

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS EM TAU/CE

COD. 06: PASSAGEM MOLHADA CACIMBA DO FOGO

LOCAL: CACIMBA DO FOGO - TAU/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN.					
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
1.1	GERENCIAMENTO DA OBRA								
1.1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		Total = 57,00	H					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>			> 57,00						= 57,00
>									= 0,00
1.1.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		Total = 171,00	H					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>			> 171,00						= 171,00
>									= 0,00
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES								
2.1	PREPARAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS								
2.1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA		Total = 6,00	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 x L2	> 2,00	3,00					= 6,00
>									= 0,00
2.1.2	BARRACÃO ABERTO		Total = 12,00	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 x L2	> 4,00	3,00					= 12,00
>									= 0,00
>									= 0,00
2.1.3	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA		Total = 10,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant.	> 10,00						= 10,00
>									= 0,00
>									= 0,00
2.2	PREPARAÇÃO DA VIA								
2.2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)		Total = 420,00	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 x L2	> 70,00	6,00					= 420,00
>									= 0,00
>									= 0,00
2.2.2	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO		Total = 560,00	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área do Terren	L1 x L2	> 70,00	8,00					= 560,00
>									= 0,00
2.2.3	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO		Total = 420,00	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área do Terren	L1 x L2	> 70,00	6,00					= 420,00
>									= 0,00
3.	INFRAESTRUTURA - FUNDAÇÃO								
3.1	ESCAVAÇÃO DE VALAS								
3.1.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m		Total = 199,64	M3					
>	Observação	EI EF Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		0+005,63 0+013,13 (Asi + Asf) x d/2	> 3,69	3,70	3,75				= 27,71
>		0+013,13 0+020,00 (Asi + Asf) x d/2	> 3,70	2,41	3,44				= 20,99
>		0+020,00 0+030,00 (Asi + Asf) x d/2	> 2,41	2,40	5,00				= 24,05
>		0+030,00 0+040,00 (Asi + Asf) x d/2	> 2,40	2,40	5,00				= 24,00
>		0+040,00 0+050,00 (Asi + Asf) x d/2	> 2,40	2,45	5,00				= 24,25
>		0+050,00 0+060,00 (Asi + Asf) x d/2	> 2,45	2,54	5,00				= 24,95
>		0+060,00 0+068,13 (Asi + Asf) x d/2	> 2,54	3,86	4,07				= 26,02
>		0+068,13 0+075,63 (Asi + Asf) x d/2	> 3,86	3,52	3,75				= 27,68
>									= 0,00
>									= 0,00
3.1.2	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA		Total = 106,84	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Volume Escavado	Volume	> 199,64						= 199,64
>	Volume reutilizado no Aterro	Volume	> -92,80						= -92,80
>	Volume Reutilizado nos Acessos	Volume	>						= 0,00
>									= 0,00
3.2	FUNDAÇÕES EM ALVENARIA DE PEDRA								
3.2.1	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS		Total = 161,06	M3					
>	Observação	EI EF Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Amarrações Internas	L1 x L2 x L3 x Quant.	> 1,00	2,10	1,50	4,00			= 12,60
>	Amarrações Externas	L1 x L2 x L3 x Quant.	> 1,00	3,40	1,50	2,00			= 10,20
>		0+005,63 0+013,13 (Asi + Asf) x d/2	> 1,56	1,32	3,75				= 10,80

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS EM TAUÁ/CE

COD. 06: PASSAGEM MOLHADA CACIMBA DO FOGO

LOCAL: CACIMBA DO FOGO -TAUÁ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN			
>	0+013,13 0+020,00	(Asi + Asf) x d/2 >	1,32	2,04	3,44	=	11,54
>	0+020,00 0+030,00	(Asi + Asf) x d/2 >	2,04	2,28	5,00	=	21,60
>	0+030,00 0+040,00	(Asi + Asf) x d/2 >	2,28	2,28	5,00	=	22,80
>	0+040,00 0+050,00	(Asi + Asf) x d/2 >	2,28	2,28	5,00	=	22,80
>	0+050,00 0+060,00	(Asi + Asf) x d/2 >	2,28	2,28	5,00	=	22,80
>	0+060,00 0+068,13	(Asi + Asf) x d/2 >	2,28	1,44	4,07	=	15,12
>	0+068,13 0+075,63	(Asi + Asf) x d/2 >	1,44	1,44	3,75	=	10,80
>						=	0,00
>						=	0,00
>	Memorial de Cálculo das Áreas de cada Seção						

Estaca	Largura	Altura	Quant	Área
0+005,63	1,20	0,75	2,00	1,56
0+013,13	1,20	0,60	2,00	1,32
0+020,00	1,20	1,05	2,00	2,04
0+030,00	1,20	1,05	2,00	2,28
0+040,00	1,20	1,05	2,00	2,28
0+050,00	1,20	1,05	2,00	2,28
0+060,00	1,20	1,10	2,00	2,28
0+068,13	1,20	0,70	2,00	1,44
0+075,63	1,20	0,75	2,00	1,44



3.2.2 ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 20m3/h, H=6m.c.a							Total = 300,00	H		
> Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Quant.	>	300,00						=	300,00
>									=	0,00
>									=	0,00

4. SUPERESTRUTURA - CORPO DA PASSAGEM

4.1 ATERRO DO CORPO DA PASSAGEM

4.1.1 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)										Total = 92,80	M3	
> Observação	EI	EF	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Conf Áreas	0+005,63	0+013,13	(Asi + Asf) x d/2 >			3,75				=	0,00
>		0+013,13	0+020,00	(Asi + Asf) x d/2 >		1,07	3,44				=	3,68
>		0+020,00	0+030,00	(Asi + Asf) x d/2 >	1,07	2,29	5,00				=	16,80
>		0+030,00	0+040,00	(Asi + Asf) x d/2 >	2,29	2,82	5,00				=	25,55
>		0+040,00	0+050,00	(Asi + Asf) x d/2 >	2,82	2,18	5,00				=	25,00
>		0+050,00	0+060,00	(Asi + Asf) x d/2 >	2,18	1,20	5,00				=	16,90
>		0+060,00	0+068,13	(Asi + Asf) x d/2 >	1,20		4,07				=	4,88
>		0+068,13	0+075,63	(Asi + Asf) x d/2 >			3,75				=	0,00
>											=	0,00
>											=	0,00

4.2 CORPO DA PASSAGEM EM ALVENARIA DE PEDRA

4.2.1 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS										Total = 117,98	M3	
> Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Colchao Corpo da Passagem		L1 x L2 x H x Quant.	>	55,00	4,50	0,30	1,00			=	74,25
>	Colchão Saias da Passagem		L1 x L2 x H x Quant.	>	7,50	5,25	0,30	2,00			=	23,63
>	Elevac	0+005,63	0+013,13	(Asi + Asf) x d/2 >			3,75				=	0,00
>	Elevac	0+013,13	0+020,00	(Asi + Asf) x d/2 >		0,36	3,44				=	1,24
>	Elevac	0+020,00	0+030,00	(Asi + Asf) x d/2 >	0,36	0,78	5,00				=	5,70
>	Elevac	0+030,00	0+040,00	(Asi + Asf) x d/2 >	0,78	1,02	5,00				=	9,00
>	Elevac	0+040,00	0+050,00	(Asi + Asf) x d/2 >	1,02	0,72	5,00				=	8,70
>	Elevac	0+050,00	0+060,00	(Asi + Asf) x d/2 >	0,72	0,36	5,00				=	5,40
>	Elevac	0+060,00	0+068,13	(Asi + Asf) x d/2 >	0,36		4,07				=	1,46
>	Elevac	0+068,13	0+075,63	(Asi + Asf) x d/2 >			3,75				=	0,00
>	Desconto Tubos		As x L x Quant x Repet	>	0,47	0,60	2,00	-20,00			=	-17,40

Memorial de Cálculo das Áreas de cada Seção de Elevação				
Estaca	Altura	Largura	Quantidade	Área
0+005,63	0,00	0,00	0,00	0
0+013,13	0,00	0,00	2,00	0,00
0+020,00	0,30	0,60	2,00	0,36
0+030,00	0,65	0,60	2,00	0,78
0+040,00	0,85	0,60	2,00	1,02
0+050,00	0,60	0,60	2,00	0,72
0+060,00	0,30	0,60	2,00	0,36
0+068,13	0,00	0,00	0,00	0,00
0+075,63				

4.2.2 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS										Total = 105,00	M2	
> Observação	EI	EF	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Elevac	0+005,63	0+013,13	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >			3,75	4,00			=	0,00
>	Elevac	0+013,13	0+020,00	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >		0,30	3,44	4,00			=	4,12

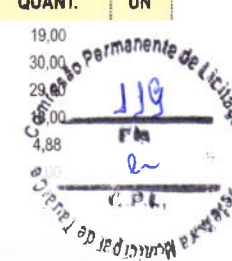
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS EM TAUÁ/CE

COD. 06: PASSAGEM MOLHADA CACIMBA DO FOGO

LOCAL: CACIMBA DO FOGO -TAUÁ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	Elevac 0+020,00 0+030,00 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	> 0,30 0,65 5,00 4,00	=	19,00
>	Elevac 0+030,00 0+040,00 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	> 0,65 0,85 5,00 4,00	=	30,00
>	Elevac 0+040,00 0+050,00 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	> 0,85 0,60 5,00 4,00	=	29,00
>	Elevac 0+050,00 0+060,00 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	> 0,60 0,30 5,00 4,00	=	19,00
>	Elevac 0+060,00 0+068,13 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	> 0,30 4,07 4,00	=	4,88
>	Elevac 0+068,13 0+075,63 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	> 3,75 4,00	=	
>				
>				
4.3	TUBULAÇÃO EM CONCRETO			
4.3.1	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm		Total = 90,00	M
>	Observação Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	L1 x Quant.	> 4,50 20,00	=	90,00
>				
>				
4.3.2	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS		Total = 19,36	M3
>	Observação Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Berço de Assentamento As x L x Quant	> 0,461 2,10 20,00	=	19,36
>				
>				
4.4	CAPEADO EM CONCRETO			
4.4.1	CONCRETO P/MBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO		Total = 48,94	M3
>	Observação Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Corpo da Passagem	> 55,00 4,50 0,15 1,00	=	37,13
>	Saias da Passagem	> 7,50 5,25 0,15 2,00	=	11,81
>				
>				
4.4.2	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS		Total = 22,80	M2
>	Observação Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Forma para Laterais L1 x H x Quant.	> 55,00 0,15 2,00	=	16,50
>	Forma para Laterais L1 x H x Quant.	> 7,50 0,15 4,00	=	4,50
>	Forma para Laterais L1 x H x Quant.	> 6,00 0,15 2,00	=	1,80
>				
>				
4.4.3	SELANTE ELASTRÔMETRO P/ JUNTA DE DILATAÇÃO		Total = 22,50	M
>	Observação Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	L1 x Quant.	> 4,50 5,00	=	22,50
>				
>				
4.4.4	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO		Total = 48,94	M3
>	Observação Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Volume de Concreto Volume	> 48,94	=	48,94
>				
>				
4.4.5	ADENSAMENTO/REGULARIZAÇÃO SUPERFICIAL DE CONCRETO C/RÉGUA SIMPLES L= 3m		Total = 326,25	M2
>	Observação Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Corpo da Passagem L1 x L2 x Quant.	> 55,00 4,50 1,00	=	247,50
>	Saias L1 x L2 x Quant.	> 7,50 5,25 2,00	=	78,75
>				
>				
4.4.6	ARMADURA DE TELA DE AÇO		Total = 326,25	M2
>	Observação Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Corpo da Passagem L1 x L2 x Quant.	> 55,00 4,50 1,00	=	247,50
>	Saias L1 x L2 x Quant.	> 7,50 5,25 2,00	=	78,75
>				
>				
4.4.7	BARRAS DE TRANSFERÊNCIA, AÇO CA-25 DE 20,0 MM, PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017		Total = 97,84	KG
>	Observação Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Barras de Transferência L1 x Quant x Repet x Peso/m	> 0,50 18,00 5,00 2,4460	=	97,84
>				
>				
4.4.8	EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_11/2017		Total = 22,50	M
>	Observação Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	L1 x Quant.	> 4,50 5,00	=	22,50
>				
>				
4.5	CALÇADA DE PROTEÇÃO NA ÁREA DAS GALERIAS			
4.5.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m		Total = 37,52	M3
>	Observação Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Calçada Montante L1 x L2 x L3 x Quant.	> 28,00 1,20 0,20 1,00	=	6,72



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS EM TAUÁ/CE

COD. 06: PASSAGEM MOLHADA CACIMBA DO FOGO

LOCAL: CACIMBA DO FOGO -TAUÁ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN	
>	>	>	=							0,00	
>	>	>	=							0,00	
>	>	>	=							0,00	
5.1.3	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)									Total = 0,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Pavimentação Complementar da Saia	L1 x L2 x Quant.	>		6,00	2,00					0,00
>	>	>	=							0,00	
>	>	>	=							0,00	
6.	DIVERSOS										
6.1	LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA										
6.1.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA									Total = 326,25	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Corpo da Passagem		>	55,00	4,50	1,00					= 247,50
>	Saias		>	7,50	5,25	2,00					= 78,75
>	>	>	=							0,00	
>	>	>	=							0,00	



