2,60	0,55	0,00	13,52	5,52	
T4	1,00	1,45	2,00	2,00	2,00	2,60	2,60	0,55	0,00	13,52	5,52	
T6	1,00	1,45	2,00	2,00	2,00	2,60	2,60	0,55	0,00	13,52	5,52	
T3	1,00	1,45	2,00	2,00	1,00	2,60	2,60	0,00	0,00	6,76	2,76	
<b>TOTAL:</b>										<b>0,00</b>	<b>55,26</b>	<b>23,21</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)
1	4	0

**ACRÉSCIMO DE PV (M)**

PV (1,5m x 1,5m)	PV (2,0m x 2,0m)	PV (2,5m x 2,5m)	CHAMINÉ
0,35	1,65	0	SOMENTE PARA PROFUNDIDADE ACIMA DE 2,5M
0,35	1,65	0	0

\*Para diâmetros de 0,4 e 0,6m, foi utilizado PV 1,5x1,5m;  
\*Para diâmetros de 0,8, 1,0m e 1,2m, foi utilizado PV 2,0x2,0m;  
\*Para diâmetros de 1,5m, foi utilizado PV 2,5x2,5m;

**TRANSPORTE (AREIA)**

Lastro de areia (m3)	Lastro de areia (t)	Distância de transporte em rodovia pavimentada (km)	Distância de transporte em rodovia não pavimentada (km)	Transporte em rodovia pavimentada (TxKM)	Transporte em rodovia não pavimentada (TxKM)
<b>60,06</b>	90,09	0,00	122,00	0,00	10990,98



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

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 E DRENAGEM DE AGUAS PLUVIAIS  
 LOCAL: APIACÁS  
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE APIACÁS  
 DATA: 01/02/2022

**TOTAL:** 0,00 10.990,98

\*Foi considerado a massa específica da areia em 1,5 t/m<sup>3</sup>, conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes, Volume 01 - Metodologia e Conceitos, Pg. 29.

**TRANSPORTE (TUBOS) - REVESTIMENTO PRIMÁRIO**

Distância de transporte (km)	Diâmetro dos tubos (mm)	Quantida de tubos (m)	Peso específico por tubo (TxUnd)	Transporte (TxKM)
127,00	400	72,00	0,23	1402,08
127,00	800	90,92	0,64	4926,65
127,00	1000	255,53	0,99	21418,52
<b>TOTAL:</b>				<b>27.747,25</b>

**TRANSPORTE (TUBOS) - PAVIMENTADA**

Distância de transporte (km)	Diâmetro dos tubos (mm)	Quantida de tubos (m)	Peso específico por tubo (TxUnd)	Transporte (TxKM)
52,40	400	72,00	0,23	578,49
52,40	800	90,92	0,64	2032,72
52,40	1000	255,53	0,99	8837,24
<b>TOTAL:</b>				<b>11.448,45</b>

**COMPRIMENTO DE TUBOS**

Tubo (PV-PV) Ø (mm)	PA1		PA2	
	Quantidade (m) Baixo Nível de Interferência	Quantidade (m) Alto Nível de Interferência	Quantidade (m) Baixo Nível de Interferência	Quantidade (m) Alto Nível de Interferência
400	72,00	0,00	0,00	0,00
800	90,92	0,00	0,00	0,00
1000	255,53	0,00	0,00	0,00