

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA RAÍZES E ASAS

LOCAL: ACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
12.5.10	CABIDE DE LOUÇA BRANCA C/DOIS GANCHOS							Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Vestiário Masculino	Quant.	>	2,00					= 2,00
>	Vestiário Feminino	Quant.	>	2,00					= 2,00
>									0,00
>									0,00
13.	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS								
13.1	TUBOS E CONEXÕES DE PVC								
13.1.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015							Total = 5,60	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Ext.	>	5,60					= 5,60
>									0,00
>									0,00
13.1.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015							Total = 25,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Ext.	>	25,00					= 25,00
>									0,00
>									0,00
13.1.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, PI PRÉDIOS. AF_10/2015							Total = 24,30	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Ext.	>	24,30					= 24,30
>									0,00
>									0,00
13.2	POÇOS E CAIXAS								
13.2.1	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO INOX (GRELHA OU TAMPA CEGA)							Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Vestiário Masculino	Quant.	>	2,00					= 2,00
>	Vestiário Feminino	Quant.	>	2,00					= 2,00
>									0,00
>									0,00
13.2.2	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO							Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Caixa de inspeção	Quant.	>	2,00					= 2,00
>									0,00
>									0,00
13.2.3	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm							Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Caixa de areia	Quant.	>	4,00					= 4,00
>									0,00
>									0,00
13.2.4	RALO SECO PVC RÍGIDO							Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Vestiário Masculino	Quant.	>	1,00					= 1,00
>	Vestiário Feminino	Quant.	>	1,00					= 1,00
>	Área da piscina	Quant.	>	2,00					= 2,00
>									0,00
>									0,00
13.3	TANQUE SÉPTICO/FILTRO/SUMIDOURO								
13.3.1	TANQUE SÉPTICO (2,00x1,00x1,50) CONFORME PROJETO							Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	1,00					= 1,00
>									0,00
>									0,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA RAÍZES E ASAS

LOCAL: ACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
13.3.2	FILTRO ANAERÓBIO (2.00x1.00x1.50) CONFORME PROJETO							Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	1,00					
>									
>									
13.3.3	SUMIDOURO (2.00x1.00x1.50) CONFORME PROJETO							Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	1,00					
>									
>									
13.5	INSTALAÇÕES PLUVIAIS								
13.5.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015							Total = 12,30	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Ext.	>	12,30					
>									
>									
13.5.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015							Total = 6,60	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Ext.	>	6,60					
>									
>									
14.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
14.1	ELETRODUTOS E CONEXÕES								
14.1.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA							Total = 18,80	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Ext.	>	18,80					
>									
>									
14.1.2	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")							Total = 32,51	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Ext.	>	32,51					
>									
>									
14.1.3	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")							Total = 65,70	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Ext.	>	65,70					
>									
>									
14.1.4	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES							Total = 120,98	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Ext.	>	120,98					
>									
>									
14.2	QUADROS / CAIXAS								
14.2.1	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"							Total = 15,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	11,00					
>		Quant.	>	4,00					
>									
14.2.2	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"							Total = 24,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	24,00					
>									



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA RAÍZES E ASAS

LOCAL: ACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>			2,00	
14.2.3	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (40x 40x60cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA		Total = 8,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 8,00	= 8,00	
>			2,00	
>			1,00	
14.2.4	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	QDLT	Quant. > 1,00	= 1,00	
>			1,00	
>			1,00	
14.3	FIOS/ CABOS E ACESSÁRIOS			
14.3.1	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2		Total = 480,43	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 480,43	= 480,43	
>			2,00	
>			1,00	
14.3.2	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²		Total = 127,87	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 127,87	= 127,87	
>			2,00	
>			2,00	
14.3.3	CABO EM PVC 1000V 4MM2		Total = 137,47	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 137,47	= 137,47	
>			1,00	
>			1,00	
14.3.4	CABO COBRE NU 25MM2		Total = 10,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Aterramento	Ext. > 10,00	= 10,00	
>			1,00	
>			1,00	
14.3.5	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M		Total = 10,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Quantidade de caixas de passagem	Quant. > 8,00	= 8,00	
>	Aterramento do quadro	Quant. > 2,00	= 2,00	
>			2,00	
>			2,00	
14.4	BASES, CHAVES E DISJUNTORES			
14.4.1	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A		Total = 6,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	QDLT	Quant. > 6,00	= 6,00	
>			2,00	
>			2,00	
14.4.2	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A		Total = 3,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	QDLT	Quant. > 3,00	= 3,00	
>			2,00	
>			1,00	
14.4.3	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	QDLT	Quant. > 1,00	= 1,00	
>			1,00	
>			1,00	



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA RAÍZES E ASAS

LOCAL: ACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
14.4.4	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A							Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	QDLT	Quant.	>	1,00					= 1,00
>	Medidor	Quant.	>	1,00					= 1,00
>									= 0,00
>									= 0,00
14.4.5	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA							Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	IDR	Quant.	>	1,00					= 1,00
>									= 0,00
>									= 0,00
14.4.6	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO(DPS) - 40 kA - 275V							Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	DPS	Quant.	>	2,00					= 2,00
>									= 0,00
>									= 0,00
14.4.7	TRANSFORMADOR TRB3 360W PARA ILUMINAÇÃO DE PISCINA 12V							Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Transformador	Quant.	>	1,00					= 1,00
>									= 0,00
>									= 0,00
14.5	TOMADAS/ INTERRUPTORES E ESPELHOS								
14.5.1	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V							Total = 3,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	3,00					= 3,00
>									= 0,00
>									= 0,00
14.5.2	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V							Total = 3,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	3,00					= 3,00
>									= 0,00
>									= 0,00
14.5.3	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W							Total = 3,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Célula fotoelétrica nos postes	Quant.	>	3,00					= 3,00
>									= 0,00
>									= 0,00
14.5.4	RELÉ TEMPORIZADOR							Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Temporizador	Quant.	>	1,00					= 1,00
>									= 0,00
>									= 0,00
14.6	LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS								
14.6.1	LUMINÁRIA PARA PISCINA 9W							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
14.6.2	LUMINÁRIA DE SOBREPOR/EMBUTIR PARA DUAS LÂMPADAS TUBULAR LED T8 6000k, 2x18W, INCLUSO LÂMPADAS							Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	4,00					= 4,00
>									= 0,00
>									= 0,00
14.6.3	REFLETOR HOLOFOTE LED 100W - IP66 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							Total = 7,00	UN

3MA - PGM - CELOS
137
A

Y

Q

Q

Q

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA RAÍZES E ASAS

LOCAL: ACATICEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Observação									
>		Quant.	7,00						=	7,00
>									=	0,00
>									=	0,00
14.6.4	POSTE DE CONCRETO URBANO DUAS PÉTALAS COM LUMINÁRIA LED 150W COM POSTE H= 10M, ALTURA LIVRE									Total = 3,00 UN
>	Observação									
>		Quant.	3,00						=	3,00
>									=	0,00
>									=	0,00
15.	PINTURA DOS VESTIÁRIOS									
15.1	PAREDES EXTERNAS									
15.1.1	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS									Total = 83,37 M2
>	Observação									
>										
>	* VESTIÁRIO MASCULINO (área externa)									0,00
>	Parede externa - Eixo X	L1 x H x Quant.	3,15	2,70	1,00				=	8,51
>	Parede externa - Eixo X	L1 x H x Quant.	3,15	3,70	1,00				=	11,66
>	Parede externa - Eixo Y	L1 x H x Quant.	3,70	2,70	2,00				=	19,98
>	Empena da Parede externa - Eixo Y - (triangular)	L1 x H x Fator x Quant.	3,70	1,00	0,50	2,00			=	3,70
>	Desconto no local da arquibancada - Eixo Y	L1 x H x Quant.	0,90	1,20	-1,00				=	-1,08
>	Desconto no local da arquibancada - Eixo Y	L1 x H x Quant.	0,80	0,77	-1,00				=	-0,62
>	Desconto no local da arquibancada - Eixo Y	L1 x H x Quant.	0,80	0,37	-1,00				=	-0,30
>									=	0,00
>									=	0,00
>	* VESTIÁRIO FEMININO - (área externa)									0,00
>	Parede externa - Eixo X	L1 x H x Quant.	3,10	2,70	1,00				=	8,37
>	Parede externa - Eixo X	L1 x H x Quant.	3,10	3,70	1,00				=	11,47
>	Parede externa - Eixo Y	L1 x H x Quant.	3,70	2,70	2,00				=	19,98
>	Empena da Parede externa - Eixo Y - (triangular)	L1 x H x Fator x Quant.	3,70	1,00	0,50	2,00			=	3,70
>	Desconto no local da arquibancada - Eixo Y	L1 x H x Quant.	0,90	1,20	-1,00				=	-1,08
>	Desconto no local da arquibancada - Eixo Y	L1 x H x Quant.	0,80	0,77	-1,00				=	-0,62
>	Desconto no local da arquibancada - Eixo Y	L1 x H x Quant.	0,80	0,37	-1,00				=	-0,30
>									=	0,00
>									=	0,00
15.1.2	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS									Total = 107,56 M2
>	Observação									
>	Igual a área de reboco	Area	107,56						=	107,56
>									=	0,00
>									=	0,00
15.2	ESQUADRIA DE MADEIRA									
15.2.1	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS									Total = 8,40 M2
>	Observação									
>										
>	* VESTIÁRIO MASCULINO									0,00
>	P01 = 0,80m x 2,10m	L1 x H x Fator x Quant.	0,80	2,10	2,50	1,00			=	4,20
>									=	0,00
>	* VESTIÁRIO MASCULINO									0,00
>	P01 = 0,80m x 2,10m	L1 x H x Fator x Quant.	0,80	2,10	2,50	1,00			=	4,20
>									=	0,00
>									=	0,00
15.2.2	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA									Total = 8,40 M2
>	Observação									
>	Igual à área de emassamento	Area x Quant.	8,40	1,00					=	8,40
>									=	0,00
>									=	0,00
16.	ARQUIBANCADA									



