

Memória de Cálculo / Ponte sobre o Córrego Samambaia

CORREGO SAMAMBAIA DF-079

1	Serviços Gerais									
	Canteiro de Obras									
	1 und	x	20	m	45	m		Quant.	900.00	m²
	Locação da obra (gabarito)									
	Consideração: quant. x comprimento x largura									
	1	un.	x	20	m	x	15.5	m	Quant.	310.00 m²
	Consideração: quant. x comprimento x largura (laje de transição)									
	2	un.	x	3.00	m	x	14.7	m	Quant.	88.20 m²
								Quant.	398.20	m²
2	Projetos									
2.1	Sondagem de reconhecimento do subsolo (SPT) em rocha									
	Consideração: quant. furos x profundidade									
	4	furos	x	20	m			Quant.	80.00	m
2.2	Projeto executivo ponte em estruturas mistas (concreto e metálica) + canal									
	Consideração: quant. x comprimento x largura									
	1	un.	x	20	m	x	15.5	m	Quant.	310.00 m²
	Consideração: quant. x comprimento x largura (Laje de transição)									
	2	un.	x	3	m	x	14.7	m	Quant.	88.20 m²
	Consideração: quant. x comprimento x largura (canal)									
	1	un.	x	15.5	m	x	15	m	Quant.	232.50 m²
								Quant.	630.70	m²
3	Infraestrutura									
3.1	Muro de Arrimo									
	Muro de Arrimo -									
	Consideração: altura x largura x espessura x lados									
	4	m	x	15.5	m	x	0.25	m	x	2 lados
								Quant.	31.00	m³
								Quant.	31.00	m³
	Lançamento e aplicação de concreto									
	Consideração: Volume do muro									
								Quant.	31.00	m³
	Armadura de aço CA-50									
	Consideração: Volume do muro x taxa de aço do muro									
	31.00	m²	x				100	kg/m³	Quant.	3,100.00 kg
3.2	Forma de madeira comum, para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos (muro de arrimo) (e=14.0 mm)									
	Consideração: quant. x perímetro (do muro) x altura									
	2	un.	x	31.50	m	x	4	m	Quant.	252.00 m²
	Concreto usinado fck=30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)									
	Consideração: igual ao volume do lançamento									
								Quant.	31.00	m³
	Alas									
	Consideração: Areas									
	7.8	m	x	4	m			Quant.	31.20	m²
								Quant.	31.20	m²
	Consideração: area x espessura x quant (peças)									
	31.20	m²	x	0.25	m	x	4	peças	Quant.	31.20 m³
3.2	Lançamento e aplicação de concreto									
	Consideração: Volume das Alas									
								Quant.	31.20	m³
	Armadura de aço CA-50									
	Consideração: Volume das alas x taxa de aço das alas									
	31.20	m³	x				110	kg/m³	Quant.	3,432.00 kg
	Forma de madeira comum, para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos (e=14.0m)									
	Consideração: quant. x area da face (alas) x lados									
	4	un.	x	31.20	m²	x	2	lados	Quant.	249.60 m²
	Consideração: quant. X perímetro lateral (alas) x espessura									
	4	un.	x	8.00	m	x	0.25	m	Quant.	8.00 m²
								Quant.	257.60	m²
	Concreto usinado fck=30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)									
	Consideração: igual ao volume do lançamento									
								Quant.	31.20	m³
	Laje de fundo									
	Laje fundo do canal									
	Consideração: altura x largura (laje do fundo)									
	0.4	m	x	19.2	m			Quant.	7.68	m²
	Consideração: Area existente (laje existente)									
	5	m	x	0.4	m			Quant.	2.00	m²
								Quant.	5.68	m²
	Consideração: Area x comprimento (laje do fundo)									
	7.68	m²	x	15.5	m			Quant.	119.04	m³
	Consideração: Area x comprimento (laje existente)									
	2.00	m²	x	15.5	m			Quant.	31.00	m³
								Quant.	88.04	m³

