

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

**07. RECUPERAÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DA VILA JOAQUIM MOREIRA**

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
5.6.2	REFLETOR HOLOFOTE LED 100W - IP66 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO								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	
5.6.3	REFLETOR HOLOFOTE LED 200W - IP67 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO								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	
>		>							= 0,00	
>		>							= 0,00	
5.7	ATERRAMENTO									
5.7.1	CABO COBRE NU 35MM2								Total = 10,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext. >	10,00						= 10,00	
>		>							= 0,00	
>		>							= 0,00	
5.7.2	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA 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		
>		Quant. >	2,00						= 2,00	
>		>							= 0,00	
>		>							= 0,00	
5.7.3	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M								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	
6.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS									
6.1	LOUÇAS E ACESSÓRIOS									
6.1.1	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA C/ACESSÓRIOS E TUBO DE LIGAÇÃO								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	
>		>							= 0,00	
>		>							= 0,00	
6.1.2	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS								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	
6.1.3	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)								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	
6.1.4	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)								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	
6.1.5	REGISTRO DE PRESSÃO D=20mm (3/4") - PADRÃO POPULAR								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	
6.1.6	MICTÓRIO COLETIVO DE AÇO INOXIDÁVEL								Total = 0,80	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext. >	0,80						= 0,80	
>		>							= 0,00	
>		>							= 0,00	
6.1.7	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		
>		Quant. >	4,00						= 4,00	
>		>							= 0,00	

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

**07. RECUPERAÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DA VILA JOAQUIM MOREIRA**

**LOCAL:** MARRECCAS

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
>									0,00	
<b>6.1.8</b>	<b>PORTA PAPEL METÁLICO</b>								Total = 5,00	UN
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Wc Feminino	Quant.	>	2,00						= 2,00
>	WC Masculino	Quant.	>	1,00						= 1,00
>	Vestiário Feminio	Quant.	>	1,00						= 1,00
>	Vestiário Masculino	Quant.	>	1,00						= 1,00
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
<b>6.1.9</b>	<b>SABONETEIRA DE LOUÇA BRANCA (7.5X15)cm</b>								Total = 4,00	UN
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Wc Feminino	Quant.	>	1,00						= 1,00
>	WC Masculino	Quant.	>	1,00						= 1,00
>	Vestiário Feminio	Quant.	>	1,00						= 1,00
>	Vestiário Masculino	Quant.	>	1,00						= 1,00
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
<b>7. COBERTURA</b>										
<b>7.1 COBERTURA DA QUADRA</b>										
<b>7.1.1 RETELHAMENTO C/ OUTROS TIPOS DE TELHA MAT. FIXAÇÃO</b>									Total = 659,43	M2
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext. x Larg.	>	30,60	21,55					= 659,43
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
<b>7.2 COBERTURA DOS BANHEIROS</b>										
<b>7.2.1 ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, VÃO 10m</b>									Total = 58,32	M2
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área = 6° x pi / 2	Area	>	58,32						= 58,32
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
<b>7.2.2 TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm , INCLINAÇÃO 27%</b>									Total = 58,32	M2
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área = 6° x pi / 2	Area	>	58,32						= 58,32
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
<b>7.2.3 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)</b>									Total = 9,64	M2
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Empena	Area x Quant.	>	1,53	2,00					= 3,06
>	Empena	Ext. x H	>	11,97	0,55					= 6,58
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
<b>8. PINTURA</b>										
<b>8.1 ESTRUTURA DA COBERTA</b>										
<b>8.1.1 LIMPEZA DE ESTRUTURA METÁLICA COM LIXAMENTO E ESCOVAMENTO PARA REMOÇÃO DE MATERIAIS INDESEJÁVEIS E CORROSÃO</b>									Total = 626,46	M2
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Estimativa de área de pintura na estrutura metálica	Area	>	626,46						= 626,46
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
<b>8.1.2 PINTURA C/ TINTA EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER</b>									Total = 626,46	M2
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Estimativa de área de pintura na estrut	Area	>	626,46						= 626,46
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
<b>8.1.3 PINTURA POLIURETANO EM ESTRUTURAS DE AÇO CARBONO, 65 MICRA C/ REVOLVER</b>									Total = 626,46	M2
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Estimativa de área de pintura na estrut	Area	>	626,46						= 626,46
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
<b>8.2 PAREDES E ARQUIBANCADAS</b>										
<b>8.2.1 PINTURA HIDRACOR</b>									Total = 565,16	M2
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Alvenaria de fechamento Arquivancada tipo 01(interno)	Ext. x H x Quant. x Repet.	>	30,30	0,90	2,00	1,00			= 54,54

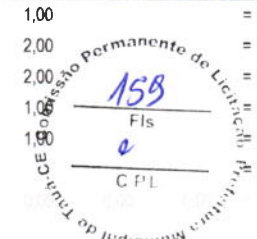
**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

**OBRA:** REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

**07. RECUPERAÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DA VILA JOAQUIM MOREIRA**

**LOCAL:** MARRECAS

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN				
>	Alvenaria de fechamento	Ext. x H x Quant. x Repet. >	30,60	2,10	2,00	1,00	=	128,52
>	Arquitetada tipo 01 (externa)	Ext. x H x Quant. x Repet. >	21,54	2,10	2,00	2,00	=	180,94
>	Alvenaria de fechamento quadra	Ext. x H x Quant. x Repet. >	3,25	2,10	2,00	2,00	=	27,30
>	Alvenaria de fechamento quadra	Ext. x H x Quant. x Repet. >	5,14	2,10	2,00	1,00	=	21,59
>	Alvenaria de fechamento quadra (am. / banheiros)	Ext. x H x Quant. x Repet. >	18,94	2,10	2,00	1,00	=	79,55
>	Espelho Arquibancada tipo 01	Ext. x H x Quant. >	30,30	1,20	2,00		=	72,72
>							=	0,00
>							=	0,00



**8.2.2 EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA** Total = 78,74 M2

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Paredes WC Feminino	(L1 + L2 + L3 + ... + Ln) x H >	2,21	2,21	3,51	3,51	1,32	0,58	=	7,40
>	Paredes WC Feminino	(L1 + L2 + L3 + ... + Ln) x H >	1,32	2,21	2,21	2,21	0,58	0,58	=	3,33
>	Paredes WC Masculino	(L1 + L2 + L3 + ... + Ln) x H >	2,21	2,21	3,61	3,61	0,58	0,58	=	6,75
>	Paredes WC Masculino	(L1 + L2 + L3 + ... + Ln) x H >	2,21	2,21	0,58	0,58	0,58	0,58	=	2,56
>	Paredes Vestiário Feminino	(L1 + L2 + L3 + ... + Ln) x H >	5,82	4,76	2,85	1,12	1,12	0,58	=	9,09
>	Paredes Vestiário Feminino	(L1 + L2 + L3 + ... + Ln) x H >	1,12	1,12	1,12	1,12	0,58	0,58	=	2,60
>	Paredes Vestiário Masculino	(L1 + L2 + L3 + ... + Ln) x H >	5,82	4,76	2,85	1,12	1,12	0,58	=	9,09
>	Paredes Vestiário Masculino	(L1 + L2 + L3 + ... + Ln) x H >	1,12	1,12	1,12	1,12	0,58	0,58	=	2,60
>	Forro WC Feminino	Area >	7,68						=	7,68
>	Forro WC Masculino	Area >	7,90						=	7,90
>	Forro Vestiário Feminino	Area >	9,62						=	9,62
>	Forro Vestiário Masculino	Area >	10,12						=	10,12
>									=	0,00
>									=	0,00

**8.2.3 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA** Total = 78,74 M2

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área de emassamento	Area >	78,74						=	78,74
>									=	0,00
>									=	0,00

**8.3 PISOS**

**8.3.1 DEMARCAÇÃO DE QUADRA TIPO ESCOLAR C/TINTA ACRÍLICA** Total = 324,70 M

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Linha Externa Branca	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	24,75	13,90	24,75	13,90			=	77,30
>	Linha Azul (lado direito)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	5,55	5,55	5,65	5,65	3,60		=	26,00
>	Linha Azul (lado direito)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	1,65	19,65	1,65				=	22,95
>	Linha Azul (lado esquerdo)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	5,55	5,55	5,65	5,65	3,60		=	26,00
>	Linha Azul (lado esquerdo)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	1,65	19,65	1,65				=	22,95
>	Linha Azul (central)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	5,65	5,65					=	11,30
>	Linha Amarela (lado direito)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	5,30	4,85	5,30				=	15,45
>	Linha Amarela (lado esquerdo)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	5,30	4,85	5,30				=	15,45
>	Linha Amarela (central)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	9,40	9,40					=	18,80
>	Linha Branca (tiro de canto)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	0,65	0,65	0,65	0,65			=	2,60
>	Linha Branca (interna)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	9,00	18,00	9,00	18,00	9,00	9,00	=	72,00
>	Linha Branca central	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	13,90						=	13,90
>									=	0,00
>									=	0,00

**8.3.2 PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"** Total = 592,49 M2

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Piso da quadra	L1 x L2 >	26,85	16,00					=	429,60
>	Circulação da quadra	Ext. x Larg. >	27,15	1,00					=	27,15
>	Circulação da quadra	Ext. x Larg. >	27,15	1,00					=	27,15
>	Circulação da quadra	Ext. x Larg. >	18,30	1,53					=	28,00
>	Circulação da quadra	Ext. x Larg. >	18,30	1,92					=	35,14
>	Piso Arquibancada tipo 01	Ext. x Larg. >	30,30	1,50					=	45,45
>									=	0,00
>									=	0,00

**8.4 ESQUADRIAS DE MADEIRA**

**8.4.1 EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS** Total = 15,12 M2

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	WC Masculino	Larg. X H X Fator X Quant. >	0,90	2,10	2,00	1,00			=	3,78
>	WC Feminino	Larg. X H X Fator X Quant. >	0,90	2,10	2,00	1,00			=	3,78
>	Vestiário Masculino	Larg. X H X Fator X Quant. >	0,90	2,10	2,00	1,00			=	3,78
>	Vestiário Feminino	Larg. X H X Fator X Quant. >	0,90	2,10	2,00	1,00			=	3,78
>									=	0,00

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

**07. RECUPERAÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DA VILA JOAQUIM MOREIRA**

**LOCAL:** MARRECAS

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
>									0,00	
<b>8.4.2</b>	<b>ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>								Total = 15,12	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área de emassamento de madeira	Area >	15,12						= 15,12	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
<b>8.5</b>	<b>ESQUADRIAS, TRAVES E ALAMBRADOS</b>									M2
<b>8.5.1</b>	<b>ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO</b>								Total = 8,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Portão de acesso à QUADRA	Larg. X H X Fator X Quant. >	2,00	2,00	2,00	1,00			= 8,00	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
<b>9.</b>	<b>RECUPERAÇÃO DA ARQUIBANCADA</b>									
<b>9.1</b>	<b>ATERRO</b>									M3
<b>9.1.1</b>	<b>ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO</b>								Total = 10,90	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	recrios da arquibancada a serem refeitos completamente	Ext. x Larg. x H x Quant. >	6,00	0,50	0,30	2,00			= 1,80	
>	Arquibancada 1	Ext. x Larg. x H x Quant. >	30,30	1,50	0,10	1,00			= 4,55	
>	Arquibancada 2	Ext. x Larg. x H x Quant. >	30,30	1,50	0,10	1,00			= 4,55	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
<b>9.2</b>	<b>ALVENARIA DE EMBASAMENTO</b>									M3
<b>9.2.1</b>	<b>ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)</b>								Total = 0,96	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	recrios da arquibancada a serem refeitos completamente		6,00	0,20	0,40	2,00			= 0,96	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
<b>9.3</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>									M2
<b>9.3.1</b>	<b>CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE</b>								Total = 72,72	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Espelho arquibancada 1	Ext. x H x Quant. >	30,30	0,40	3,00				= 36,36	
>	Espelho arquibancada 2	Ext. x H x Quant. >	30,30	0,40	3,00				= 36,36	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
<b>9.3.2</b>	<b>REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE</b>								Total = 72,72	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área de chapisco	Area >	72,72						= 72,72	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
<b>9.4</b>	<b>PISOS</b>									M3
<b>9.4.1</b>	<b>PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO</b>								Total = 9,10	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Arquibancada 1	Ext. x Larg. x Esp. >	30,30	1,50	0,10				= 4,55	
>	Arquibancada 2	Ext. x Larg. x Esp. >	30,30	1,50	0,10				= 4,55	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
<b>9.4.2</b>	<b>ARMADURA DE TELA DE AÇO</b>								Total = 90,90	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Arquibancada 1	Ext. x Larg. >	30,30	1,50					= 45,45	
>	Arquibancada 2	Ext. x Larg. >	30,30	1,50					= 45,45	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
<b>10.</b>	<b>MUROS E FECHAMENTOS</b>									
<b>10.1</b>	<b>ALAMBRADO</b>									M2
<b>10.1.1</b>	<b>TELA METÁLICA AÇO GALVANIZADO, MALHA (13 X 13)MM2</b>								Total = 147,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x H x Quant. x Repet. >	1,50	1,40	20,00	2,00			= 84,00	
>		L1 x H x Quant. x Repet. >	1,50	1,40	14,00	2,00			= 58,80	
>		L1 x H x Quant. x Repet. >	1,50	1,40	4,00	0,50			= 4,20	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
<b>11.</b>	<b>URBANIZAÇÃO</b>									CJ
<b>11.1</b>	<b>ACESSÓRIOS ESPORTIVOS</b>									CJ
<b>11.1.1</b>	<b>CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PI</b>								Total = 1,00	CJ
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant. >	1,00						= 1,00	



