



## PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM - BAIRRO HORTO FLORESTAL

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO												
<b>1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>														
1.1	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO												
		8,00 M2 < --- TOTAL												
		4,00	X			2,00	=	8,00						
		<b>TOTAL</b>						<b>8,00</b>	<b>M2</b>					
1.2	74210/001	BARRACAO PARA DEPOSITO												
		12,00 M2 < --- TOTAL												
1.3	93207	ESCRITÓRIO EM CHAPA DE MADEIRA												
		6,00 M2 < --- TOTAL												
1.4	93212	SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CHAPA DE MADEIRA												
		6,00 M2 < --- TOTAL												
<b>2.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>														
2.1	Comp. 01	ADMINISTRAÇÃO												
		1,00 Vb < --- TOTAL												
	ENGENHEIRO	0,67 (HORAS)	X	22 (DIAS)	6 (MÊSES)	=	88,44							
	ENCARREGADO	1,50 (HORAS)	X	22 (DIAS)	6 (MÊSES)	=	198,00							
		<b>TOTAL</b>					<b>1,00</b>	<b>Vb</b>						
<b>RUA PROJETADA "A"</b>														
<b>3.0 DRENAGEM</b>														
3.1	83676	TUBO CONCRETO SIMPLES DN 300 MM												
		26,11 M < --- TOTAL												
	comprimento	3,15	+	3,50	+	3,47	+	2,29	+	2,48	+	2,64	+	1,98
			+	1,96	+	2,41	+	2,23	=	26,11				
3.2	83677	TUBO CONCRETO SIMPLES DN 400 MM												
		164,00 M < --- TOTAL												
	comprimento	37,00	+	37,00	+	40,00	+	40,00	+	10,00	=	164,00		
3.3	74206/002	CAIXA COLETORA												
		10,00 UND < --- TOTAL												
3.4	83716	GRELHA FF 30X90CM												
		10,00 UND < --- TOTAL												
3.5	74224/001	POCO DE VISITA PARA DRENAGEM PLUVIAL												
		5,00 UND < --- TOTAL												
3.6	83692	TAMPAO FERRO FUNDIDO P/ POCO DE VISITA,												
		5,00 UND < --- TOTAL												
3.7	83690	DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA												
		0,48 M³ < --- TOTAL												
			3,00	x	1,60	x	0,10	=	0,48	M³				
			[( 1,10	x	0,75	) :	2]	x	0,10	=	0,04	M³		
		<b>TOTAL</b>						<b>0,52</b>	<b>M³</b>					
3.8	40530	Boca de concreto ciclópico												
		1,00 UND < --- TOTAL												
<b>4.0 PAVIMENTAÇÃO</b>														
4.1	72961	REGII ARIZACAO E COMPACTACAO DE SIURI FITO												