3.3	Lançamento e aplicação de concreto em fundações									
	1 un.	x	88.04 m²						Quant.	88.04 m³
	Armadura de aço CA-50									
	Consideração: Volume da laje x taxa de aço da laje									
	88.04 m³	x	105 kg/m³						Quant.	9,244.20 kg
	Escavação manual de valas para fundações em material de 1ª categoria,									
	Consideração: quant. x volume da laje (adição de 50 cm nos lados e 5 cm na altura)									
	1 un.	x	35.15 m²	+	31.85 m²	x	15.5 m		Quant.	1,038.50 m³
	Lastro de concreto magro (fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento									
	Consideração: quant. x volume do Bloco (h = 0,05m)									
	1 un.	x	13.40 m	x	15.5 m	x	0.05 m		Quant.	10.39 m³
	Forma de madeira comum, para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos (e=14.0 mm)									
	Consideração: quant. x perímetro (lateral) x altura									
	2 un.	x	13.40 m	x	0.4 m				Quant.	10.72 m²
3.4	Reaterro manual de vala apiloado									
	Consideração: Nada sera reaterrado									
	Impermeabilização de área sujeita a umidade com tinta asfáltica (2 demãos)									
	Consideração: igual a área da forma dos blocos									
	Concreto usinado fck=30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)									
	Consideração: igual ao volume do lançamento									
	Blocos									
	Area do bloco									
	Console									
	1 un.	x	0.30 m	x	0.30 m				Quant.	0.09 m²
	Corpo do bloco									
	1 un.	x	1.00 m	x	1.10 m				Quant.	1.10 m²
									Quant.	1.19 m²
	Lançamento e aplicação de concreto em fundações									
	2 un.	x	1.19 m²	x	15.5 m				Quant.	36.89 m³
4	Armadura de aço CA-50									
	Consideração: Area do Bloco x taxa de aço do bloco									
	36.89 m³	x	100 kg/m³						Quant.	3,689.00 kg
	Escavação manual de valas para fundações em material de 1ª categoria, até 2 m de profundidade									
	Consideração: quant. x volume do Bloco									
	2 un.	x	1.20 m	x	2.1 m	x	18.5 m		Quant.	93.24 m³
	2 un.	x	1.20 m	x	1.0 m	x	18.5 m		Quant.	22.20 m³
									Quant.	115.44 m³
	Lastro de concreto magro (fck-> 10 MPa) - preparo e lançamento									
	Consideração: quant. x volume do Bloco (h = 0,05m)									
	2 un.	x	15.50 m	x	1.10 m	x	0.05 m		Quant.	1.71 m³
	Forma de madeira comum, para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos (BLOCO E CORTINA) (e=14.0 mm)									
	Consideração: quant. x perímetro do (BLOCO + CORTINA) x altura									
	2 un.	x	6.25 m	x	15.5 m				Quant.	193.75 m²
4	Reaterro manual de vala apiloado									
	Consideração: volume escavado - volume dos blocos									
	93.24 m³	-	36.89 m³						Quant.	56.35 m³
	Impermeabilização de área sujeita a umidade com tinta asfáltica (2 demãos)									
	Consideração: igual a área da forma dos blocos									
	Concreto usinado fck=30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)									
	Consideração: igual ao volume do lançamento									
	4 - Estrutura Metálica									
	Vigas Longarinas									
	4.1 USI-SAC 350 (Perfil "I" de 1000 mm de altura)									
	Consideração: Quantitativo obtido em projeto									
	1 un.	x	39,328.5 kg						Quant.	39,328.50 kg
	Vigas Transversinas									
	4.2 USI-SAC 350 (Perfil "I" de 500 mm de altura)									
	Consideração: Quantitativo obtido em projeto									
	1 un.	x	6885.5 kg						Quant.	6,885.47 kg
	Nervura - Enrijecedor (Longarina)									
	4.3 USI-SAC 350 - chapa									
	Consideração: Quantitativo obtido em projeto									
	1 un.	x	430.7 kg						Quant.	430.66 kg
	Nervura - Enrijecedor (Transversina)									
	4.4 USI-SAC 350 - chapa									
	Consideração: Quantitativo obtido em projeto									
	1 un.	x	44.0 kg						Quant.	44.00 kg
4.5	Chapa de Iça									
	USI-SAC 350									
	Consideração: Quantitativo obtido em projeto									
	18 un.	x	5.4 kg						Quant.	97.20 kg
Steel Deck										