**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

07. RECUPERAÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DA VILA JOAQUIM MOREIRA

LOCAL: MARRECAS

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
>	>							= 0,00	
>	>							= 0,00	
11.1.2	CONJUNTO PARA BASQUETE COM TABELAS EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, COMPLETO, INCLUSIVE							Total = 1,00	CJ
>	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
11.1.3	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = 255" CM, PINTURA EM TINTA ESMALT							Total = 1,00	CJ
>	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
11.2	TELA DE PROTEÇÃO								###
11.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TELA DE POLIETILENO MALHA DE 10x10cm							Total = 482,66	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Proteção - laterais	Ext. x H x Quant.	> 30,30	3,93	2,00				= 238,16
>	Proteção atrás das travessias (área irregular)	Area x Quant.	> 122,25	2,00					= 244,50
>	>								= 0,00
>	>								= 0,00
11.3	PASSEIO								###
11.3.1	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO							Total = 21,78	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Calçada indicada no projeto	Ext. x Larg.	> 5,70	0,60					= 3,42
>	Calçada indicada no projeto	Ext. x Larg.	> 30,60	0,60					= 18,36
>	>								= 0,00
>	>								= 0,00
12. SERVIÇOS DIVERSOS									
12.1	LIMPEZA DA OBRA								###
12.1.1	LIMPEZA GERAL							Total = 58,35	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Banheiros/vestiários	Area	> 58,35						= 58,35
>	>								= 0,00
>	>								= 0,00
12.1.2	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA							Total = 681,21	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Quadra/arquibancadas	Ext. x Larg.	> 30,60	21,55					= 659,43
>	Calçada	Area	> 21,78						= 21,78
>	>								= 0,00
>	>								= 0,00

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

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

**08. RECUPERAÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DE SANTA TEREZA**

**LOCAL:** SANTA TEREZA

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
<b>1.</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
1.1	<b>PREPARAÇÃO DO TERRENO</b>									
1.1.1	<b>RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO</b>								<b>Total = 260,28</b>	<b>M2</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	LIMPEZA NO ENTORNO DA QUADRA - CONSIDERANDO 2m DE	Area	260,28						=	260,28
>										
>										
1.2	<b>PLACA DA OBRA E LOCAÇÃO</b>									
1.2.1	<b>PLACAS PADRÃO DE OBRA</b>								<b>Total = 10,00</b>	<b>M2</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x L2	4,00	2,50					=	10,00
>										
>										
1.2.2	<b>ANDAIME METÁLICO DE ENCAIXE P/FACHADAS-LOCAÇÃO MENSAL</b>								<b>Total = 890,67</b>	<b>M2</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área da quadra	L1 x L2	35,77	24,90					=	890,67
>										
>										
1.3	<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>									
1.3.1	<b>RETIRADA DE TELHAS DE ALUMINIO</b>								<b>Total = 96,73</b>	<b>M2</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área de telha a substituir - (item. 9.1.2)	Area x Quant.	96,73	1,00					=	96,73
>										
>										
1.3.2	<b>DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO</b>								<b>Total = 3,70</b>	<b>M3</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Demolição de parede rachada	L1 x L2 x L3 x Quant.	14,20	0,40	0,10	1,00			=	0,57
>	FRONTAL de parede rachada	L1 x L2 x L3 x Quant.	18,07	0,40	0,10	1,00			=	0,72
>	FRONTAL de parede rachado	L1 x L2 x L3 x Quant.	2,00	0,80	0,10	1,00			=	0,16
>	Demolição de parede rachada	L1 x L2 x L3 x Quant.	25,77	0,40	0,10	1,00			=	1,03
>	Demolição de parede rachada	L1 x L2 x L3 x Quant.	6,00	0,76	0,10	1,00			=	0,46
>	Demolição de parede rachada	L1 x L2 x L3 x Quant.	4,00	1,90	0,10	1,00			=	0,76
>										
>										
1.3.3	<b>DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA</b>								<b>Total = 135,88</b>	<b>M2</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Demolição do reboco na parte do	L1 x H x Quant.	19,07	0,38	1,00				=	7,25
>	revestimento inferior da parede do	L1 x H x Quant.	10,00	0,38	1,00				=	3,80
>	revestimento inferior da parede do	L1 x H x Quant.	6,00	0,38	1,00				=	2,28
>	revestimento inferior da parede do	L1 x H x Quant.	14,70	0,38	1,00				=	5,59
>	revestimento intermediário na parte do	L1 x H x Quant.	14,70	0,38	1,00				=	5,59
>	revestimento superior da parede do	L1 x H x Quant.	6,00	0,38	1,00				=	2,28
>	revestimento inferior da parede do	L1 x H x Quant.	35,77	0,38	1,00				=	13,59
>	revestimento intermediário na parte do	L1 x H x Quant.	18,00	0,38	1,00				=	6,84
>	revestimento superior da parede do	L1 x H x Quant.	10,00	0,38	1,00				=	3,80
>	MARQUISE de acesso à QUADRA	L1 x H x Quant.	2,10	0,30	2,00				=	1,26
>	Demolição do reboco da parede	L1 x H x Quant.	22,00	1,90	2,00				=	83,60
>	interna do muro de fechamento do									
>										
>										
1.3.4	<b>REMOÇÃO DE PINTURA ANTIGA A CAL</b>								<b>Total = 29,19</b>	<b>M2</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área de paredes pintadas com tinta Hidraox	Área x Fator(%)	583,76	5%					=	29,19
>										
>										
1.3.5	<b>RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS</b>								<b>Total = 4,00</b>	<b>M2</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	ENTRADA DA QUADRA	L1 x H x Quant.	2,00	2,00	1,00				=	4,00
>										
>										
1.3.6	<b>DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO</b>								<b>Total = 0,76</b>	<b>M3</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	LAJE DA MARQUISE DA ENTRADA DA QUADRA	L1 x L2 x H x Quant.	3,00	2,10	0,12	1,00			=	0,76

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

**OBRA:** REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

**08. RECUPERAÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DE SANTA TEREZA**

**LOCAL:** SANTA TEREZA

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

>  
>

**1.3.7 RETIRADA DE QUADRO ELÉTRICO** Total = 1,00 UN

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

>  
>

**1.4 CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL**

**1.4.1 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE** Total = 12,99 M3

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Quant.	Un
>	Revestimento com argamassa	Area x Esp.	> 135,88	0,02				= 2,72	
>	Demolição de alvenaria	Volume	> 3,70					= 3,70	
>	Demolição de piso cimentado	Area x Esp.	> 68,34	0,06				= 4,10	
>	Demolição de LAJE	Volume	> 0,76					= 0,76	
>	Retirada de Meio fio granítico	L1 x L2 x H x Quant.	> 34,17	0,30	0,10	1,00		= 1,03	
>	Retirada de pedra tosca	L1 x L2 x Esp.	> 68,34	0,10	0,10			= 0,68	

>  
>

**1.4.2 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM** Total = 12,99 M3

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Quant.	Un
>	Volume de carga	Volume	> 12,99					= 12,99	

>  
>

**2. PAREDES E PAÍNEIS**

**2.1 ALVENARIA DE ELEVAÇÃO**

**2.1.1 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)** Total = 36,98 M2

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Quant.	Un
>	Parede Fachada FRONTAL do lado direito da entrada da quadra	L1 x L2 x L3 x Quant.	> 14,20	0,40	1,00			= 5,68	
>	Parede Fachada FRONTAL do lado esquerdo da entrada da quadra	L1 x L2 x L3 x Quant.	> 18,07	0,40	1,00			= 7,23	
>	Parede Fachada INTERNA do lado esquerdo da quadra	L1 x L2 x L3 x Quant.	> 2,00	0,80	1,00			= 1,60	
>	Parede Fachada INTERNA do lado direito da quadra	L1 x L2 x L3 x Quant.	> 25,77	0,40	1,00			= 10,31	
>	Parede Fachada INTERNA do lado esquerdo da quadra	L1 x L2 x L3 x Quant.	> 6,00	0,76	1,00			= 4,56	
>	Parede Fachada INTERNA do lado direito da quadra	L1 x L2 x L3 x Quant.	> 4,00	1,90	1,00			= 7,60	

>  
>

**2.2 ELEMENTOS DE CONCRETO PRÉ-FABRICADO**

**2.2.1 LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m** Total = 6,30 M2

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Quant.	Un
>	Laje de concreto pré-fabricada no topo da quadra	L1 x L2 x Quant.	> 3,00	2,10	1,00			= 6,30	

>  
>

**3. REVESTIMENTOS**

**3.1 ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS**

**3.1.1 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE** Total = 242,12 M2

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Quant.	Un
>	Chapisco na parte interna da parede	L1 x H x Quant.	> 14,20	0,40	2,00			= 11,36	
>	FRONTAL do lado direito da parede	L1 x H x Quant.	> 18,27	0,40	2,00			= 14,62	
>	FRONTAL do lado esquerdo da parede	L1 x H x Quant.	> 19,07	0,38	1,00			= 7,25	
>	Chapisco na parede interna do lado esquerdo da quadra	L1 x H x Quant.	> 10,00	0,38	1,00			= 3,80	
>	Chapisco na parede interna do lado direito da quadra	L1 x H x Quant.	> 6,00	0,38	1,00			= 2,28	
>	Chapisco na parede externa do lado esquerdo da quadra	L1 x H x Quant.	> 14,70	0,38	1,00			= 5,59	
>	Chapisco na parede externa do lado direito da quadra	L1 x H x Quant.	> 14,70	0,38	1,00			= 5,59	
>	Chapisco na parede interna do lado esquerdo da quadra	L1 x H x Quant.	> 6,00	0,38	1,00			= 2,28	
>	Chapisco na parede interna do lado direito da quadra	L1 x H x Quant.	> 35,77	0,38	1,00			= 13,59	
>	Chapisco na parede externa do lado esquerdo da quadra	L1 x H x Quant.	> 18,00	0,38	1,00			= 6,84	
>	Chapisco na parede externa do lado direito da quadra	L1 x H x Quant.	> 10,00	0,38	1,00			= 3,80	
>	Chapisco na parede interna do muro de fechamento do lado esquerdo da quadra	L1 x H x Quant.	> 2,10	0,30	2,00			= 1,26	
>	Chapisco na parede interna do muro de fechamento do lado direito da quadra	L1 x H x Quant.	> 22,00	1,90	2,00			= 83,60	
>	Chapisco no topo da laje de MARQUISE	L1 x H x Quant.	> 3,00	2,10	1,00			= 6,30	
>	Alvenaria de elevação ( x / ) - item: 2.1.1	Area x Quant.	> 36,98	2,00				= 73,96	