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM - BAIRRO HORTO FLORESTAL

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO										
A1 - triângulo escaleno												
semiperímetro		( 5,20 + 47,17 + 47,46 )						÷ 2,00 = 49,92				
lado 1								49,92 - 5,20 = 44,72				
lado 2								49,92 - 47,17 = 2,75				
lado 3								49,92 - 47,46 = 2,46				
Área	√	( 49,92 x 44,72 x 2,75 x 2,46 )						= 122,64	M2			
A2 - triângulo escaleno												
semiperímetro		( 5,20 + 47,17 + 47,46 )						÷ 2,00 = 49,92				
lado 1								49,92 - 5,20 = 44,72				
lado 2								49,92 - 47,17 = 2,75				
lado 3								49,92 - 47,46 = 2,46				
Área	√	( 49,92 x 44,72 x 2,75 x 2,46 )						= 122,64	M2			
A3 - triângulo escaleno												
semiperímetro		( 5,20 + 31,86 + 32,52 )						÷ 2,00 = 34,79				
lado 1								34,79 - 5,20 = 29,59				
lado 2								34,79 - 31,86 = 2,93				
lado 3								34,79 - 32,52 = 2,27				
Área	√	( 34,79 x 29,59 x 2,93 x 2,27 )						= 82,75	M2			
A4 - triângulo escaleno												
semiperímetro		( 5,20 + 32,10 + 32,52 )						÷ 2,00 = 34,91				
lado 1								34,91 - 5,20 = 29,71				
lado 2								34,91 - 32,10 = 2,81				
lado 3								34,91 - 32,52 = 2,39				
Área	√	( 34,91 x 29,71 x 2,81 x 2,39 )						= 83,46	M2			
A5 - triângulo escaleno												
semiperímetro		( 5,20 + 33,39 + 33,73 )						÷ 2,00 = 36,16				
lado 1								36,16 - 5,20 = 30,96				
lado 2								36,16 - 33,39 = 2,77				
lado 3								36,16 - 33,73 = 2,43				
Área	√	( 36,16 x 30,96 x 2,77 x 2,43 )						= 86,81	M2			
A6 - triângulo escaleno												
semiperímetro		( 5,20 + 33,25 + 33,73 )						÷ 2,00 = 36,09				
lado 1								36,09 - 5,20 = 30,89				
lado 2								36,09 - 33,25 = 2,84				
lado 3								36,09 - 33,73 = 2,36				
Área	√	( 36,09 x 30,89 x 2,84 x 2,36 )						= 86,44	M2			
A7 - triângulo escaleno												
semiperímetro		( 5,20 + 9,58 + 10,44 )						÷ 2,00 = 12,61				
lado 1								12,61 - 5,20 = 7,41				
lado 2								12,61 - 9,58 = 3,03				
lado 3								12,61 - 10,44 = 2,17				
Área	√	( 12,61 x 7,41 x 3,03 x 2,17 )						= 24,79	M2			
A8 - triângulo escaleno												
semiperímetro		( 5,39 + 10,44 + 10,98 )						÷ 2,00 = 13,41				
lado 1								13,41 - 5,39 = 8,02				
lado 2								13,41 - 10,44 = 2,97				
lado 3								13,41 - 10,98 = 2,43				
Área	√	( 13,41 x 8,02 x 2,97 x 2,43 )						= 27,79	M2			
A9 - triângulo escaleno												
semiperímetro		( 5,39 + 31,05 + 32,02 )						÷ 2,00 = 34,23				
lado 1								34,23 - 5,39 = 28,84				
lado 2								34,23 - 31,05 = 3,18				
lado 3								34,23 - 32,02 = 2,21				
Área	√	( 34,23 x 28,84 x 3,18 x 2,21 )						= 83,29	M2			
A10 - triângulo escaleno												
semiperímetro		( 5,20 + 30,61 + 31,05 )						÷ 2,00 = 33,43				
lado 1								33,43 - 5,20 = 28,23				
lado 2								33,43 - 30,61 = 2,82				
lado 3								33,43 - 31,05 = 2,38				
Área	√	( 33,43 x 28,23 x 2,82 x 2,38 )						= 79,59	M2			
A11 - triângulo escaleno												
semiperímetro		( 5,20 + 15,75 + 17,01 )						÷ 2,00 = 18,98				
lado 1								18,98 - 5,20 = 13,78				
lado 2								18,98 - 15,75 = 3,23				
lado 3								18,98 - 17,01 = 1,97				
Área	√	( 18,98 x 13,78 x 3,23 x 1,97 )						= 40,80	M2			



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM - BAIRRO HORTO FLORESTAL

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO										
	lado 1						18,92	-	4,38	=	14,54	
	lado 2						18,92	-	16,45	=	2,47	
	lado 3						18,92	-	17,01	=	1,91	
	Área	√	(	18,92	x	14,54	x	2,47	x	1,91	)	= 36,03 M2
<b>TOTAL</b>												
<b>877,02 M2</b>												

DESCONTAR

CAIXA RALO	10,00	X	0,25	X	0,85	=	2,13					
PV	5,00	X	0,80	X	0,80	=	3,20					
							<b>5,33</b>	<b>M2</b>				

TOTAL - DESCONTO

871,69 M2

4.2 COMP 02 Blocos pré-moldados de concreto tipo pavi-s

871,69 M2 < --- TOTAL

IDEM ITEM 4.1

4.3 73892/001 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) EM CONCRETO

398,46 M2 < --- TOTAL

perímetro	47,03	+	31,87	+	34,72	+	2,35	+	2,21	+	29,07	+	2,57
	2,34	+	8,61	+	16,83	+	32,05	+	9,59	+	33,47	+	32,14
	47,20	=	332,05	metros									
área			332,05	x	1,20	=	398,46						