Handwritten mark resembling a stylized 'Y' or signature.

Handwritten signature or mark.

Handwritten signature or mark.

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA RAÍZES E ASAS

LOCAL: ACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
16.1	LOCAÇÃO DA OBRA								
16.1.1	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO		Total = 55,44	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 x L2 >	15,40	3,60					= 55,44
>									0,00
>									0,00
16.2	ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES								
16.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m		Total = 26,38	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	S01	L1 x L2 x H x Quant. >	1,35	1,65	2,05	2,00			= 9,13
>	S02	L1 x L2 x H x Quant. >	1,55	1,85	2,05	1,00			= 5,88
>	S03	L1 x L2 x H x Quant. >	1,25	1,25	2,05	2,00			= 6,41
>	S04	L1 x L2 x H x Quant. >	2,20	1,10	2,05	1,00			= 4,96
>									0,00
>	OBS1: Considerou-se 0,10 m de cada lado para a escavação das sapatas								0,00
>	OBS2: Escavação considerou-se profundidade 1,50m + lastro de concreto de 0,05m + reforço do solo de 0,50m								0,00
>									0,00
>									0,00
16.3	ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO								
16.3.1	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG		Total = 12,88	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	S01	L1 x L2 x Quant. >	1,35	1,65	2,00				= 4,46
>	S02	L1 x L2 x Quant. >	1,55	1,85	1,00				= 2,87
>	S03	L1 x L2 x Quant. >	1,25	1,25	2,00				= 3,13
>	S04	L1 x L2 x Quant. >	2,20	1,10	1,00				= 2,42
>									0,00
>									0,00
16.3.2	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA		Total = 6,43	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	S01	L1 x L2 x H x Quant. >	1,35	1,65	0,50	2,00			= 2,23
>	S02	L1 x L2 x H x Quant. >	1,55	1,85	0,50	1,00			= 1,43
>	S03	L1 x L2 x H x Quant. >	1,25	1,25	0,50	2,00			= 1,56
>	S04	L1 x L2 x H x Quant. >	2,20	1,10	0,50	1,00			= 1,21
>									0,00
>									0,00
16.3.4	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA		Total = 19,31	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	VOLUME DE ESCAVAÇÃO	Volume >	26,38						= 26,38
>	Volume do Lastro de Concreto	Volume x Quant. >	0,64	-1,00					= -0,64
>	Volume de concreto das Sapatas + Vigas de Fundação	Volume x Quant. >							0,00
>	Volume do Lastro de Areia	Volume x Quant. >	6,43	-1,00					= -6,43
>									0,00
>									0,00
16.4	FORMAS								
16.4.1	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X		Total = 6,12	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Fundações	Area >	6,12						= 6,12
>									0,00
>									0,00
16.4.2	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X		Total = 126,29	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Pilares	Area >	34,41						= 34,41
>	Lajes	Area >	19,22						= 19,22



Handwritten signatures and initials in blue ink.

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA RAÍZES E ASAS

LOCAL: ACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN				
>	Vigas	Area > 72,66	=	72,66				
>			=	0,00				
>			=	0,00				
16.5	ARMADURA							
16.5.1	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm		Total = 431,00	KG				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Conforme projeto estrutural							
>	Ø 6,3mm	Peso > 171,00	=	171,00				
>	Ø 6,3mm	Peso > 10,00	=	10,00				
>	Ø 8,0mm	Peso > 48,00	=	48,00				
>	Ø 8,0mm	Peso > 39,00	=	39,00				
>	Ø 8,0mm	Peso > 13,00	=	13,00				
>	Ø10,0mm	Peso > 59,00	=	59,00				
>	Ø10,0mm	Peso > 87,00	=	87,00				
>	Ø10,0mm	Peso > 4,00	=	4,00				
>			=	0,00				
>			=	0,00				
16.5.2	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm		Total = 282,00	KG				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Conforme projeto estrutural							
>	Ø 12,5mm	Peso > 133,00	=	133,00				
>		Peso > 149,00	=	149,00				
>			=	0,00				
>			=	0,00				
16.5.3	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm		Total = 113,00	KG				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Conforme projeto estrutural	Peso > 43,00	=	43,00				
>	Ø 5mm	Peso > 59,00	=	59,00				
>		Peso > 11,00	=	11,00				
>			=	0,00				
>			=	0,00				
>			=	0,00				
16.6	CONCRETOS							
16.6.1	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO		Total = 12,06	M3				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Conforme projeto estrutural							
>	Pilares	Volume > 2,36	=	2,36				
>	Vigas	Volume > 5,19	=	5,19				
>	Lajes	Volume > 1,92	=	1,92				
>	Fundações	Volume > 2,59	=	2,59				
>			=	0,00				
>			=	0,00				
16.6.2	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO		Total = 0,64	M3				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	S01	L1 x L2 x H x Quant. >	1,35	1,65	0,05	2,00		
>	S02	L1 x L2 x H x Quant. >	1,55	1,85	0,05	1,00		
>	S03	L1 x L2 x H x Quant. >	1,25	1,25	0,05	2,00		
>	S04	L1 x L2 x H x Quant. >	2,20	1,10	0,05	1,00		
>			=	0,00				
>			=	0,00				
16.6.3	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO		Total = 12,06	M3				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Igual ao volume de concreto	Volume > 12,06	=	12,06				



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA RAÍZES E ASAS

LOCAL: ACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
>			0,00						
>			0,00						
16.6.4	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m ²		Total = 6,12	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Igual área de forma das fundações	Area >	6,12						= 6,12
>									0,00
>									0,00
16.7	COBERTURA DA ESTRUTURA METÁLICA								
16.7.1	MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS		Total = 421,00	KG					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>			421,00						= 421,00
>									0,00
>									0,00
16.7.2	TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA, ESP.=0,7MM		Total = 37,10	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Area >	37,10						= 37,10
>									0,00
>									0,00
16.7.3	CALHA EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL		Total = 10,80	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Coberta em Estrutura Metálica	Ext. x Perímetro >	12,00	0,90					= 10,80
>									0,00
>									0,00
16.8	PINTURA DA ESTRUTURA METÁLICA / PISO								
16.8.1	JATEAMENTO AO METAL QUASE BRANCO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO		Total = 37,10	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Igual a área de cobertura	Area >	37,10						= 37,10
>									0,00
>									0,00
16.8.2	PINTURA C/ TINTA EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER		Total = 37,10	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Igual a área de cobertura	Area >	37,10						= 37,10
>									0,00
>									0,00
16.8.3	PINTURA POLIURETANO EM ESTRUTURAS DE AÇO CARBONO, 65 MICRA C/ REVOLVER		Total = 37,10	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Igual a área de cobertura	Area >	37,10						= 37,10
>									0,00
>									0,00
16.8.5	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"		Total = 36,00	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 x L2 x Quant. >	12,00	0,60	3,00				= 21,60
>		L1 x L2 x Quant. >	12,00	0,40	3,00				= 14,40
>									0,00
>									0,00
16.8.6	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO		Total = 6,31	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext. x Perímetro >	15,40	0,41					= 6,31
>									0,00
>									0,00
16.9	DEGRAUS DA ARQUIBANCADA								
16.9.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm		Total = 1,80	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 x H x Quant. >	0,30	1,00	6,00				= 1,80