ASTM A 653 GRAU 40 (e= 1.25mm H =75.43 mm)											
Consideração: Quantitativo obtido em projeto											
4.6	20 m	x	15.5 m	x	14.63 kg/m²			Quant.	4,535.30	kg	
	Consideração: Arremate de DECK										
	10 %	x	310.0 m²	x	14.6 kg/m²			Quant.	453.53	kg	
									Quant.	4,988.83	kg
Stud Bolts											
Stud Bolts (3/4" x 180.0mm)											
4.7	Consideração: Extremidades linha dupla + centro linha simples										
	20 m	x	2.0 und	x	2.00 +	30.0 m	x	1.0 und	Quant.	110.00 und	
	6 peças	x	110.0 und					Quant.	660.00 und		
									Quant.	343.20	kg
0.52 Kg / und											
Montagem e Transporte											
4.8	Montagem e transporte (Longarina + Transversina+ Nervuras(enrijecedores) + Neoprene + Chapa de Içar + Steel Deck+ Stud Bolt)										
	Consideração: quant. x volume da Viga L.										
									Quant.	52,117.86	kg
Estaca Metálica - Fundação											
Estaca Metálica - Perfil W 530 x 66 - fornecimento, colocação e transporte											
Consideração:Quant x comprimento medio x peso/m											
4.9	62 un.	x	13.5 a 15.5 m	x	66 Kg/m			Quant.	61,578.00	kg	
	Chapa de cabeça de estacada 165 x 525 mm - fornecimento, colocação e transporte										
	Consideração: Quant x Volume x taxa de aço										
	62 un.	x	6.8 Kg/peça					Quant.	421.60	kg	
								Quant.	62,000	kg	
5 - Superestrutura											
Laje											
Lançamento e aplicação de concreto em estrutura											
Consideração: quant. x volume da Laje											
5.1	1 un.	x	20 m	x	0.225 m	x	15.5 m	Quant.	69.75	m³	
	Armadura de aço CA-50										
	Consideração: Volume da laje obtido em projeto * taxa de aço para laje										
	69.75 m³	x	105 kg/m³					Quant.	7,323.75	kg	
Forma de chapa compensada resinada (e= 14 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos											
Consideração: quant. x perímetro da Laje (menos a espessura das longarinas) x altura											
5.2	1 un.	x	71 m	x	0.225 m			Quant.	15.98	m²	
	Concreto usinado fck=40 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)										
	Consideração: quant. x volume da Laje										
	1 un.	x	20 m	x	0.225 m	x	15.5 m	Quant.	69.75	m³	
Neoprene											
5.2	Neoprene fretado de 200 x 300 mm (e= 40.0mm)										
	Consideração: Quantidade de long x apoios x peso por m²										
	6 und	x	2.0 apoios	x	2 dm	x	2 dm	x	0.4 dm	Quant. 19.20 dm³	
Cortinas											
Lançamento e aplicação de concreto em estrutura											
1ª Consideração: volume da Cortina(altura x largura x comprimento)											
5.3	1.25 m	x	0.25 m					Quant.	0.31	m²	
	0.3 m	x	0.3 m					Quant.	0.09	m²	
									Quant.	0.40	m²
	2 und	x	15.5 m					Quant.	12.48	m³	
Armadura de aço CA-50											
Consideração: Quantitativo obtido em projeto											
5.3	12.48 m²	x	110.00 kg/m³					Quant.	1,372.53	kg	
	Forma de chapa compensada resinada (e= 14 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos										
	Já foi considerado na bloco										
									Quant.	0.00	m²
Concreto usinado fck=30 MPa - bombeável (incluindo taxa de bombeamento)											
								Quant.	12.48	m³	
Consideração: volume da Cortina x quant											
Alas											
Lançamento e aplicação de concreto em estrutura											
2ª Consideração: volume da Ala(área I + II + III)											
5.3	2.75 m	x	0.7 m	/	2 -	0.3 m	x	0.3 m	=	0.87 m²	
	1 m	x	0.3 m					=		0.3 m²	
	1.3 m	x	2.45 m					=		3.185 m²	
	Volume total das Alas										
4.36 m²	x	0.25 m	x	4 un.				Quant.	4.36	m³	
Armadura de aço CA-50											
Consideração: Quantitativo obtido em projeto											
5.3	4.36 m²	x	110.00 kg/m³					Quant.	479.33	kg	
	Forma de chapa compensada resinada (e= 14 mm), para estruturas em geral, com 3 reaproveitamentos										
	Consideração: (area x lados)										
	4.36 m²	x	2 und	x	4 und			Quant.	34.86	m²	
3ª Consideração: (larg * comp)											
6.43 m	x	0.25 m	x	4 und				Quant.	6.43	m²	