TOTAL

398,46 M2

4.4 74223/001 MEIO-FIO

336,06 M < --- TOTAL

perímetro	47,17	+	31,86	+	33,25	+	2,35	+	2,21	+	30,61	+	2,57
	2,34	+	8,61	+	16,45	+	32,02	+	9,58	+	33,39	+	32,10
	47,17	+	4,38	=	336,06	metros							

TOTAL

336,06 M

4.5 COMP 03 Ladrilho hidráulico podotáti vermelho

132,67 M<sup>2</sup> < --- TOTAL

	331,68	X	0,40	=	132,67	
<b>TOTAL</b>					<b>132,67</b>	<b>M2</b>

RUA PROJETADA "B"

5.0 DRENAGEM

5.1 83676 TUBO CONCRETO SIMPLES DN 300 MM

9,28 M < --- TOTAL

comprimento	1,54	+	1,85	+	1,78	+	2,03	+	0,96	+	1,12	=	9,28
-------------	------	---	------	---	------	---	------	---	------	---	------	---	------

5.2 83677 TUBO CONCRETO SIMPLES DN 400 MM

86,00 M < --- TOTAL

comprimento	40,00	+	40,00	+	6,00	=	86,00					
-------------	-------	---	-------	---	------	---	-------	--	--	--	--	--

5.3 74206/002 CAIXA COLETORA

6,00 UND < --- TOTAL

5.4 83716 GRELHA FF 30X90CM

6,00 UND < --- TOTAL

5.5 74224/001 POCO DE VISITA PARA DRENAGEM PLUVIAL

3,00 UND < --- TOTAL

5.6 83692 TAMPAO FERRO FUNDIDO P/ POCO DE VISITA

3,00 UND < --- TOTAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM - BAIRRO HORTO FLORESTAL

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO										
			3,00	x	1,60	x	0,10	=	0,48	M³		
			[( 1,10	x	0,75	) :	2]	x	0,10	=	0,04 M³	
			<b>TOTAL</b>							<b>0,52</b>	<b>M³</b>	

5.8 40530 Boca de concreto ciclópico  
1,00 UND <--- TOTAL

6.0 PAVIMENTAÇÃO

6.1 72961 REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO  
540,01 M2 <--- TOTAL

A1 - triângulo escaleno											
semiperímetro	(	2,19	+	7,38	+	8,39	)	÷	2,00	=	8,98
lado 1							8,98	-	2,19	=	6,79
lado 2							8,98	-	7,38	=	1,60
lado 3							8,98	-	8,39	=	0,59
Área	√	(	8,98	x	6,79	x	1,60	x	0,59	)	= 7,59 M2
A2 - triângulo escaleno											
semiperímetro	(	7,38	+	18,96	+	20,40	)	÷	2,00	=	23,37
lado 1							23,37	-	7,38	=	15,99
lado 2							23,37	-	18,96	=	4,41
lado 3							23,37	-	20,40	=	2,97
Área	√	(	23,37	x	15,99	x	4,41	x	2,97	)	= 69,96 M2
A3 - triângulo escaleno											
semiperímetro	(	4,00	+	18,54	+	18,96	)	÷	2,00	=	20,75
lado 1							20,75	-	4,00	=	16,75
lado 2							20,75	-	18,54	=	2,21
lado 3							20,75	-	18,96	=	1,79
Área	√	(	20,75	x	16,75	x	2,21	x	1,79	)	= 37,08 M2
A4 - triângulo escaleno											
semiperímetro	(	4,00	+	57,41	+	57,55	)	÷	2,00	=	59,48
lado 1							59,48	-	4,00	=	55,48
lado 2							59,48	-	57,41	=	2,07
lado 3							59,48	-	57,55	=	1,93
Área	√	(	59,48	x	55,48	x	2,07	x	1,93	)	= 114,82 M2
A5 - triângulo escaleno											
semiperímetro	(	4,00	+	57,41	+	57,55	)	÷	2,00	=	59,48
lado 1							59,48	-	4,00	=	55,48
lado 2							59,48	-	57,41	=	2,07
lado 3							59,48	-	57,55	=	1,93
Área	√	(	59,48	x	55,48	x	2,07	x	1,93	)	= 114,82 M2
A6 - triângulo escaleno											
semiperímetro	(	4,00	+	49,78	+	49,86	)	÷	2,00	=	51,82
lado 1							51,82	-	4,00	=	47,82
lado 2							51,82	-	49,78	=	2,04
lado 3							51,82	-	49,86	=	1,96
Área	√	(	51,82	x	47,82	x	2,04	x	1,96	)	= 99,54 M2
A7 - triângulo escaleno											
semiperímetro	(	4,00	+	49,70	+	49,86	)	÷	2,00	=	51,78
lado 1							51,78	-	4,00	=	47,78
lado 2							51,78	-	49,70	=	2,08
lado 3							51,78	-	49,86	=	1,92
Área	√	(	51,78	x	47,78	x	2,08	x	1,92	)	= 99,40 M2