>  
>

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

**OBRA:** REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

**08. RECUPERAÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DE SANTA TEREZA**

**LOCAL:** SANTA TEREZA

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
3.1.2	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5								Total = 242,12	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área de CHAPISCO - (item: 4.1.1)	Area	> 242,12						=	242,12
>										
>										
3.2	ARGAMASSAS PARA TETO									
3.2.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO								Total = 5,88	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	LAJE DA MARQUISE DA ENTRADA DA QUADRA	L1 x L2 x Quant	> 2,80	2,10	1,00				=	5,88
>										
>										
3.2.2	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3, C/ 100 KG DE CIMENTO E ESP=20 mm P/ TETO								Total = 5,88	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área de CHAPISCO - (item: 3.2.1)	Area	> 5,88						=	5,88
>										
>										
4.	PISOS									
4.1	PISOS EXTERNOS									
4.1.1	CALÇADA DE PROTEÇÃO C/ BASE DE CONCRETO, EXCETO PISO CIMENTADO								Total = 52,42	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	CALÇADA DE PROTEÇÃO, EXTERNO AO MURO DE, EXTERNO AO MURO DE, EXTERNO AO MURO DE	L1 x L2 x Quant	> 37,17	0,60	1,00				=	22,30
>		L1 x L2 x Quant	> 25,10	0,60	2,00				=	30,12
>										
>										
4.1.2	PISO CIMENTADO ESP.=1,50cm C/ JUNTA PLÁSTICA ( 27x3 )mm EM MÓDULOS ( 1,00x1,00 )m								Total = 52,42	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	CALÇADA DE PROTEÇÃO, EXTERNO AO MURO DE, EXTERNO AO MURO DE	L1 x L2 x Quant	> 37,17	0,60	1,00				=	22,30
>		L1 x L2 x Quant	> 25,10	0,60	2,00				=	30,12
>										
>										
4.1.3	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO								Total = 11,21	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	CALÇADA DE PROTEÇÃO, EXTERNO AO MURO DE, EXTERNO AO MURO DE	L1 x L2 x Esp.	> 37,17	0,60	0,30				=	6,69
>		L1 x L2 x Esp.	> 25,10	0,60	0,30				=	4,52
>										
>										
4.2	RECUPERAÇÃO DA CALÇADA FRONTAL DA QUADRA									
4.2.1	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA								Total = 34,17	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	CALÇADA FRONTAL DA QUADRA - lado esquerdo	Ext. x Quant	> 14,90	1,00					=	14,90
>	CALÇADA FRONTAL DA QUADRA - lado direito	Ext. x Quant	> 19,27	1,00					=	19,27
>										
>										
4.2.2	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA								Total = 68,34	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	CALÇADA FRONTAL DA QUADRA - lado esquerdo	L1 x L2 x Quant	> 14,90	2,00	1,00				=	29,80
>	CALÇADA FRONTAL DA QUADRA - lado direito	L1 x L2 x Quant	> 19,27	2,00	1,00				=	38,54
>										
>										
4.2.3	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO								Total = 68,34	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	CALÇADA FRONTAL DA QUADRA - lado esquerdo	L1 x L2 x Quant	> 14,90	2,00	1,00				=	29,80
>	CALÇADA FRONTAL DA QUADRA - lado direito	L1 x L2 x Quant	> 19,27	2,00	1,00				=	38,54
>										
>										
4.2.4	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO								Total = 20,50	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	CALÇADA FRONTAL DA QUADRA - lado esquerdo	L1 x L2 x Esp.	> 14,90	2,00	0,30				=	8,94
>	CALÇADA FRONTAL DA QUADRA - lado direito	L1 x L2 x Esp.	> 19,27	2,00	0,30				=	11,56
>										
>										
4.2.5	CALÇADA DE PROTEÇÃO C/ BASE DE CONCRETO, EXCETO PISO CIMENTADO								Total = 68,34	M2





## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

**08. RECUPERAÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DE SANTA TEREZA**

**LOCAL:** SANTA TEREZA

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
6.3.2	<b>CABO EM PVC 1000V 10MM2</b>								Total = 9,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Cor branca (Fase R)	Ext. >	3,00						= 3,00	
>	Cor verde (Terra)	Ext. >	3,00						= 3,00	
>	Cor azul (Neutro)	Ext. >	3,00						= 3,00	
>										
>										
6.4	<b>BASES, CHAVES E DISJUNTORES</b>									
6.4.1	<b>DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A</b>								Total = 9,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant. >	9,00						= 9,00	
>										
>										
6.4.2	<b>DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A</b>								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	
>										
>										
6.4.3	<b>DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A</b>								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	
>										
>										
6.4.4	<b>DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) - 40 kA - 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>								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	
>										
>										
6.4.5	<b>INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR DE 25A - 30mA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>								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	
>										
>										
6.5	<b>TOMADAS/INTERRUPTORES/ESPELHOS</b>									
6.5.1	<b>BOTOEIRA EM ALUMÍNIO FUNDIDO "LIGA - DESLIGA"</b>								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	
>										
>										
6.5.2	<b>TOMADA 2P + T DE SOBREPOR COM 03 SEÇÕES - 20A - 250V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>								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	
>										
>										
6.6	<b>LUMINÁRIAS/ACESSÓRIOS</b>									
6.6.1	<b>REFLETOR HOLOFOTE LED 200W - IP67 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>								Total = 20,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant. >	20,00						= 20,00	
>										
>										
6.6.2	<b>REFLETOR HOLOFOTE LED 100W - IP66 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>								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	
>										
>										
6.7	<b>ATERRAMENTO</b>									
6.7.1	<b>CABO COBRE NU 35MM2</b>								Total = 10,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext. >	10,00						= 10,00	
>										
>										
6.7.2	<b>CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO</b>								Total = 1,00	UN

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

08. RECUPERAÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DE SANTA TEREZA

LOCAL: SANTA TEREZA

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.	1,00						=	1,00
>										
>										
6.7.3	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M								Total = 2,00	UN
>	Observação									
>		Quant.	2,00						=	2,00
>										
>										
<b>7. COBERTURA</b>										
7.1 ESTRUTURA METÁLICA										
7.1.1 TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA, ESP.=0,7MM									Total = 96,73	M2
>	Observação									
>	Área da coberta X 10%	Ext. X Larg. X Fator (%)	36,50	26,50	10%				=	96,73
>									=	0,00
>									=	0,00
7.1.2 RETELHAMENTO C/ OUTROS TIPOS DE TELHA MAT. FIXAÇÃO									Total = 967,25	M2
>	Observação									
>	Área da coberta	L1 x L2 x Quant.	36,50	26,50	1,00				=	967,25
>									=	0,00
>										
<b>8. IMPERMEABILIZAÇÃO</b>										
8.1 IMPERMEABILIZAÇÃO UTILIZANDO MANTA ASFÁLTICA (ABNT NBR 9952:2014)										
8.1.1 IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NAU TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO II F=3MM									Total = 6,30	M2
>	Observação									
>	LAJE DA MARQUISE DA ENTRADA DA QUADRA	L1 x L2 x Quant.	3,00	2,10	1,00				=	6,30
>										
>										
8.1.2 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm									Total = 6,30	M2
>	Observação									
>	LAJE DA MARQUISE DA ENTRADA DA QUADRA	L1 x L2 x Quant.	3,00	2,10	1,00				=	6,30
>										
>										
8.1.3 PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM									Total = 6,30	M2
>	Observação									
>	LAJE DA MARQUISE DA ENTRADA DA QUADRA	L1 x L2 x Quant.	3,00	2,10	1,00				=	6,30
>										
>										
<b>9. PINTURA</b>										
9.1 ESTRUTURA DA COBERTA										
9.1.1 LIMPEZA DE ESTRUTURA METÁLICA COM LIXAMENTO E ESCOVAMENTO PARA REMOÇÃO DE MATERIAIS INDESEJÁVEIS E CORROSÃO									Total = 918,89	M2
>	Observação									
>	Área da Cobertura Metálica	Ext. X Larg. X Fator (%)	36,50	26,50	95,00%				=	918,89
>										
>										
9.1.2 PINTURA C/ TINTA EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER									Total = 918,89	M2
>	Observação									
>		Area	918,89						=	918,89
>										
>										
9.1.3 PINTURA POLIURETANO EM ESTRUTURAS DE AÇO CARBONO, 65 MICRA C/ REVOLVER									Total = 918,89	M2
>	Observação									
>		Area	918,89						=	918,89
>										
>										
9.2 PAREDES, MARQUISE E ARQUIBANCADAS										
9.2.1 PINTURA HIDRACOR									Total = 583,76	M2
>	Observação									
>	Alvenaria de fechamento externo (atrás das TRAVES)	Ext. x H x Quant. x Repet.	25,10	1,90	1,00	2,00			=	95,38
>	Alvenaria de fechamento interno (atrás das TRAVES)	Ext. x H x Quant. x Repet.	24,90	1,90	1,00	2,00			=	94,62
>	Alvenaria de fechamento ao lado posto à entrada da QUADRA	Ext. x H x Quant. x Repet.	35,97	1,90	1,00	1,00			=	68,34
>	Alvenaria de fechamento ao lado ao lado da entrada da QUADRA	Ext. x H x Quant. x Repet.	14,30	2,45	1,00	1,00			=	35,04

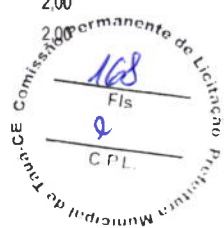
**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

08. RECUPERAÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DE SANTA TEREZA

LOCAL: SANTA TEREZA

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN				
>	Aveniência de recobrimento do lado do nortão da entrada da QUADRA	Ext. x H x Quant. x Repet. >	18,67	2,45	1,00	1,00	=	45,74
>	Pintura das paredes da MARQUISE	Ext. x H x Quant. x Repet. >	2,00	2,35	1,00	2,00	=	9,40
>	Pintura das paredes da MARQUISE	Ext. x H x Quant. x Repet. >	2,10	2,45	1,00	2,00	=	10,29
>	Pintura das paredes da MARQUISE	Ext. x H x Quant. x Repet. >	0,10	2,35	1,00	4,00	=	0,94
>	Pintura da MARQUISE (em cima e em baixo)	Ext. x Larg. x Quant. X Repet. >	2,00	3,00	1,00	2,00	=	12,00
>	Pintura da MARQUISE - bordas	Ext. x H x Quant. x Repet. >	3,00	0,10	1,00		=	0,60
>	Espejo arquibancada (oposta a entrada da QUADRA)	Ext. x H x Quant. >	35,77	1,14	2,00		=	81,56
>	Espejo arquibancada (ao lado da entrada da QUADRA)	Ext. x H x Quant. >	14,70	1,14	2,00		=	33,52
>	Espejo arquibancada (ao lado do nortão da QUADRA)	Ext. x H x Quant. >	19,07	1,14	2,00		=	43,48
>	Asfumeado do piso da arquibancada (lado da entrada da quadra)	Ext. x H x Quant. >	19,07	0,76	1,00		=	14,49
>	Asfumeado do piso da arquibancada (lado do nortão da quadra)	Ext. x H x Quant. >	14,70	0,76	1,00		=	11,17
>	Asfumeado do piso da arquibancada (lado do nortão da quadra)	Ext. x H x Quant. >	35,77	0,76	1,00		=	27,19
>							=	0,00



**9.3 PISOS**

**9.3.1 DEMARCAÇÃO DE QUADRA TIPO ESCOLAR C/TINTA ACRÍLICA**

Total = 344,66 M

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>	Linha Branca - (externa)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	30,70	30,70	16,60	16,60			=	94,60
>	Linha divisória Branca - (externa)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	16,60						=	16,60
>	Linha Branca - (interna)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	18,00	9,00	18,00	9,00			=	54,00
>	Linha divisória Branca - (interna)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	9,00	9,00					=	18,00
>	Linha Azul - (meia lua da área)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	1,65	19,65	1,65	1,65	19,65	1,65	=	45,90
>	Linha Azul - (garrafão - 01)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	5,55	3,60	5,55	5,65	5,65		=	26,00
>	Linha Azul - (garrafão - 02)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	5,55	3,60	5,55	5,65	5,65		=	26,00
>	Linha Azul - (centro da quadra)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	5,65	5,65					=	11,30
>	Linha Amarela	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	5,30	4,85	5,30	5,30	4,85	5,30	=	30,90
>	Linha Amarela - (centro da quadra)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	9,40	9,40					=	18,80
>	Linha Branca (tiro de canto)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	0,64	0,64	0,64	0,64			=	2,56

**9.3.2 PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"**

Total = 878,63 M2

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>	Piso da arquibancada oposta ao nortão da entrada da QUADRA	Ext. x Larg. x Quant. >	35,77	0,50	3,00				=	53,66
>	Piso da arquibancada do lado do nortão da entrada da QUADRA (I F)	Ext. x Larg. x Quant. >	19,07	0,50	3,00				=	28,61
>	Piso da arquibancada do lado do nortão da entrada da QUADRA - (I D)	Ext. x Larg. x Quant. >	14,70	0,50	3,00				=	22,05
>	Piso da QUADRA	Ext. x Larg. x Quant. >	32,77	18,70	1,00				=	612,80
>	Área de acesso à QUADRA	Ext. x Larg. x Quant. >	2,00	1,45	1,00				=	2,90
>	Entorno da quadra - lado da entrada	Ext. x Larg. x Quant. >	35,77	1,48	1,00				=	52,94
>	Entorno da quadra - lado oposto da ent	Ext. x Larg. x Quant. >	35,77	1,52	1,00				=	54,37
>	Entorno da quadra - atrás da trave (LE)	Ext. x Larg. x Quant. >	19,00	1,34	1,00				=	25,46
>	Entorno da quadra - atrás da trave (LD)	Ext. x Larg. x Quant. >	19,00	1,36	1,00				=	25,84