(Handwritten mark)

(Handwritten mark)

(Handwritten mark)

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA RAÍZES E ASAS

LOCAL: ACATI/CEARÁ



ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VARIÁVEIS	QUANT.	UN
>			0,90	
>			0,00	
16.9.2	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE		Total = 3,90	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Area x Quant. >	0,65 6,00 =	3,90
>			0,00	
>			0,00	
16.9.3	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4		Total = 3,90	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Igual a área de chapisco	Area >	3,90 =	3,90
>			0,00	
>			0,00	
16.9.4	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"		Total = 3,90	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Igual a área de reboco	Area >	3,90 =	3,90
>			0,00	
>			0,00	
16.11	OUTROS ELEMENTOS			
16.11.1	GUARDA CORPO METÁLICO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2 1/2"		Total = 15,40	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	12,00 0,80 1,80 0,80 =	15,40
>			0,00	
>			0,00	
17.	MUROS E FECHAMENTOS			
17.1	MURO DE FECHAMENTO			
17.1.1	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA), REBOCADO, SEM PINTURA		Total = 35,13	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	* ÁREA DA PISCINA (Conforme PR-02/03)			
>	Muro - Eixo Y	L1 x H x Quant. >	14,05 2,50 1,00 =	35,13
>			0,00	
>			0,00	
17.1.2	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO		Total = 3,05	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	* ÁREA DA PISCINA (Conforme PR-02/03)			
>	Muro - Eixo Y	L1 x L2 x Quanti. >	12,20 0,25 1,00 =	3,05
>			0,00	
>			0,00	
17.1.3	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS		Total = 61,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	* ÁREA DA PISCINA (Conforme PR-02/03)			
>	Muro - Eixo Y	L1 x H x Quant. >	12,20 2,50 2,00 =	61,00
>			0,00	
>			0,00	
18.	URBANIZAÇÃO / PAISAGISMO			
18.1	PAISAGISMO			
18.1.1	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO		Total = 214,01	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Jardim - 01	Area x Quant. >	34,10 1,00 =	34,10
>	Jardim - 02	Area x Quant. >	124,32 1,00 =	124,32
>	Jardim - 03	Area x Quant. >	15,49 1,00 =	15,49
>	Jardim - 04	Area x Quant. >	40,10 1,00 =	40,10
>			0,00	
>			0,00	
19.	DIVERSOS			

(Handwritten mark)

(Handwritten signature)

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA RAÍZES E ASAS

LOCAL: ACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	FÓRMULA APLICADA E VARIÁVEIS	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	QUANT.	UN
19.1	ITENS PARA PISCINA									
19.1.1	RAIAS PARA PISCINAS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO								Total = 36,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Raias piscina (X3)	Ext. x Quant. >	12,00	3,00					= 36,00	
>									0,00	
>									0,00	
19.1.2	FIXADORES PARA RAIAS								Total = 6,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Fixadores para raias	Quant. X Repet. >	2,00	3,00					= 6,00	
>									0,00	
>									0,00	
19.1.3	CANALETA DE CONCRETO 20cm x 20cm C/ TAMPA EM CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADO								Total = 46,60	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Calha em torno da piscina	Ext. >	46,60						= 46,60	
>									0,00	
>									0,00	
19.1.4	BLOCO DE PARTIDA PARA PISCINA								Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant. >	4,00						= 4,00	
>									0,00	
>									0,00	
19.1.5	ESCADA PARA PISCINA DOIS DEGRAUS								Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant. >	1,00						= 1,00	
>									0,00	
>									0,00	
19.2	GUARDA CORPO									
19.2.1	GUARDA-CORPO EM AÇO INOX E VIDRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO								Total = 44,10	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x H >	16,50	1,00					= 16,50	
>		L1 x H >	15,40	1,00					= 15,40	
>		L1 x H >	12,20	1,00					= 12,20	
>									0,00	
>									0,00	
20. SERVIÇOS DIVERSOS										
20.1	LIMPEZA FINAL									
20.1.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA								Total = 114,81	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área da Piscina Adulto	L1 x L2 >	12,90	8,90					= 114,81	
>									0,00	
>									0,00	



Leonardo Silveira Lima
LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA SASKIA

LOCAL: ARACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL PISCINA SASKIA								
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL SASKIA								
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL PISCINA SASKIA		Total = 100,00	%					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		%	100,00						= 100,00
>									
>									
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES								
2.1	PREPARAÇÃO DO TERRENO								
2.1.1	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO		Total = 149,56	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área da piscina	L1 x L2	15,90	8,40					= 133,56
>	Área de Depósito	L1 x L2	4,00	4,00					= 16,00
>	OBS1: Considerou-se 1,00 m de cada lado								
>									
>									
2.2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS								
2.2.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO		Total = 0,15	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Demolição de parte do muro existente para a construção do depósito								
>	Demolição para construção dos pilares	L1 x L2 x H x Quant.	0,15	0,20	2,50	2,00			= 0,15
>									
>									
2.2.2	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)		Total = 41,50	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Remoção da pintura do muro existente, para recebimento de nova pintura	L1 x L2	16,60	2,50					= 41,50
>									
>									
>									
3.	MOVIMENTO DE TERRA								
3.1	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL								
3.1.1	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE		Total = 67,06	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Volume total de escavação (Itens 3.2.1 e 3.2.2)	Volume	85,18						= 85,18
>	Desconto do volume de reaterro (Item 3.3.6)	Volume x Quant.	18,12	-1,00					= -18,12
>									
>									
3.1.2	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM		Total = 67,06	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Igual ao volume de carga manual	Volume	67,06						= 67,06
>									
>									
3.2	ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES								
3.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m		Total = 46,86	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Piscina - (H= 0,50m)	L1 x L2 x H x Quant.	4,65	6,30	1,30	1,00			= 38,08
>	Alvenaria de Pedra - Eixo Y	L1 x L2 x H x Quant.	5,90	0,40	0,30	3,00			= 2,12
>	Escavação para fundação depósito (S1, S2, S4) (com folga de 10cm nas laterais)	L1 x L2 x H x Quant.	0,85	0,85	2,05	3,00			= 4,44
>	Escavação para fundação depósito (S3) (com folga de 10cm nas laterais)	L1 x L2 x H x Quant.	0,80	0,80	2,05	1,00			= 1,31
>	Vigas da fundação depósito (V1, V2, V3, V4)	L1 x L2 x H x Quant.	0,15	0,25	2,00	4,00			= 0,30
>	Escavação para alvenaria de pedra da parede a construir	L1 x L2 x H x Quant.	3,05	0,40	0,30	1,00			= 0,37