**TOTAL 543,21 M2**

DESCONTAR

CAIXA RALO	6,00	X	0,25	X	0,85	=	1,28
PV	3,00	X	0,80	X	0,80	=	1,92
							<b>3,20 M2</b>

**TOTAL - DESCONTO 540,01 M2**

6.2 COMP 02 Blocos pré-moldados de concreto tipo pavi-s



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM - BAIRRO HORTO FLORESTAL

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
6.3	73892/001	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) EM CONCRETO
	<b>134,01</b>	<b>M2</b> < --- TOTAL
perímetro	[(2,35 + 18,24) x 0,80m] + (57,39 + 49,78 + 49,74 + 57,41 + 18,54 + 2,21) x 0,50m =	
	<b>TOTAL</b>	<b>134,01 M2</b>
6.4	74223/001	MEIO-FIO
	<b>262,78</b>	<b>M</b> < --- TOTAL
perímetro	2,35 + 20,40 + 57,41 + 49,78 + 49,70 + 57,41 + 18,54 2,19 + 5,00 = 262,78 metros	
	<b>TOTAL</b>	<b>262,78 M</b>
6.5	COMP 03	Ladrilho hidráulico podotáti vermelho
	<b>105,11</b>	<b>M²</b> < --- TOTAL
	262,78 X 0,40 = 105,11	
	<b>TOTAL</b>	<b>105,11 M2</b>



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM - BAIRRO HORTO FLORESTAL

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	RUA PROJETADA "C"									
<b>7.0 DRENAGEM</b>												
7.1	83676	TUBO CONCRETO SIMPLES DN 300 MM										
		<b>8,49 M &lt; --- TOTAL</b>										
	comprimento	1,39 + 1,62 + 1,58 + 1,85 + 0,92 + 1,13 = 8,49										
7.2	83677	TUBO CONCRETO SIMPLES DN 400 MM										
		<b>92,00 M &lt; --- TOTAL</b>										
	comprimento	40,00 + 34,00 + 18,00 = 92,00										
7.3	74206/002	CAIXA COLETORA										
		<b>6,00 UND &lt; --- TOTAL</b>										
7.4	83716	GRELHA FF 30X90CM										
		<b>6,00 UND &lt; --- TOTAL</b>										
7.5	74224/001	POCO DE VISITA PARA DRENAGEM PLUVIAL										
		<b>3,00 UND &lt; --- TOTAL</b>										
7.6	83692	TAMPAO FERRO FUNDIDO P/ POCO DE VISITA										
		<b>3,00 UND &lt; --- TOTAL</b>										
7.7	83690	DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA										
		<b>0,48 M³ &lt; --- TOTAL</b>										
			3,00 x 1,60 x 0,10 = 0,48 M³									
			[( 1,10 x 0,75 ) : 2] TOTAL x 0,10 = 0,04 M³									
			<b>0,52 M³</b>									
7.8	40530	Boca de concreto ciclópico										
		<b>1,00 UND &lt; --- TOTAL</b>										
<b>8.0 PAVIMENTAÇÃO</b>												
8.1	72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO										
		<b>466,11 M2 &lt; --- TOTAL</b>										
A1 - triângulo escaleno												
	semiperímetro	( 2,95 + 5,91 + 7,24 ) ÷ 2,00 = 8,05										
	lado 1	8,05 - 2,95 = 5,10										
	lado 2	8,05 - 5,91 = 2,14										
	lado 3	8,05 - 7,24 = 0,81										
	Área	√ ( 8,05 x 5,10 x 2,14 x 0,81 ) = 8,44 M2										
A2 - triângulo escaleno												
	semiperímetro	( 5,91 + 21,64 + 22,86 ) ÷ 2,00 = 25,21										
	lado 1	25,21 - 5,91 = 19,30										
	lado 2	25,21 - 21,64 = 3,57										
	lado 3	25,21 - 22,86 = 2,35										
	Área	√ ( 25,21 x 19,30 x 3,57 x 2,35 ) = 63,76 M2										
A3 - triângulo escaleno												
	semiperímetro	( 4,00 + 21,17 + 21,64 ) ÷ 2,00 = 23,41										
	lado 1	23,41 - 4,00 = 19,41										
	lado 2	23,41 - 21,17 = 2,24										
	lado 3	23,41 - 21,64 = 1,77										
	Área	√ ( 23,41 x 19,41 x 2,24 x 1,77 ) = 42,33 M2										
A4 - triângulo escaleno												
	semiperímetro	( 4,00 + 31,59 + 31,93 ) ÷ 2,00 = 33,76										
	lado 1	33,76 - 4,00 = 29,76										
	lado 2	33,76 - 31,59 = 2,17										
	lado 3	33,76 - 31,93 = 1,83										
	Área	√ ( 33,76 x 29,76 x 2,17 x 1,83 ) = 63,16 M2										
A5 - triângulo escaleno												
	semiperímetro	( 4,00 + 31,68 + 31,93 ) ÷ 2,00 = 33,81										
	lado 1	33,81 - 4,00 = 29,81										
	lado 2	33,81 - 31,68 = 2,13										
	lado 3	33,81 - 31,93 = 1,88										