**9.4 ESQUADRIAS METÁLICAS**

**9.4.1 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO**

Total = 8,00 M2

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	=	
>	Portão do ALAMBRADO de acesso à QUADRA	Larg. X H X Fator X Quant. >	2,00	2,00	2,00	1,00			=	8,00

**10. URBANIZAÇÃO**

**10.1 ACESSÓRIOS ESPORTIVOS**

**10.1.1 CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PI**

Total = 1,00 CJ

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

**10.1.2 CONJUNTO PARA BASQUETE COM TABELAS EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, COMPLETO, INCLUSIVE**

Total = 1,00 CJ

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

**10.1.3 CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3", H = 255\* CM, PINTURA EM TINTA ESMALT**

Total = 1,00 CJ



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

**08. RECUPERAÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DE SANTA TEREZA**

**LOCAL:** SANTA TEREZA

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
>	Observação	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant. >	1,00						=	1,00
>										
>										
>										
<b>10.2</b>	<b>TELA DE PROTEÇÃO</b>									0,00
<b>10.2.1</b>	<b>FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TELA DE POLIETILENO MALHA DE 10x10cm</b>									<b>Total = 770,28 M2</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Proteção atrás das travessias	Area x Quant. >	180,14	2,00					=	360,28
>	Proteção - Laterais	Area x Quant. >	205,00	2,00					=	410,00
>										
>										
<b>10.3</b>	<b>MURETA (H=0,50m) PARA ALAMBRADO</b>									0,00
<b>10.3.1</b>	<b>ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m</b>									<b>Total = 20,31 M3</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	mureta alamb de acesso	L1 x L2 x H x Quant. >	16,39	0,40	0,50	1,00			=	3,28
>	mureta alamb de acesso	L1 x L2 x H x Quant. >	14,68	0,40	0,50	1,00			=	2,94
>	mureta alamb laterais quadra	L1 x L2 x H x Quant. >	18,70	0,40	0,50	2,00			=	7,48
>	mureta alamb fundo quadra	L1 x L2 x H x Quant. >	33,07	0,40	0,50	1,00			=	6,61
>										0,00
>										0,00
<b>10.3.2</b>	<b>CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE</b>									<b>Total = 20,31 M3</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Volume de escavação	>	20,31						=	20,31
>										0,00
>										0,00
<b>10.3.3</b>	<b>TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM</b>									<b>Total = 20,31 M3</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Volume de escavação	>	20,31						=	20,31
>										0,00
>										0,00
>										0,00
<b>10.3.4</b>	<b>ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA</b>									<b>Total = 12,19 M3</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	mureta alamb de acesso	L1 x L2 x H x Quant. >	16,39	0,40	0,30	1,00			=	1,97
>	mureta alamb de acesso	L1 x L2 x H x Quant. >	14,68	0,40	0,30	1,00			=	1,76
>	mureta alamb laterais quadra	L1 x L2 x H x Quant. >	18,70	0,40	0,30	2,00			=	4,49
>	mureta alamb fundo quadra	L1 x L2 x H x Quant. >	33,07	0,40	0,30	1,00			=	3,97
>										0,00
>										0,00
<b>10.3.5</b>	<b>ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)</b>									<b>Total = 7,72 M3</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	mureta alamb de acesso	L1 x L2 x H x Quant. >	16,39	0,40	0,20	1,00			=	1,31
>	mureta alamb de acesso	L1 x L2 x H x Quant. >	14,68	0,40	0,20	1,00			=	1,17
>	mureta alamb laterais quadra	L1 x L2 x H x Quant. >	18,70	0,40	0,20	2,00			=	2,99
>	mureta alamb fundo quadra	L1 x L2 x H x Quant. >	33,07	0,40	0,20	1,00			=	2,65
>	Desconto pilares	L1 x L2 x H x Quant. >	-0,20	0,20	0,20	50,00			=	-0,40
>										0,00
<b>10.3.6</b>	<b>ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO</b>									<b>Total = 1,38 M3</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	mureta alamb de acesso	L1 x L2 x H x Quant. >	16,39	0,15	0,10	1,00			=	0,25
>	mureta alamb de acesso	L1 x L2 x H x Quant. >	14,68	0,15	0,10	1,00			=	0,22
>	mureta alamb laterais quadra	L1 x L2 x H x Quant. >	18,70	0,15	0,10	2,00			=	0,56
>	mureta alamb fundo quadra	L1 x L2 x H x Quant. >	33,07	0,15	0,10	1,00			=	0,50
>	Desconto pilares	L1 x L2 x H x Quant. >	-0,20	0,15	0,10	50,00			=	-0,15
>										0,00
<b>10.3.7</b>	<b>ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=9 cm</b>									<b>Total = 33,12 M2</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	mureta alamb de acesso	L1 x L2 x Quant. >	16,39	0,40	1,00				=	6,56
>	mureta alamb de acesso	L1 x L2 x Quant. >	14,68	0,40	1,00				=	5,87
>	mureta alamb laterais quadra	L1 x L2 x Quant. >	18,70	0,40	2,00				=	14,96
>	mureta alamb fundo quadra	L1 x L2 x Quant. >	33,07	0,40	1,00				=	13,23
>	Desconto pilares	L1 x Quant. >	-0,15	50,00					=	-7,50
>										0,00
<b>10.3.8</b>	<b>FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X</b>									<b>Total = 10,50 M2</b>

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

**08. RECUPERAÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DE SANTA TEREZA**

**LOCAL:** SANTA TEREZA

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	VARIÁVEIS						QUANT.	UN	
			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Observação										
>	pilaretes ( Construidos a cada 2,00 m)		0,15	0,70	2,00	50,00			=	10,50	
>									=	0,00	
>									=	0,00	
									<b>Total =</b>	<b>21,56</b>	<b>KG</b>
<b>10.3.9 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm</b>											
>	Observação										
>	Para os pilaretes ( Construidos a cada :	Peso	21,56						=	21,56	
>									=	0,00	
>									=	0,00	
>									=	0,00	
									<b>Total =</b>	<b>0,79</b>	<b>M3</b>
<b>10.3.10 CONCRETO PMBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO</b>											
>	Observação										
>	Para os pilaretes ( Construidos a cada	L1 x L2 x H x Quant.	0,15	0,15	0,70	50,00			=	0,79	
>									=	0,00	
>									=	0,00	
									<b>Total =</b>	<b>101,69</b>	<b>M2</b>
<b>10.3.11 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE</b>											
>	Observação										
>	mureta alamb de acesso	Ext. x H x Quant.	16,39	0,50	2,00				=	16,39	
>	mureta alamb de acesso	Ext. x H x Quant.	14,68	0,50	2,00				=	14,68	
>	mureta alamb laterais quadra	Ext. x H x Quant.	18,70	0,50	4,00				=	37,40	
>	mureta alamb fundo quadra	Ext. x H x Quant.	33,07	0,50	2,00				=	33,07	
>	faces da mureta	Ext. x H x Quant.	0,15	0,50	2,00				=	0,15	
>									=	0,00	
>									=	0,00	
									<b>Total =</b>	<b>101,69</b>	<b>M2</b>
<b>10.3.12 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3</b>											
>	Observação										
>	mesma área de chapisco	Area	101,69						=	101,69	
>									=	0,00	
>									=	0,00	
									<b>Total =</b>	<b>20,31</b>	<b>M2</b>
<b>10.3.13 CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO</b>											
>	Observação										
>	mureta alamb de acesso	Ext. x Larg. x Quant.	16,39	0,20	1,00				=	3,28	
>	mureta alamb de acesso	Ext. x Larg. x Quant.	14,68	0,20	1,00				=	2,94	
>	mureta alamb laterais quadra	Ext. x Larg. x Quant.	18,70	0,20	2,00				=	7,48	
>	mureta alamb fundo quadra	Ext. x Larg. x Quant.	33,07	0,20	1,00				=	6,61	
>									=	0,00	
									<b>Total =</b>	<b>63,20</b>	<b>KG</b>
<b>10.3.14 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm</b>											
>	Observação										
>	Para os pilaretes ( Construidos a cada :	Peso	63,20						=	63,20	
>									=	0,00	
>									=	0,00	
									<b>Total =</b>	<b>257,63</b>	<b>M2</b>
<b>10.4 ALAMBRADO E PORTA</b>											
<b>10.4.1 ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA</b>											
>	Observação										
>	mureta alamb de acesso	Ext. x H x Quant.	16,39	2,90	1,00				=	47,53	
>	mureta alamb de acesso	Ext. x H x Quant.	14,68	2,90	1,00				=	42,57	
>	mureta alamb laterais quadra	Ext. x H x Quant.	18,70	1,45	2,00				=	54,23	
>	mureta alamb fundo quadra	Ext. x H x Quant.	33,07	2,90	1,00				=	95,90	
>	alambrado (parte trapezoidal) - rede retangular	Ext. x H x Quant.	2,00	1,45	4,00				=	11,60	
>	alambrado (parte trapezoidal) - rede triangular	Ext x H x Fator x Quant.	2,00	1,45	0,50	4,00			=	5,80	
>									=	0,00	
									<b>Total =</b>	<b>1,00</b>	<b>UN</b>
<b>10.4.2 PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (4X2)m, INCL.. PILARES DE SUSTENTAÇÃO</b>											
>	Observação										
>	P4	Quant.	1,00						=	1,00	
>									=	0,00	
>									=	0,00	
									<b>Total =</b>	<b>733,56</b>	<b>M2</b>
<b>11. SERVIÇOS DIVERSOS</b>											
<b>11.1.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA</b>											
>	Observação										
>	Área da QUADRA	L1 x L2 x Quant.	612,80						=	612,80	
>	CALÇADAS DE CONTORNO (laterais e oposta a entrada)	L1 x L2 x Quant.	52,42						=	52,42	
>	CALÇADA DE CONTORNO (frontal)	L1 x L2 x Quant.	68,34						=	68,34	
>									=	0,00	

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

**09. RECUPERAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO JOSÉ KENNEDY DE CARVALHO LIMA**

**LOCAL:** TAUÁ, PERNAMBUCO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
<b>1.</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
1.1	PLACA DA OBRA E LOCAÇÃO									
1.1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA								Total = 10,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x L2 >	4,00	2,50					= 10,00	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
1.1.2	ANDAIME METÁLICO DE ENCAIXE P/FACHADAS-LOCAÇÃO MENSAL								Total = 828,62	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área da quadra	L1 x L2 >	34,34	24,13					= 828,62	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
1.2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS									
1.2.1	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)								Total = 115,51	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Demolição de argamassa na área a ser pintada com Hidranor	Área x Fator(%) >	577,55	20,00%					= 115,51	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
1.2.2	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA								Total = 115,51	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Demolição de argamassa na área a ser pintada com Hidranor	Área x Fator(%) >	577,55	20,00%					= 115,51	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
1.2.3	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO								Total = 232,47	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext. x Larg. >	34,34	3,02					= 103,71	
>		Ext. x Larg. >	34,34	1,58					= 54,26	
>		Ext. x Larg. >	18,01	1,67					= 30,08	
>		Ext. x Larg. >	18,01	2,02					= 36,38	
>		Ext. x Larg. >	5,29	1,52					= 8,04	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
1.2.4	DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL								Total = 552,01	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Demolição do piso da quadra	Ext. x Larg. >	30,65	18,01					= 552,01	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
1.3	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL									
1.3.1	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE								Total = 101,37	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Revestimentos	Area x Esp. >	115,51	0,04					= 4,62	
>	Piso cimentado	Area x Esp. >	232,47	0,06					= 13,95	
>	Piso industrial	Area x Esp. >	552,01	0,15					= 82,80	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
1.3.2	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM								Total = 101,37	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Volume de carga	Volume >	101,37						= 101,37	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
2.	REVESTIMENTOS									
2.1	ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS									
2.1.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE								Total = 115,51	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Chapisco a ser recuperado na área pintada com Hidranor	Area >	115,51						= 115,51	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
2.1.2	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5								Total = 115,51	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Reboco a ser recuperado na área pintada com Hidranor	Area >	115,51						= 115,51	
>									= 0,00	
>									= 0,00	

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

**OBRAS:** REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

**09. RECUPERAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO JOSÉ KENNEDY DE CARVALHO LIMA**

C.P.L.