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA SASKIA

LOCAL: ARACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN						
>	Escavação para alvenaria de pedra da parede a construir	L1 x L2 x H x Quant. > 2,00 0,40 0,30 1,00	=	0,24						
>										
>	OBS1: Considerou-se 0,20 m de cada lado para a escavação da piscina									
>	OBS2: Escavação para fundações (1,50m Profundidade das Sapatas + 0,50m Lastro de Areia + 0,05m Lastro de Concreto)									
>										
>										
3.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m		Total = 85,18	M3						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Piscina - (H= 0,80m)	L1 x L2 x H x Quant. >	8,45	6,30	1,60	1,00			= 85,18	
>										
>	OBS1: Considerou-se 0,20 m de cada lado para a escavação da piscina									
>										
>										
3.3	ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO									
3.3.1	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG								Total = 185,71	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área da Piscina Infantil	L1 x L2 x H x Quant. >	5,90	12,90	1,00				= 76,11	
>	Área da Piscina Infantil	L1 x L2 x H x Quant. >	5,90	12,90	1,00				= 76,11	
>	Área da Piscina Infantil	L1 x L2 x H x Quant. >	5,90	1,35	2,00				= 15,93	
>	Área da Piscina Infantil	L1 x L2 x H x Quant. >	5,90	1,35	2,00				= 15,93	
>	Área das sapatas depósito (S1, S2, S4)	L1 x L2 x Quant. >	0,65	0,65	3,00				= 1,27	
>	Área das sapatas depósito (S3)	L1 x L2 x Quant. >	0,60	0,60	1,00				= 0,36	
>										
>										
>										
3.3.2	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA								Total = 26,03	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área da Piscina Infantil	L1 x L2 x H x Quant. >	5,90	12,90	0,30	1,00			= 22,83	
>	Área da Piscina Infantil	L1 x L2 x H x Quant. >	5,90	1,35	0,15	2,00			= 2,39	
>	Fundação depósito (S1, S2, S4) - Colchão de areia 50cm	L1 x L2 x H x Quant. >	0,65	0,65	0,50	3,00			= 0,63	
>	Fundação depósito (S3) - Colchão de areia 50cm	L1 x L2 x H x Quant. >	0,60	0,60	0,50	1,00			= 0,18	
>										
>										
3.3.3	LASTRO DE PÓ DE PEDRA								Total = 25,22	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área da Piscina Infantil	L1 x L2 x H x Quant. >	5,90	12,90	0,30	1,00			= 22,83	
>	Área da Piscina Infantil	L1 x L2 x H x Quant. >	5,90	1,35	0,15	2,00			= 2,39	
>										
>										
3.3.4	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021								Total = 187,73	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área da Piscina Infantil - (Areia Grossa)	L1 x L2 x Quant. >	5,90	12,90	1,00				= 76,11	
>	Área da Piscina Infantil - (Pó de Pedra)	L1 x L2 x Quant. >	5,90	12,90	1,00				= 76,11	
>	Área da Piscina Infantil - (Areia Grossa)	L1 x L2 x Quant. >	5,90	1,35	2,00				= 15,93	
>	Área da Piscina Infantil - (Pó de Pedra)	L1 x L2 x Quant. >	5,90	1,35	2,00				= 15,93	
>	Compactação para fundações depósito (S1, S2, S4)	L1 x L2 x Quant. >	0,65	0,65	3,00				= 1,27	
>	Compactação para fundações depósito (S3)	L1 x L2 x Quant. >	0,60	0,60	1,00				= 0,36	
>	Compactação da vala para alvenaria de pedra da parede a construir	L1 x L2 x Quant. >	3,05	0,40	1,00				= 1,22	
>	Compactação da vala para alvenaria de pedra da parede a construir	L1 x L2 x Quant. >	2,00	0,40	1,00				= 0,80	
>										
>										
3.3.5	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA								Total = 18,12	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA SASKIA

LOCAL: ARACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	PAR 01 / PAR 02 - (externamente) PR 002	L1 x H x Esp. x Quant. > 4,25 1,80 0,20 2,00	=	3,06
>	PAR 01 / PAR 02 - (externamente) - trapezoidal PR 002	L1 x H x Esp. x Quant. > 4,00 1,40 0,20 2,00	=	2,24
>	PAR 01 / PAR 02 - (externamente) PR 002	L1 x H x Esp. x Quant. > 4,25 1,00 0,20 2,00	=	1,70
>	PAR 03 / PAR 04 - (externamente) PR 002	L1 x H x Quant. > 8,90 1,80 0,20 2,00	=	6,41
>			=	0,00
>	Volume de escavação das fundações depósito (Item 3.2.1) Volume >	6,05	=	6,05
>	Desconto volume das sapatas (S1, S2, S4) e dos lastros de areia e de concreto L1 x L2 x H x Quant. >	0,65 0,65 0,80 3,00 -1,00	=	-1,01
>	Desconto volume sapatas (S3) e dos lastros de areia e de concreto L1 x L2 x H x Quant. >	0,60 0,60 0,80 1,00 -1,00	=	-0,29
>	Desconto volume pilares (P1, P2, P3, P4) L1 x L2 x H x Quant. >	0,19 0,19 0,25 4,00 -1,00	=	-0,04
>				
>	OBS1: Conforme projeto: 0,25m Altura da Sapatas + 0,50m Lastro de Areia + 0,05m Lastro de Concreto			



4. INFRAESTRUTURA - (FUNDAÇÕES)

4.1 EMBASAMENTOS E BALDRAMES

4.1.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

Total = 2,73 M3

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Alvenaria de pedra - 40x30	L1 x L2 x H x Quant. >	5,90	0,40	0,30	3,00			= 2,12
>	Embasamento - Parede a construir	L1 x L2 x H x Quant. >	3,05	0,40	0,30	1,00			= 0,37
>	Embasamento - Parede a construir	L1 x L2 x H x Quant. >	2,00	0,40	0,30	1,00			= 0,24
>									= 0,07
>									= 0,02

4.2 FORMAS

4.2.1 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X

Total = 66,84 M2

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	PAR 01 - (externamente) PR 001	L1 x H x Quant. >	8,45	0,95	1,00				= 8,03
>	PAR 01 - (externamente) PR 001	L1 x H x Quant. >	0,20	0,20	1,00				= 0,04
>	PAR 01 - (internamente) PR 001	L1 x H x Quant. >	4,05	0,80	1,00				= 3,24
>	PAR 01 - (internamente) - trapezoidal PR 001	L1 x H média x Quant. >	4,00	0,65	1,00				= 2,60
>	PAR 02 - (externamente) PR 001	L1 x H x Quant. >	4,45	0,65	1,00				= 2,89
>	PAR 02 - (externamente) PR 001	L1 x H x Quant. >	0,20	0,20	1,00				= 0,04
>	PAR 02 - (internamente) PR 001	L1 x H x Quant. >	4,05	0,80	1,00				= 3,24
>	PAR 02 - (internamente) - trapezoidal PR 001	L1 x H média x Quant. >	4,00	0,65	1,00				= 2,60
>	PAR 03 - (externamente) PR 001	L1 x H x Quant. >	8,45	0,95	1,00				= 8,03
>	PAR 03 - (externamente) PR 001	L1 x H x Quant. >	0,20	0,20	1,00				= 0,04
>	PAR 03 - (internamente) PR 001	L1 x H x Quant. >	4,05	0,50	1,00				= 2,03
>	PAR 04 - (externamente) PR 001	L1 x H x Quant. >	4,45	0,65	1,00				= 2,89
>	PAR 04 - (externamente) PR 001	L1 x H x Quant. >	0,20	0,20	1,00				= 0,04



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA SASKIA

LOCAL: ARACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO			VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN		
>	PAR 03 - (internamente)	PR 001	L1 x H x Quant.	>	4,05	0,50	1,00				=	2,03	
>	PAR 05 - (externamente)	PR 001	L1 x H x Quant.	>	5,90	0,80	1,00				=	4,72	
>	PAR 05 - (externamente)	PR 000	L1 x H x Quant.	>	5,90	0,15	1,00				=	0,89	
>	PAR 05 - (externamente)	PR 001	L1 x H x Quant.	>	5,90	0,25	1,00				=	1,48	
>	PAR 05 - (internamente)	PR 001	L1 x H x Quant.	>	5,10	0,80	1,00				=	4,08	
>	PAR 07 - (externamente)	PR 001	L1 x H x Quant.	>	5,90	0,80	1,00				=	4,72	
>	PAR 07 - (externamente)	PR 000	L1 x H x Quant.	>	5,90	0,15	1,00				=	0,89	
>	PAR 07 - (externamente)	PR 001	L1 x H x Quant.	>	5,90	0,25	1,00				=	1,48	
>	PAR 07 - (externamente)	PR 001	L1 x H x Quant.	>	5,10	0,80	1,00				=	4,08	
>											=	0,00	
>	Área de forma fundações depósito		Area	>	6,76						=	6,76	
>											=	0,00	
>											=	0,00	
>											=	0,00	
>											=	0,00	
4.3	ARMADURA												
4.3.1	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm										Total = 851,20	KG	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Paredes, Abas e Fundo - Ø 6,3mm	PR 001	Peso	>	827,00							=	827,00
>	Armatura fundações depósito		Peso	>	24,20							=	24,20
>												=	0,00
4.3.2	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm										Total = 6,10	KG	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Armatura fundações depósito		Peso	>	6,10							=	6,10
>												=	0,00
>												=	0,00
4.4	CONCRETOS												
4.4.1	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO										Total = 3,43	M3	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Piscina Infantil	PR 001	Volume	>	3,35							=	3,35
>	Lastro de concreto fundações depósito (S1, S2, S4)		L1 x L2 x H x Quant.	>	0,65	0,65	0,05	3,00				=	0,06
>	Lastro de concreto fundações depósito (S3)		L1 x L2 x H x Quant.	>	0,60	0,60	0,05	1,00				=	0,02
>												=	0,00
4.4.2	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO										Total = 3,60	M3	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Piscina Infantil	PR 001	Volume	>	3,60							=	3,60
>												=	0,00
>												=	0,00
4.4.3	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO										Total = 20,25	M3	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Paredes, Abas e Fundo da Piscina	PR 001	Volume	>	16,00							=	16,00
>	Piscina Infantil	PR 001	Volume	>	3,60							=	3,60
>	Volume de concreto fundações depósito		Volume	>	0,65							=	0,65
>												=	0,00
4.4.4	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO										Total = 20,25	M3	