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM - BAIRRO HORTO FLORESTAL

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO												
		semiperímetro	(	4,00	+	57,11	+	57,13	)	÷	2,00	=	59,12	
		lado 1							59,12	-	4,00	=	55,12	
		lado 2							59,12	-	57,11	=	2,01	
		lado 3							59,12	-	57,13	=	1,99	
		Área	√	(	59,12	x	55,12	x	2,01	x	1,99	)	=	114,17 M2
A7 - triângulo escaleno														
		semiperímetro	(	4,00	+	57,05	+	57,13	)	÷	2,00	=	59,09	
		lado 1							59,09	-	4,00	=	55,09	
		lado 2							59,09	-	57,05	=	2,04	
		lado 3							59,09	-	57,13	=	1,96	
		Área	√	(	59,09	x	55,09	x	2,04	x	1,96	)	=	114,09 M2
<b>TOTAL</b>												<b>469,31 M2</b>		
<b>DESCONTAR</b>														
		CAIXA RALO	6,00	X	0,25	X	0,85	=	1,28					
		PV	3,00	X	0,80	X	0,80	=	1,92					
<b>TOTAL - DESCONTO</b>												<b>3,20 M2</b>		
<b>TOTAL - DESCONTO</b>												<b>466,11 M2</b>		
8.2	COMP 02	Blocos pré-moldados de concreto tipo pavi-s												
	<b>466,11</b>	<b>M2</b>	< ---	<b>TOTAL</b>										
<b>IDEM ITEM 8.1</b>														
8.3	73892/001	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) EM CONCRETO												
	<b>116,26</b>	<b>M2</b>	< ---	<b>TOTAL</b>										
	perímetro	2,57	+	22,86	+	31,68	+	57,11	+	57,05	+	31,59	+	21,71
		2,95	+	5,00										
			=	232,52	metros									
	área	232,52	x	0,50	=	116,26								
<b>TOTAL</b>												<b>116,26 M2</b>		



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM - BAIRRO HORTO FLORESTAL

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
8.4	74223/001	MEIO-FIO
	232,52	M < --- TOTAL
perímetro	2,57	+ 22,86
	2,95	+ 5,00
		= 232,52 metros
a2 - passeio		
		<b>TOTAL 232,52 M</b>
8.5	COMP 03	Ladrilho hidráulico podotáti vermelho
	93,01	M² < --- TOTAL
		232,52 X 0,40 = 93,01
	<b>TOTAL</b>	<b>93,01 M2</b>

