



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS
MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Obra: Ampliação do estacionamento do TCE/AM

Data: 18/04/2017

MEMÓRIA DE CÁLCULO - 1. SERVIÇOS INICIAIS

1.1.- ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

111 Etapa Administração Local

Total etapa: 2,00

1.2.- CANTEIRO DE OBRAS

1.2.1 Mes Aluguel container/escrit incl inst elet larg=2,20 comp=6,20m alt=2,50m chapa aco c/nerv trapez forro c/isol termo/acustico chassis reforc piso compens naval exc transp/carga/descarga

meses - - - Parcial Subtotal

Prazo da obra 2 2,00

2,00 2,00

Total mes: 2,00

1.2.2 M2 Placa de obra em chapa de aco galvanizado

Uds. Área Parcial Subtotal

Padrão - Implurb 1 2,00 2,00

2,00 2,00

Total m2: 2,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO - 2 PISO DE CONCRETO PARA ESTACIONAMENTO

Item	Un	Descrição	Quantit.
------	----	-----------	----------

2.1.- LIMPEZA E BOTA-FORA

2.1.1 M2 Desmatamento e limpeza mecanizada de terreno com remocao de camada veg etal, utilizando trator de esteiras

Uds. Área Parcial Subtotal

Área gramada - fundos do edificio 1 574,48 574,48

574,48 574,48

Total m2: 574,48

2.1.2 M3 Carga, manobras e descarga de material imprestavel, com caminhao carroce ria 9 t (carga e descarga manuais)

Área limpeza - Altura Parcial Subtotal

Área de limpeza x Altura 574,48 0,40 229,79

229,79 229,79

Total m3: 229,79

2.1.3 T/km Transporte qq nat cam basculante 30 km/h 8.00 t excl despe- sa carga/desc espera do caminhao/servente/e ou equip aux.

Volume bota-fora 2.5 t/m3 Km - Parcial Subtotal

Volume de bota-fora x densidade do bota-fora em t/m3 x distância de transporte 287,24 1,50 10,00 4.308,60

4.308,60 4.308,60

Total t/km: 4.308,60

2.1.4 M3 Carga manual de entulho em caminhao basculante 6 m3

Uds. Volume entulho - - Parcial Subtotal

Entulho existente na área gramada 1 18,00 18,00

18,00 18,00

Total m3: 18,00

2.1.5 M3 Transporte de entulho com caminhao basculante 6 m3, rodovia pavimentada, dmt ate 20,0 km - adaptada 72900SINAPI

Uds. Volume entulho - - Parcial Subtotal

Entulho existente na área gramada 1 18,00 18,00

18,00 18,00

Total m3: 18,00

2.2.- MOVIMENTO DE TERRA

2.2.1 M3 Carga, manobras e descarga de areia, brita, pedra de mao e solos com c aminhao basculante 6 m3 (descarga livre)

Área limpeza - Altura Parcial Subtotal

Área do estacionamento x Altura do aterro 574,48 0,30 172,34

172,34 172,34

Total m3: 172,34

2.2.2 T/km Transporte qq nat cam basculante 30 km/h 8.00 t excl despe- sa carga/desc espera do caminhao/servente/e ou equip aux.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS
MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Obra: Ampliação do estacionamento do TCE/AM