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA SASKIA

LOCAL: ARACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Observação									
>	Igual ao volume de concreto de 30Mpa	Volume >	20,25						=	20,25
>									=	0,00
>									=	0,00
4.5	IMPERMEABILIZAÇÃO									
4.5.1	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²								Total = 0,97	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Impermeabilização vigas baldrame (V1=V2=V3=V4)	L1 x L2 x Quant. >	1,62	0,15	4,00				=	0,97
>									=	0,00
>									=	0,00
5.	SUPERESTRUTURA									
5.1	FORMAS									
5.1.1	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X								Total = 15,13	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área das formas pavimento térreo depósito (extraída do projeto)	Área >	3,43						=	3,43
>	Área de formas pilares depósito (extraída do projeto)	Área >	11,70						=	11,70
>									=	0,00
>									=	0,00
5.2	ARMADURA									
5.2.1	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm								Total = 16,60	KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Armadura pavimento térreo depósito (extraído do projeto)	Peso >	5,10						=	5,10
>	Armadura pilares depósito (extraído do projeto)	Peso >	11,50						=	11,50
>									=	0,00
>									=	0,00
5.2.2	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm								Total = 55,40	KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Armadura pavimento térreo depósito (extraído do projeto)	Peso >	10,20						=	10,20
>	Armadura pilares depósito (extraído do projeto)	Peso >	45,20						=	45,20
>									=	0,00
>									=	0,00
5.3	CONCRETOS									
5.3.1	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO								Total = 0,98	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Volume de concreto pavimento térreo depósito (extraído do projeto)	Volume >	0,42						=	0,42
>	Volume de concreto pilares depósito (extraído do projeto)	Volume >	0,56						=	0,56
>									=	0,00
>									=	0,00
5.3.2	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO								Total = 0,98	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Igual ao volume de concreto 30Mpa da superestrutura	Volume >	0,98						=	0,98
>									=	0,00
>									=	0,00
5.4	ELEMENTOS PRÉ-MOLDADOS									
5.4.1	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÓRRO - VÃO ATÉ 2,80 m								Total = 1,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Laje L1	>	1,00						=	1,00
>									=	0,00
>									=	0,00
6.	PAREDES E PAINÉIS									



V

Q

[Handwritten signature]

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA SASKIA

LOCAL: ARACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
6.1	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO								
6.1.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)		Total = 37,25	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Paredes Depósito - Eixo Y	L1 x L2 x Quant. >	1,85	4,10	1,00				= 7,59
>	Paredes Depósito - Eixo Y	L1 x L2 x Quant. >	1,85	3,50	1,00				= 6,48
>	Paredes Depósito - Eixo X (Completar muro existente)	L1 x L2 x Quant. >	1,85	1,60	1,00				= 2,96
>	Paredes Depósito - Eixo X	L1 x L2 x Quant. >	1,85	4,10	1,00				= 7,59
>	Parede a construir	L1 x L2 x Quant. >	3,05	2,50	1,00				= 7,63
>	Parede a construir	L1 x L2 x Quant. >	2,00	2,50	1,00				= 5,00
>									0,00
>									0,00
6.2	VERGAS E CHAPIM								
6.2.1	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO		Total = 0,06	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Verga P01	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet >	1,10	0,15	0,10	1,00			= 0,02
>	Verga J01	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet >	1,40	0,15	0,10	1,00			= 0,02
>	Contraverga J01	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet >	1,40	0,15	0,10	1,00			= 0,02
>									0,00
>									0,00
6.2.2	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO		Total = 6,84	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Parede a construir - Eixo Y	Ext. x Larg. >	3,05	0,25					= 0,76
>	Parede a construir - Eixo Y	Ext. x Larg. >	2,00	0,25					= 0,50
>	Parede depósito - Eixo X	Ext x Larg x Quant >	1,85	0,25	2,00				= 0,93
>	Parede depósito - Eixo Y	Ext x Larg x Quant >	2,00	0,25	1,00				= 0,50
>	Muro existente - Eixo X	Ext. x Larg. >	16,60	0,25					= 4,15
>									0,00
>									0,00
6.3	OUTROS ELEMENTOS								
6.3.1	PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM		Total = 2,72	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Bancadas em granito	L1 x L2 x Quant. >	1,70	0,40	4,00				= 2,72
>									0,00
>									0,00
6.3.2	SUPORTE EM BARRA CHATA DE FERRO ENGASTADO NA PAREDE P/BANCADAS E/OU PRATELEIRAS		Total = 8,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Para fixação das bancadas	Quant. X Repet. >	4,00	2,00					= 8,00
>									0,00
>									0,00
7.	ESQUADRIAS E FERRAGENS								
7.1	ESQUADRIAS								
7.1.1	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA		Total = 1,47	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Porta P01 depósito	L1 x L2 x Quant. >	0,70	2,10	1,00				= 1,47
>									0,00
>									0,00
7.1.2	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM		Total = 0,40	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Janela J01 depósito	L1 x L2 x Quant. >	1,00	0,40	1,00				= 0,40
>									0,00
>									0,00
7.1.3	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 6mm, COLOCADO		Total = 0,16	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA SASKIA

LOCAL: ARACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
>	Janela J01 depósito	L1 x L2 x Quant. >	0,40	0,40	1,00	=	0,16		
>									
>									
8.	IMPERMEABILIZAÇÃO								
8.1	IMPERMEABILIZAÇÃO USANDO MANTA ASFÁLTICA								
8.1.1	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, EM DUAS CAMADAS TIPO III, E=3MM E E=4MM						Total = 145,24	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	* PISCINA								
>	Fundo	L1 x L2 >	12,00	5,00				= 60,00	
>	Paredes laterais - Eixo Y	L1 x H x Quant. >	5,00	0,80	1,00			= 4,00	
>	Paredes laterais - Eixo Y	L1 x H x Quant. >	5,00	0,50	1,00			= 2,50	
>	Paredes laterais - Eixo X	L1 x H x Quant. >	4,00	0,80	2,00			= 6,40	
>	Paredes laterais - Eixo X - (trapezoidal)	L1 x H média x Quant. >	4,00	0,65	2,00			= 5,20	
>	Paredes laterais - Eixo X	L1 x H x Quant. >	4,00	0,50	2,00			= 4,00	
>	Bordas + Grelha + 0,50m - Eixo X	Ext x Larg x Quant >	13,90	1,60	2,00			= 44,48	
>	Bordas + Grelha + 0,50cm - Eixo Y	Ext x Larg x Quant >	5,00	2,10	1,00			= 10,50	
>	Bordas + Grelha + 0,50cm - Eixo Y	Ext x Larg x Quant >	5,10	1,60	1,00			= 8,16	
>									
>									
8.1.2	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm							Total = 145,24	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Igual à área de impermeabilização	Area x Quant. >	145,24	1,00				= 145,24	
>									
>									
8.1.3	PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM							Total = 145,24	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Igual à área de regularização de base	Area x Quant. >	145,24	1,00				= 145,24	
>									
>									
9.	REVESTIMENTOS								
9.1	ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS								
9.1.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP= 5mm P/ PAREDE							Total = 74,38	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	* DEPÓSITO REVESTIMENTO INTERNO								
>	Paredes depósito - Eixo X - Revestimento Interno	L1 x H x Quant. >	1,70	4,10	2,00			= 13,94	
>	Parede depósito - Eixo Y - Revestimento Interno	L1 x H x Quant. >	1,70	4,10	1,00			= 6,97	
>	Parede depósito - Eixo Y - Revestimento Interno	L1 x H x Quant. >	1,70	3,50	1,00			= 5,95	
>									
>									
>	* DEPÓSITO REVESTIMENTO EXTERNO								
>	Parede depósito - Eixo X - Revestimento Externo	L1 x H x Quant. >	2,00	4,10	1,00			= 8,20	
>	Parede depósito - Eixo Y - Revestimento Externo	L1 x H x Quant. >	1,85	4,10	1,00			= 7,59	
>	Parede depósito - Eixo Y - Revestimento Externo	L1 x H x Quant. >	1,85	3,50	1,00			= 6,48	
>									
>									
>	* PAREDE A CONSTRUIR								
>	Parede a construir - Eixo Y - Revestimento Interno e Externo	L1 x H x Quant. >	3,05	2,50	2,00			= 15,25	
>	Parede a construir - Eixo Y - Revestimento Interno e Externo	L1 x H x Quant. >	2,00	2,50	2,00			= 10,00	
>									
9.1.2	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5							Total = 26,62	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	* DEPÓSITO REVESTIMENTO EXTERNO								