RUA PROJETADA "D"

9.0	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>	
9.1	72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO
	307,30	M2 < --- TOTAL
A1 - retangulo		5,60 x 54,95 = 307,72 M2
		<b>TOTAL 307,72 M2</b>
		<b>DESCONTAR</b>
CAIXA RALO	2,00	X 0,25 X 0,85 = 0,43
		<b>0,43 M2</b>
		<b>TOTAL - DESCONTO 307,30 M2</b>
9.2	COMP 02	Blocos pré-moldados de concreto tipo pavi-s
	307,30	M2 < --- TOTAL
		<b>IDEM ITEM 10.1</b>
9.3	73892/001	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) EM CONCRETO
	131,88	M2 < --- TOTAL
perímetro	54,95	+ 54,95 = 109,90 metros
área	109,90 x	1,20 = 131,88
		<b>TOTAL 131,88 M2</b>
9.4	74223/001	MEIO-FIO
	109,90	M < --- TOTAL
perímetro	54,95	+ 54,95 = 109,90 metros
		<b>TOTAL 109,90 M</b>
9.5	COMP 03	Ladrilho hidráulico podotáti vermelho
	43,96	M² < --- TOTAL
		109,90 X 0,40 = 43,96
	<b>TOTAL</b>	<b>43,96 M2</b>
9.6	COMP 04	DEMOLICAO DE CAMADA DE ASSENTAMENTO/CONTRAPISO
	109,90	M² < --- TOTAL
perímetro	54,95	+ 54,95 = 109,90 metros
área	109,90 x	1,00 = 109,90 M2





PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM - BAIRRO HORTO FLORESTAL

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO											
<b>10.0</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>											
10.1	72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO											
	<b>296,60</b>	<b>M2</b>	< ---		<b>TOTAL</b>								
A1 - retangulo						5,60	x	53,04	=	297,02	M2		
<b>TOTAL</b>											<b>297,02</b>	<b>M2</b>	
<b>DESCONTAR</b>													
CAIXA RALO	2,00	X	0,25	X	0,85	=	0,43			0,43	M2		
<b>TOTAL - DESCONTO</b>											<b>296,60</b>	<b>M2</b>	
10.2	COMP 02	Blocos pré-moldados de concreto tipo pavi-s											
	<b>296,60</b>	<b>M2</b>	< ---		<b>TOTAL</b>								
<b>IDEM ITEM 10.1</b>													
10.3	73892/001	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA)											
	<b>127,30</b>	<b>M2</b>	< ---		<b>TOTAL</b>								
perímetro	53,04	+	53,04	=	106,08								
área			106,08	x	1,20	=	127,30						
<b>TOTAL</b>											<b>127,30</b>	<b>M2</b>	
10.4	74223/001	MEIO-FIO											
	<b>106,08</b>	<b>M</b>	< ---		<b>TOTAL</b>								
perímetro	53,04	+	53,04	=	106,08	metros							
<b>TOTAL</b>											<b>106,08</b>	<b>M</b>	
10.5	COMP 03	Ladrilho hidráulico podotáti vermelho											
	<b>42,43</b>	<b>M²</b>	< ---		<b>TOTAL</b>								
					106,08	X	0,40	=	42,43				
<b>TOTAL</b>											<b>42,43</b>	<b>M2</b>	
10.6	COMP 04	DEMOLICAO DE CAMADA DE ASSENTAMENTO/CONTRAPISO											
	<b>106,08</b>	<b>M²</b>	< ---		<b>TOTAL</b>								
perímetro	53,04	+	53,04	=	106,08	metros							
área			106,08	x	1,00	=	106,08	<b>M2</b>					
<b>RUA PROJETADA "F"</b>													
<b>11.0</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>											
11.1	72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO											
	<b>291,01</b>	<b>M2</b>	< ---		<b>TOTAL</b>								
A1 - triângulo escaleno													
semiperímetro	(	5,60	+	52,12	+	52,42	)	÷	2,00	=	55,07		
lado 1									55,07	-	5,60	=	49,47
lado 2									55,07	-	52,12	=	2,95
lado 3									55,07	-	52,42	=	2,65
Área	√	(	55,07	x	49,47	x	2,95	x	2,65	)	=	145,94	M2
A2 - triângulo escaleno													
semiperímetro	(	5,60	+	51,08	+	52,42	)	÷	2,00	=	55,00		





PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM - BAIRRO HORTO FLORESTAL

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO								
	266,33	M2	< --- TOTAL							
<b>IDEM ITEM 12.1</b>										
12.3	73892/001	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) EM CONCRETO								
	114,46	M2	< --- TOTAL							
	perímetro	45,78	+	49,60	=	95,38				
	área			95,38 x	1,20	=	114,46			
<b>TOTAL 114,46 M2</b>										
12.4	74223/001	MEIO-FIO								
	92,03	M	< --- TOTAL							
	perímetro	45,78	+	46,25	=	92,03	metros			
<b>TOTAL 92,03 M</b>										
12.5	COMP 03	Ladrilho hidráulico podotáti vermelho								
	36,81	M²	< --- TOTAL							
				92,03	X	0,40	=	36,81		
<b>TOTAL 36,81 M2</b>										
12.6	COMP 04	DEMOLICAO DE CAMADA DE ASSENTAMENTO/CONTRAPISO								
	95,38	M²	< --- TOTAL							
	perímetro	45,78	+	49,60	=	95,38	metros			
	área			95,38 x	1,00	=	95,38	M2		
<b>RUA PROJETADA "H"</b>										
<b>13.0 PAVIMENTAÇÃO</b>										
13.1	72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO								
	195,24	M2	< --- TOTAL							
	A1 - retangulo			5,60	x	34,24	=	191,74	M2	
	A2 - triângulo escaleno									
	semiperímetro	(	1,40	+	5,60	+	5,77	)	÷	2,00 = 6,39
	lado 1						6,39	-	1,40	= 4,99
	lado 2						6,39	-	5,60	= 0,79
	lado 3						6,39	-	5,77	= 0,62
	Área	√	(	6,39	x	4,99	x	0,79	x	0,62 = 3,92 M2
<b>TOTAL 195,66 M2</b>										
<b>DESCONTAR</b>										
	CAIXA RALO	2,00	X	0,25	X	0,85	=	0,43		
<b>0,43 M2</b>										
<b>TOTAL - DESCONTO 195,24 M2</b>										
13.2	COMP 02	Blocos pré-moldados de concreto tipo pavi-s								
	195,24	M2	< --- TOTAL							
<b>IDEM ITEM 13.1</b>										
13.3	73892/001	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) EM CONCRETO								
	69,88	M2	< --- TOTAL							
	perímetro	35,94	+	33,94	=	69,88				
	área			69,88 x	1,00	=	69,88			
<b>TOTAL 69,88 M2</b>										
13.4	74223/001	MEIO-FIO								
	69,58	M	< --- TOTAL							
	perímetro	33,94	+	34,24	+	1,40	=	69,58	metros	
<b>TOTAL 69,58 M</b>										