**LOCAL:** VERA CRUZ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
<b>3. PISOS</b>									
3.1 PISO DA QUADRA									
3.1.1 LASTRO DE BRITA								Total = 55,20	M3
> Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Ext. x Larg. x Esp. >	30,65	18,01	0,10				= 55,20	
>	>							= 0,00	
>	>							= 0,00	
3.1.2 LONA PLÁSTICA PRETA, P/PISO								Total = 552,01	M2
> Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Ext. x Larg. >	30,65	18,01					= 552,01	
>	>							= 0,00	
>	>							= 0,00	
3.1.3 PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 7cm, ARMADO C/TELA DE AÇO E SELANTE								Total = 552,01	M2
> Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Ext. x Larg. >	30,65	18,01					= 552,01	
>	>							= 0,00	
>	>							= 0,00	
3.2 PISO NO ENTORNO DA QUADRA									
3.2.1 PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO								Total = 11,60	M3
> Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Ext. x Larg. x Esp. >	34,34	3,02	0,05				= 5,19	
>	Ext. x Larg. x Esp.	34,34	1,58	0,05				= 2,71	
>	Ext. x Larg. x Esp. >	17,88	1,67	0,05				= 1,49	
>	Ext. x Larg. x Esp.	17,88	2,02	0,05				= 1,81	
> Área entre as arquibancadas	Ext. x Larg. x Esp. >	1,52	5,29	0,05				= 0,40	
>	>							= 0,00	
>	>							= 0,00	
3.2.2 PISO CIMENTADO ESP.=1,50cm C/ JUNTA PLÁSTICA ( 27x3 )mm EM MÓDULOS ( 1,00x1,00 )m								Total = 231,99	M2
> Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Ext. x Larg. >	34,34	3,02					= 103,71	
>	Ext. x Larg. >	34,34	1,58					= 54,26	
>	Ext. x Larg. >	17,88	1,67					= 29,86	
>	Ext. x Larg. >	17,88	2,02					= 36,12	
> Área entre as arquibancadas	Ext. x Larg. >	1,52	5,29					= 8,04	
>	>							= 0,00	
>	>							= 0,00	
4. ESQUADRIAS									
4.1 PORTAS									
4.1.1 PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO								Total = 3,34	M2
> Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Larg. x H >	1,67	2,00					= 3,34	
>	>							= 0,00	
>	>							= 0,00	
5. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									
5.1 ELETRODUTOS E CONEXÕES									
5.1.1 ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA								Total = 6,78	M
> Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Ext. >	6,78						= 6,78	
>	>							= 0,00	
>	>							= 0,00	
5.1.2 DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES								Total = 2,11	M
> Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Ext. >	2,11						= 2,11	
>	>							= 0,00	
>	>							= 0,00	
5.1.3 ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 1"								Total = 122,32	M
> Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Ext. >	122,32						= 122,32	
>	>							= 0,00	
>	>							= 0,00	
5.1.4 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")								Total = 144,00	M
> Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		





**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

**OBRA:** REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

**09. RECUPERAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO JOSÉ KENNEDY DE CARVALHO LIMA**

**LOCAL:** VERA CRUZ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN	
		Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
5.5.1	<b>BOTOEIRA EM ALUMÍNIO FUNDIDO "LIGA - DESLIGA"</b>							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
5.5.2	<b>TOMADA 2P + T DE SOBREPOR COM 03 SEÇÕES - 20A - 250V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>							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
5.6	<b>LUMINÁRIAS/ACESSÓRIOS</b>									
5.6.1	<b>REFLETOR HOLOFOTE LED 200W - IP67 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>							Total = 20,00	UN	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant.	>	20,00						= 20,00
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
5.6.2	<b>REFLETOR HOLOFOTE LED 100W - IP66 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>							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
5.7	<b>ATERRAMENTO</b>									
5.7.1	<b>CABO COBRE NU 35MM2</b>							Total = 10,00	M	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext.	>	10,00						= 10,00
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
5.7.2	<b>CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO</b>							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
5.7.3	<b>HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M</b>							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
6.	<b>COBERTURA</b>									
6.1.1	<b>RETELHAMENTO C/ OUTROS TIPOS DE TELHA MAT. FIXAÇÃO</b>							Total = 846,26	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área de coberta	Ext. x Larg.	>	34,64	24,43					= 846,26
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
7.	<b>PINTURA</b>									
7.1	<b>ESTRUTURA DA COBERTA</b>									
7.1.1	<b>LIMPEZA DE ESTRUTURA METÁLICA COM LIXAMENTO E ESCOVAMENTO PARA REMOÇÃO DE MATERIAIS INDESEJÁVEIS E CORROSÃO</b>							Total = 803,95	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Estimativa de área de pintura na estrutura metálica	Area	>	803,95						= 803,95
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
7.1.2	<b>PINTURA C/ TINTA EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER</b>							Total = 803,95	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Estimativa de área de pintura na estrut	Area	>	803,95						= 803,95
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
7.1.3	<b>PINTURA POLIURETANO EM ESTRUTURAS DE AÇO CARBONO, 65 MICRA C/ REVOLVER</b>							Total = 803,95	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Estimativa de área de pintura na estrut	Area	>	803,95						= 803,95
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
7.2	<b>PAREDES E ARQUIBANCADAS</b>									
7.2.1	<b>PINTURA HIDRACOR</b>							Total = 577,55	M2	

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

**OBRA:** REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

**09. RECUPERAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO JOSÉ KENNEDY DE CARVALHO LIMA**

**LOCAL:** VERA CRUZ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	QUANT.	UN
>	<b>Observação</b>									
>	Alvenaria de fechamento	Ext. x H x Quant. x Repet.	11,50	1,18	1,00	1,00			=	13,57
>	Arquibancada tipo 01 (interno)	Ext. x H x Quant. x Repet.	17,55	1,18	1,00	1,00			=	20,71
>	Arquibancada tipo 02 (interno)	Ext. x H x Quant. x Repet.	5,29	2,46	1,00	1,00			=	13,01
>	Alvenaria de fechamento entre as arquibancadas (interno)	Ext. x H x Quant. x Repet.	34,34	2,46	2,00	1,00			=	168,95
>	Alvenaria de fechamento (externo)	Ext. x H x Quant. x Repet.	34,64	2,46	1,00	1,00			=	85,21
>	Alvenaria de fechamento (interno)	Ext. x H x Quant. x Repet.	24,28	2,46	1,00	2,00			=	119,46
>	Alvenaria de fechamento (externo)	Ext. x H x Quant. x Repet.	24,28	2,46	1,00	2,00			=	119,46
>	Espelho Arquibancada tipo 01	Ext. x H	11,50	1,28					=	14,72
>	Espelho Arquibancada tipo 02	Ext. x H	17,55	1,28					=	22,46
>									=	0,00
>									=	0,00



**7.3 PISOS**

**7.3.1 DEMARCAÇÃO DE QUADRA TIPO ESCOLAR C/TINTA ACRÍLICA**

**Total = 334,80 M**

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Quant.	UN
> Linha Externa Branca	L1 + L2 + L3 + ... + Ln	28,65	16,00	28,65	16,00			=	89,30
> Linha Azul (lado direito)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln	5,55	5,65	5,65	3,60	5,55		=	26,00
> Linha Azul (lado direito)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln	1,65	19,65	1,65				=	22,95
> Linha Azul (lado esquerdo)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln	5,55	5,65	5,65	3,60	5,55		=	26,00
> Linha Azul (lado esquerdo)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln	1,65	19,65	1,65				=	22,95
> Linha Azul (central)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln	5,65	5,65					=	11,30
> Linha Amarela (lado direito)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln	5,30	4,85	5,30				=	15,45
> Linha Amarela (lado esquerdo)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln	5,30	4,85	5,30				=	15,45
> Linha Amarela (central)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln	9,40	9,40					=	18,80
> Linha Branca (tiro de canto)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln	0,65	0,65	0,65	0,65			=	2,60
> Linha Branca (interna)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln	9,00	16,00	9,00	16,00	9,00	9,00	=	68,00
> Linha Branca (central)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln	16,00						=	16,00
>								=	0,00
>								=	0,00

**7.3.2 PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"**

**Total = 828,16 M2**

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Quant.	UN
> Piso da quadra	L1 x L2	30,65	18,01					=	552,01
> Piso externo a quadra	Ext. x Larg.	34,34	3,02					=	103,71
> Piso externo a quadra	Ext. x Larg.	34,34	1,58					=	54,26
> Piso externo a quadra	Ext. x Larg.	17,88	1,67					=	29,86
> Piso externo a quadra	Ext. x Larg.	17,88	2,02					=	36,12
> Piso externo a quadra	Ext. x Larg.	1,52	5,29					=	8,04
> Piso Arquibancada tipo 01	Ext. x Larg.	11,50	1,52					=	17,48
> Piso Arquibancada tipo 02	Ext. x Larg.	17,55	1,52					=	26,68
>								=	0,00
>								=	0,00

**7.4 ESQUADRIAS, TRAVES E ALAMBRADOS**

**7.4.1 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO**

**Total = 8,00 M2**

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Quant.	UN
> Portão de acesso à QUADRA	Larg. X H X Fator X Quant.	2,00	2,00	2,00	1,00			=	8,00
>								=	0,00
>								=	0,00

**8. URBANIZAÇÃO**

**8.1 ACESSÓRIOS ESPORTIVOS**

**8.1.1 CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PI**

**Total = 1,00 CJ**

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

**8.1.2 CONJUNTO PARA BASQUETE COM TABELAS EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, COMPLETO, INCLUSIVE**

**Total = 1,00 CJ**

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

**8.1.3 CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = \*255\* CM, PINTURA EM TINTA ESMALT**

**Total = 1,00 CJ**

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

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

**OBRA:** REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

**09. RECUPERAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO JOSÉ KENNEDY DE CARVALHO LIMA**

**LOCAL:** VERA CRUZ

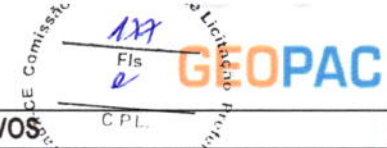
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	>		=	0,00
>	>		=	0,00
<b>8.2</b>	<b>TELA DE PROTEÇÃO</b>			####
<b>8.2.1</b>	<b>FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TELA DE POLIETILENO MALHA DE 10x10cm</b>		<b>Total = 486,66</b>	<b>M2</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	>	<b>Var. 1</b> <b>Var. 2</b> <b>Var. 3</b> <b>Var. 4</b> <b>Var. 5</b> <b>Var. 6</b>
>	Proteção atrás das traves	Area x Quant.	>	131,75 2,00 = 263,50
>	Proteção - Laterais	Area x Quant.	>	111,58 2,00 = 223,16
>	>	>	=	0,00
>	>	>	=	0,00
<b>9.</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>			####
<b>9.1</b>	<b>LIMPEZA DA OBRA</b>			####
<b>9.1.1</b>	<b>LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA</b>		<b>Total = 828,62</b>	<b>M2</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	>	<b>Var. 1</b> <b>Var. 2</b> <b>Var. 3</b> <b>Var. 4</b> <b>Var. 5</b> <b>Var. 6</b>
>	Quadra/arquibancadas	Ext. x Larg.	>	34,34 24,13 = 828,62
>	>	>	=	0,00
>	>	>	=	0,00