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS EM TAUÁ/CE

COD. 05: PASSAGEM MOLHADA CATINGUEIRA

LOCAL: CATINGUEIRA-TAUÁ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VARIÁVEIS	QUANT.	UN						
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL									
1.1	GERENCIAMENTO DA OBRA									
1.1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		Total = 86,00	H						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>			86,00						=	86,00
>									=	0,00
1.1.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		Total = 258,00	H						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>			258,00						=	258,00
>									=	0,00
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES									
2.1	PREPARAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS									
2.1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA		Total = 6,00	M2						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>		L1 x L2 >	2,00	3,00					=	6,00
>									=	0,00
2.1.2	BARRACÃO ABERTO		Total = 12,00	M2						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>		L1 x L2 >	4,00	3,00					=	12,00
>									=	0,00
>									=	0,00
2.1.3	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA		Total = 10,00	UN						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>		Quant. >	10,00						=	10,00
>									=	0,00
>									=	0,00
2.2	PREPARAÇÃO DA VIA									
2.2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)		Total = 654,00	M2						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>		L1 x L2 >	109,00	6,00					=	654,00
>									=	0,00
>									=	0,00
2.2.2	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO		Total = 872,00	M2						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>	Área do Terrec	L1 x L2 >	109,00	8,00					=	872,00
>									=	0,00
2.2.3	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO		Total = 654,00	M2						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>	Área do Terrec	L1 x L2 >	109,00	6,00					=	654,00
>									=	0,00
>									=	0,00
3.	INFRAESTRUTURA - FUNDAÇÃO									
3.1	ESCAVAÇÃO DE VALAS									
3.1.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m		Total = 617,88	M3						
>	Observação	EI EF Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>		0+000,00 0+014,50 (Asi + Asf) x d/2 >	2,00	9,80	7,25				=	85,55
>		0+014,50 0+020,00 (Asi + Asf) x d/2 >	9,80	6,05	2,75				=	43,59
>		0+020,00 0+024,50 (Asi + Asf) x d/2 >	6,05	6,65	2,25				=	28,58
>		0+024,50 0+030,00 (Asi + Asf) x d/2 >	6,65	5,68	2,75				=	33,91
>		0+030,00 0+040,00 (Asi + Asf) x d/2 >	5,68	5,58	5,00				=	56,30
>		0+040,00 0+050,00 (Asi + Asf) x d/2 >	5,58	4,78	5,00				=	51,80
>		0+050,00 0+060,00 (Asi + Asf) x d/2 >	4,78	4,73	5,00				=	47,55
>		0+060,00 0+070,00 (Asi + Asf) x d/2 >	4,73	5,13	5,00				=	49,30
>		0+070,00 0+080,00 (Asi + Asf) x d/2 >	5,13	4,17	5,00				=	46,50
>		0+080,00 0+084,50 (Asi + Asf) x d/2 >	4,17	5,42	2,25				=	21,58
>		0+084,50 0+090,00 (Asi + Asf) x d/2 >	5,42	5,70	2,75				=	30,58
>		0+090,00 0+094,50 (Asi + Asf) x d/2 >	5,70	6,57	2,25				=	27,61
>		0+094,50 0+109,00 (Asi + Asf) x d/2 >	6,57	6,54	7,25				=	95,05
3.1.2	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA		Total = 360,74	M3						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>	Volume Escavado	Volume >	617,88						=	617,88
>	Volume reutilizado no Aterro	Volume >	-83,15						=	-83,15
>	Volume Reutilizado nos Acessos	Volume >	-174,00						=	-174,00
>									=	0,00
3.2	FUNDAÇÕES EM ALVENARIA DE PEDRA									

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS EM TAU/CE

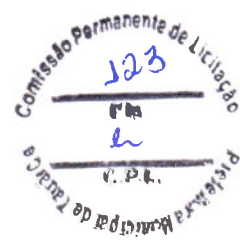
COD. 05: PASSAGEM MOLHADA CATINGUEIRA

LOCAL: CATINGUEIRA-TAU/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO			VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN	
3.2.1	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS									Total = 374,82	M3	
>	Observação	EI	EF	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Amarrações Internas			L1 x L2 x L3 x Quant.	1,00	2,10	1,50	4,00			=	12,60
>	Amarrações Externas			L1 x L2 x L3 x Quant.	1,00	3,45	1,50	2,00			=	10,35
>		0+000,00	0+014,50	(Asi + Asf) x d/2		2,88	7,25				=	20,88
>		0+014,50	0+020,00	(Asi + Asf) x d/2	2,88	3,24	2,75				=	16,83
>		0+020,00	0+024,50	(Asi + Asf) x d/2	3,24	2,52	2,25				=	12,96
>		0+024,50	0+030,00	(Asi + Asf) x d/2	2,52	3,00	2,75				=	15,18
>		0+030,00	0+040,00	(Asi + Asf) x d/2	3,00	5,04	5,00				=	40,20
>		0+040,00	0+050,00	(Asi + Asf) x d/2	5,04	4,92	5,00				=	49,80
>		0+050,00	0+060,00	(Asi + Asf) x d/2	4,92	4,80	5,00				=	48,60
>		0+060,00	0+070,00	(Asi + Asf) x d/2	4,80	5,16	5,00				=	49,80
>		0+070,00	0+080,00	(Asi + Asf) x d/2	5,16	3,12	5,00				=	41,40
>		0+080,00	0+084,50	(Asi + Asf) x d/2	3,12	2,52	2,25				=	12,69
>		0+084,50	0+090,00	(Asi + Asf) x d/2	2,52	2,76	2,75				=	14,52
>		0+090,00	0+094,50	(Asi + Asf) x d/2	2,76	2,40	2,25				=	11,61
>		0+094,50	0+109,00	(Asi + Asf) x d/2	2,40		7,25				=	17,40

Memorial de Cálculo das Áreas de cada Seção

Estaca	Largura	Altura	Quant	Área
	1,20		2,00	
0+014,50	1,20	1,20	2,00	2,88
0+020,00	1,20	1,35	2,00	3,24
0+024,50	1,20	1,05	2,00	2,52
0+030,00	1,20	1,25	2,00	3,00
0+040,00	1,20	2,10	2,00	5,04
0+050,00	1,20	2,05	2,00	4,92
0+060,00	1,20	2,00	2,00	4,80
0+070,00	1,20	2,15	2,00	5,16
0+080,00	1,20	1,30	2,00	3,12
0+084,50	1,20	1,05	2,00	2,52
0+090,00	1,20	1,15	2,00	2,76
0+094,50	1,20	1,00	2,00	2,40
0+109,00	1,20		2,00	



3.2.2 ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 20m3/h, H=6m.c.a Total = 300,00 H

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Quant.	UN
>									300,00	H
>										

4. SUPERESTRUTURA - CORPO DA PASSAGEM

4.1 ATERRO DO CORPO DA PASSAGEM

4.1.1 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) Total = 83,15 M3

>	Observação	EI	EF	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Quant.	UN
>	Conf Áreas	0+000,00	0+014,50	(Asi + Asf) x d/2	0,82		7,25				=	5,95
>		0+014,50	0+020,00	(Asi + Asf) x d/2			2,75				=	4,50
>		0+020,00	0+024,50	(Asi + Asf) x d/2			2,25				=	3,00
>		0+024,50	0+030,00	(Asi + Asf) x d/2			2,75				=	3,25
>		0+030,00	0+040,00	(Asi + Asf) x d/2		0,18	5,00				=	0,90
>		0+040,00	0+050,00	(Asi + Asf) x d/2	0,18	2,25	5,00				=	12,15
>		0+050,00	0+060,00	(Asi + Asf) x d/2	2,25	3,40	5,00				=	28,25
>		0+060,00	0+070,00	(Asi + Asf) x d/2	3,40	1,89	5,00				=	26,45
>		0+070,00	0+080,00	(Asi + Asf) x d/2	1,89		5,00				=	9,45
>		0+080,00	0+084,50	(Asi + Asf) x d/2			2,25				=	3,00
>		0+084,50	0+090,00	(Asi + Asf) x d/2			2,75				=	3,00
>		0+090,00	0+094,50	(Asi + Asf) x d/2			2,25				=	3,00
>		0+094,50	0+109,00	(Asi + Asf) x d/2			7,25				=	3,00

4.2 CORPO DA PASSAGEM EM ALVENARIA DE PEDRA

4.2.1 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS Total = 128,01 M3

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Quant.	UN
>	Colchao Corpo da Passagem	L1 x L2 x H x Quant.	60,00	4,50	0,30	1,00			=	81,00
>	Colchão Saias da Passagem	L1 x L2 x H x Quant.	10,00	5,25	0,30	2,00			=	31,50
>	Elevac	(Asi + Asf) x d/2			7,25				=	0,00
>	Elevac	(Asi + Asf) x d/2			2,75				=	0,00
>	Elevac	(Asi + Asf) x d/2			2,25				=	0,00
>	Elevac	(Asi + Asf) x d/2			2,75				=	0,00
>	Elevac	(Asi + Asf) x d/2			5,00				=	0,00
>	Elevac	(Asi + Asf) x d/2		0,78	5,00				=	3,90
>	Elevac	(Asi + Asf) x d/2	0,78	1,20	5,00				=	9,90

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS EM TAUÁ/CE

COD. 05: PASSAGEM MOLHADA CATINGUEIRA

LOCAL: CATINGUEIRA-TAUÁ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	Elevac 0+060,00 0+070,00 (Asi + Asf) x d/2	> 1,20 0,54 5,00	=	8,70
>	Elevac 0+070,00 0+080,00 (Asi + Asf) x d/2	> 0,54 5,00	=	2,70
>	Elevac 0+080,00 0+084,50 (Asi + Asf) x d/2	> 2,25	=	0,00
>	Elevac 0+084,50 0+090,00 (Asi + Asf) x d/2	> 2,75	=	0,00
>	Elevac 0+090,00 0+094,50 (Asi + Asf) x d/2	> 2,25	=	0,00
>	Elevac 0+094,50 0+109,00 (Asi + Asf) x d/2	> 7,25	=	0,00
>	Desconto Tubos As x L x Quant x Repet	> 0,47 0,60 2,00 -17,00	=	-8,69
>	Memorial de Cálculo das Áreas de cada Seção			

Estaca	Largura	Altura	Quant	Área
	0,60		2,00	
0+014,50	0,60		2,00	
0+020,00	0,60		2,00	
0+024,50	0,60		2,00	
0+030,00	0,60		2,00	
0+040,00	0,60		2,00	
0+050,00	0,60	0,65	2,00	0,78
0+060,00	0,60	1,00	2,00	1,20
0+070,00	0,60	0,45	2,00	0,54
0+080,00	0,60		2,00	
0+084,50	0,60		2,00	
0+090,00	0,60		2,00	
0+094,50	0,60		2,00	
0+109,00	0,60		2,00	



4.2.2 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS

Total = 100,80 M2

>	Observação	EI	EF	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Elevac	0+000,00	0+014,50	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	>			7,25	4,00			=	0,00
>	Elevac	0+014,50	0+020,00	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	>			2,75	4,00			=	0,00
>	Elevac	0+020,00	0+024,50	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	>			2,25	4,00			=	0,00
>	Elevac	0+024,50	0+030,00	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	>			2,75	4,00			=	0,00
>	Elevac	0+030,00	0+040,00	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	>			5,00	4,00			=	0,00
>	Elevac	0+040,00	0+050,00	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	>		0,78	5,00	4,00			=	15,60
>	Elevac	0+050,00	0+060,00	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	>	0,78	1,20	5,00	4,00			=	39,60
>	Elevac	0+060,00	0+070,00	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	>	1,20	0,54	5,00	4,00			=	34,80
>	Elevac	0+070,00	0+080,00	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	>	0,54		5,00	4,00			=	10,80
>	Elevac	0+080,00	0+084,50	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	>			2,25	4,00			=	0,00
>	Elevac	0+084,50	0+090,00	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	>			2,75	4,00			=	0,00
>	Elevac	0+090,00	0+094,50	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	>			2,25	4,00			=	0,00
>	Elevac	0+094,50	0+109,00	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	>			7,25	4,00			=	0,00

4.3 TUBULAÇÃO EM CONCRETO

4.3.1 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO Ø= 100cm

Total = 76,50 M

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x Quant.	>	4,50	17,00					=	76,50

4.3.2 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS

Total = 16,46 M3

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Berço de Assentamento	As x L x Quant	>	0,461	2,10	17,00				=	16,46

4.4 CAPEADO EM CONCRETO

4.4.1 CONCRETO P/MBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Total = 56,25 M3

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Corpo da Passagem		>	60,00	4,50	0,15	1,00			=	40,50
>	Saias da Passagem		>	10,00	5,25	0,15	2,00			=	15,75

4.4.2 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS

Total = 25,80 M2

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Forma para Laterais	L1 x H x Quant.	>	60,00	0,15	2,00				=	18,00
>	Forma para Laterais	L1 x H x Quant.	>	10,00	0,15	4,00				=	6,00
>	Forma para Laterais	L1 x H x Quant.	>	6,00	0,15	2,00				=	1,80

4.4.3 SELANTE ELASTRÔMETRO P/ JUNTA DE DILATAÇÃO

Total = 22,50 M

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x Quant.	>	4,50	5,00					=	22,50

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS EM TAU/CE

COD. 05: PASSAGEM MOLHADA CATINGUEIRA

LOCAL: CATINGUEIRA - TABUAÇE - C. P. L.