								Quant.	41.29	m²
								Quant.	4.36	m³
								Quant.	22.05	m³
								Quant.	2,425.50	kg
								Quant.	4.41	m³
								Quant.	8.85	m²
								Quant.	17.70	m²
								Quant.	22.05	m³
								Quant.	3.62	m³
								Quant.	4.72	m³
								Quant.	8.33	m³
								Quant.	458.42	kg
								Quant.	8.33	m³
								Quant.	100.68	m²
								Quant.	4.70	m³
								Quant.	281.88	kg
								Quant.	4.70	m³
								Quant.	70.83	m²
6										
								Quant.	12.00	m
								Quant.	2.00	und
								Quant.	32.00	m
								Quant.	16.00	m
								Quant.	2.00	und
								Quant.	12.00	m
								Quant.	2.00	und
								Quant.	2.16	m³
7										

7.1	PLACAS	9.80 m²	Quant.	9.80	m²
	ASTE	14.00 und	Quant.	14.00	und
	BALIZADOR	45.00 und	Quant.	45.00	und
	TAMBOR DE SINALIZAÇÃO	62.50 und	Quant.	62.50	und
	TAMBOR DE SINALIZAÇÃO COM ILUMINAÇÃO INTERMITENTE	31.25 und	Quant.	31.25	und
	CONE PARA DIVISÃO DE FLUXOS COM ILUMINAÇÃO INTERMITENTE	115.50 und	Quant.	115.50	und
7.2	Sinalização Horizontal				
	Pinta de faixa acrílica base de água - 2 anos				
	Consideração: Cadência x nº de faixas x comprimento da faixa x largura da faixa				
	Cadência (2:2)	0.5	2 faixas	x	230.5 m
				x	0.1 m
8	Remoção, Demolição e Transporte				
8.1	Demolição da Galeria - Concreto Armado				
	Demolição da galeria existe + ala e tranposte (bota fora)				
	Consideração: quant x largura x espessura x comprimento (laje superior)				
	1 un.	x	5.00 m	x	0.30 m
				x	15.50 m
	Quant.		23.25		m³
8.2	Demolição da Ciclovía - Pavimento				
	Demolição da ciclovía (Trecho paralelo a modificação do grade) e transporte (bota fora)				
	Consideração: Largura da ciclovía x Comprimento				
	2.5 m	x	280.00 m	x	0.04 m
	Quant.		28.00		m³
8.3	Demolição da Pavimentação Viária				
	Demolição do pavimento existente e transporte (Bota fora)				
	Consideração: área que será de Laje				
	20 m	x	15.5 m	x	1 un.
	Quant.		310.00		m²
8.4	Remoção e Transporte de defesa metálica				
	Remoção e transporte				
	Consideração: metro linear				
	1 m	x	17.00 m		
				Quant.	17.00 m
8.5	Demolição de guarda rodas				
	Guarda rodas simples				
	Consideração: metro linear				
	1 m	x	0.18 m²	x	10.00 m
				Quant.	1.80 m³