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA SASKIA

LOCAL: ARACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
>	Parede depósito - Eixo X - Revestimento Externo	L1 x H x Quant. 2,00 1,30 1,00	= 2,60						
>	Parede depósito - Eixo Y - Revestimento Externo	L1 x H x Quant. 1,85 1,30 1,00	= 2,41						
>	Parede depósito - Eixo Y - Revestimento Externo	L1 x H x Quant. 1,85 1,30 1,00	= 2,41						
>	* PAREDE A CONSTRUIR								
>	Parede a construir - Eixo Y - Revestimento Interno	L1 x H x Quant. > 3,05 1,30 1,00	= 3,97						
>	Parede a construir - Eixo Y - Revestimento Externo	L1 x H x Quant. > 3,05 2,50 1,00	= 7,63						
>	Parede a construir - Eixo Y - Revestimento Interno	L1 x H x Quant. > 2,00 1,30 1,00	= 2,60						
>	Parede a construir - Eixo Y - Revestimento Externo	L1 x H x Quant. > 2,00 2,50 1,00	= 5,00						
>									
>									
9.1.3	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3		Total = 74,38	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Igual à área de chapisco	Area >	74,38						= 74,38
>									
>									
9.2	ACABAMENTOS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS								
9.2.1	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE		Total = 129,26	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	* PISCINA								
>	Fundo	L1 x L2 >	12,00	5,00					= 60,00
>	Paredes laterais - Eixo Y	L1 x H x Quant. >	5,00	0,80	1,00				= 4,00
>	Paredes laterais - Eixo Y	L1 x H x Quant. >	5,00	0,50	1,00				= 2,50
>	Paredes laterais - Eixo X	L1 x H x Quant. >	4,00	0,80	2,00				= 6,40
>	Paredes laterais - Eixo X - (trapezoidal)	L1 x H x Quant. >	4,00	0,65	2,00				= 5,20
>	Paredes laterais - Eixo X	L1 x H x Quant. >	4,00	0,50	2,00				= 4,00
>	Bordas - Eixo X	L1 x L2 >	12,90	0,40	2,00				= 10,32
>	Bordas - Eixo Y	L1 x L2 >	5,10	0,40	2,00				= 4,08
>									
>	* PAREDES								
>	* CERÂMICA DE 10cmX10cm - BRANCA								
>	Revestimento do muro existente - Interno	L1 x H x Quant. >	16,55	0,80	1,00				= 13,24
>	Revestimento parede a construir - Interna	L1 x H x Quant. >	3,05	0,80	1,00				= 2,44
>	Revestimento parede a construir - Interna	L1 x H x Quant. >	2,00	0,80	1,00				= 1,60
>	Revestimento parede depósito - Externa - Eixo X	L1 x H x Quant. >	2,00	0,80	1,00				= 1,60
>	Revestimento paredes depósitos - Externas - Eixo Y	L1 x H x Quant. >	1,85	0,80	2,00				= 2,96
>	* CERÂMICA DE 10cmX10cm - AZUL								
>	Revestimento do muro existente - Interno	L1 x H x Quant. >	16,55	0,20	1,00				= 3,31
>	Revestimento parede a construir - Interna	L1 x H x Quant. >	3,05	0,20	1,00				= 0,61
>	Revestimento parede a construir - Interna	L1 x H x Quant. >	2,00	0,20	1,00				= 0,40
>	Revestimento parede depósito - Externa - Eixo X	L1 x H x Quant. >	2,00	0,20	1,00				= 0,40
>	Revestimento paredes depósitos - Externas - Eixo Y	L1 x H x Quant. >	1,85	0,20	2,00				= 0,74
>	* CERÂMICA DE 10cmX10cm - LARANJA								
>	Revestimento do muro existente - Interno	L1 x H x Quant. >	16,55	0,20	1,00				= 3,31
>	Revestimento parede a construir - Interna	L1 x H x Quant. >	3,05	0,20	1,00				= 0,61
>	Revestimento parede a construir - Interna	L1 x H x Quant. >	2,00	0,20	1,00				= 0,40
>	Revestimento parede depósito - Externa - Eixo X	L1 x H x Quant. >	2,00	0,20	1,00				= 0,40



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA SASKIA

LOCAL: ARACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	Revestimento paredes depósitos - Externas - Eixo Y	L1 x H x Quant. > 1,85 0,20 2,00	= 0,74	
>				
>				
9.2.2	REJUNTAMENTO P/CERÂMICA C/ L-FLEX E EPOXI (PAREDE/PISO)		Total = 96,50	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Igual à área de cerâmica de 10x10cm - piscina	Area > 96,50	= 96,50	
>				
>				
9.2.3	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE		Total = 14,28	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	* CERÂMICA DE 30cmX30cm - BRANCA			
>	Paredes internas depósito - Eixo X	L1 x H x Quant. > 1,70 2,10 2,00	= 7,14	
>	Paredes internas depósito - Eixo Y	L1 x H x Quant. > 1,70 2,10 2,00	= 7,14	
>				
>				
9.2.4	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)		Total = 32,76	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Igual à área de cerâmica de 10x10cm - exceto piscina	Area > 32,76	= 32,76	
>				
>				
9.2.5	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)		Total = 14,28	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Igual à área de cerâmica de 30x30cm - paredes depósito	Area > 14,28	= 14,28	
>				
>				
10.	PISOS			
10.1	PISOS INTERNOS			
10.1.1	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO		Total = 0,14	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Piso depósito	Area x Esp. > 2,89 0,05	= 0,14	
>				
>				
10.1.2	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm		Total = 2,89	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Piso depósito	Area > 2,89	= 2,89	
>				
>				
10.1.3	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO		Total = 2,89	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Piso depósito	Area > 2,89	= 2,89	
>				
>				
10.1.4	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)		Total = 2,89	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Piso depósito	Area > 2,89	= 2,89	
>				
>				
10.2	PISOS EXTERNOS			
10.2.1	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO		Total = 6,65	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Circulação Piscina - Retangular amarela	Area x Esp. > 62,85 0,05	= 3,14	
>	Circulação - 50cm X 50cm - Cinza	Area x Esp. > 37,98 0,05	= 1,90	



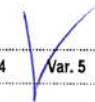
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA SASKIA