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT	UN					
4.4	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO		Total = 56,25	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Volume de Concreto	Volume >	56,25						= 56,25
4.4.5	ADENSAMENTO/REGULARIZAÇÃO SUPERFICIAL DE CONCRETO C/RÉGUA SIMPLES L= 3m		Total = 375,00	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Corpo da Passagem	L1 x L2 x Quant. >	60,00	4,50	1,00				= 270,00
>	Saias	L1 x L2 x Quant. >	10,00	5,25	2,00				= 105,00
4.4.6	ARMADURA DE TELA DE AÇO		Total = 375,00	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Corpo da Passagem	L1 x L2 x Quant. >	60,00	4,50	1,00				= 270,00
>	Saias	L1 x L2 x Quant. >	10,00	5,25	2,00				= 105,00
4.4.7	BARRAS DE TRANSFERÊNCIA, AÇO CA-25 DE 20,0 MM, PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017		Total = 97,84	KG					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Barras de Transferência	L1 x Quant x Repet x Peso/m >	0,50	16,00	5,00	2,4460			= 97,84
4.4.8	EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_11/2017		Total = 22,50	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 x Quant. >	4,50	5,00					= 22,50
4.5	CALÇADA DE PROTEÇÃO NA ÁREA DAS GALERIAS		Total = 36,12	M3					
4.5.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m		Total = 36,12	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Calçada Montante	L1 x L2 x L3 x Quant. >	26,95	1,20	0,20	1,00			= 6,47
>	Redente Montante	L1 x L2 x L3 x Quant. >	26,95	0,50	0,20	1,00			= 2,70
>	Calçada Juzante	L1 x L2 x L3 x Quant. >	26,95	2,00	0,40	1,00			= 21,56
>	Redente Juzante	L1 x L2 x L3 x Quant. >	26,95	0,50	0,40	1,00			= 5,39
4.5.2	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS		Total = 45,28	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Calçada Montante	L1 x L2 x L3 x Quant. >	26,95	1,20	0,40	1,00			= 12,94
>	Redente Montante	L1 x L2 x L3 x Quant. >	26,95	0,50	0,40	1,00			= 5,39
>	Calçada Juzante	L1 x L2 x L3 x Quant. >	26,95	2,00	0,40	1,00			= 21,56
>	Redente Juzante	L1 x L2 x L3 x Quant. >	26,95	0,50	0,40	1,00			= 5,39
4.6	REVESTIMENTOS		Total = 50,40	M2					
4.6.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE		Total = 50,40	M2					
>	Observação	Ei Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Elevac	0+000,00 0+014,50 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >			7,25	2,00			= 0,00
>	Elevac	0+014,50 0+020,00 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >			2,75	2,00			= 0,00
>	Elevac	0+020,00 0+024,50 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >			2,25	2,00			= 0,00
>	Elevac	0+024,50 0+030,00 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >			2,75	2,00			= 0,00
>	Elevac	0+030,00 0+040,00 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >			5,00	2,00			= 0,00
>	Elevac	0+040,00 0+050,00 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >		0,78	5,00	2,00			= 7,80
>	Elevac	0+050,00 0+060,00 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >	0,78	1,20	5,00	2,00			= 19,80
>	Elevac	0+060,00 0+070,00 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >	1,20	0,54	5,00	2,00			= 17,40
>	Elevac	0+070,00 0+080,00 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >	0,54		5,00	2,00			= 5,40
>	Elevac	0+080,00 0+084,50 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >			2,25	2,00			= 0,00
>	Elevac	0+084,50 0+090,00 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >			2,75	2,00			= 0,00
>	Elevac	0+090,00 0+094,50 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >			2,25	2,00			= 0,00
>	Elevac	0+094,50 0+109,00 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >			7,25	2,00			= 0,00
4.6.2	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4		Total = 50,40	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Faces Laterais	Area >	50,40						= 50,40
4.7	SINALIZAÇÃO COM BALIZADORES		Total = 54,00	UN					
4.7.1	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO		Total = 54,00	UN					

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS EM TAUÁ/CE

COD. 05: PASSAGEM MOLHADA CATINGUEIRA

LOCAL: CATINGUEIRA-TAUÁ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	A cada 3m	Quant X Repet.	27,00	2,00					=	54,00
>									=	0,00
>									=	0,00

4.8 ENROCAMENTO DE PROTEÇÃO DA PASSAGEM

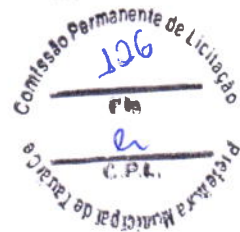
4.8.1 ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)

Total = 59,97 M3

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Calçada Juzante	L1 x L2 x L3 x Quant.	26,95	2,00	0,30	1,00			=	16,17
>	Cubação 0+000,00 0+014,50	(Asi + Asf) x d/2	0,00	0,00	7,25				=	0,00
>	Cubação 0+014,50 0+020,00	(Asi + Asf) x d/2	0,00	0,00	2,75				=	0,00
>	Cubação 0+020,00 0+024,50	(Asi + Asf) x d/2	0,16	0,16	2,25				=	0,37
>	Cubação 0+024,50 0+030,00	(Asi + Asf) x d/2	0,16	0,32	2,75				=	1,33
>	Cubação 0+030,00 0+040,00	(Asi + Asf) x d/2	0,32	0,68	5,00				=	5,01
>	Cubação 0+040,00 0+050,00	(Asi + Asf) x d/2	0,68	1,40	5,00				=	10,41
>	Cubação 0+050,00 0+060,00	(Asi + Asf) x d/2	1,40	1,40	5,00				=	14,00
>	Cubação 0+060,00 0+070,00	(Asi + Asf) x d/2	1,40	0,45	5,00				=	9,25
>	Cubação 0+070,00 0+080,00	(Asi + Asf) x d/2	0,45	0,16	5,00				=	3,06
>	Cubação 0+080,00 0+084,50	(Asi + Asf) x d/2	0,16	0,00	2,25				=	0,37
>	Cubação 0+084,50 0+090,00	(Asi + Asf) x d/2	0,00	0,00	2,75				=	0,00
>	Cubação 0+090,00 0+094,50	(Asi + Asf) x d/2	0,00	0,00	2,25				=	0,00
>	Cubação 0+094,50 0+109,00	(Asi + Asf) x d/2	0,00	0,00	7,25				=	0,00

Memorial de Cálculo das Áreas de cada Seção

Estaca	Largura	Altura	Área Triá	Área Ret	Área Total
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+014,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+020,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+024,50	0,50	0,25	0,06	0,10	0,16
0+030,00	0,80	0,40	0,16	0,16	0,32
0+040,00	1,30	0,65	0,42	0,26	0,68
0+045,87	2,00	1,00	1,00	0,40	1,40
0+071,84	2,00	1,00	1,00	0,40	1,40
0+080,00	1,00	0,50	0,25	0,20	0,45
0+084,50	0,50	0,25	0,06	0,10	0,16
0+090,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+094,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+109,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



5. ACESSOS

5.1 PROTEÇÃO DA PASSAGEM

5.1.1 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS

Total = 10,50 M3

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Proteção lateral ao Pavimento	L1 x L2 x L3 x Quant.	14,50	0,30	0,50	4,00			=	8,70
>	Proteção lateral ao Pavimento	L1 x L2 x L3 x Quant.	6,00	0,30	0,50	2,00			=	1,80

5.1.2 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)

Total = 5,95 M3

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Estaca 0+000,00 0+014,50	(Asi + Asf) x d/2	0,82	0,00	7,25				=	5,95

5.1.3 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Total = 174,00 M2

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Pavimentação Complementar da Saia	L1 x L2 x Quant.	14,50	6,00	2,00				=	174,00

6. DIVERSOS

6.1 LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA

6.1.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Total = 527,25 M2

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Corpo da Passagem		60,00	4,50	1,00				=	270,00
>	Saias		24,50	5,25	2,00				=	257,25

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS EM TAUÁ/CE

COD. 04: PASSAGEM MOLHADA RIACHO DA ROÇA

LOCAL: RIACHO DA ROÇA - TAUÁ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL									
1.1 GERENCIAMENTO DA OBRA									
1.1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		Total = 105,00	H					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		>	105,00						= 105,00
>		>							= 0,00
1.1.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		Total = 315,00	H					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		>	315,00						= 315,00
>		>							= 0,00
2. SERVIÇOS PRELIMINARES									
2.1 PREPARAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS									
2.1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA		Total = 6,00	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 x L2 >	2,00	3,00					= 6,00
>		>							= 0,00
2.1.2	BARRAÇÃO ABERTO		Total = 12,00	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 x L2 >	4,00	3,00					= 12,00
>		>							= 0,00
>		>							= 0,00
2.1.3	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA		Total = 10,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	10,00						= 10,00
>		>							= 0,00
>		>							= 0,00
2.2	PREPARAÇÃO DA VIA								
2.2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)		Total = 672,00	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 x L2 >	112,00	6,00					= 672,00
>		>							= 0,00
>		>							= 0,00
2.2.2	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO		Total = 896,00	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área do Terreno	L1 x L2 >	112,00	8,00					= 896,00
>		>							= 0,00
2.2.3	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO		Total = 672,00	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área do Terreno	L1 x L2 >	112,00	6,00					= 672,00
>		>							= 0,00
>		>							= 0,00
3. INFRAESTRUTURA - FUNDAÇÃO									
3.1 ESCAVAÇÃO DE VALAS									
3.1.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m		Total = 516,38	M3					
>	Observação	EI EF Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		0+000,00 0+006,00 (Asi + Asf) x d/2 >		3,37	3,00				= 10,11
>		0+006,00 0+010,00 (Asi + Asf) x d/2 >	3,37	3,80	2,00				= 14,34
>		0+010,00 0+016,00 (Asi + Asf) x d/2 >	3,80	5,20	3,00				= 27,00
>		0+016,00 0+020,00 (Asi + Asf) x d/2 >	5,20	4,99	2,00				= 20,38
>		0+020,00 0+030,00 (Asi + Asf) x d/2 >	4,99	4,40	5,00				= 46,95
>		0+030,00 0+040,00 (Asi + Asf) x d/2 >	4,40	3,84	5,00				= 41,20
>		0+040,00 0+050,00 (Asi + Asf) x d/2 >	3,84	4,84	5,00				= 43,40
>		0+050,00 0+060,00 (Asi + Asf) x d/2 >	4,84	4,82	5,00				= 48,30
>		0+060,00 0+070,00 (Asi + Asf) x d/2 >	4,82	4,55	5,00				= 46,85
>		0+070,00 0+080,00 (Asi + Asf) x d/2 >	4,55	4,52	5,00				= 45,35
>		0+080,00 0+090,00 (Asi + Asf) x d/2 >	4,52	5,16	5,00				= 48,40
>		0+090,00 0+096,00 (Asi + Asf) x d/2 >	5,16	5,03	3,00				= 30,57
>		0+096,00 0+100,00 (Asi + Asf) x d/2 >	5,03	5,33	2,00				= 20,72
>		0+100,00 0+106,00 (Asi + Asf) x d/2 >	5,33	9,56	3,00				= 44,67
>		0+106,00 0+110,00 (Asi + Asf) x d/2 >	9,56	2,34	2,00				= 23,80
>		0+110,00 0+112,00 (Asi + Asf) x d/2 >	2,34	2,00	1,00				= 4,34
>		>							= 0,00
>		>							= 0,00
3.1.2	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA		Total = 317,93	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Volume Escavado	Volume >	516,38						= 516,38
>	Volume reutilizado no Aterro	Volume >	-126,45						= -126,45
>	Volume Reutilizado nos Acessos	Volume >	-72,00						= -72,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS EM TAU/CE

COD. 04: PASSAGEM MOLHADA RIACHO DA ROÇA

LOCAL: RIACHO DA ROÇA -TAU/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VARIÁVEIS	QUANT.	UN
------	----------------------	-----------	--------	----

3.2 FUNDAÇÕES EM ALVENARIA DE PEDRA

3.2.1 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS

Total = 485,49 M3

>	Observação	EI	EF	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Amarrações Internas			L1 x L2 x L3 x Quant.	>	1,00	2,10	1,50	2,00			=	6,30
>	Amarrações Externas			L1 x L2 x L3 x Quant.	>	1,00	3,65	1,50	2,00			=	10,95
>		0+000,00	0+006,00	(Asi + Asf) x d/2	>		3,60	3,00				=	10,80
>		0+006,00	0+010,00	(Asi + Asf) x d/2	>	3,60	3,60	2,00				=	14,40
>		0+010,00	0+016,00	(Asi + Asf) x d/2	>	3,60	3,60	3,00				=	21,60
>		0+016,00	0+020,00	(Asi + Asf) x d/2	>	3,60	3,60	2,00				=	14,40
>		0+020,00	0+030,00	(Asi + Asf) x d/2	>	3,60	3,60	5,00				=	36,00
>		0+030,00	0+040,00	(Asi + Asf) x d/2	>	3,60	3,84	5,00				=	37,20
>		0+040,00	0+050,00	(Asi + Asf) x d/2	>	3,84	5,04	5,00				=	44,40
>		0+050,00	0+060,00	(Asi + Asf) x d/2	>	5,04	4,92	5,00				=	49,80
>		0+060,00	0+070,00	(Asi + Asf) x d/2	>	4,92	4,92	5,00				=	49,20
>		0+070,00	0+080,00	(Asi + Asf) x d/2	>	4,92	4,92	5,00				=	49,20
>		0+080,00	0+090,00	(Asi + Asf) x d/2	>	4,92	5,88	5,00				=	54,00
>		0+090,00	0+096,00	(Asi + Asf) x d/2	>	5,88	5,40	3,00				=	33,84
>		0+096,00	0+100,00	(Asi + Asf) x d/2	>	5,40	4,92	2,00				=	20,64
>		0+100,00	0+106,00	(Asi + Asf) x d/2	>	4,92	3,60	3,00				=	25,56
>		0+106,00	0+110,00	(Asi + Asf) x d/2	>	3,60		2,00				=	7,20
>		0+110,00	0+112,00	(Asi + Asf) x d/2	>			1,00				=	0,00

Memorial de Cálculo das Áreas de cada Seção

Estaca	Largura	Altura	Quant	Área
0+006,00	1,20	1,50	2,00	3,60
0+010,00	1,20	1,50	2,00	3,60
0+016,00	1,20	1,50	2,00	3,60
0+020,00	1,20	1,50	2,00	3,60
0+030,00	1,20	1,50	2,00	3,60
0+040,00	1,20	1,60	2,00	3,84
0+050,00	1,20	2,10	2,00	5,04
0+060,00	1,20	2,05	2,00	4,92
0+070,00	1,20	2,05	2,00	4,92
0+080,00	1,20	2,05	2,00	4,92
0+090,00	1,20	2,45	2,00	5,88
0+096,00	1,20	2,25	2,00	5,40
0+100,00	1,20	2,05	2,00	4,92
0+106,00	1,20	1,50	2,00	3,60
0+110,00	1,20		2,00	
0+112,00	1,20		2,00	



3.2.2 ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 20m3/h, H=6m.c.a

Total = 300,00 H

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant.	>	300,00						=	300,00

4. SUPERESTRUTURA - CORPO DA PASSAGEM

4.1 ATERRO DO CORPO DA PASSAGEM

4.1.1 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)