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM - BAIRRO HORTO FLORESTAL

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO										
			69,58	X	0,40	=	27,83					
			<b>TOTAL</b>				<b>27,83</b>	<b>M2</b>				
13.6	COMP 04	DEMOLICAO DE CAMADA DE ASSENTAMENTO/CONTRAPISO										
		<b>69,88 M² &lt; --- TOTAL</b>										
	perímetro	33,94	+	35,94	=	69,88	metros					
	área	69,88 x	1,00	=	<b>69,88</b>	<b>M2</b>						
<b>RUA PROJETADA "I"</b>												
<b>14.0 PAVIMENTAÇÃO</b>												
14.1	DER ES 40751	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO										
		<b>153,87 M2 &lt; --- TOTAL</b>										
	A1 - retangulo				5,60	x	26,98	=	151,09	M2		
	A2 - triângulo escaleno											
	semiperímetro	(	6,00	+	6,09	+	1,07	)	÷	2,00 = 6,58		
	lado 1				6,58	-	6,00	=	0,58			
	lado 2				6,58	-	6,09	=	0,49			
	lado 3				6,58	-	1,07	=	5,51			
	Área	√	(	6,58	x	0,58	x	0,49	x	5,51 = 3,21 M2		
					<b>TOTAL</b>				<b>154,30</b>	<b>M2</b>		
					<b>DESCONTAR</b>							
	CAIXA RALO	2,00	X	0,25	X	0,85	=	0,43				
								<b>0,43</b>	<b>M2</b>			
					<b>TOTAL - DESCONTO</b>				<b>153,87</b>	<b>M2</b>		
14.2	COMP 02	Blocos pré-moldados de concreto tipo pavi-s										
		<b>153,87 M2 &lt; --- TOTAL</b>										
			<b>IDEM ITEM 14.1</b>									
14.3	73892/001	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) EM CONCRETO										
		<b>66,25 M2 &lt; --- TOTAL</b>										
	perímetro	26,98	+	28,23	=	55,21						
	área	55,21 x	1,20	=	66,25							
					<b>TOTAL</b>				<b>66,25</b>	<b>M2</b>		
14.4	74223/001	MEIO-FIO										
		<b>54,99 M &lt; --- TOTAL</b>										
	perímetro	26,98	+	26,98	+	1,03	=	54,99	metros			
					<b>TOTAL</b>				<b>54,99</b>	<b>M</b>		
14.5	COMP 03	Ladrilho hidráulico podotáti vermelho										
		<b>22,00 M2 &lt; --- TOTAL</b>										
			54,99	X	0,40	=	22,00					
			<b>TOTAL</b>				<b>22,00</b>	<b>M2</b>				
14.6	COMP 04	DEMOLICAO DE CAMADA DE ASSENTAMENTO/CONTRAPISO										
		<b>55,21 M² &lt; --- TOTAL</b>										
	perímetro	26,98	+	28,23	=	55,21	metros					
	área	55,21 x	1,00	=	<b>55,21</b>	<b>M2</b>						
<b>RUAS PROJETADAS "A" a "J"</b>												
<b>15.0 SINALIZAÇÃO</b>												
15.01	40925	Sinalização horizontal TMD=400, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,60 L/m²										
		<b>135,76 M2 &lt; --- TOTAL</b>										



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM - BAIRRO HORTO FLORESTAL

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	
	331,68	M	
perímetro	=	RUA "B"	
	257,78	M	
perímetro	=	RUA "C"	
	227,52	M	
perímetro	=	RUA "D"	
	54,95	+ 54,95 = 109,90 M	
perímetro	=	RUA "E"	
	53,04	+ 53,04 = 106,08 M	
perímetro	=	RUA "F"	
	51,98	+ 52,15 = 104,13 M	
perímetro	=	RUA "G"	
	45,78	+ 49,60 = 95,38 M	
perímetro	=	RUA "H"	
	33,94	+ 35,94 = 69,88 M	
perímetro	=	RUA "I"	
	26,98	+ 28,23 = 55,21 M	
ÁREA	1357,56	x 0,10 = 135,76	
<b>TOTAL</b>			
			<b>135,76 M2</b>

15.02 40927 Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 3 anos, taxa=3,0 kg/m<sup>2</sup> (material termoplástico)  
120,00 M2 < --- TOTAL

ÁREA "RUA A"	=	4,00	x	0,40	x	15,00	=	24,00
ÁREA "RUA D"	=	4,00	x	0,40	x	10,00	=	16,00
ÁREA "RUA E"	=	4,00	x	0,40	x	10,00	=	16,00
ÁREA "RUA F"	=	4,00	x	0,40	x	10,00	=	16,00
ÁREA "RUA G"	=	4,00	x	0,40	x	10,00	=	16,00
ÁREA "RUA H"	=	4,00	x	0,40	x	10,00	=	16,00
ÁREA "RUA I"	=	4,00	x	0,40	x	10,00	=	16,00

**TOTAL**

**120,00 M2**

15.03 40936 Sinalização vertical com chapa revestida em película, inclusive suporte em madeira  
5,04 M2 < --- TOTAL

ÁREA	0,36	x	14,00	=	5,04
------	------	---	-------	---	------

**TOTAL**

**5,04 M2**

**RUAS PROJETADAS "D" a "I"**

**16.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

16.01 COMP 03 Elevação de caixa ralo  
12,00 UND < --- TOTAL

QUANTIDADE	6,00	x	2,00	=	12,00
------------	------	---	------	---	-------

**TOTAL**

**12,00 M2**



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM - BAIRRO HORTO FLORESTAL

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
------	--------	-----------