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





**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**



**OBRA:** REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

**10. RECUPERAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO DE MARRECAS**

**LOCAL:** MARRECAS

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
<b>1. SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
<b>1.1 PLACA DA OBRA</b>									
<b>1.1.1 PLACAS PADRÃO DE OBRA</b>			<b>Total = 10,00</b>	<b>M2</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 x L2 >	4,00	2,50					= 10,00
>									= 0,00
>									= 0,00
<b>1.1.2 ANDAIME METÁLICO DE ENCAIXE P/FACHADAS-LOCAÇÃO MENSAL</b>			<b>Total = 1.255,37</b>	<b>M2</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área da quadra	L1 x L2 >	39,98	31,40					= 1.255,37
>									= 0,00
>									= 0,00
<b>1.2 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>									
<b>1.2.1 RETIRADA DE TELA DE ALAMBRADO</b>			<b>Total = 173,72</b>	<b>M2</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Tela - Eixo Y	Ext. x H x Quant. x Repet. >	1,98	1,54	10,00	2,00			= 60,95
>	Tela - Eixo X	Ext. x H x Quant. x Repet. >	1,98	1,54	18,00	2,00			= 109,72
>	Tela (Área irregular) - Eixo X	[ ( b x H ) / 2 ] x ( Quant. ) x Repet. >	1,98	1,54	2,00	2,00			= 3,05
>									= 0,00
<b>1.2.2 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA</b>			<b>Total = 100,16</b>	<b>M2</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	(Considerado fator de 30%)	Área x Fator(%) >	205,12	30%					= 61,54
>	de 30%)	Área x Fator(%) >	128,74	30%					= 38,62
>									= 0,00
>									= 0,00
<b>1.2.3 REMOÇÃO DE PINTURA À ÓLEO OU ESMALTE</b>			<b>Total = 82,96</b>	<b>M2</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área do alambrado	Area >	256,68						= 256,68
>	Desconto da tela do alambrado a ser retirada	Area >	173,72	-1,00					= -173,72
>									= 0,00
>									= 0,00
<b>1.2.4 REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)</b>			<b>Total = 333,86</b>	<b>M2</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Mureta - Eixo X	L1 x L2 x Repet. x Quant. >	34,15	0,60	2,00	1,00			= 40,98
>	mureta - eixo X - (Lado que contém o portão)	L1 x L2 x Repet. x Quant. >	32,15	0,60	2,00	1,00			= 38,58
>	Mureta - Eixo Y	L1 x L2 x Repet. x Quant. >	20,49	0,60	2,00	2,00			= 49,18
>	Área de aiveanaria dos pilares (tacs inferior)	Area x Quant. x Repet. >	5,28	2,00	16,00				= 168,96
>	Área de aiveanaria dos pilares (taco superior)	Area x Quant. x Repet. >	1,13	2,00	16,00				= 36,16
>									= 0,00
>									= 0,00
<b>1.3 CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL</b>									
<b>1.3.1 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE</b>			<b>Total = 5,01</b>	<b>M3</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Revestimentos	Area x Esp >	100,16	0,05					= 5,01
>									= 0,00
<b>1.3.2 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM</b>			<b>Total = 5,01</b>	<b>M3</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Volume de carga	Volume >	5,01						= 5,01
>									= 0,00
>									= 0,00
<b>2. REVESTIMENTOS</b>									
<b>2.1 ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS</b>									
<b>2.1.1 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE</b>			<b>Total = 61,54</b>	<b>M2</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Chapisco a ser recuperado na área pintada com tinta látex / Fator de 30%	Área x Fator(%) >	205,12	30%					= 61,54
>									= 0,00
<b>2.1.2 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5</b>			<b>Total = 61,54</b>	<b>M2</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área do Chapisco	Area >	61,54						= 61,54
>									= 0,00
<b>3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>									
<b>3.1 ELETRODUTOS E CONEXÕES</b>									

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

**OBRA:** REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

**10. RECUPERAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO DE MARRECAS**

**LOCAL:** MARRECAS

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
<b>3.1.1</b>	<b>DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES</b>		Total = 10,81	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 10,81	= 10,81	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
<b>3.1.2</b>	<b>ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")</b>		Total = 8,91	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 8,91	= 8,91	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
<b>3.1.3</b>	<b>ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")</b>		Total = 163,27	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 163,27	= 163,27	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
<b>3.2</b>	<b>QUADROS/CAIXAS E ACESSÓRIOS</b>			
<b>3.2.1</b>	<b>QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO</b>		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	
<b>3.2.2</b>	<b>PETROLET ALUMÍNIO DE 1", TIPO T - X - L</b>		Total = 25,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 25,00	= 25,00	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
<b>3.3</b>	<b>FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS</b>			
<b>3.3.1</b>	<b>CABO EM PVC 1000V 2,5 mm<sup>2</sup></b>		Total = 684,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Cor verde (Terra)	Ext. > 228,00	= 228,00	
>	Cor azul (Neutro)	Ext. > 228,00	= 228,00	
>	Retomo	Ext. > 228,00	= 228,00	
>			= 0,00	
<b>3.3.2</b>	<b>CABO EM PVC 1000V 10MM<sup>2</sup></b>		Total = 32,43	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Cor branca (Fase R)	Ext. > 10,81	= 10,81	
>	Cor verde (Terra)	Ext. > 10,81	= 10,81	
>	Cor azul (Neutro)	Ext. > 10,81	= 10,81	
>			= 0,00	
<b>3.4</b>	<b>BASES, CHAVES E DISJUNTORES</b>			
<b>3.4.1</b>	<b>DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A</b>		Total = 9,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 9,00	= 9,00	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
<b>3.4.2</b>	<b>DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A</b>		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	
<b>3.4.3</b>	<b>DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A</b>		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	
<b>3.4.4</b>	<b>DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) - 40 kA - 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>		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	
<b>3.4.5</b>	<b>INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR DE 25A - 30mA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		

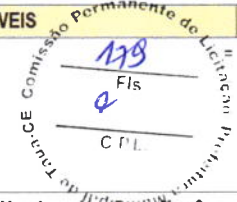
**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

**OBRA:** REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

**10. RECUPERAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO DE MARRECAS**

**LOCAL:** MARRECAS

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
>	Quant.	> 1,00	1,00						
>			0,00						
>			0,00						
<b>3.5</b>	<b>TOMADAS/INTERRUPTORES/ESPELHOS</b>								
<b>3.5.1</b>	<b>BOTOEIRA EM ALUMÍNIO FUNDIDO "LIGA - DESLIGA"</b>		<b>Total = 1,00</b>	<b>UN</b>					
>	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				
<b>3.5.2</b>	<b>TOMADA 2P + T DE SOBREPOR COM 03 SEÇÕES - 20A - 250V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>		<b>Total = 1,00</b>	<b>UN</b>					
>	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				
<b>3.6</b>	<b>LUMINÁRIAS/ACESSÓRIOS</b>								
<b>3.6.1</b>	<b>REFLETOR HOLOFOTE LED 200W - IP67 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>		<b>Total = 24,00</b>	<b>UN</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant.	> 24,00	=	24,00				
>				=	0,00				
>				=	0,00				
<b>3.7</b>	<b>ATERRAMENTO</b>								
<b>3.7.1</b>	<b>CABO COBRE NU 35MM2</b>		<b>Total = 10,00</b>	<b>M</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext.	> 10,00	=	10,00				
>				=	0,00				
>				=	0,00				
<b>3.7.2</b>	<b>CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO</b>		<b>Total = 2,00</b>	<b>UN</b>					
>	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				
<b>3.7.3</b>	<b>HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M</b>		<b>Total = 2,00</b>	<b>UN</b>					
>	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				
<b>4. COBERTURA</b>									
<b>4.1</b>	<b>ESTRUTURA METÁLICA</b>								
<b>4.1.1</b>	<b>RETELHAMENTO C/ OUTROS TIPOS DE TELHA MAT. FIXAÇÃO</b>		<b>Total = 1.255,37</b>	<b>M2</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área da cobertura	L1 x L2 >	39,98	31,40					= 1.255,37
>									= 0,00
>									= 0,00
<b>4.1.2</b>	<b>TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA, ESP.=0,7MM</b>		<b>Total = 62,77</b>	<b>M2</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área da cobertura	Area x Quant. >	1.255,37	5%					= 62,77
>									= 0,00
>									= 0,00
<b>5. PINTURA</b>									
<b>5.1</b>	<b>ESTRUTURA DA COBERTA</b>								
<b>5.1.1</b>	<b>LIMPEZA DE ESTRUTURA METÁLICA COM LIXAMENTO E ESCOVAMENTO PARA REMOÇÃO DE MATERIAIS INDESEJÁVEIS E CORROSÃO</b>		<b>Total = 1.192,60</b>	<b>M2</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Estimativa de área de pintura na estrutura metálica (Fator de	Ext. X Larg. X Fator (%) >	39,98	31,40	95,00%				= 1.192,60
>									= 0,00
<b>5.1.2</b>	<b>PINTURA C/ TINTA EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER</b>		<b>Total = 1.192,60</b>	<b>M2</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Estimativa de área de pintura na estrutura metálica (Fator de	Area >	#####						= 1.192,60
>	99,10% da área da cobertura:								= 0,00
<b>5.1.3</b>	<b>PINTURA POLIURETANO EM ESTRUTURAS DE AÇO CARBONO, 65 MICRA C/ REVOLVER</b>		<b>Total = 1.192,60</b>	<b>M2</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Estimativa de área de pintura na estrutura metálica (Fator de	Area >	1.192,60						= 1.192,60
>									= 0,00



**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

10. RECUPERAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO DE MARRECAS

LOCAL: MARRECAS

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VARIÁVEIS	QUANT.	UN					
<b>5.3</b>	<b>PISOS</b>								
<b>5.3.1</b>	<b>DEMARCAÇÃO DE QUADRA TIPO ESCOLAR C/TINTA ACRÍLICA</b>		<b>Total = 352,08</b>	<b>M</b>					
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>	
>	Linha Externa Branca	$L1 + L2 + L3 + \dots + Ln$	31,40	18,11	31,40	18,11			= 99,02
>	Linha Branca (Tiro de Canto)	$L1 + L2 + L3 + \dots + Ln$	0,64	0,64	0,64	0,64			= 2,56
>	Linha Amarela (demarcações internas)	$L1 + L2 + L3 + \dots + Ln$	5,30	4,85	5,30	18,80			= 34,25
>	Linha Amarela (demarcações internas)	$L1 + L2 + L3 + \dots + Ln$	5,30	4,85	5,30				= 15,45
>	Linha Azul	$L1 + L2 + L3 + \dots + Ln$	1,65	19,65	1,65	11,10	3,60	11,30	= 48,95
>	Linha Azul	$L1 + L2 + L3 + \dots + Ln$	1,65	19,65	1,65	11,10	3,60	11,30	= 48,95
>	Linha Azul (demarcações centrais)	$L1 + L2 + L3 + \dots + Ln$	11,30						= 11,30
>	Linha Branca (interna)	$L1 + L2 + L3 + \dots + Ln$	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	18,75	= 63,75
>	Linha Branca (interna)	$L1 + L2 + L3 + \dots + Ln$	18,75	4,40	4,70				= 27,85
>									= 0,00
<b>5.3.2</b>	<b>PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"</b>		<b>Total = 854,33</b>	<b>M2</b>					
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>	
>	Área de circulação - Eixo Y	Ext. x Larg. x Quant.	20,49	1,50	2,00				= 61,47
>	Área de circulação - Eixo X	Ext. x Larg. x Quant.	37,15	1,50	2,00				= 111,45
>	Piso da quadra	$L1 \times L2$	20,19	33,75					= 681,41
>									= 0,00
<b>5.4</b>	<b>ESQUADRIAS METÁLICA</b>								
<b>5.4.1</b>	<b>ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO</b>		<b>Total = 4,40</b>	<b>M2</b>					
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>	
>	Portão P1	Larg. x H	2,20	2,00					= 4,40
>									= 0,00
<b>5.4.2</b>	<b>LIMPEZA DE ESTRUTURA METÁLICA COM LIXAMENTO E ESCOVAMENTO PARA REMOÇÃO DE MATERIAIS INDESEJÁVEIS E CORROSÃO</b>		<b>Total = 256,68</b>	<b>M2</b>					
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>	
>	Alambrado - Eixo X (Lado que contém	Larg. x H x Quant.	32,15	1,60	1,00				= 51,44
>	Alambrado - Eixo X	Larg. x H x Quant.	34,15	1,60	1,00				= 54,64
>	Alambrado - (Área triangular) - Eixo X	$[(b \times H) / 2] \times (\text{Quant.}) \times \text{Rept.}$	2,00	1,58	2,00	2,00			= 3,16
>	Alambrado (Parte de cima) - Eixo X	Larg. x H x Quant. X Repet.	2,15	1,58	2,00	2,00			= 13,59
>	Alambrado - Eixo Y	Larg. x H x Quant.	20,42	3,20	2,00				= 130,69
>	Alambrado - (Área triangular) - Eixo X	$[(b \times H) / 2] \times (\text{Quant.}) \times \text{Rept.}$	2,00	1,58	2,00	2,00			= 3,16
>									= 0,00
>									= 0,00
<b>6.</b>	<b>MUROS E FECHAMENTOS</b>								
<b>6.1</b>	<b>MURETA (H=0,60m) PARA ALAMBRADO</b>								0,00
<b>6.1.1</b>	<b>CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE</b>		<b>Total = 128,74</b>	<b>M2</b>					
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>	
>	Área de Alvenaria (2 faces)	Area	128,74						= 128,74
>									= 0,00
>									= 0,00
<b>6.1.2</b>	<b>REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3</b>		<b>Total = 128,74</b>	<b>M2</b>					
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>	
>	Área do chapisco	Area	128,74						= 128,74
>									= 0,00
>									= 0,00
<b>6.2</b>	<b>ALAMBRADO</b>								0,00
<b>6.2.1</b>	<b>TELA METÁLICA AÇO GALVANIZADO, MALHA (13 X 13)MM2</b>		<b>Total = 173,72</b>	<b>M2</b>					
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>	
>	Tela - Eixo Y	Ext. x H x Quant. x Repet.	1,98	1,54	10,00	2,00			= 60,95
>	Tela - Eixo X	Ext. x H x Quant. x Repet.	1,98	1,54	18,00	2,00			= 109,72
>	Tela (Área irregular) - Eixo X	$[(b \times H) / 2] \times (\text{Quant.}) \times \text{Rept.}$	1,98	1,54	2,00	2,00			= 3,05
>									= 0,00
<b>7.</b>	<b>URBANIZAÇÃO</b>								
<b>7.1</b>	<b>ACESSÓRIOS ESPORTIVOS</b>								0,00
<b>7.1.1</b>	<b>CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", P</b>		<b>Total = 1,00</b>	<b>CJ</b>					
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>	
>		Quant.	1,00						= 1,00
>									= 0,00
>									= 0,00
<b>7.1.2</b>	<b>CONJUNTO PARA BASQUETE COM TABELAS EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, COMPLETO, INCLUSIVE</b>		<b>Total = 1,00</b>	<b>CJ</b>					