Total = 126,45 M3

>	Observação	EI	EF	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Conf Áreas	0+000,00	0+006,00	(Asi + Asf) x d/2	>	4,66	0,36	3,00				=	15,06
>		0+006,00	0+010,00	(Asi + Asf) x d/2	>	0,36		2,00				=	0,72
>		0+010,00	0+016,00	(Asi + Asf) x d/2	>			3,00				=	0,00
>		0+016,00	0+020,00	(Asi + Asf) x d/2	>			2,00				=	0,00
>		0+020,00	0+030,00	(Asi + Asf) x d/2	>			5,00				=	0,00
>		0+030,00	0+040,00	(Asi + Asf) x d/2	>		0,13	5,00				=	0,65
>		0+040,00	0+050,00	(Asi + Asf) x d/2	>	0,13	1,03	5,00				=	5,80
>		0+050,00	0+060,00	(Asi + Asf) x d/2	>	1,03	1,75	5,00				=	13,90
>		0+060,00	0+070,00	(Asi + Asf) x d/2	>	1,75	2,47	5,00				=	21,10
>		0+070,00	0+080,00	(Asi + Asf) x d/2	>	2,47	2,81	5,00				=	26,40
>		0+080,00	0+090,00	(Asi + Asf) x d/2	>	2,81	2,30	5,00				=	25,55
>		0+090,00	0+096,00	(Asi + Asf) x d/2	>	2,30	1,31	3,00				=	10,83
>		0+096,00	0+100,00	(Asi + Asf) x d/2	>	1,31	0,44	2,00				=	3,50
>		0+100,00	0+106,00	(Asi + Asf) x d/2	>	0,44		3,00				=	1,32
>		0+106,00	0+110,00	(Asi + Asf) x d/2	>		0,50	2,00				=	1,00
>		0+110,00	0+112,00	(Asi + Asf) x d/2	>	0,50	0,12	1,00				=	0,62

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS EM TAU/CE

COD. 04: PASSAGEM MOLHADA RIACHO DA ROÇA

LOCAL: RIACHO DA ROÇA - TAU/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.
------	----------------------	-----------	--------

4.2 CORPO DA PASSAGEM EM ALVENARIA DE PEDRA

4.2.1 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS

Total = 161,64 M3

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	Quant
>	Colchao Corpo da Passagem	$L1 \times L2 \times H \times Quant$	>	80,00	4,50	0,30	1,00			=	108,00
>	Colchão Saias da Passagem	$L1 \times L2 \times H \times Quant$	>	10,00	5,25	0,30	2,00			=	31,50
>	Elevac 0+000,00 0+006,00	$(Asi + Asf) \times d/2$	>	0,00	0,00	3,00				=	0,00
>	Elevac 0+006,00 0+010,00	$(Asi + Asf) \times d/2$	>	0,00	0,00	2,00				=	0,00
>	Elevac 0+010,00 0+016,00	$(Asi + Asf) \times d/2$	>	0,00	0,00	3,00				=	0,00
>	Elevac 0+016,00 0+020,00	$(Asi + Asf) \times d/2$	>	0,00	0,00	2,00				=	0,00
>	Elevac 0+020,00 0+030,00	$(Asi + Asf) \times d/2$	>	0,00	0,00	5,00				=	0,00
>	Elevac 0+030,00 0+040,00	$(Asi + Asf) \times d/2$	>	0,00	0,00	5,00				=	0,00
>	Elevac 0+040,00 0+050,00	$(Asi + Asf) \times d/2$	>	0,00	0,30	5,00				=	1,50
>	Elevac 0+050,00 0+060,00	$(Asi + Asf) \times d/2$	>	0,30	0,60	5,00				=	4,50
>	Elevac 0+060,00 0+070,00	$(Asi + Asf) \times d/2$	>	0,60	0,84	5,00				=	7,20
>	Elevac 0+070,00 0+080,00	$(Asi + Asf) \times d/2$	>	0,84	1,08	5,00				=	9,60
>	Elevac 0+080,00 0+090,00	$(Asi + Asf) \times d/2$	>	1,08	0,48	5,00				=	7,80
>	Elevac 0+090,00 0+096,00	$(Asi + Asf) \times d/2$	>	0,48	0,30	3,00				=	2,34
>	Elevac 0+096,00 0+100,00	$(Asi + Asf) \times d/2$	>	0,30	0,00	2,00				=	0,60
>	Elevac 0+100,00 0+106,00	$(Asi + Asf) \times d/2$	>	0,00	0,00	3,00				=	0,00
>	Elevac 0+106,00 0+110,00	$(Asi + Asf) \times d/2$	>	0,00	0,00	2,00				=	0,00
>	Elevac 0+110,00 0+112,00	$(Asi + Asf) \times d/2$	>	0,00	0,00	1,00				=	0,00
>	Desconto Tubos	$As \times L \times Quant \times Repet$	>	0,47	0,60	2,00	-20,00			=	-11,40

Memorial de Cálculo das Áreas de cada Seção

Estaca	Largura	Altura	Quant	Area
0+006,00	0,60		2,00	
0+010,00	0,60		2,00	
0+016,00	0,60		2,00	
0+020,00	0,60		2,00	
0+030,00	0,60		2,00	
0+040,00	0,60		2,00	
0+050,00	0,60	0,25	2,00	0,30
0+060,00	0,60	0,50	2,00	0,60
0+070,00	0,60	0,70	2,00	0,84
0+080,00	0,60	0,90	2,00	1,08
0+090,00	0,60	0,40	2,00	0,48
0+096,00	0,60	0,25	2,00	0,30
0+100,00	0,60		2,00	
0+106,00	0,60		2,00	
0+110,00	0,60		2,00	
0+112,00	0,60		2,00	

4.2.2 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS

Total = 111,80 M2

>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	Quant
>	Elevac 0+000,00 0+006,00			$(Hsi + Hsf) \times d/2 \times Quant$	>	0,00	0,00	3,00	4,00			=	0,00
>	Elevac 0+006,00 0+010,00			$(Hsi + Hsf) \times d/2 \times Quant$	>	0,00	0,00	2,00	4,00			=	0,00
>	Elevac 0+010,00 0+016,00			$(Hsi + Hsf) \times d/2 \times Quant$	>	0,00	0,00	3,00	4,00			=	0,00
>	Elevac 0+016,00 0+020,00			$(Hsi + Hsf) \times d/2 \times Quant$	>	0,00	0,00	2,00	4,00			=	0,00
>	Elevac 0+020,00 0+030,00			$(Hsi + Hsf) \times d/2 \times Quant$	>	0,00	0,00	5,00	4,00			=	0,00
>	Elevac 0+030,00 0+040,00			$(Hsi + Hsf) \times d/2 \times Quant$	>	0,00	0,00	5,00	4,00			=	0,00
>	Elevac 0+040,00 0+050,00			$(Hsi + Hsf) \times d/2 \times Quant$	>	0,00	0,25	5,00	4,00			=	5,00
>	Elevac 0+050,00 0+060,00			$(Hsi + Hsf) \times d/2 \times Quant$	>	0,25	0,50	5,00	4,00			=	15,00
>	Elevac 0+060,00 0+070,00			$(Hsi + Hsf) \times d/2 \times Quant$	>	0,50	0,70	5,00	4,00			=	24,00
>	Elevac 0+070,00 0+080,00			$(Hsi + Hsf) \times d/2 \times Quant$	>	0,70	0,90	5,00	4,00			=	32,00
>	Elevac 0+080,00 0+090,00			$(Hsi + Hsf) \times d/2 \times Quant$	>	0,90	0,40	5,00	4,00			=	26,00
>	Elevac 0+090,00 0+096,00			$(Hsi + Hsf) \times d/2 \times Quant$	>	0,40	0,25	3,00	4,00			=	7,80
>	Elevac 0+096,00 0+100,00			$(Hsi + Hsf) \times d/2 \times Quant$	>	0,25	0,00	2,00	4,00			=	2,00
>	Elevac 0+100,00 0+106,00			$(Hsi + Hsf) \times d/2 \times Quant$	>	0,00	0,00	3,00	4,00			=	0,00
>	Elevac 0+106,00 0+110,00			$(Hsi + Hsf) \times d/2 \times Quant$	>	0,00	0,00	2,00	4,00			=	0,00
>	Elevac 0+110,00 0+112,00			$(Hsi + Hsf) \times d/2 \times Quant$	>	0,00	0,00	1,00	4,00			=	0,00

4.3 TUBULAÇÃO EM CONCRETO

4.3.1 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm

Total = 90,00 M

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	Quant
>		$L1 \times Quant$	>	4,50	20,00					=	90,00
>			>							=	0,00
>			>							=	0,00

4.3.2 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS

Total = 19,36 M3

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	Quant
>			>							=	

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS EM TAUVA/CE

COD. 04: PASSAGEM MOLHADA RIACHO DA ROÇA

LOCAL: RIACHO DA ROÇA - TAUVA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VARIÁVEIS	QUANT.	UN.						
>	Berço de Assentamento	As x L x Quant	0,461	2,10	20,00	=	19,36			
>						=	0,00			
>						=	0,00			
4.4	CAPEADO EM CONCRETO									
4.4.1	CONCRETO P/MBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO						Total = 69,75	M3		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Corpo da Passagem		80,00	4,50	0,15	1,00		= 54,00		
>	Saias da Passagem		10,00	5,25	0,15	2,00		= 15,75		
>								= 0,00		
>								= 0,00		
4.4.2	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS							Total = 31,80	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Forma para Laterais	L1 x H x Quant	80,00	0,15	2,00			= 24,00		
>	Forma para Laterais	L1 x H x Quant	10,00	0,15	4,00			= 6,00		
>	Forma para Laterais	L1 x H x Quant	6,00	0,15	2,00			= 1,80		
>								= 0,00		
>								= 0,00		
4.4.3	SELANTE ELASTRÔMETRO P/ JUNTA DE DILATAÇÃO								Total = 27,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x Quant	4,50	6,00					= 27,00	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
4.4.4	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO								Total = 69,75	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Volume de Concreto	Volume	69,75						= 69,75	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
4.4.5	ADENSAMENTO/REGULARIZAÇÃO SUPERFICIAL DE CONCRETO C/RÉGUA SIMPLES L= 3m								Total = 465,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Corpo da Passagem	L1 x L2 x Quant	80,00	4,50	1,00				= 360,00	
>	Saias	L1 x L2 x Quant	10,00	5,25	2,00				= 105,00	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
4.4.6	ARMADURA DE TELA DE AÇO								Total = 465,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Corpo da Passagem	L1 x L2 x Quant	80,00	4,50	1,00				= 360,00	
>	Saias	L1 x L2 x Quant	10,00	5,25	2,00				= 105,00	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
4.4.7	BARRAS DE TRANSFERÊNCIA, AÇO CA-25 DE 20,0 MM, PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/201								Total = 117,41	KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Barras de Transferência	L1 x Quant x Repet x Peso/m	0,50	16,00	6,00	2,4460			= 117,41	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
4.4.8	EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_11/2017								Total = 27,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x Quant	4,50	6,00					= 27,00	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
4.5	CALÇADA DE PROTEÇÃO NA ÁREA DAS GALERIAS									
4.5.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m								Total = 57,28	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Calçada Montante	L1 x L2 x L3 x Quant	33,50	1,20	0,40	1,00			= 16,08	
>	Redente Montante	L1 x L2 x L3 x Quant	33,50	0,50	0,40	1,00			= 6,70	
>	Calçada Juzante	L1 x L2 x L3 x Quant	34,50	2,00	0,40	1,00			= 27,60	
>	Redente Juzante	L1 x L2 x L3 x Quant	34,50	0,50	0,40	1,00			= 6,90	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
4.5.2	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS								Total = 57,28	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Calçada Montante	L1 x L2 x L3 x Quant	33,50	1,20	0,40	1,00			= 16,08	
>	Redente Montante	L1 x L2 x L3 x Quant	33,50	0,50	0,40	1,00			= 6,70	
>	Calçada Juzante	L1 x L2 x L3 x Quant	34,50	2,00	0,40	1,00			= 27,60	
>	Redente Juzante	L1 x L2 x L3 x Quant	34,50	0,50	0,40	1,00			= 6,90	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
4.6	REVESTIMENTOS									
4.6.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE								Total = 55,90	M2
>	Observação	Ei Ef Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS EM TAUÁ/CE

COD. 04: PASSAGEM MOLHADA RIACHO DA ROÇA

LOCAL: RIACHO DA ROÇA, TAUÁ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	Elevac 0+000,00 0+006,00 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	3,00 2,00	0,00	0,00
>	Elevac 0+006,00 0+010,00 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	2,00 2,00	0,00	0,00
>	Elevac 0+010,00 0+016,00 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	3,00 2,00	0,00	0,00
>	Elevac 0+016,00 0+020,00 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	2,00 2,00	0,00	0,00
>	Elevac 0+020,00 0+030,00 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	5,00 2,00	0,00	0,00
>	Elevac 0+030,00 0+040,00 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	5,00 2,00	0,00	0,00
>	Elevac 0+040,00 0+050,00 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	0,25 5,00 2,00	=	2,50
>	Elevac 0+050,00 0+060,00 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	0,25 0,50 5,00 2,00	=	7,50
>	Elevac 0+060,00 0+070,00 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	0,50 0,70 5,00 2,00	=	12,00
>	Elevac 0+070,00 0+080,00 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	0,70 0,90 5,00 2,00	=	16,00
>	Elevac 0+080,00 0+090,00 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	0,90 0,40 5,00 2,00	=	13,00
>	Elevac 0+090,00 0+096,00 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	0,40 0,25 3,00 2,00	=	3,90
>	Elevac 0+096,00 0+100,00 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	0,25 2,00 2,00	=	1,00
>	Elevac 0+100,00 0+106,00 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	3,00 2,00	0,00	0,00
>	Elevac 0+106,00 0+110,00 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	2,00 2,00	0,00	0,00
>	Elevac 0+110,00 0+112,00 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	1,00 2,00	0,00	0,00

4.6.2 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4

Total = 55,90 M2

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Faces Laterais	Area	55,90						= 55,90

4.7 SINALIZAÇÃO COM BALIZADORES

4.7.1 BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO

Total = 68,00 UN

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	A cada 3m	Quant. X Repet.	34,00	2,00					= 68,00

4.8 ENROCAMENTO DE PROTEÇÃO DA PASSAGEM

4.8.1 ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)