Data: 18/04/2017

	Volume de aterro	2,5 t/m3	-	Km de transporte	Parcial	Subtotal
Volume de aterro x densidade do solo t/m3	215,43	2,50		10,00	5.385,75	
x km de transporte					5.385,75	5.385,75
					Total t/km	5.385,75
2.2.3 M3 Aterro mecanizado compactado com empréstimo de areia						
	Empolamento	Área limpeza	-	Altura	Parcial	Subtotal
Área do estacionamento x Altura do aterro	1,25	574,48		0,30	215,43	
x Empolamento					215,43	215,43
					Total m3	215,43
2.2.4 M3 Base de solo cimento 2% mistura em usina, compactação 100% proctor int ermediario						
		Área do estacionamento	-	Altura	Parcial	Subtotal
Área do estacionamento x Altura do aterro		574,48		0,15	86,17	
					86,17	86,17
					Total m3	86,17
2.3.- FUNDAÇÕES - VIGAS DE REFORÇO						
2.3.1 M3 Escavação manual de valas. af_03/2016						
	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Vigas de Reforço	2	48,50	0,30	0,60	17,46	
					17,46	17,46
					Total m3	17,46
2.3.2 M2 Forma tabua para concreto em fundação c/ reaproveitamento 5x						
	Uds.	Comprim.	-	Altura	Parcial	Subtotal
Viga de reforço - formas laterais	4	48,50		0,30	58,20	
					58,20	58,20
					Total m2	58,20
2.3.3 Kg Armação de fundações e estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares e lajes (de edifícios de múltiplos pavimentos, edificação térrea ou sobrado), utilizando aço CA-50 de 10.0 mm - montagem. af_12/2015						
	taxa kg/m3	m3 concreto	-	-	Parcial	Subtotal
Vigas de reforço 15x30cm - 70kg/m3 de concreto	70	4,37			305,90	
					305,90	305,90
					Total kg	305,90
2.3.4 M3 Concreto Fck=25mpa, virado em betoneira, sem lançamento						
	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Vigas de reforço 15x30cm	2	48,50	0,15	0,30	4,37	
					4,37	4,37
					Total m3	4,37
2.3.5 M3 Lancamento/aplicação manual de concreto em fundações						
	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Vigas de reforço 15x30cm	2	48,50	0,15	0,30	4,37	
					4,37	4,37
					Total m3	4,37
2.3.6 M3 Reaterro de vala com compactação manual						
	Vesc	Vcon	-	-	Parcial	Subtotal
Volume de escavação - volume de concreto	17,46	4,37			13,09	
					13,09	13,09
					Total m3	13,09
2.4.- ESTACIONAMENTO EM PISO DE CONCRETO ARMADO						
2.4.1 M2 Fornecimento/instalação lona plástica preta, para impermeabilização, e espessura 150 micras.						
	Uds.	Área			Parcial	Subtotal
Área do estacionamento - Antiga área gramada nos fundos do edifício garagem	1	574,48			574,48	
					574,48	574,48
					Total m2	574,48



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS
MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Obra: Ampliação do estacionamento do TCE/AM

Data: 18/04/2017

2.4.2 M Junta de dilatação para impermeabilização, com asfalto oxidado aplicado a quente, dimensões 2x2 cm

	Uds.	Comprim.	Parcial	Subtotal
A cada 3m - no sentido longitudinal (maior medida)	3	48,50	145,50	
A cada 3m - no sentido transversal (menor medida)	16	11,80	188,80	
			334,30	334,30
Total m:				334,30

2.4.3 M2 Piso em concreto 20mpa preparo mecânico, espessura 10 cm, com armadura e malha soldada - 72183 SINAPI adaptada

	Uds.	Área	Parcial	Subtotal
Área do estacionamento - Antiga área gramada nos fundos do edifício garagem	1	574,48	574,48	
			574,48	574,48
Total m2:				574,48

2.5.- DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

2.5.1 M3 Escavação manual de valas. af_03/2016

	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Escavação para drenagem	1	48,50	0,60	0,60	17,46	
					17,46	17,46
Total m3:						17,46

2.5.2 M Meio-fio de concreto pré-moldado 12 x 30 cm, sobre base de concreto simples e rejuntado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia)

	Uds.	Comprim.	Parcial	Subtotal
Prolongamento do meio-fio existente	1	6,00	6,00	
			6,00	6,00
Total m:				6,00

2.5.3 M Canaleta em concreto simples, em meia cana de concreto, diâmetro 600 mm

	Uds.	Comprim.	Parcial	Subtotal
Próximo ao muro, lado de maior comprimento	1	48,50	48,50	
			48,50	48,50
Total m:				48,50

2.6.- SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

2.6.1 M2 Pintura acrílica para sinalização horizontal em piso cimentado

	20%	Área do estacionamento	-	-	Parcial	Subtotal
20% da área do estacionamento	0,2	574,48			114,90	
					114,90	114,90
Total m2:						114,90

MEMÓRIA DE CÁLCULO - 3 LIMPEZA FINAL

Item	Un	Descrição				Quantit.
3.1.- LIMPEZA FINAL DA OBRA						
311	M2	Limpeza final da obra				
			Uds.	Área	Parcial	Subtotal
		Guarita	1	140,00	140,00	
		Estacionamento	1	574,48	574,48	
					714,48	714,48
					Total m2:	714,48