LOCAL: ARACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	FÓRMULA	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN		
>	Tabeira - 10cm X 10cm - Cinza	L1 x L2 x H	>	18,10	0,20	0,05				=	0,18	
>	Tabeira - 10cm X 10cm - Cinza	L1 x L2 x H	>	10,60	0,20	0,05				=	0,11	
>	Tabeira - 10cm X 10cm - Cinza	L1 x L2 x H	>	16,90	0,20	0,05				=	0,17	
>	Tabeira - 10cm X 10cm - Cinza	L1 x L2 x H	>	9,35	0,20	0,05				=	0,09	
>	Área do entorno da Piscina - 10cm x 10cm	Ext x Larg x Quant	>	13,50	0,50	0,05				=	0,34	
>	Área do entorno da Piscina - 10cm x 10cm	Ext x Larg x Quant	>	13,50	0,50	0,05				=	0,34	
>	Área do entorno da Piscina - 10cm x 10cm	Ext x Larg x Quant	>	5,00	1,00	0,05				=	0,25	
>	Área do entorno da Piscina - 10cm x 10cm	Ext x Larg x Quant	>	5,00	0,50	0,05				=	0,13	
>										=	0,00	
>										=	0,00	
10.2.2	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm										Total = 6,65	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Igual à área a ser revestida com piso morto	Area	>	6,65							=	6,65
>											=	0,00
>											=	0,00
10.2.3	PEDRA CARIRI ESP= 2cm, C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA										Total = 132,82	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Circulação Piscina - Retangular amarela	Area x Quant.	>	62,85	1,00						=	62,85
>	Circulação - 50cm X 50cm - Cinza	Area x Quant.	>	37,98	1,00						=	37,98
>	Tabeira - 10cm X 10cm - Cinza	Ext x Larg x Quant	>	18,10	0,20	1,00					=	3,62
>	Tabeira - 10cm X 10cm - Cinza	Ext x Larg x Quant	>	10,60	0,20	1,00					=	2,12
>	Tabeira - 10cm X 10cm - Cinza	Ext x Larg x Quant	>	16,90	0,20	1,00					=	3,38
>	Tabeira - 10cm X 10cm - Cinza	Ext x Larg x Quant	>	9,35	0,20	1,00					=	1,87
>	Área do entorno da Piscina - 10cm x 10cm	Ext x Larg x Quant	>	13,50	0,50	2,00					=	13,50
>	Área do entorno da Piscina - 10cm x 10cm	Ext x Larg x Quant	>	5,00	1,00	1,00					=	5,00
>	Área do entorno da Piscina - 10cm x 10cm	Ext x Larg x Quant	>	5,00	0,50	1,00					=	2,50
>											=	0,00
>											=	0,00
10.3	SOLEIRAS E PEITORIS											
10.3.1	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm										Total = 0,70	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Soleira da porta depósito	Ext. x Quant.	>	0,70	1,00						=	0,70
>											=	0,00
>											=	0,00
10.3.2	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm										Total = 1,80	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Peitoril da janela depósito	Ext. x Quant.	>	1,80	1,00						=	1,80
>											=	0,00
>											=	0,00
10.3.3	PISO EM GRANITO FLAMEADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO										Total = 28,96	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Piso em granito flameado em torno da piscina	L1 x L2	>	13,90	6,40						=	88,96
>	Desconto área da piscina	L1 x L2 x Quant.	>	5,00	12,00	-1,00					=	-60,00
>											=	0,00
>											=	0,00
11.	COBERTAS											
11.1	ESTRUTURA DE MADEIRA											
11.1.1	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, VÃO 10m										Total = 3,66	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Coberta do depósito	L1 x L2	>	1,70	2,15						=	3,66
>											=	0,00
>											=	0,00
11.2	TELHAS											
11.2.1	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm , INCLINAÇÃO 27%										Total = 3,66	M2



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA SASKIA

LOCAL: ARACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Observação									
>	Coberta do depósito	L1 x L2	1,70	2,15					=	3,66
>									=	0,00
>									=	0,00
11.3	OUTROS ELEMENTOS									
11.3.1	CALHA EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL									Total = 1,02 M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Calha	Ext. x Larg.	1,70	0,60					=	1,02
>									=	0,00
>									=	0,00
12.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS									
12.1	TUBOS E CONEXÕES DE PVC									
12.1.1	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")									Total = 20,70 M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext.	0,40						=	0,40
>		Ext.	6,50						=	6,50
>		Ext.	13,80						=	13,80
>									=	0,00
12.1.2	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")									Total = 3,10 M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext.	2,50						=	2,50
>		Ext.	0,60						=	0,60
>									=	0,00
>									=	0,00
12.1.3	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")									Total = 12,60 M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext.	2,00						=	2,00
>		Ext.	10,60						=	10,60
>									=	0,00
>									=	0,00
12.1.4	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")									Total = 69,90 M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext.	69,90						=	69,90
>									=	0,00
>									=	0,00
12.1.5	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 60mm (2")									Total = 3,20 M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext.	3,20						=	3,20
>									=	0,00
>									=	0,00
12.1.6	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")									Total = 6,30 M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext.	6,30						=	6,30
>									=	0,00
>									=	0,00
12.1.7	TUBO PVC SÉRIE REFORÇADA P/ ESGOTO D=100MM (4") - INCLUSIVE CONEXÕES									Total = 15,40 M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>			15,40						=	15,40
>									=	0,00
>									=	0,00
12.2	REGISTROS E VÁLVULAS									
12.2.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021									Total = 1,00 UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>			1,00						=	1,00



(Handwritten mark)

(Handwritten mark)

(Handwritten mark)

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA SASKIA

LOCAL: ARACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
>			3,00						
>			3,00						
12.2.2	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")		Total = 3,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	3,00						= 3,00
>									3,00
>									3,00
12.2.3	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021		Total = 3,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	3,00						= 3,00
>									3,00
>									3,00
12.2.4	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021		Total = 1,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	1,00						= 1,00
>									1,00
>									1,00
12.2.5	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021		Total = 2,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	2,00						= 2,00
>									2,00
>									2,00
12.2.6	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021		Total = 5,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	5,00						= 5,00
>									5,00
>									5,00
12.2.7	DISPOSITIVO DE RETORNO PARA PISCINA		Total = 2,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Dispositivo de retorno para piscina	Quant. >	2,00						= 2,00
>									2,00
>									2,00
12.2.8	DISPOSITIVO DE ASPIRAÇÃO PARA PISCINA		Total = 2,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Dispositivo de aspiração para piscina	Quant. >	2,00						= 2,00
>									2,00
>									2,00
12.3	OUTROS ELEMENTOS								
12.3.1	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm		Total = 3,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	3,00						= 3,00
>									3,00
>									3,00
12.3.2	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO CAP.310 ATÉ 500 L, COM TAMPA		Total = 1,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	1,00						= 1,00
>									1,00
>									1,00
12.3.3	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF		Total = 2,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	2,00						= 2,00
>									2,00



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

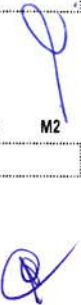
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA SASKIA

LOCAL: ARACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
>								0,00	
>								0,00	
12.3.4	TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4")							Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	1,00					= 1,00
>									0,00
>									0,00
>									0,00
12.3.5	SKIMMER PARA PISCINA							Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	2,00					= 2,00
>									0,00
>									0,00
>									0,00
12.3.6	FILTRO DE AREIA PARA PISCINA DRF-19							Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	1,00					= 1,00
>									0,00
>									0,00
>									0,00
12.3.7	RALO DE FUNDO ANTI-TURBILHÃO PARA PISCINAS							Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	2,00					= 2,00
>									0,00
>									0,00
>									0,00
12.3.8	BOMBA 1/2 CV MONOFÁSICA							Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	2,00					= 2,00
>									0,00
>									0,00
>									0,00
12.4	CAIXA DE COMPENSAÇÃO P/ ABASTECIMENTO DA PISCINA								
12.4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m							Total = 3,14	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	<u>Escavação da vala</u>								0,00
>	Largura x Comprimento x Altura	L1 x L2 x H	>	1,40	1,90	1,18			= 3,14
>									0,00
>									0,00
12.4.2	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE							Total = 3,14	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Igual ao volume de escavação	Volume	>	3,14					= 3,14
>									0,00
>									0,00
12.4.3	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM							Total = 3,14	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Igual ao volume de carga e transporte	Volume	>	3,14					= 3,14
>									0,00
>									0,00
12.4.4	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG							Total = 2,66	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	<u>Apiloamento da vala</u>								0,00
>	Largura x Comprimento	L1 x L2	>	1,40	1,90				= 2,66
>									0,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA SASKIA