Total = 112,83 M3

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Calçada Juzante	L1 x L2 x L3 x Quant.	34,50	2,00	0,30	1,00			= 20,70
>	Cubação 0+006,00 0+010,00	(Asi + Asf) x d/2	0,16	0,21	2,00				= 0,75
>	Cubação 0+010,00 0+016,00	(Asi + Asf) x d/2	0,21	0,29	3,00				= 1,50
>	Cubação 0+016,00 0+020,00	(Asi + Asf) x d/2	0,29	0,35	2,00				= 1,28
>	Cubação 0+020,00 0+030,00	(Asi + Asf) x d/2	0,35	0,52	5,00				= 4,37
>	Cubação 0+030,00 0+040,00	(Asi + Asf) x d/2	0,52	0,77	5,00				= 6,46
>	Cubação 0+040,00 0+050,00	(Asi + Asf) x d/2	0,77	1,01	5,00				= 8,90
>	Cubação 0+050,00 0+060,00	(Asi + Asf) x d/2	1,01	1,28	5,00				= 11,47
>	Cubação 0+060,00 0+062,32	(Asi + Asf) x d/2	1,28	1,40	1,16				= 3,11
>	Cubação 0+062,32 0+096,00	(Asi + Asf) x d/2	1,40	1,40	16,84				= 47,15
>	Cubação 0+096,00 0+100,00	(Asi + Asf) x d/2	1,40	0,77	2,00				= 4,34
>	Cubação 0+100,00 0+106,00	(Asi + Asf) x d/2	0,77	0,16	3,00				= 2,80

Memorial de Cálculo das Áreas de cad:

Estaca	Largura	Altura	Área Triá	Area Ret	Area Total
0+006,00	0,50	0,25	0,06	0,10	0,16
0+010,00	0,60	0,30	0,09	0,12	0,21
0+016,00	0,75	0,38	0,14	0,15	0,29
0+020,00	0,85	0,43	0,18	0,17	0,35
0+030,00	1,10	0,55	0,30	0,22	0,52
0+040,00	1,40	0,70	0,49	0,28	0,77
0+050,00	1,65	0,83	0,68	0,33	1,01
0+060,00	1,90	0,95	0,90	0,38	1,28
0+062,31	2,00	1,00	1,00	0,40	1,40
0+096,00	2,00	1,00	1,00	0,40	1,40
0+100,00	1,40	0,70	0,49	0,28	0,77
0+106,00	0,50	0,25	0,06	0,10	0,16

5. ACESSOS

5.1 PROTEÇÃO DA PASSAGEM

5.1.1 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS

Total = 5,40 M3

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Proteção lateral ao Pavimento	L1 x L2 x L3 x Quant.	6,00	0,30	0,50	4,00			= 3,60
>	Proteção lateral ao Pavimento	L1 x L2 x L3 x Quant.	6,00	0,30	0,50	2,00			= 1,80

5.1.2 ATERRAMENTO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)

Total = 8,46 M3

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS EM TAUÁ/CE

COD. 04: PASSAGEM MOLHADA RIACHO DA ROÇA

LOCAL: RIACHO DA ROÇA - TAUÁ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Observação								=	
>	Estaca	0+000,00 0+003,37	(Asi + Asf) x d/2	4,66	0,36	1,69			=	8,46
>									=	0,00
>									=	0,00
5.1.3 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)									Total = 72,00	M2
>	Observação								=	
>	Pavimentação Complementar da Saia		L1 x L2 x Quant.	6,00	6,00	2,00			=	72,00
>									=	0,00
>									=	0,00
6. DIVERSOS										
6.1 LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA										
6.1.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA									Total = 552,00	M2
>	Observação								=	
>	Corpo da Passagem			80,00	4,50	1,00			=	360,00
>	Saias			16,00	6,00	2,00			=	192,00
>									=	0,00
>									=	0,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS EM TAUÁ/CE

COD. 03: PASSAGEM MOLHADA SERROTE

LOCAL: SERROTE-TAUÁ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN.
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
1.1	GERENCIAMENTO DA OBRA			
1.1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		Total = 53,00	H
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2
>			53,00	= 53,00
>				= 0,00
1.1.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		Total = 159,00	H
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2
>			159,00	= 159,00
>				= 0,00
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1	PREPARAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS			
2.1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA		Total = 6,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2
>		L1 x L2	2,00	3,00
>				= 6,00
>				= 0,00
2.1.2	BARRAÇÃO ABERTO		Total = 12,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2
>		L1 x L2	4,00	3,00
>				= 12,00
>				= 0,00
2.1.3	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA		Total = 10,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2
>		Quant.	10,00	= 10,00
>				= 0,00
>				= 0,00
2.2	PREPARAÇÃO DA VIA			
2.2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)		Total = 300,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2
>		L1 x L2	50,00	6,00
>				= 300,00
>				= 0,00
2.2.2	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO		Total = 400,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2
>	Área do Terreno	L1 x L2	50,00	8,00
>				= 400,00
>				= 0,00
2.2.3	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO		Total = 300,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2
>	Área do Terreno	L1 x L2	50,00	6,00
>				= 300,00
>				= 0,00
3.	INFRAESTRUTURA - FUNDAÇÃO			
3.1	ESCAVAÇÃO DE VALAS			
3.1.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2,00m		Total = 253,03	M3
>	Observação	EI EF Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2
>			2,88	2,88
>			2,88	17,50
>				= 50,40
>			2,88	3,79
>			2,88	2,50
>				= 16,68
>			3,79	2,88
>			5,00	5,00
>				= 33,35
>			2,88	2,88
>			5,00	5,00
>				= 28,80
>			2,88	4,63
>			2,14	2,14
>				= 16,07
>			4,63	2,88
>			2,86	2,86
>				= 21,48
>			2,88	3,08
>			5,00	5,00
>				= 29,80
>			3,08	2,94
>			2,50	2,50
>				= 15,05
>			2,94	14,09
>				= 41,41
>				= 0,00
3.1.2	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA		Total = 212,83	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2
>	Volume Escavado	Volume	253,03	= 253,03
>	Volume reutilizado no Aterro	Volume	-40,21	= -40,21
>	Volume Reutilizado nos Acessos	Volume	0,00	= 0,00
>				= 0,00
>				= 0,00
3.2	FUNDAÇÕES EM ALVENARIA DE PEDRA			
3.2.1	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS		Total = 286,84	M3
>	Observação	EI EF Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2
>	Amarrações Internas	L1 x L2 x L3 x Quant.	1,00	2,10
>			1,50	4,00
>				= 12,60

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS EM TAUÁ/CE

COD. 03: PASSAGEM MOLHADA SERROTE

LOCAL: SERROTE -TAUÁ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	Amarrações Externas	L1 x L2 x L3 x Quant.		
>	0+000,00 0+035,00	(Asi + Asf) x d/2	1,00 3,25 1,50 2,00	= 9,75
>	0+035,00 0+040,00	(Asi + Asf) x d/2	3,24 17,50	= 56,70
>	0+040,00 0+050,00	(Asi + Asf) x d/2	3,24 3,12 2,50	= 15,90
>	0+050,00 0+060,00	(Asi + Asf) x d/2	3,12 3,12 5,00	= 31,20
>	0+060,00 0+064,28	(Asi + Asf) x d/2	3,12 3,00 5,00	= 30,60
>	0+064,28 0+070,00	(Asi + Asf) x d/2	3,00 4,80 2,14	= 16,69
>	0+070,00 0+080,00	(Asi + Asf) x d/2	4,80 3,12 2,86	= 22,65
>	0+080,00 0+085,00	(Asi + Asf) x d/2	3,12 3,12 5,00	= 31,20
>	0+085,00 0+113,17	(Asi + Asf) x d/2	3,12 3,12 2,50	= 15,60
>		(Asi + Asf) x d/2	3,12 14,09	= 43,95
>	Memorial de Cálculo das Áreas de cada Seção			

Estaca	Largura	Altura	Quant	Área
	1,20		2,00	
0+035,00	1,20	1,35	2,00	3,24
0+040,00	1,20	1,30	2,00	3,12
0+050,00	1,20	1,30	2,00	3,12
0+060,00	1,20	1,25	2,00	3,00
0+064,28	1,20	2,00	2,00	4,80
0+070,00	1,20	1,30	2,00	3,12
0+080,00	1,20	1,30	2,00	3,12
0+085,00	1,20	1,30	2,00	3,12
0+113,17	1,20		2,00	



3.2.2 ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 20m3/h, H=6m.c.a

Total = 300,00 H

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Quant.	UN
>								300,00	= 300,00
>									
>									

4. SUPERESTRUTURA - CORPO DA PASSAGEM

4.1 ATERRO DO CORPO DA PASSAGEM

4.1.1 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)

Total = 40,21 M3

Observação	EI	EF	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Quant.	UN
>	Conf Áreas	0+000,00 0+035,00	(Asi + Asf) x d/2		0,13	17,50				= 2,28	
>		0+035,00 0+040,00	(Asi + Asf) x d/2	0,13		2,50				= 0,33	
>		0+040,00 0+050,00	(Asi + Asf) x d/2		0,26	5,00				= 1,30	
>		0+050,00 0+060,00	(Asi + Asf) x d/2	0,26	1,45	5,00				= 8,55	
>		0+060,00 0+064,28	(Asi + Asf) x d/2	1,45	1,88	2,14				= 7,13	
>		0+064,28 0+070,00	(Asi + Asf) x d/2	1,88	1,35	2,86				= 9,24	
>		0+070,00 0+080,00	(Asi + Asf) x d/2	1,35		5,00				= 6,75	
>		0+080,00 0+085,00	(Asi + Asf) x d/2		0,28	2,50				= 0,70	
>		0+085,00 0+113,17	(Asi + Asf) x d/2	0,28		14,09				= 3,94	

4.2 CORPO DA PASSAGEM EM ALVENARIA DE PEDRA

4.2.1 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS

Total = 74,53 M3

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Quant.	UN
>	Colchao Corpo da Passagem	L1 x L2 x H x Quant.	40,00	4,50	0,30	1,00		= 54,00	
>	Colchão Saias da Passagem	L1 x L2 x H x Quant.	5,00	5,50	0,30	2,00		= 16,50	
>	Elevac	0+000,00 0+035,00	(Asi + Asf) x d/2			17,50		= 0,00	
>	Elevac	0+035,00 0+040,00	(Asi + Asf) x d/2			2,50		= 0,00	
>	Elevac	0+040,00 0+050,00	(Asi + Asf) x d/2			5,00		= 0,00	
>	Elevac	0+050,00 0+060,00	(Asi + Asf) x d/2		0,48	5,00		= 2,40	
>	Elevac	0+060,00 0+064,28	(Asi + Asf) x d/2	0,48	0,60	2,14		= 2,31	
>	Elevac	0+064,28 0+070,00	(Asi + Asf) x d/2	0,60	0,42	2,86		= 2,92	
>	Elevac	0+070,00 0+080,00	(Asi + Asf) x d/2	0,42		5,00		= 2,10	
>	Elevac	0+080,00 0+085,00	(Asi + Asf) x d/2			2,50		= 0,00	
>	Elevac	0+085,00 0+113,17	(Asi + Asf) x d/2			14,09		= 0,00	
>	Desconto Tubos	As x L x Quant x Repet	0,47	0,60	2,00	-10,00		= -5,70	

Memorial de Cálculo das Áreas de cada Seção

Estaca	Largura	Altura	Quant	Área
	0,60		2,00	
0+035,00	0,60		2,00	
0+040,00	0,60		2,00	
0+050,00	0,60		2,00	
0+060,00	0,60	0,40	2,00	0,48
0+064,28	0,60	0,50	2,00	0,60
0+070,00	0,60	0,35	2,00	0,42
0+080,00	0,60		2,00	

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS EM TAUÁ/CE

COD. 03: PASSAGEM MOLHADA SERROTE

LOCAL: SERROTE - TAUÁ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT	UN
		0+085,00	0,60	0,00	2,00	0,00	0,00		
		0+113,17	0,60	0,00	2,00	0,00	0,00		

4.2.2 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS Total = 38,91 M2

>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Elevac	0+000,00	0+035,00	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	>	0,00	0,00	17,50	4,00			= 0,00
>	Elevac	0+035,00	0+040,00	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	>	0,00	0,00	2,50	4,00			= 0,00
>	Elevac	0+040,00	0+050,00	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	>	0,00	0,00	5,00	4,00			= 0,00
>	Elevac	0+050,00	0+060,00	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	>	0,00	0,48	5,00	4,00			= 9,60
>	Elevac	0+060,00	0+064,28	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	>	0,48	0,60	2,14	4,00			= 9,24
>	Elevac	0+064,28	0+070,00	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	>	0,60	0,42	2,86	4,00			= 11,67
>	Elevac	0+070,00	0+080,00	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	>	0,42	0,00	5,00	4,00			= 8,40
>	Elevac	0+080,00	0+085,00	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	>	0,00	0,00	2,50	4,00			= 0,00
>	Elevac	0+085,00	0+113,17	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	>	0,00	0,00	14,09	4,00			= 0,00

4.3 TUBULAÇÃO EM CONCRETO

4.3.1 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm Total = 45,00 M

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 x Quant.	>	4,50	10,00					= 45,00
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00

4.3.2 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS Total = 9,68 M3

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Berço de Assentamento	As x L x Quant	>	0,461	2,10	10,00				= 9,68
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00

4.4 CAPEADO EM CONCRETO

4.4.1 CONCRETO P/MBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO Total = 34,88 M3

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Corpo da Passagem		>	40,00	4,50	0,15	1,00			= 27,00
>	Saias da Passagem		>	5,00	5,25	0,15	2,00			= 7,88
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00

4.4.2 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS Total = 16,80 M2

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Forma para Laterais	L1 x H x Quant.	>	40,00	0,15	2,00				= 12,00
>	Forma para Laterais	L1 x H x Quant.	>	5,00	0,15	4,00				= 3,00
>	Forma para Laterais	L1 x H x Quant.	>	6,00	0,15	2,00				= 1,80
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00

4.4.3 SELANTE ELASTRÔMETRO P/ JUNTA DE DILATAÇÃO Total = 13,50 M

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 x Quant.	>	4,50	3,00					= 13,50
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00

4.4.4 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO Total = 34,88 M3

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Volume de Concreto	Volume	>	34,88						= 34,88
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00

4.4.5 ADENSAMENTO/REGULARIZAÇÃO SUPERFICIAL DE CONCRETO C/RÉGUA SIMPLES L= 3m Total = 232,50 M2

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Corpo da Passagem	L1 x L2 x Quant.	>	40,00	4,50	1,00				= 180,00
>	Saias	L1 x L2 x Quant.	>	5,00	5,25	2,00				= 52,50
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00

4.4.6 ARMADURA DE TELA DE AÇO Total = 232,50 M2

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Corpo da Passagem	L1 x L2 x Quant.	>	40,00	4,50	1,00				= 180,00
>	Saias	L1 x L2 x Quant.	>	5,00	5,25	2,00				= 52,50
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00