**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

10. RECUPERAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO DE MARRECAS

LOCAL: MARRECAS

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.	> 1,00					=	1,00	
>								=	0,00	
>								=	0,00	
7.1.3	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALT								Total = 1,00	CJ
>	Observação									
>		Quant.	> 1,00					=	1,00	
>								=	0,00	
>								=	0,00	
7.2	ACESSÓRIOS DE PROTEÇÃO									0,00
7.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TELA DE POLIETILENO MALHA DE 10x10cm								Total = 502,42	M2
>	Observação									
>	Proteção atrás das traves	Area x Quant.	> 63,28	2,00				=	126,56	
>	Proteção - Laterais	Area x Quant.	> 187,93	2,00				=	375,86	
>								=	0,00	
>								=	0,00	
8.	SERVIÇOS DIVERSOS									0,00
8.1	LIMPEZA DA OBRA									0,00
8.1.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA								Total = 1.255,37	M2
>	Observação									
>		L1 x L2	> 39,98	31,40				=	1.255,37	
>								=	0,00	
>								=	0,00	

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



**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

**OBRA:** REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

**11. RECUPERAÇÃO DO ESTÁDIO DE FUTEBOL DO BARROSAO**

**LOCAL:** SEDE, ALTO BRILHANTE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
<b>1.</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
<b>1.1</b>	<b>PLACA DA OBRA E LOCAÇÃO</b>								
<b>1.1.1</b>	<b>PLACAS PADRÃO DE OBRA</b>		<b>Total = 10,00</b>	<b>M2</b>					
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>	
>		L1 x L2	4,00	2,50					= 10,00
>									
>									
<b>1.1.2</b>	<b>ANDAIME METÁLICO DE ENCAIXE P/FACHADAS-LOCAÇÃO MENSAL</b>		<b>Total = 18,00</b>	<b>M2</b>					
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>	
>		L1 x L2	12,00	1,50					= 18,00
>									
>									
<b>1.2</b>	<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>								
<b>1.2.1</b>	<b>DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA</b>		<b>Total = 106,42</b>	<b>M2</b>					
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>	
>	Parede Externa Eixo x	L1 x H x Quant. x Fator	21,29	3,00	1,00	20,00%			= 12,77
>	Parede Interna Eixo x	L1 x H x Quant. x Fator	2,15	3,00	1,00	20,00%			= 1,29
>	Parede Externa Eixo x	L1 x H x Quant. x Fator	7,66	3,90	1,00	20,00%			= 5,97
>	Parede Externa Eixo x	L1 x H x Quant. x Fator	6,15	3,70	1,00	20,00%			= 4,55
>	Parede Externa Eixo x	L1 x H x Quant. x Fator	7,48	3,90	1,00	20,00%			= 5,83
>	Parede Interna Eixo x	L1 x H x Quant. x Fator	4,70	3,00	1,00	20,00%			= 2,82
>	Parede Interna Eixo x	L1 x H x Quant. x Fator	4,70	3,90	1,00	20,00%			= 3,67
>	Parede Interna Eixo x	L1 x H x Quant. x Fator	2,51	3,00	1,00	20,00%			= 1,51
>	Parede Interna Eixo x	L1 x H x Quant. x Fator	2,51	3,90	1,00	20,00%			= 1,96
>	Parede Interna Eixo x	L1 x H x Quant. x Fator	1,49	3,00	1,00	20,00%			= 0,89
>	Parede Interna Eixo x	L1 x H x Quant. x Fator	1,49	3,70	1,00	20,00%			= 1,10
>	Parede Interna Eixo x	L1 x H x Quant. x Fator	2,22	3,00	1,00	20,00%			= 1,33
>	Parede Interna Eixo x	L1 x H x Quant. x Fator	2,22	3,70	1,00	20,00%			= 1,64
>	Parede Interna Eixo x	L1 x H x Quant. x Fator	2,33	3,00	1,00	20,00%			= 1,40
>	Parede Interna Eixo x	L1 x H x Quant. x Fator	2,33	3,90	1,00	20,00%			= 1,82
>	Parede Interna Eixo x	L1 x H x Quant. x Fator	4,70	3,00	1,00	20,00%			= 2,82
>	Parede Interna Eixo x	L1 x H x Quant. x Fator	4,70	3,90	1,00	20,00%			= 3,67
>	Parede Externa/Interna Eixo y	L1 x H x Quant. x Fator	4,00	3,00	12,00	20,00%			= 28,80
>	Parede Externa/Interna Eixo y	L1 x H x Quant. x Fator	2,70	3,00	6,00	20,00%			= 9,72
>	Parede Externa/Interna Eixo y	L1 x H x Quant. x Fator	1,20	3,00	2,00	20,00%			= 1,44
>	Pilares Coberta	L1 x H x Quant. x Fator	1,00	3,00	6,00	20,00%			= 3,60
>	Area de Emprego paredes de 4,30m	Area x Quant. x Fator (%)	2,78	12,00	20,00%				= 6,67
>	Area de Emprego paredes de 4,10m Fixo	Area x Quant. x Fator (%)	1,44	4,00	20,00%				= 1,15
>									= 0,00
>									= 0,00
<b>1.2.2</b>	<b>REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)</b>		<b>Total = 430,47</b>	<b>M2</b>					
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>	
>	Parede Externa Eixo x	L1 x H x Quant.	21,29	3,00	1,00				= 63,87
>	Parede Interna Eixo x	L1 x H x Quant.	2,15	3,00	1,00				= 6,45
>	Parede Externa Eixo x	L1 x H x Quant.	7,66	3,90	1,00				= 29,87
>	Parede Externa Eixo x	L1 x H x Quant.	6,15	3,70	1,00				= 22,76
>	Parede Externa Eixo x	L1 x H x Quant.	7,48	3,90	1,00				= 29,17
>	Parede Interna Eixo x	L1 x H x Quant.	4,70	3,00	1,00				= 14,10
>	Parede Interna Eixo x	L1 x H x Quant.	4,70	3,90	1,00				= 18,33
>	Parede Interna Eixo x	L1 x H x Quant.	2,51	3,00	1,00				= 7,53
>	Parede Interna Eixo x	L1 x H x Quant.	2,51	3,90	1,00				= 9,79
>	Parede Interna Eixo x	L1 x H x Quant.	1,49	3,00	1,00				= 4,47
>	Parede Interna Eixo x	L1 x H x Quant.	1,49	3,70	1,00				= 5,51
>	Parede Interna Eixo x	L1 x H x Quant.	2,22	3,00	1,00				= 6,66
>	Parede Interna Eixo x	L1 x H x Quant.	2,22	3,70	1,00				= 8,21
>	Parede Interna Eixo x	L1 x H x Quant.	2,33	3,00	1,00				= 6,99
>	Parede Interna Eixo x	L1 x H x Quant.	2,33	3,90	1,00				= 9,09
>	Parede Interna Eixo x	L1 x H x Quant.	4,70	3,00	1,00				= 14,10
>	Parede Interna Eixo x	L1 x H x Quant.	4,70	3,90	1,00				= 18,33
>	Parede Externa/Interna Eixo y	L1 x H x Quant.	4,00	3,00	12,00				= 144,00
>	Parede Externa/Interna Eixo y	L1 x H x Quant.	2,70	3,00	6,00				= 48,60
>	Parede Externa/Interna Eixo y	L1 x H x Quant.	1,20	3,00	2,00				= 7,20

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

**OBRA:** REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

**11. RECUPERAÇÃO DO ESTÁDIO DE FUTEBOL DO BARROSO**

**LOCAL:** SEDE, ALTO BRILHANTE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN	
>	Pilares Coberta	L1 x H x Quant.	1,00	3,00	6,00				=	18,00	
>	Área de empena Paredes de 4,3um	Area x Quant.	2,78	12,00					=	33,36	
>	Fixo	Area x Quant.	1,44	4,00					=	5,76	
>	Desconto de demolição de argamassa	Area >	-101,68						=	-101,68	
>									=	0,00	
<b>1.2.3 REMOÇÃO DE PINTURA À ÓLEO OU ESMALTE</b>									<b>Total = 2,36</b>	<b>M2</b>	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Traves	L1 x L2 x Quant >	5,90	0,20	2,00				=	2,36	
>									=	0,00	
>									=	0,00	
<b>1.2.4 RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATESENTES</b>									<b>Total = 12,60</b>	<b>M2</b>	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Porta P1	L1 x L2 x Quant >	0,80	2,10	6,00				=	10,08	
>	Porta P2	L1 x L2 x Quant >	0,60	2,10	2,00				=	2,52	
>									=	0,00	
>									=	0,00	
<b>1.3 CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL</b>											
<b>1.3.1 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE</b>									<b>Total = 5,32</b>	<b>M3</b>	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Revestimento com argamassa	Area x Esp. >	106,42	0,05					=	5,32	
>									=	0,00	
<b>1.3.2 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM</b>									<b>Total = 5,32</b>	<b>M3</b>	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Volume de carga	Volume >	5,32						=	5,32	
>									=	0,00	
<b>2. REVESTIMENTOS</b>											
<b>2.1 ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS</b>											
<b>2.1.1 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE</b>									<b>Total = 106,42</b>	<b>M2</b>	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Área de remoção de revestimento / argamassa	Area >	106,42						=	106,42	
>									=	0,00	
>									=	0,00	
<b>2.1.2 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5</b>									<b>Total = 78,32</b>	<b>M2</b>	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Área de remoção de revestimento / argamassa	Area x Quant. >	106,42	1,00					=	106,42	
>	Área de empena acima do reboco	Area x Quant. >	2,78	-7,00					=	-19,46	
>	Área de empena de 1,30m acima do reboco	Area x Quant. >	1,44	-6,00					=	-8,64	
>	Imo da parede de larg. > 2,0m								=	0,00	
>									=	0,00	
<b>3. ESQUADRIAS E FERRAGENS</b>											
<b>3.1 ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>											
<b>3.1.1 PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA</b>									<b>Total = 6,00</b>	<b>UN</b>	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>		Quant. >	6,00						=	6,00	
>									=	0,00	
<b>3.1.2 PORTA TIPO PARANÁ (S/ACESSÓRIOS)</b>									<b>Total = 1,92</b>	<b>M2</b>	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>		Larg. x H x Quant. >	0,60	1,60	2,00				=	1,92	
>									=	0,00	
<b>3.1.3 FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm</b>									<b>Total = 1,00</b>	<b>CJ</b>	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>		Quant. >	1,00						=	1,00	
>									=	0,00	
<b>3.1.4 ALIZAR (GUARNIÇÃO) DE MADEIRA</b>									<b>Total = 3,20</b>	<b>M</b>	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>		Ext. >	3,20						=	3,20	
>									=	0,00	
<b>3.1.5 DOBRADIÇA CROMADA 3" X 2 1/2"</b>									<b>Total = 3,00</b>	<b>UN</b>	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>		Quant. >	3,00						=	3,00	
>									=	0,00	
<b>3.2 ESQUADRIAS METÁLICAS</b>											

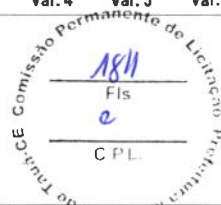
**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