Descrição	Quant.
Longarina	6
Transversina	25

Posição	Descrição	UND.	Quantidade Peças
1	Stud bolt 3/4"(19.05mm) x 180.0mm	und.	660
2	Aparelho de apoio Neoprene fretado 300x200x40 mm	und.	12
3	STEEL DECK + ARREMATE DE DECK	(m²)	341.0

QUADRO DE PEÇAS AÇO SAC -350										
PEÇA	DESCRIÇÃO	SEÇÃO (mm)		ESPESSURA DA CHAPA mm	COMP. UNT. mm (L)	QUANT.	COMP. TOTAL. mm (L)	PESO Kg/m³ ou Kg/peça	PESO TOTAL Kg	
1	Viga Longarina - Mesa superior	500	X	25	25.0	20000.0	6	120000.00	7850	11775
2	Viga Longarina - Mesa inferior	500	X	35	35.0	20000.0	6	120000.00	7850	16485
3	Viga Longarina - Alma	940	X	12.5	12.5	20000.0	6	120000.00	7850	11069
4	Viga Transversina - Mesa superior	250	X	16	16.0	2987.5	25	74687.50	7850	2345
	Viga Transversina - Mesa inferior	250	X	16	16.0	2987.5	25	74687.50	7850	2345
5	Viga Transversina - Alma	468	X	8	8.0	2987.5	25	74687.50	7850	2195
6	Viga Longarina -enrijecedor (apoio)	940	X	150	12.5	940.00	4	3760.00	13.84	55
7	Viga Longarina-enrijecedor (superior interno)	160	X	150	12.5	160.00	50	8000.0	2.36	118
8	Viga Longarina -enrijecedor (apoio Inf)	280	X	150	12.5	280.00	20	5600.0	4.12	82
9	Viga Longarina -enrijecedor (intermediario externo)	880	X	150	12.5	880.00	6	5280.00	12.95	78
10	Viga Longarina-enrijecedor (intermed. Inf .apoio interno)	220	X	150	12.5	220.00	30	6600.00	3.24	97
11	Vigal Transversina -enrijecedor	468	X	75	8.0	468.00	20	9.36	2.2	44
12	Chapa içamento				12.5	-	18	-	5.4	97
										46785.8

QUADRO DE PEÇAS AÇO SAC -350										
PEÇA	DESCRIÇÃO	SEÇÃO (mm)			ESPESSURA DA CHAPA mm	COMP. UNT. mm (L)	QUANT.	COMP. TOTAL. mm (L)	PESO Kg/m³	PESO TOTAL Kg
13	Fundação- Perfil (W 530 x 66)	165	X	11.4	11.4	13.5 a 15.5	62	-	66	61578.0
14	Chapa da cabeça das estacas de fundação	525	X	211	10.0	-	62	-	6.8	422
										62000

Local: Ponte DF-079 sobre Corrego SAMAMBAIA

Qnt.(ud)	Comp (m)	Descrição
6	20	VL - Viga Longarina
25	3.00	VT- Viga Transversinas

803

20

803

0.25

Recapeamento

Descrição	Unidade	Valor
Recapeamento	KN/m²	2.0
Area	m²	230
	kN	460
	tf	46.0

Capeamento

Descrição	Unidade	Valor
Comprimento do vão	m	20
Largura	m	11.5
Espessura	m	0.07
Pavimentação	tf/m³	2.4
	tf	38.6

Laje

Descrição	Unidade	Valor
Comprimento do vão	m	20
Largura	m	15.5
Altura da laje	m	0.25
Concreto armado	tf/m²	2.5
	tf	193.8

Transversina + Longarina + Enrejecedor + Chapa de lçamento

Descrição	Unidade	Valor
Peso	Kg	46785.831
Peso	tf	467.86

Blocos

Descrição	Unidade	Valor
Altura	m	1.0
Largura	m	1.1
Comprimento	m	15.5
Consolo - Volume	m³	1.395
Concreto armado	tf/m³	2.5
Quantidade	und.	2
	tf	92.23