4.4.7 BARRAS DE TRANSFERÊNCIA, AÇO CA-25 DE 20,0 MM, PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/201 Total = 58,70 KG

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Barras de Transferência	L1 x Quant x Repet x Peso/m	>	0,50	16,00	3,00	2,4460			= 58,70
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS EM TAUÁ/CE

COD. 03: PASSAGEM MOLHADA SERROTE

LOCAL: SERROTE-TABOACE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO			VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
4.4.8	EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF 11/2017									Total = 13,50	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x Quant.		4,50	3,00					= 13,50	
>										= 0,00	
>										= 0,00	
4.5	CALÇADA DE PROTEÇÃO NA ÁREA DAS GALERIAS									Total = 18,98	M3
4.5.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m									Total = 18,98	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Calçada Montante	L1 x L2 x L3 x Quant >		11,30	1,20	0,40	1,00			= 5,42	
>	Redente Montante	L1 x L2 x L3 x Quant >		11,30	0,50	0,40	1,00			= 2,26	
>	Calçada Juzante	L1 x L2 x L3 x Quant >		11,30	2,00	0,40	1,00			= 9,04	
>	Redente Juzante	L1 x L2 x L3 x Quant >		11,30	0,50	0,40	1,00			= 2,26	
>										= 0,00	
>										= 0,00	
4.5.2	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS									Total = 18,98	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Calçada Montante	L1 x L2 x L3 x Quant >		11,30	1,20	0,40	1,00			= 5,42	
>	Redente Montante	L1 x L2 x L3 x Quant >		11,30	0,50	0,40	1,00			= 2,26	
>	Calçada Juzante	L1 x L2 x L3 x Quant >		11,30	2,00	0,40	1,00			= 9,04	
>	Redente Juzante	L1 x L2 x L3 x Quant >		11,30	0,50	0,40	1,00			= 2,26	
>										= 0,00	
>										= 0,00	
4.6	REVESTIMENTOS									Total = 19,46	M2
4.6.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP= 5mm P/ PAREDE									Total = 19,46	M2
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Elevac	0+000,00	0+035,00	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >	17,50	2,00					
>	Elevac	0+035,00	0+040,00	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >	2,50	2,00					
>	Elevac	0+040,00	0+050,00	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >	5,00	2,00					
>	Elevac	0+050,00	0+060,00	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >	0,48	5,00	2,00			= 4,80	
>	Elevac	0+060,00	0+064,28	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >	0,48	0,60	2,14	2,00		= 4,62	
>	Elevac	0+064,28	0+070,00	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >	0,60	0,42	2,86	2,00		= 5,83	
>	Elevac	0+070,00	0+080,00	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >	0,42	5,00	2,00			= 4,20	
>	Elevac	0+080,00	0+085,00	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >	2,50	2,00				= 0,00	
>	Elevac	0+085,00	0+113,17	(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >	14,09	2,00				= 0,00	
>										= 0,00	
4.6.2	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4									Total = 19,46	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Faces Laterais	Area		19,46						= 19,46	
>										= 0,00	
>										= 0,00	
4.7	SINALIZAÇÃO COM BALIZADORES									Total = 34,00	UN
4.7.1	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO									Total = 34,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	A cada 3m	Quant. X Repet.		17,00	2,00					= 34,00	
>										= 0,00	
>										= 0,00	
4.8	ENROCAMENTO DE PROTEÇÃO DA PASSAGEM									Total = 56,59	M3
4.8.1	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)									Total = 56,59	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Calçada Juzante	L1 x L2 x L3 x Quant >		11,30	2,00	0,30	1,00			= 6,78	
>	Cubação	0+000,00	0+035,00	(Asi + Asf) x d/2 >	0,16	17,50				= 2,84	
>	Cubação	0+035,00	0+040,00	(Asi + Asf) x d/2 >	0,16	0,45	2,50			= 1,53	
>	Cubação	0+040,00	0+050,00	(Asi + Asf) x d/2 >	0,45	0,86	5,00			= 6,56	
>	Cubação	0+050,00	0+059,37	(Asi + Asf) x d/2 >	0,86	1,40	4,69			= 10,60	
>	Cubação	0+059,37	0+070,67	(Asi + Asf) x d/2 >	1,40	1,40	5,65			= 15,82	
>	Cubação	0+070,67	0+080,00	(Asi + Asf) x d/2 >	1,40	0,45	4,67			= 8,63	
>	Cubação	0+080,00	0+085,00	(Asi + Asf) x d/2 >	0,45	0,16	2,50			= 1,53	
>	Cubação	0+085,00	0+113,17	(Asi + Asf) x d/2 >	0,16		14,09			= 2,29	
>	Memorial de Cálculo das Áreas de cad:										

Estaca	Largura	Altura	Área Triá	Área Ret	Área Total
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+035,00	0,50	0,25	0,06	0,10	0,16
0+040,00	1,00	0,50	0,25	0,20	0,45
0+050,00	1,50	0,75	0,56	0,30	0,86
0+059,37	2,00	1,00	1,00	0,40	1,40
0+070,67	2,00	1,00	1,00	0,40	1,40
0+080,00	1,00	0,50	0,25	0,20	0,45
0+085,00	0,50	0,25	0,06	0,10	0,16
0+113,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS EM TAU/CE

COD. 03: PASSAGEM MOLHADA SERROTE

LOCAL: SERROTE - TAU/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN.	
>											
5.	ACESSOS										
5.1	PROTEÇÃO DA PASSAGEM										
5.1.1	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS								Total = 0,00	M3	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Proteção lateral ao Pavimento	L1 x L2 x L3 x Quant.	>	0,00	0,00	0,00	0,00			= 0,00	
>	Proteção lateral ao Pavimento	L1 x L2 x L3 x Quant.	>	0,00	0,00	0,00	0,00			= 0,00	
>			>							= 0,00	
>			>							= 0,00	
5.1.2	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)									Total = 0,00	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Estaca	(Asi + Asf) x d/2	>	0,00	0,00	0,00				= 0,00	
>			>							= 0,00	
5.1.3	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)									Total = 0,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Pavimentação Complementar da Saia	L1 x L2 x Quant.	>	0,00	0,00	0,00				= 0,00	
>			>							= 0,00	
>			>							= 0,00	
6.	DIVERSOS										
6.1	LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA										
6.1.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA									Total = 232,50	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Corpo da Passagem		>	40,00	4,50	1,00				= 180,00	
>	Saias		>	5,00	5,25	2,00				= 52,50	
>			>							= 0,00	
>			>							= 0,00	

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS EM TAU/CE

COD. 02: PASSAGEM MOLHADA VOLTA

LOCAL: VOLTA-TAU/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN							
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL										
1.1	GERENCIAMENTO DA OBRA										
1.1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		Total = 95,00	H							
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>			>	95,00					=	95,00	
>			>						=	0,00	
>			>						=	0,00	
1.1.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		Total = 285,00	H							
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>			>	285,00					=	285,00	
>			>						=	0,00	
>			>						=	0,00	
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES										
2.1	PREPARAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS										
2.1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA		Total = 6,00	M2							
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>		L1 x L2	>	2,00	3,00				=	6,00	
>			>						=	0,00	
>			>						=	0,00	
2.1.2	BARRAÇÃO ABERTO		Total = 12,00	M2							
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>		L1 x L2	>	4,00	3,00				=	12,00	
>			>						=	0,00	
>			>						=	0,00	
2.1.3	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA		Total = 10,00	UN							
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>		Quant.	>	10,00					=	10,00	
>			>						=	0,00	
>			>						=	0,00	
2.2	PREPARAÇÃO DA VIA										
2.2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)		Total = 796,80	M2							
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>		L1 x L2	>	132,80	6,00				=	796,80	
>			>						=	0,00	
>			>						=	0,00	
2.2.2	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO		Total = 1.062,40	M2							
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Área do Terreno	L1 x L2	>	132,80	8,00				=	1.062,40	
>			>						=	0,00	
>			>						=	0,00	
2.2.3	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO		Total = 796,80	M2							
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Área do Terreno	L1 x L2	>	132,80	6,00				=	796,80	
>			>						=	0,00	
>			>						=	0,00	
3.	INFRAESTRUTURA - FUNDAÇÃO										
3.1	ESCAVAÇÃO DE VALAS										
3.1.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m		Total = 1.053,21	M3							
>	Observação	EI EF	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		0+005,09 0+020,00	(Asi + Asf) x d/2	>	4,95	6,90	7,46			=	88,34
>		0+020,00 0+024,54	(Asi + Asf) x d/2	>	6,90	12,36	2,27			=	43,72
>		0+024,54 0+035,00	(Asi + Asf) x d/2	>	12,36	12,91	5,23			=	132,16
>		0+035,00 0+044,00	(Asi + Asf) x d/2	>	12,91	12,76	4,50			=	115,52
>		0+044,00 0+050,00	(Asi + Asf) x d/2	>	12,76	7,13	3,00			=	59,67
>		0+050,00 0+060,00	(Asi + Asf) x d/2	>	7,13	4,28	5,00			=	57,05
>		0+060,00 0+070,00	(Asi + Asf) x d/2	>	4,28	3,82	5,00			=	40,50
>		0+070,00 0+072,00	(Asi + Asf) x d/2	>	3,82	3,60	1,00			=	7,42
>		0+072,00 0+080,00	(Asi + Asf) x d/2	>	3,60	4,46	4,00			=	32,24
>		0+080,00 0+090,00	(Asi + Asf) x d/2	>	4,46	8,34	5,00			=	64,00
>		0+090,00 0+099,00	(Asi + Asf) x d/2	>	8,34	15,09	4,50			=	105,44
>		0+099,00 0+110,00	(Asi + Asf) x d/2	>	15,09	13,23	5,50			=	155,76
>		0+110,00 0+118,32	(Asi + Asf) x d/2	>	13,23	9,44	4,16			=	94,31
>		0+118,32 0+130,00	(Asi + Asf) x d/2	>	9,44	0,20	5,84			=	56,30
>		0+130,00 0+137,89	(Asi + Asf) x d/2	>	0,20		3,94			=	0,79
>				>						=	0,00
>				>						=	0,00
3.1.2	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA		Total = 737,68	M3							
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Volume Escavado	Volume	>	1.053,21					=	1.053,21	
>	Volume reutilizado no Aterro	Volume	>	-82,13					=	-82,13	
>	Volume Reutilizado nos Acessos	Volume	>	-233,40					=	-233,40	

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS EM TAUÁ/CE

COD. 02: PASSAGEM MOLHADA VOLTA

LOCAL: VOLTA-TAUÁ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
------	----------------------	-----------	--------	----

3.2 FUNDAÇÕES EM ALVENARIA DE PEDRA

3.2.1 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS

Total = 386,81 M3

Observação	EI	EF	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
> Amarrações Internas			L1 x L2 x L3 x Quant.	1,00	3,20	1,50	4,00			= 19,20
> Amarrações Externas			L1 x L2 x L3 x Quant.	1,00	3,60	1,50	2,00			= 10,80
> 0+005,09	0+020,00		(Asi + Asf) x d/2	0,00	0,00	7,46				= 0,00
> 0+020,00	0+024,54		(Asi + Asf) x d/2	0,00	0,00	2,27				= 0,00
> 0+024,54	0+035,00		(Asi + Asf) x d/2	3,60	3,60	5,23				= 37,66
> 0+035,00	0+044,00		(Asi + Asf) x d/2	3,60	3,60	4,50				= 32,40
> 0+044,00	0+050,00		(Asi + Asf) x d/2	3,60	3,60	3,00				= 21,60
> 0+050,00	0+060,00		(Asi + Asf) x d/2	3,60	4,32	5,00				= 39,60
> 0+060,00	0+070,00		(Asi + Asf) x d/2	4,32	3,84	5,00				= 40,80
> 0+070,00	0+072,00		(Asi + Asf) x d/2	3,84	4,20	1,00				= 8,04
> 0+072,00	0+080,00		(Asi + Asf) x d/2	4,20	4,44	4,00				= 34,56
> 0+080,00	0+090,00		(Asi + Asf) x d/2	4,44	3,60	5,00				= 40,20
> 0+090,00	0+099,00		(Asi + Asf) x d/2	3,60	3,60	4,50				= 32,40
> 0+099,00	0+110,00		(Asi + Asf) x d/2	3,60	3,60	5,50				= 39,60
> 0+110,00	0+118,32		(Asi + Asf) x d/2	3,60	3,60	4,16				= 29,95
> 0+118,32	0+130,00		(Asi + Asf) x d/2	0,00	0,00	5,84				= 0,00
> 0+130,00	0+137,89		(Asi + Asf) x d/2	0,00	0,00	3,94				= 0,00

Memorial de Cálculo das Áreas de cada Seção

Estaca	Largura	Altura	Quant	Área
0+005,09				0,00
0+020,00				0,00
0+024,54	1,20	1,50	2,00	3,60
0+035,00	1,20	1,50	2,00	3,60
0+044,00	1,20	1,50	2,00	3,60
0+050,00	1,20	1,50	2,00	3,60
0+060,00	1,20	1,80	2,00	4,32
0+070,00	1,20	1,60	2,00	3,84
0+072,00	1,20	1,75	2,00	4,20
0+080,00	1,20	1,85	2,00	4,44
0+090,00	1,20	1,50	2,00	3,60
0+099,00	1,20	1,50	2,00	3,60
0+110,00	1,20	1,50	2,00	3,60
0+118,32	1,20	1,50	2,00	3,60
0+130,00				0,00
0+137,89				0,00



3.2.2 ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 20m3/h, H=6m.c.a

Total = 300,00 H

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
> Quant.		300,00						= 300,00
>								= 0,00
>								= 0,00

4. SUPERESTRUTURA - CORPO DA PASSAGEM

4.1 ATERRO DO CORPO DA PASSAGEM

4.1.1 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)