LOCAL: ARACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
>			0,00						
12.4.5	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO		Total = 0,27	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Area x H >	2,66	0,10					= 0,27
>									0,00
>									0,00
12.4.6	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92		Total = 2,66	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Area >	2,66						= 2,66
>									0,00
>									0,00
12.4.7	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm		Total = 5,00	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	<u>Paredes Internas</u>								0,00
>	Largura x Altura - Paredes	L1 x L2 x Quant. >	1,00	1,00	2,00				= 2,00
>	Comprimento x Altura - Paredes	L1 x L2 x Quant. >	1,50	1,00	2,00				= 3,00
>									0,00
>									0,00
12.4.8	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP= 5mm P/ PAREDE		Total = 5,00	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	<u>Paredes Internas</u>								0,00
>	Largura x Altura - Paredes	L1 x L2 x Quant. >	1,00	1,00	2,00				= 2,00
>	Comprimento x Altura - Paredes	L1 x L2 x Quant. >	1,50	1,00	2,00				= 3,00
>									0,00
>									0,00
12.4.9	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm		Total = 6,50	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	<u>Paredes Internas</u>								0,00
>	Largura x Altura - Paredes	L1 x L2 x Quant. >	1,00	1,00	2,00				= 2,00
>	Comprimento x Altura - Paredes	L1 x L2 x Quant. >	1,50	1,00	2,00				= 3,00
>	Largura x Comprimento - Fundo	L1 x L2 x Quant. >	1,00	1,50	1,00				= 1,50
>									0,00
>									0,00
12.4.10	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M		Total = 2,66	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Largura x Comprimento	L1 x L2 >	1,40	1,90					= 2,66
>									0,00
>									0,00
12.4.11	PUXADOR EM AÇO CA-25, PARA TAMPA DE CONCRETO		Total = 1,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	1,00						= 1,00
>									0,00
>									0,00
12.4.12	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, EM DUAS CAMADAS TIPO III, E=3MM E E=4MM		Total = 6,50	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	<u>Paredes Internas</u>								0,00
>	Largura x Altura Paredes	L1 x L2 x Quant. >	1,00	1,00	2,00				= 2,00
>	Comprimento x Altura Paredes	L1 x L2 x Quant. >	1,50	1,00	2,00				= 3,00
>	Largura x Comprimento Fundo	L1 x L2 x Quant. >	1,00	1,50	1,00				= 1,50
>									0,00
>									0,00
12.4.13	PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM		Total = 6,50	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Igual à área de impermeabilização	Area >	6,50						= 6,50



Y

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA SASKIA

LOCAL: ARACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>			0,00	
>			0,00	
12.5	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS			
12.5.1	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)		Total = 3,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Quant. >	3,00	= 3,00
>			0,00	
>			0,00	
>			0,00	
13.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
13.1	ELETRODUTOS E CONEXÕES			
13.1.1	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES		Total = 70,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Ext. >	70,00	= 70,00
>			0,00	
>			0,00	
>			0,00	
13.1.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		Total = 24,27	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Ext. >	24,27	= 24,27
>			0,00	
>			0,00	
>			0,00	
13.1.3	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")		Total = 49,37	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Ext. >	49,37	= 49,37
>			0,00	
>			0,00	
>			0,00	
13.1.4	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")		Total = 1,17	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Ext. >	1,17	= 1,17
>			0,00	
>			0,00	
>			0,00	
13.2	QUADROS E CAIXAS			
13.2.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	QDL	Quant. >	1,00	= 1,00
>			0,00	
>			0,00	
>			0,00	
13.3	FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS			
13.3.1	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2		Total = 142,42	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Ext. >	142,42	= 142,42
>			0,00	
>			0,00	
13.3.2	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²		Total = 163,40	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Ext. >	163,40	= 163,40
>			0,00	
>			0,00	
13.3.3	CABO EM PVC 1000V 4MM2		Total = 224,44	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Ext. >	224,44	= 224,44



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA SASKIA

LOCAL: ARACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
>								0,00	
>								0,00	
>								0,00	
13.3.4	CABO EM PVC 1000V 10MM2							Total = 75,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Ext.	>	75,00					
>									
>									
13.3.5	CABO COBRE NU 25MM2							Total = 10,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Ext.	>	10,00					
>									
>									
13.3.6	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M							Total = 7,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Quantidade de caixas de passagem	Quant.	>	5,00					
>	Aterramento do quadro	Quant.	>	2,00					
>									
>									
13.4	BASES, CHAVES E DISJUNTORES								
13.4.1	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A							Total = 5,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	QDLT	Quant.	>	5,00					
>									
>									
13.4.2	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A							Total = 3,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	QDLT	Quant.	>	3,00					
>									
>									
13.4.3	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A							Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	QDLT	Quant.	>	1,00					
>									
>									
13.4.4	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A							Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	QDLT	Quant.	>	1,00					
>	Medidor	Quant.	>	1,00					
>									
>									
13.4.5	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO(DPS) - 40 kA - 275V							Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	2,00					
>									
>									
13.4.6	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA							Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	1,00					
>									
>									
13.5	LUMINÁRIAS								
13.5.1	LUMINÁRIA PARA PISCINA 9W							Total = 8,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6



Y

(Handwritten mark)

(Handwritten signature)

(Handwritten mark)

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA SASKIA

LOCAL: ARACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VARIÁVEIS	QUANT.	UN
>	Luminária piscina	Quant. > 8,00	= 8,00	
>				
>				
13.5.2	LUMINÁRIA DE SOBREPOR/EMBTIR PARA DUAS LÂMPADAS TUBULAR LED T8 6000k, 2x18W, INCLUSO LÂMPADAS		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 1,00	= 1,00	
>				
>				
13.5.3	REFLETOR HOLOFOTE LED 100W - IP66 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		Total = 6,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 6,00	= 6,00	
>				
>				
13.5.4	POSTE DE CONCRETO URBANO DUAS PÉTALAS COM LUMINÁRIA LED 150W COM POSTE H= 10M, ALTURA LIVRE		Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 2,00	= 2,00	
>				
>				
13.6	COMPONENTES			
13.6.1	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W		Total = 3,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 3,00	= 3,00	
>				
>				
13.6.2	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (40x 40x60cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA		Total = 5,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 5,00	= 5,00	
>				
>				
13.6.3	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"		Total = 11,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 11,00	= 11,00	
>				
>				
13.6.4	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"		Total = 16,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 16,00	= 16,00	
>				
>				
13.6.5	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 1,00	= 1,00	
>				
>				
13.6.6	RELÉ TEMPORIZADOR		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 1,00	= 1,00	
>				
>				
14.	GUARDA-CORPO			
14.1	GUARDA-CORPO DE VIDRO			
14.1.1	GUARDA-CORPO EM AÇO INOX E VIDRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		Total = 22,10	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA SASKIA

LOCAL: ARACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VARIÁVEIS	QUANT.	UN					
>	Guarda-corpo	Ext. x Larg. >	22,10	1,00	= 22,10				
>									
>									
15.	PINTURAS								
15.1	PINTURAS EXTERNAS								
15.1.1	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS				Total = 48,19 M2				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	TEXTURA ACRÍLICA COR BRANCO NEVE								
>	Parede a construir - Eixo Y -Internamente	L1 x H x Quant. >	3,05	1,30	1,00				= 3,97
>	Parede a construir - Eixo Y - Externamente	L1 x H x Quant. >	3,05	2,50	1,00				= 7,63
>	Parede a construir - Eixo Y -Internamente	L1 x H x Quant. >	2,00	1,30	1,00				= 2,60
>	Parede a construir - Eixo Y - Externamente	L1 x H x Quant. >	2,00	2,50	1,00				= 5,00
>	Muro existente - Eixo X -Internamente	L1 x H x Quant. >	16,60	1,30	1,00				= 21,58
>	Parede depósito - Externa - Eixo X	L1 x H x Quant. >	2,00	1,30	1,00				= 2,60
>	Revestimento paredes depósitos - Externas - Eixo Y	L1 x H x Quant. >	1,85	1,30	2,00				= 4,81
>									
>									
15.1.2	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS								Total = 26,62 M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Igual a área de reboco	Area >	26,62						= 26,62
>									
>									
16.	DIVERSOS								
16.1	ITENS PARA PISCINA								
16.1.1	RAIAS PARA PISCINAS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO								Total = 36,00 M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Raias piscina (X3)	Ext. x Quant. >	12,00	3,00					= 36,00
>									
>									
16.1.2	FIXADORES PARA RAIAS								Total = 6,00 UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Fixadores para raias	Quant. X Repet. >	2,00	3,00					= 6,00
>									
>									
16.1.3	CANALETA DE CONCRETO 20cm x 20cm C/ TAMPA EM CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADO								Total = 40,60 M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Calha em torno da piscina	Ext. >	40,60						= 40,60
>									
>									
16.1.4	BLOCO DE PARTIDA PARA PISCINA								Total = 4,00 UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Puladores profissionais - Piscina	Quant. >	4,00						= 4,00
>									
>									
16.1.5	ESCALADA PARA PISCINA DOIS DEGRAUS								Total = 1,00 UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Escada - Piscina	Quant. >	1,00						= 1,00
>									
>									
17.1	LIMPEZA FINAL								
17.1.1	LIMPEZA GERAL								Total = 89,91 M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área depósito	Area >	2,89						= 2,89



(Handwritten signature)

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PISCINAS EM ESCOLAS

COD. 1. PISCINA SASKIA

LOCAL: ARACATI/CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	Área circulação piscina	Área > 66,48	= 66,48	
>	Área circulação	Área > 20,54	= 20,54	
>				
>				



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]