Guarda Roda

Descrição	Unidade	Valor
área	m²	0.18
comprimento	m	46.1
Concreto armado	tf/m³	2.5
	tf	20.7

Guarda Corpo

Descrição	Unidade	Valor
área	m²	0.18
comprimento	m	26.1
Concreto armado	tf/m³	2.5
Quantidade	und.	1
	tf	11.7

Cortina

Descrição	Unidade	Valor
Altura	m	1.25
Largura	m	0.25
Comprimento	m	15.5
Consolo - Volume	m³	1.395
Concreto armado	tf/m³	2.5
Quantidade	und.	2
	tf	31.19

Peso total Cargo Fixa

	tf	902.2
Fator de seg carga fixa- ELU	-	1.35
Peso total Cargo Fixa	tf	1217.9

CARGA MOVEL

Dados de entrada

1 vão continuo de (m) = 20

Liv = 20

CIV = 1 + 1.06 x (20/ (Liv + 50))

CIV = 1.30

n= n° de faixas = 3

CNF = 1 – 0.05 x (n – 2) > 0,9

CNF = 0.9

estrutura mista

CIA 1.25

TB 45

n° de eixos 6

P=carga por roda (KN)= 75

Q = P x CIV x CNF x CIA

Q(KN)= 112.37

q= p x CIV x CNF x CIA

p= multidão (KN/m²) = 5

q=(KN/m²) = 7.49

Multidão

Descrição	Unidade	Valor
Comprimento do vão	m	20
Largura	m	11.5
AREA DO TB 45	m²	18
Carga de multidão	tf/m²	0.75
	tf	158.82

Passeio

Descrição	Unidade	Valor
Comprimento do vão	m	20
Largura	m	3.05
Carga de multidão no passeio	tf/m²	0.3
Fator de seg carga movel (CIV*CIA*CNF)	-	1.50
	tf	27.42

Trem Tipo - TB45

Descrição	Unidade	Valor
Comprimento do vão	m	6
Largura	m	3
Carga de multidão	tf/m²	11.24
	tf	202.27

Peso total Cargo movel

	tf	388.5
--	----	-------

Considerações			FUNDAÇÃO		Fator seg	CARGA	Nº de Estacas
Estaca	Perfil	Prof (m)	Carga Media	Tf	Fundação	Tf	Und.
Metálica	W 530 x 66	14.5	40		1.5	803	30.1

ESFORÇOS

Página 7

Dispositivo de impacto				
Localização	Extensão	Terminal Tripla onda + Transição	Entrada/ Saída	Lado
Ponte				
Ponte sobre o Ribeirão Samambaia	12.0	6.0	Entrada	Direito
Ponte sobre o Ribeirão Samambaia	12.0	6.0	Entrada	Esquerdo
Somatória	24.0	12.0		

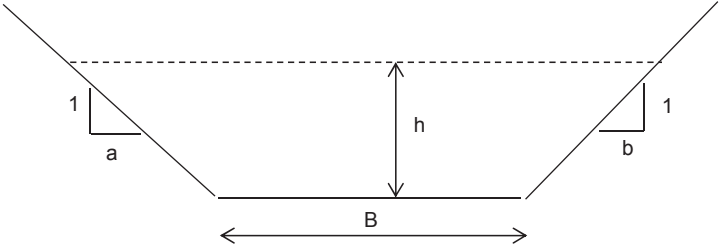
Defensa Metalica					
Localização	Terminal Tripla onda + Transição	Defensa	Ancoragem	Entrada/ Saída	Lado
Ponte	EXTENSÃO			Saída	
Ponte sobre o Ribeirão Samambaia	6.0	16.0	8.0		
Ponte sobre o Ribeirão Samambaia	6.0	16.0	8.0	Saída	Esquerdo
Somatória	12.0	32.0	16.0		