Total = 82,13 M3

Observação	EI	EF	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
> Conf Áreas	0+005,09	0+020,00	(Asi + Asf) x d/2	0,00	0,00	7,46				= 0,00
>	0+020,00	0+024,54	(Asi + Asf) x d/2	0,00	0,00	2,27				= 0,00
>	0+024,54	0+035,00	(Asi + Asf) x d/2	0,00	0,00	5,23				= 0,00
>	0+035,00	0+044,00	(Asi + Asf) x d/2	0,00	0,00	4,50				= 0,00
>	0+044,00	0+050,00	(Asi + Asf) x d/2	0,00	0,00	3,00				= 0,00
>	0+050,00	0+060,00	(Asi + Asf) x d/2	0,00	1,55	5,00				= 7,75
>	0+060,00	0+070,00	(Asi + Asf) x d/2	1,55	4,56	5,00				= 30,55
>	0+070,00	0+072,00	(Asi + Asf) x d/2	4,56	4,92	1,00				= 9,48
>	0+072,00	0+080,00	(Asi + Asf) x d/2	4,92	1,63	4,00				= 26,20
>	0+080,00	0+090,00	(Asi + Asf) x d/2	1,63	0,00	5,00				= 8,15
>	0+090,00	0+099,00	(Asi + Asf) x d/2	0,00	0,00	4,50				= 0,00
>	0+099,00	0+110,00	(Asi + Asf) x d/2	0,00	0,00	5,50				= 0,00
>	0+110,00	0+118,32	(Asi + Asf) x d/2	0,00	0,00	4,16				= 0,00
>	0+118,32	0+130,00	(Asi + Asf) x d/2	0,00	0,00	5,84				= 0,00
>	0+130,00	0+137,89	(Asi + Asf) x d/2	0,00	0,00	3,94				= 0,00
>										= 0,00
>										= 0,00

4.2 CORPO DA PASSAGEM EM ALVENARIA DE PEDRA

4.2.1 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS

Total = 176,11 M3

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS EM TAUÁ/CE

COD. 02: PASSAGEM MOLHADA VOLTA

LOCAL: VOLTA-TAUÁ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO			VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN																																																		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=																																																		
>	Colchao Corpo da Passagem	L1 x L2 x H x Quant.			55,00	5,60	0,30	1,00			=	92,40																																																	
>	Colchão Saias da Passagem	L1 x L2 x H x Quant.			19,45	5,80	0,30	2,00			=	67,69																																																	
>	Elevac 0+050,00 0+060,00	(Asi + Asf) x d/2			0,42	0,42	5,00				=	2,10																																																	
>	Elevac 0+060,00 0+070,00	(Asi + Asf) x d/2			0,42	1,20	5,00				=	8,10																																																	
>	Elevac 0+070,00 0+072,00	(Asi + Asf) x d/2			1,20	1,20	1,00				=	2,40																																																	
>	Elevac 0+072,00 0+080,00	(Asi + Asf) x d/2			1,20	0,48	4,00				=	6,72																																																	
>	Elevac 0+080,00 0+090,00	(Asi + Asf) x d/2			0,48	0,48	5,00				=	2,40																																																	
>	Elevac 0+090,00 0+099,00	(Asi + Asf) x d/2			0,48	0,00	4,50				=	0,00																																																	
>	Elevac 0+099,00 0+110,00	(Asi + Asf) x d/2			0,48	0,00	5,50				=	0,00																																																	
>	Desconto Tubos	As x L x Quant x Repet			0,47	0,60	2,00	-10,00			=	-5,70																																																	
>	Memorial de Cálculo das Áreas de cada Seção				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <thead> <tr> <th>Estaca</th> <th>Altura</th> <th>Largura</th> <th>Quantidade</th> <th>Área</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0+050,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0</td></tr> <tr><td>0+060,00</td><td>0,35</td><td>0,60</td><td>2,00</td><td>0,42</td></tr> <tr><td>0+070,00</td><td>1,00</td><td>0,60</td><td>2,00</td><td>1,20</td></tr> <tr><td>0+072,00</td><td>1,00</td><td>0,60</td><td>2,00</td><td>1,20</td></tr> <tr><td>0+080,00</td><td>0,40</td><td>0,60</td><td>2,00</td><td>0,48</td></tr> <tr><td>0+090,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>0+099,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>0+110,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>0+118,32</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr> </tbody> </table>					Estaca	Altura	Largura	Quantidade	Área	0+050,00	0,00	0,00	0,00	0	0+060,00	0,35	0,60	2,00	0,42	0+070,00	1,00	0,60	2,00	1,20	0+072,00	1,00	0,60	2,00	1,20	0+080,00	0,40	0,60	2,00	0,48	0+090,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0+099,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0+110,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0+118,32	0,00	0,00	0,00	0,00		
Estaca	Altura	Largura	Quantidade	Área																																																									
0+050,00	0,00	0,00	0,00	0																																																									
0+060,00	0,35	0,60	2,00	0,42																																																									
0+070,00	1,00	0,60	2,00	1,20																																																									
0+072,00	1,00	0,60	2,00	1,20																																																									
0+080,00	0,40	0,60	2,00	0,48																																																									
0+090,00	0,00	0,00	0,00	0,00																																																									
0+099,00	0,00	0,00	0,00	0,00																																																									
0+110,00	0,00	0,00	0,00	0,00																																																									
0+118,32	0,00	0,00	0,00	0,00																																																									
4.2.2 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS											Total = 72,40	M2																																																	
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=																																																		
>	Elevac 0+050,00 0+060,00			(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	0,35	0,35	5,00	4,00			=	7,00																																																	
>	Elevac 0+060,00 0+070,00			(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	0,35	1,00	5,00	4,00			=	27,00																																																	
>	Elevac 0+070,00 0+072,00			(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	1,00	1,00	1,00	4,00			=	8,00																																																	
>	Elevac 0+072,00 0+080,00			(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	1,00	0,40	4,00	4,00			=	22,40																																																	
>	Elevac 0+080,00 0+090,00			(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	0,40	0,40	5,00	4,00			=	8,00																																																	
>	Elevac 0+090,00 0+099,00			(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	0,40	0,00	4,50	4,00			=	0,00																																																	
>	Elevac 0+099,00 0+110,00			(Hsi + Hsf) x d/2 x Quant	0,40	0,00	5,50	4,00			=	0,00																																																	
4.3 TUBULAÇÃO EM CONCRETO																																																													
4.3.1 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm											Total = 56,00	M																																																	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=																																																		
>		L1 x Quant.			5,60	10,00					=	56,00																																																	
4.3.2 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS											Total = 14,02	M3																																																	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=																																																		
>	Berço de Assentamento	As x L x Quant			0,438	3,20	10,00				=	14,02																																																	
4.4 CAPEADO EM CONCRETO																																																													
4.4.1 CONCRETO PMIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO											Total = 78,88	M3																																																	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=																																																		
>	Corpo da Passagem				55,00	5,60	0,15	1,00			=	46,20																																																	
>	Saias da Passagem				19,45	5,60	0,15	2,00			=	32,68																																																	
4.4.2 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS											Total = 29,97	M2																																																	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=																																																		
>	Forma para Laterais	L1 x H x Quant.			55,00	0,15	2,00				=	16,50																																																	
>	Forma para Laterais	L1 x H x Quant.			19,45	0,15	4,00				=	11,67																																																	
>	Forma para Laterais	L1 x H x Quant.			6,00	0,15	2,00				=	1,80																																																	
4.4.3 SELANTE ELASTRÔMETRO P/ JUNTA DE DILATAÇÃO											Total = 33,60	M																																																	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=																																																		
>		L1 x Quant.			5,60	6,00					=	33,60																																																	
4.4.4 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO											Total = 78,88	M3																																																	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=																																																		
>	Volume de Concreto	Volume			78,88						=	78,88																																																	



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS EM TAUÁ/CE

COD. 02: PASSAGEM MOLHADA VOLTA

LOCAL: VOLTA-TAUÁ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VARIÁVEIS	QUANT.	UN.					
4.4.5	ADENSAMENTO/REGULARIZAÇÃO SUPERFICIAL DE CONCRETO C/RÉGUA SIMPLES L= 3m		Total = 525,84	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Corpo da Passagem	L1 x L2 x Quant. >	55,00	5,60	1,00				= 308,00
>	Saias	L1 x L2 x Quant. >	19,45	5,60	2,00				= 217,84
>									= 0,00
>									= 0,00
4.4.6	ARMADURA DE TELA DE AÇO		Total = 525,84	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Corpo da Passagem	L1 x L2 x Quant. >	55,00	5,60	1,00				= 308,00
>	Saias	L1 x L2 x Quant. >	19,45	5,60	2,00				= 217,84
>									= 0,00
>									= 0,00
4.4.7	BARRAS DE TRANSFERÊNCIA, AÇO CA-25 DE 20,0 MM, PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/201		Total = 117,41	KG					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Barras de Transferência	L1 x Quant x Repet x Peso/m >	0,50	16,00	6,00	2,4460			= 117,41
>									= 0,00
>									= 0,00
4.4.8	EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF 11/2017		Total = 33,60	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 x Quant. >	5,60	6,00					= 33,60
>									= 0,00
>									= 0,00
4.5	CALÇADA DE PROTEÇÃO NA ÁREA DAS GALERIAS								
4.5.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m		Total = 19,54	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Calçada Montante	L1 x L2 x L3 x Quant. >	15,50	1,20	0,30	1,00			= 5,58
>	Redente Montante	L1 x L2 x L3 x Quant. >	15,50	0,50	0,30	1,00			= 2,33
>	Calçada Juzante	L1 x L2 x L3 x Quant. >	15,50	2,00	0,30	1,00			= 9,30
>	Redente Juzante	L1 x L2 x L3 x Quant. >	15,50	0,50	0,30	1,00			= 2,33
>									= 0,00
>									= 0,00
4.5.2	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS		Total = 26,04	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Calçada Juzante	L1 x L2 x L3 x Quant. >	15,50	1,20	0,40	1,00			= 7,44
>	Redente Juzante	L1 x L2 x L3 x Quant. >	15,50	0,50	0,40	1,00			= 3,10
>	Calçada Juzante	L1 x L2 x L3 x Quant. >	15,50	2,00	0,40	1,00			= 12,40
>	Redente Juzante	L1 x L2 x L3 x Quant. >	15,50	0,50	0,40	1,00			= 3,10
>									= 0,00
>									= 0,00
4.6	REVESTIMENTOS								
4.6.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE		Total = 36,20	M2					
>	Observação	Ei Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Elevac	0+050,00 0+060,00 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >	0,35	0,35	5,00	2,00			= 3,50
>	Elevac	0+060,00 0+070,00 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >	0,35	1,00	5,00	2,00			= 13,50
>	Elevac	0+070,00 0+072,00 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >	1,00	1,00	1,00	2,00			= 4,00
>	Elevac	0+072,00 0+080,00 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >	1,00	0,40	4,00	2,00			= 11,20
>	Elevac	0+080,00 0+090,00 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >	0,40	0,30	5,00	2,00			= 4,00
>	Elevac	0+090,00 0+110,00 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >	0,30	0,30	10,00	0,30			= 0,80
>	Elevac	0+110,00 0+120,00 (Hsi + Hsf) x d/2 x Quant >	0,30	0,30	5,00	0,30			= 0,80
>									= 0,00
>									= 0,00
4.6.2	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4		Total = 36,20	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Faces Laterais	Area >	36,20						= 36,20
>									= 0,00
>									= 0,00
4.7	SINALIZAÇÃO COM BALIZADORES								
4.7.1	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO		Total = 62,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	A cada 3m	Quant. X Repet. >	31,00	2,00					= 62,00
>									= 0,00
>									= 0,00
4.8	ENROCAMENTO DE PROTEÇÃO DA PASSAGEM								
4.8.1	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)		Total = 60,16	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Calçada Juzante	L1 x L2 x L3 x Quant. >	15,50	2,00	0,30	1,00			= 9,30
>	Cubação	0+024,54 0+035,00 (Asi + Asf) x d/2 >	0,16	0,42	5,23				= 3,02
>	Cubação	0+035,00 0+050,00 (Asi + Asf) x d/2 >	0,42	0,91	7,50				= 9,95
>	Cubação	0+050,00 0+060,00 (Asi + Asf) x d/2 >	0,91	1,28	5,00				= 10,97

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS EM TAUÁ/CE

COD. 02: PASSAGEM MOLHADA VOLTA

LOCAL: VOLTA-TAUÁ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	Cubação 0+060,00 0+063,50	(Asi + Asf) x d/2 > 1,28 1,40 1,75	=	4,69
>	Cubação 0+079,14 0+090,00	(Asi + Asf) x d/2 > 1,40 0,77 5,43	=	11,78
>	Cubação 0+090,00 0+099,00	(Asi + Asf) x d/2 > 0,77 0,38 4,50	=	5,19
>	Cubação 0+099,00 0+118,32	(Asi + Asf) x d/2 > 0,38 0,16 9,66	=	5,26

> Memorial de Cálculo das Áreas de cad:

Estaca	Largura	Altura	Área Triá	Área Ret	Área Total
0+024,54	0,50	0,25	0,06	0,10	0,16
0+035,00	0,95	0,48	0,23	0,19	0,42
0+050,00	1,55	0,78	0,60	0,31	0,91
0+060,00	1,90	0,95	0,90	0,38	1,28
0+063,50	2,00	1,00	1,00	0,40	1,40
0+079,14	2,00	1,00	1,00	0,40	1,40
0+090,00	1,40	0,70	0,49	0,28	0,77
0+099,00	0,90	0,45	0,20	0,18	0,38
0+118,32	0,50	0,25	0,06	0,10	0,16



5. ACESSOS

5.1 PROTEÇÃO DA PASSAGEM

5.1.1 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS

Total = 13,47 M3

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
> Proteção lateral ao Pavimento	L1 x L2 x L3 x Quant.	>	19,45	0,30	0,50	4,00			= 11,67
> Proteção lateral ao Pavimento	L1 x L2 x L3 x Quant.	>	6,00	0,30	0,50	2,00			= 1,80

5.1.2 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)

Total = 0,00 M3

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		>							= 0,00
>		>							= 0,00
>		>							= 0,00

5.1.3 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Total = 233,40 M2

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
> Pavimentação Complementar da Saia	L1 x L2 x Quant.	>	19,45	6,00	2,00				= 233,40

6. DIVERSOS

6.1 LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA

6.1.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Total = 541,40 M2

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
> Corpo da Passagem		>	55,00	5,60	1,00				= 308,00
> Saias		>	19,45	6,00	2,00				= 233,40

Nº OPERAÇÃO 107379-50	Nº SICONV	GESTOR	PROGRAMA OPERAÇÕES DIVERSAS	ACÃO / MODALIDADE OPERAÇÕES DIVERSAS	RECURSO OGU PAC
PROPOSTANTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ	MUNICÍPIO / UF TAUÁ - CE	LOCALIDADE / ENDEREÇO LOCALIDADES DIVERSAS	VALORES CONTRATADOS (R\$)		
OBJETO CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ - CE	APELIDO DO EMPREENDIMENTO PASSAGENS MOLHADAS TAUÁ	REPASSSE 2.870.210,00	CONTRAPARTIDA INVESTIMENTO 2.899.911,55		

Saldo a Reprogramar	Repassse (R\$)	Contrapartida (R\$)
-	-	-

Etapa	Meta / Sub-Meta	Item de Investimento	Sub-Item de Investimento	Descrição da Meta / Sub-Meta	Situação	Quantidade	Unid.	Lote de Licitação / nº CTEF	Repassse (R\$)	Contrapartida Financeira (R\$)	Outros (R\$)	Investimento (R\$)
1	TOTAL								2.870.210,00 (98,98%)	29.701,55 (1,02%)	- (0,00%)	2.899.911,55 (100,00%)
	Meta 1.1	Drenagem	Canalização de cursos de água	PASSAGENS MOLHADAS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ	Em Análise	599,80	m		2.870.210,00	29.701,55	-	2.899.911,55
	Sub-Meta 1.1			Passagem Molhada de Arraial	Em Análise			Lote 1	598.717,47	6.195,66	-	604.913,13
	Sub-Meta 1.2			Passagem Molhada de Volta	Em Análise			Lote 1	540.625,10	5.594,50	-	546.219,60
	Sub-Meta 1.3			Passagem Molhada de Serrote	Em Análise			Lote 1	304.169,11	3.147,61	-	307.316,72
	Sub-Meta 1.4			Passagem Molhada de Riacho da Roça	Em Análise			Lote 1	604.747,20	6.258,05	-	611.005,25
	Sub-Meta 1.5			Passagem Molhada de Catigueira	Em Análise			Lote 1	491.293,36	5.084,01	-	496.377,37
	Sub-Meta 1.6			Passagem Molhada de Cacimba do Fogo	Em Análise			Lote 1	330.657,76	3.421,72	-	334.079,48

1	2.870.210,00	29.701,55	-	2.899.911,55
2	-	-	-	-
3	-	-	-	-
TOTAL - ETAPA	2.870.210,00	29.701,55	-	2.899.911,55

Representante Tomador / Agente Promotor

Nome:

Cargo:

Local:

Data: 11 de outubro de 2021



Nº OPERAÇÃO 1073779-30	Nº SICONV	GESTOR	PROGRAMA OPERACOES DIVERSAS	ACÃO / MODALIDADE OPERACOES DIVERSAS	RECURSO OGU PAC
PROPRIETARIO / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ	MUNICIPIO / UF TAUÁ - CE	LOCALIDADE / ENDEREÇO LOCALIDADES DIVERSAS	VALORES CONTRATADOS (R\$)		
OBJETO CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ - CE	APELIDO DO EMPREENDIMENTO PASSAGENS MOLHADAS TAUÁ	REPASSSE 2.870.210,00	CONTRAPARTIDA 29.701,55	INVESTIMENTO 2.899.911,55	

Início Previsto
out-21

Etapa	Meta / Sub-Meta	Descrição da Meta / Sub-Meta	Parcela 1 nov-21	Parcela 2 dez-21	Parcela 3 jan-22	Parcela 4 fev-22	Parcela 5 mar-22	Parcela 6 abr-22	Parcela 7 mai-22	Parcela 8 jun-22
		Parcela								
		Acumulado								
1	Meta	PASSAGENS MOLHADAS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ	8,34% 239.486,99	16,69% 478.973,97	25,00% 717.654,99	33,48% 960.936,29	41,81% 1.200.176,39	50,29% 1.443.511,68	58,72% 1.685.410,56	67,15% 1.927.309,44
			241.965,25	483.930,50	725.081,44	970.880,26	1.212.596,07	1.458.449,45	1.702.851,55	1.947.253,65
			2.899.911,55	2.899.911,55	2.899.911,55	2.899.911,55	2.899.911,55	2.899.911,55	2.899.911,55	2.899.911,55
1	Sub-Meta 1.1	Passagem Molhada de Arraial	40,00% 241.965,25	80,00% 483.930,50	100,00% 604.913,13	100,00% 604.913,13	100,00% 604.913,13	100,00% 604.913,13	100,00% 604.913,13	100,00% 604.913,13
1	Sub-Meta 1.2	Passagem Molhada de Volta	0,00% 0,00	0,00% 0,00	22,00% 120.168,31	67,00% 365.967,13	100,00% 546.219,60	100,00% 546.219,60	100,00% 546.219,60	100,00% 546.219,60
1	Sub-Meta 1.3	Passagem Molhada de Serrote	0,00% 0,00	0,00% 0,00	0,00% 0,00	0,00% 0,00	0,00% 0,00	0,00% 0,00	0,00% 0,00	0,00% 0,00
1	Sub-Meta 1.4	Passagem Molhada de Riacho da Roça	0,00% 0,00	0,00% 0,00	0,00% 0,00	0,00% 0,00	0,00% 0,00	0,00% 0,00	0,00% 0,00	0,00% 0,00
1	Sub-Meta 1.5	Passagem Molhada de Catingueira	0,00% 0,00	0,00% 0,00	0,00% 0,00	0,00% 0,00	0,00% 0,00	0,00% 0,00	0,00% 0,00	0,00% 0,00
1	Sub-Meta 1.6	Passagem Molhada de Cacimba do Fogo	0,00% 0,00	0,00% 0,00	0,00% 0,00	0,00% 0,00	0,00% 0,00	0,00% 0,00	0,00% 0,00	0,00% 0,00

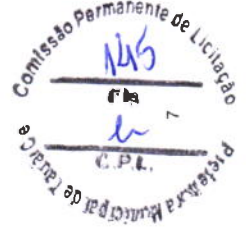
Local: 0

Data: 11 de outubro de 2021

Representante Tomador / Agente Promotor

Nome: 0

Cargo: 0



Nº OPERAÇÃO 1073779-50	Nº SICONV	GESTOR	PROGRAMA OPERACOES D	VERSAS	AÇÃO / MODALIDADE OPERACOES DIVERSAS	RECURSO OGU PAC
PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ	MUNICIPIO / UF TAUÁ - CE	LOCALIDADE / ENDEREÇO LOCALIDADES DIVERSAS				
OBJETO CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NO MUNICIPIO DE TAUÁ - CE	APELIDO DO EMPREENDIMENTO PASSAGENS MOLHADAS TAUÁ	REPASSSE 2.870.210,00	VALORES CONTRATADOS (R\$) 29.701,55	INVESTIMENTO 2.899.911,55	CONTRAPARTIDA 29.701,55	

Início Previsto
out-21

Etapa	Meta / Sub-Meta	Descrição da Meta / Sub-Meta	Valores Totais (R\$)	Parcela 9 Jul-22	Parcela 10 ago-22	Parcela 11 set-22	Parcela 12 out-22
		Parcela					
		Acumulado					
1	Meta 1.	PASSAGENS MOLHADAS NO MUNICIPIO DE TAUÁ	2.899.911,55	2.206.905,13	2.416.918,86	2.666.055,91	2.899.911,55
1	Sub-Meta 1.1	Passagem Molhada de Arraial	604.913,13	2.206.905,13	2.416.918,86	2.666.055,91	2.899.911,55
1	Sub-Meta 1.2	Passagem Molhada de Volla	548.219,60				
1	Sub-Meta 1.3	Passagem Molhada de Serrote	307.316,72				
1	Sub-Meta 1.4	Passagem Molhada de Riacho da Roça	611.005,25				
1	Sub-Meta 1.5	Passagem Molhada de Catingueira	496.377,37				
1	Sub-Meta 1.6	Passagem Molhada de Cacimba do Fogo	334.079,48				
				76,10%	83,34%	91,94%	100,00%
		Repassse (R\$)	2.870.210,00	256.992,07	207.862,72	246.585,33	231.460,44
		CP Fin. (R\$)	29.701,55	2.699,41	2.151,01	2.551,72	2.395,20
		Outros (R\$)	-	0,00	0,00	0,00	0,00
		Invest. (R\$)	-	259.651,48	210.013,73	249.137,05	233.855,64
		(%)	-	76,10%	83,34%	91,94%	100,00%
		Repassse (R\$)	2.870.210,00	2.184.301,51	2.392.164,23	2.638.749,56	2.870.210,00
		CP Fin. (R\$)	29.701,55	22.603,62	24.754,83	27.306,35	29.701,55
		Outros (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Acum. Inv. (R\$)	2.899.911,55	2.206.905,13	2.416.918,86	2.666.055,91	2.899.911,55
		Acumulado (%)	2.899.911,55	76,10%	83,34%	91,94%	100,00%
		Acum. Inv. (R\$)	2.899.911,55	2.206.905,13	2.416.918,86	2.666.055,91	2.899.911,55
		Acumulado (%)	604.913,13				
		Acumulado (%)	548.219,60				
		Acum. Inv. (R\$)	307.316,72				
		Acumulado (%)	611.005,25				
		Acum. Inv. (R\$)	496.377,37	549.904,73	611.005,25		
		Acumulado (%)	334.079,48	90,00%	100,00%		
		Acum. Inv. (R\$)		40,00%	70,00%	100,00%	
		Acumulado (%)		198.550,95	347.464,16	496.377,37	
		Acum. Inv. (R\$)		0,00%	0,00%	30,00%	
		Acumulado (%)		0,00%	0,00%	100,223,84	
		Acum. Inv. (R\$)		0,00	0,00	100.223,84	334.079,48

Local: 0
Data: 11 de outubro de 2021

Representante Tomador / Agente Promotor
Nome: 0
Cargo: 0



Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

RRE - RELATÓRIO RESUMO DO EMPREENDIMENTO - TOMADOR

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 1073779-50	Nº SICONV	GESTOR	PROGRAMA OPERACOES DIVERSAS	AÇÃO / MODALIDADE OPERACOES DIVERSAS	RECURSO OGU/PAC
PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ	MUNICÍPIO / UF TAUÁ - CE	LOCALIDADE / ENDEREÇO LOCALIDADES DIVERSAS	VALORES CONTRATADOS (R\$)		
OBJETO CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ - CE	APÉLIDO DO EMPREENDIMENTO PASSAGENS MOLHADAS TAUÁ	REPASSO 2.870.210,00	CONTRAPARTIDA 29.701,55	INVESTIMENTO 2.899.911,55	

Situação do TC/CR:	-
Percentual previsto em:	-
out-21	

Medição nº:	7	Saldo a Reprogramar:	0,00	Repasso (R\$)	0,00	Contrapartida (R\$)	0,00
-------------	---	----------------------	------	---------------	------	---------------------	------

Acumulado Anterior: 0,00%

Etapa	Meta / Sub-Meta	Descrição da Meta / Sub-Meta	Situação	Quantidade	Unid.	Lote de Licitação / nº CTEF	nº do BM	Valor Total (R\$)	Valores Medidos (R\$)			Execução Física Acum.
									Acum. Anterior	No Período	Acum. incluindo o Período	
	TOTAL							2.870.210,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
								29.701,55	0,00	0,00	0,00	
								0,00	0,00	0,00	0,00	
								2.899.911,55	0,00	0,00	0,00	
1	Meta 1.	PASSAGENS MOLHADAS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ		599,80	m			2.899.911,55	-	-	-	-
1	Sub-Meta 1.1	Passagem Molhada de Arraial	Em Análise		m			604.913,13	-	-	-	-
1	Sub-Meta 1.2	Passagem Molhada de Volta	Em Análise		m			546.219,60	-	-	-	-
1	Sub-Meta 1.3	Passagem Molhada de Serrote	Em Análise		m			307.316,72	-	-	-	-
1	Sub-Meta 1.4	Passagem Molhada de Riacho da Roca	Em Análise		m			611.005,25	-	-	-	-
1	Sub-Meta 1.5	Passagem Molhada de Catingueira	Em Análise		m			496.377,37	-	-	-	-
1	Sub-Meta 1.6	Passagem Molhada de Cacimba do Fogo	Em Análise		m			334.079,48	-	-	-	-

Local:

Data: 11 de outubro de 2021

Responsável Técnico

Nome:

Cargo:

ART/RRT Fiscal.:

Responsável Social

Nome:

Cargo:

Representante Tomador / Agente Promotor

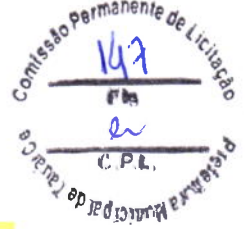
Nome:

Cargo:

Responsável Financeiro

Nome:

Cargo:



Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil RNP 060166706-7

Ofício n°: [REDACTED]

, 11 de outubro de 2021

À
CAIXA ECONÔMICA FEDERAL
GIGOV [REDACTED]



Assunto: Solicitação de autorização de desbloqueio de recursos - Medição n° 7
REF: Termo de Compromisso - Operação n°: 1073779-50

Programa: OPERACOES DIVERSAS
Objeto: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ - CE

Proponente /
Commissário: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

Senhor Gerente

1. Vimos pelo presente, solicitar à Caixa Econômica Federal autorização para desbloqueio da parcela de recursos relativa ao Termo de Compromisso em referência, conforme valores abaixo discriminados e, para tanto, anexamos a documentação necessária ao pleito.

	Valores Vigentes do TC/CR	Evolução da 7ª Medição	Valores Medidos Acumulados
Repasso:	R\$ 2.870.210,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Contrapartida Financeira:	R\$ 29.701,55	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Outros:	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Investimento:	R\$ 2.899.911,55	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Execução Física:	-	0,00%	0,00%

2. Encaminhamos ainda a documentação relativa à prestação de contas da etapa físico-financeira anterior.

3. Informamos também a manutenção da Placa de Obra em local visível e de acordo com padrão estabelecido pela Presidência da República, constante do Manual Visual de Placas e Adesivos de Obra.

Atenciosamente,

0
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ


Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7