Resumo	
Taxa de aço	Kg/m³
Bloco	100
Barreira	60
Guarda Corpo	55
Ala	110
Cortina	110
Laje	105
Laje de transição	110
Muro de arrimo	100
Laje de fundo	85

Determinação do NA máximo em canal trapezoidal

Q(m³/s)	200.492 (Vazão de projeto)	100 ANOS	B(m)	19.40
n	0.040 (Coef. de Manning)		a	0.00
I(m/m)	0.01 (Declividade do canal)		b	0.00
Qn/I¹/²	80.1968 (=AR²/³)			

h	A	P	R	AR²/³
(m)	(m²)	(m)	(m)	
2.00	38.800	23.400	1.658	54.355
2.10	40.740	23.600	1.726	58.626
2.20	42.680	23.800	1.793	62.997
2.30	44.620	24.000	1.859	67.464
2.40	46.560	24.200	1.924	72.024
2.50	48.500	24.400	1.988	76.673
2.60	50.440	24.600	2.050	81.408
2.70	52.380	24.800	2.112	86.227
2.80	54.320	25.000	2.173	91.125
2.90	56.260	25.200	2.233	96.102
3.00	58.200	25.400	2.291	101.154
3.10	60.140	25.600	2.349	106.279
3.20	62.080	25.800	2.406	111.474
3.30	64.020	26.000	2.462	116.738
3.40	65.960	26.200	2.518	122.068
3.50	67.900	26.400	2.572	127.462
3.60	69.840	26.600	2.626	132.919
3.70	71.780	26.800	2.678	138.436
3.80	73.720	27.000	2.730	144.012
3.90	75.660	27.200	2.782	149.646
4.00	77.600	27.400	2.832	155.335
4.10	79.540	27.600	2.882	161.078
4.20	81.480	27.800	2.931	166.874
4.30	83.420	28.000	2.979	172.721
4.40	85.360	28.200	3.027	178.618
4.50	87.300	28.400	3.074	184.563
4.60	89.240	28.600	3.120	190.556
4.70	91.180	28.800	3.166	196.594
4.80	93.120	29.000	3.211	202.678
4.90	95.060	29.200	3.255	208.805
5.00	97.000	29.400	3.299	214.975





GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM
Obra: Execução de OAE no Córrego Samambaia
Trecho: DF-079 (EPVP) entre a DF-085 (EPTG) e a DF-075 (EPNB)

Memória de Cálculo

MC_VD_DF079-085075_B-CO_018

Consultar Projeto Tipo Canteiro de Obras - DE_CO_DF079-085075_B-GG_018

Descrição dos serviços	Tipo de Container	Und	Quantidade
Limpeza mecanizada da camada vegetal	-	m ²	900
Expurgo (e=20 cm)	-	m ³	180
Regularização do subleito	-	m ²	900
Reforço do subleito (e=20 cm)	-	m ³	180
Lastro de brita comercial com espalhamento mecânico (e=1,5 cm)	-	m ³	13,5
Locação da Obra	-	m ²	111,22
Suporte com duas lixeiras	-	Und	6
Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5 m	-	m	120
Escritório e seção técnica (Área = 29,72 m²)			
Container 2 TEUs com revestimento térmico, janela e banheiro - inclusive montagem e desmontagem - utilização 5 vezes	M0066	Und	1
Almoxarifado (Área = 29,72 m²)			
Container 1 TEU duplo - inclusive montagem e desmontagem - utilização 5 vezes	M0042	Und	1
Refeitório (Área = 29,72 m²)			
Container 1 TEU duplo - inclusive montagem e desmontagem - utilização 5 vezes	M0057	Und	1
Banheiro e Vestiário (Área = 29,72 m²)			
Container 1 TEU com banheiro - inclusive montagem e desmontagem - utilização 5 vezes	M0041	Und	2
Guarita (Área = 11,15 m)			
Container 3/4 TEU com janela - inclusive montagem e desmontagem - utilização 5 vezes	M0071	Und	1