**OBRA:** REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

**11. RECUPERAÇÃO DO ESTÁDIO DE FUTEBOL DO BARROSÃO**

**LOCAL:** SEDE, ALTO BRILHANTE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN	
		Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
3.2.1	<b>GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO</b>							Total = 11,61	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 x L2 x Quant.	>	0,90	2,15	6,00				= 11,61
>			>							
>			>							
3.2.2	<b>FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR MÉDIO</b>							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
>			>							
>			>							
4.	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>									
4.1	<b>ELETRODUTOS E CONEXÕES</b>									
4.1.1	<b>ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA</b>							Total = 20,74	M	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext.	>	20,74						= 20,74
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
4.1.2	<b>DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES</b>							Total = 406,75	M	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext.	>	406,75						= 406,75
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
4.1.3	<b>ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")</b>							Total = 55,86	M	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext.	>	55,86						= 55,86
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
4.2	<b>QUADROS/CAIXAS E ACESSÓRIOS</b>									
4.2.1	<b>QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO</b>							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
4.2.2	<b>CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"</b>							Total = 17,00	UN	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant.	>	17,00						= 17,00
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
4.2.3	<b>CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"</b>							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
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
4.3	<b>FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS</b>									
4.3.1	<b>CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²</b>							Total = 348,00	M	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Cor branca (Fase R)	Ext.	>	102,00						= 102,00
>	Cor verde (Terra)	Ext.	>	95,00						= 95,00
>	Cor azul (Neutro)	Ext.	>	95,00						= 95,00
>	Retorno	Ext.	>	56,00						= 56,00
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
4.3.2	<b>CABO EM PVC 1000V 4MM2</b>							Total = 146,00	M	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Cor azul (Neutro)	Ext.	>	73,00						= 73,00
>	Retorno	Ext.	>	73,00						= 73,00
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
4.3.3	<b>CABO EM PVC 1000V 6MM2</b>							Total = 990,00	M	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Cor azul (Neutro)	Ext.	>	495,00						= 495,00





## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

**11. RECUPERAÇÃO DO ESTÁDIO DE FUTEBOL DO BARROÃO**

**LOCAL:** SEDE, ALTO BRILHANTE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN	
>	Retorno	Ext.	>	495,00					=	495,00	
>			>						=	0,00	
>			>						=	0,00	
<b>4.3.4</b>	<b>CABO EM PVC 1000V 16MM2</b>									<b>Total = 800,00</b>	<b>M</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>		
>	Cor branca (Fase R)	Ext.	>	480,00						=	480,00
>	Cor verde (Terra)	Ext.	>	160,00						=	160,00
>	Cor azul (Neutro)	Ext.	>	160,00						=	160,00
>			>							=	0,00
>			>							=	0,00
<b>4.4</b>	<b>BASES, CHAVES E DISJUNTORES</b>										
<b>4.4.1</b>	<b>DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A</b>									<b>Total = 11,00</b>	<b>UN</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>		
>		Quant.	>	11,00						=	11,00
>			>							=	0,00
>			>							=	0,00
<b>4.4.2</b>	<b>DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A</b>									<b>Total = 3,00</b>	<b>UN</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>		
>		Quant.	>	3,00						=	3,00
>			>							=	0,00
>			>							=	0,00
<b>4.4.3</b>	<b>DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A</b>									<b>Total = 2,00</b>	<b>UN</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>		
>		Quant.	>	2,00						=	2,00
>			>							=	0,00
>			>							=	0,00
<b>4.4.4</b>	<b>DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) - 40 kA - 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>									<b>Total = 4,00</b>	<b>UN</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>		
>		Quant.	>	4,00						=	4,00
>			>							=	0,00
>			>							=	0,00
<b>4.4.5</b>	<b>INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR DE 25A - 30mA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>									<b>Total = 1,00</b>	<b>UN</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>		
>		Quant.	>	1,00						=	1,00
>			>							=	0,00
>			>							=	0,00
<b>4.5</b>	<b>TOMADAS/INTERRUPTORES/ESPELHOS</b>										
<b>4.5.1</b>	<b>BOTOEIRA EM ALUMÍNIO FUNDIDO "LIGA - DESLIGA"</b>									<b>Total = 1,00</b>	<b>UN</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>		
>		Quant.	>	1,00						=	1,00
>			>							=	0,00
>			>							=	0,00
<b>4.5.2</b>	<b>INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V</b>									<b>Total = 10,00</b>	<b>UN</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>		
>		Quant.	>	10,00						=	10,00
>			>							=	0,00
>			>							=	0,00
<b>4.5.3</b>	<b>TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V</b>									<b>Total = 7,00</b>	<b>UN</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>		
>		Quant.	>	7,00						=	7,00
>			>							=	0,00
>			>							=	0,00
<b>4.6</b>	<b>LUMINÁRIAS/ACESSÓRIOS</b>										
<b>4.6.1</b>	<b>LUMINÁRIA DE SOBREPOR DE 2X18W, COM LÂMPADAS COM BASE G13 T8 LED DE 18w</b>									<b>Total = 13,00</b>	<b>UN</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>		
>		Quant.	>	13,00						=	13,00
>			>							=	0,00
>			>							=	0,00
<b>4.6.2</b>	<b>REFLETOR LED 500W IP66 - COR BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>									<b>Total = 18,00</b>	<b>UN</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>		
>	Refletor (3 em cada poste)	Quant.	>	18,00						=	18,00
>			>							=	0,00

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

**OBRA:** REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

**11. RECUPERAÇÃO DO ESTÁDIO DE FUTEBOL DO BARROÃO**

**LOCAL:** SEDE ALTO BRILHANTE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
>										
4.6.3	LUMINARIA PAFLON 24W - INCLUSO INSTALAÇÃO								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
4.7	ATERRAMENTO									
4.7.1	CABO COBRE NU 35MM2								Total = 15,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext.	>	15,00						= 15,00
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
4.7.2	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO								Total = 12,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant.	>	12,00						= 12,00
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
4.7.3	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M								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
5.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS									
5.1	TUBOS E CONEXÕES DE PVC									
5.1.1	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 25mm(3/4")								Total = 137,90	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext.	>	137,90						= 137,90
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
5.1.2	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")								Total = 3,70	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext.	>	3,70						= 3,70
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
5.1.3	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (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
5.2	LOUÇAS E ACESSÓRIOS									
5.2.1	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA								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
5.2.2	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)								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
5.2.3	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)								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
5.2.4	RALO SECO PVC RÍGIDO								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
5.3	POÇOS E CAIXAS									
5.3.1	CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 500L								Total = 1,00	UN

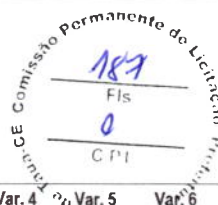
**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

11. RECUPERAÇÃO DO ESTÁDIO DE FUTEBOL DO BARROSÃO

LOCAL: SEDE, ALTO BRILHANTE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	QUANT.	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>		Quant.	1,00						=	1,00
>										
>										
<b>6.</b>	<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>									
<b>6.1</b>	<b>FOSSA SÉPTICA</b>									
<b>6.1.1</b>	<b>ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m</b>								<b>Total = 3,39</b>	<b>M3</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>	Fossa em anel (H = 3,00 m e R	Area x H	1,13	3,00					=	3,39
>										0,00
>										0,00
<b>6.1.2</b>	<b>CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE</b>								<b>Total = 3,39</b>	<b>M3</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>	Volume da escavação	Volume	3,39						=	3,39
>										0,00
>										0,00
<b>6.1.3</b>	<b>TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM</b>								<b>Total = 3,39</b>	<b>M3</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>		Volume	3,39						=	3,39
>										0,00
>										0,00
<b>6.1.4</b>	<b>TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M</b>								<b>Total = 0,36</b>	<b>M2</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>		L1 x L2	0,60	0,60					=	0,36
>										0,00
>										0,00
<b>6.1.5</b>	<b>ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)</b>								<b>Total = 11,31</b>	<b>M2</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>	Alvenaria (C= 2 x 3,14 x 0,60m = 3,77π	Ext. x H	3,77	3,00					=	11,31
>										0,00
>										0,00
<b>6.1.6</b>	<b>PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO</b>								<b>Total = 0,20</b>	<b>M3</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>	Fossa em anel (D= 1,60 m) - A = 2,01	Area x H	2,01	0,10					=	0,20
>										0,00
>										0,00
<b>6.1.7</b>	<b>ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92</b>								<b>Total = 1,77</b>	<b>M2</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>	Tampa da Fossa (R x R x pi)	Area	0,75	0,75	3,14				=	1,77
>										0,00
>										0,00
<b>6.1.8</b>	<b>CONCRETO PMBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO</b>								<b>Total = 0,15</b>	<b>M3</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>	Tampa Fossa	Area x H	1,77	0,10					=	0,18
>	Desconto rasgo tampa	L1 x L2 x H x Quant.	0,50	0,50	-0,10	1,00			=	-0,03
>										0,00
>										0,00
<b>6.1.9</b>	<b>LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO</b>								<b>Total = 0,15</b>	<b>M3</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>	Concreto da tampa	Volume	0,15						=	0,15
>										0,00
>										0,00
<b>6.1.10</b>	<b>CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE</b>								<b>Total = 11,31</b>	<b>M2</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>	Chapisco (C=2 x 3,14 x 0,60m=	Ext. x H	3,77	3,00					=	11,31
>										0,00
>										0,00
<b>6.1.11</b>	<b>REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6</b>								<b>Total = 11,31</b>	<b>M2</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>	Reboco (C=2 x 3,14 x 0,60 = 3,7	Ext. x H	3,77	3,00					=	11,31
>										0,00
>										0,00



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

**11. RECUPERAÇÃO DO ESTÁDIO DE FUTEBOL DO BARROSO**

**LOCAL:** SEDE, ALTO BRILHANTE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
6.1.12	<b>PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM</b>								Total = 12,44	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Reboco (C=2 x 3,1416 x 0,60 = 3,77	L1 x H x Quant.	3,77	3,00	1,00				= 11,31	
>	Fundo da fossa (A= 3,1416 x 0,60 x 2 =	Area x Quant.	1,13	1,00					= 1,13	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
6.1.13	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO II,</b>								Total = 12,44	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Reboco (C=2 x 3,1416 x 0,60 = 3,77	L1 x H x Quant.	3,77	3,00	1,00				= 11,31	
>	Fundo da fossa (A= 3,1416 x 0,60 x 2 =	Area x Quant.	1,13	1,00					= 1,13	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
6.1.14	<b>PUXADOR EM AÇO CA-25, PARA TAMPA DE CONCRETO</b>								Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Puxador tampa do sumidouro e	Quant.	1,00						= 1,00	0,00
>									= 0,00	
>									= 0,00	
6.2	<b>SUMIDOURO</b>									
6.2.1	<b>ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m</b>								Total = 3,39	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Sumidouro em anel (H = 3,00 m	Area x H	1,13	3,00					= 3,39	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
6.2.2	<b>CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE</b>								Total = 3,39	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Volume	3,39						= 3,39	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
6.2.3	<b>TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM</b>								Total = 3,39	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Volume	3,39						= 3,39	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
6.2.4	<b>ALVENARIA DE TJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm</b>								Total = 11,31	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Alvenaria (C= 2 x 3,14 x 0,60m = 3,77m	Ext. x H	3,77	3,00					= 11,31	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
6.2.5	<b>LASTRO DE BRITA</b>								Total = 0,57	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Sumidouro em anel (H = 3,00 m	Area x H	1,13	0,50					= 0,57	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
6.2.6	<b>PUXADOR EM AÇO CA-25, PARA TAMPA DE CONCRETO</b>								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	
6.2.7	<b>CONCRETO PMBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO</b>								Total = 0,15	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Tampa Fossa	Area x H	1,77	0,10					= 0,18	
>	Desconto rasgo tampa	L1 x L2 x H x Quant.	0,50	0,50	-0,10	1,00			= -0,03	
>									= 0,00	
6.2.8	<b>ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92</b>								Total = 1,77	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Tampa da Fossa (R x R x pi)	Area	0,75	0,75	3,14				= 1,77	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
6.2.9	<b>LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO</b>								Total = 0,15	M3



**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

11. RECUPERAÇÃO DO ESTÁDIO DE FUTEBOL DO BARROÃO

LOCAL: SEDE, ALTO BRILHANTE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Observação									
>		Volume	>	0,15					=	0,15
>			>						=	0,00
>			>						=	0,00
6.2.10	<b>TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M</b>									<b>Total = 0,36 M2</b>
>	Observação									
>		L1 x L2 x Quant.	>	0,60	0,60	1,00			=	0,36

**7. COBERTURA**

**7.1 ESTRUTURA DA COBERTA**

**7.1.1 RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA**

**Total = 209,74 M2**

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Observação									
>	Considerado toda a área	L1 x L2	>	22,85	9,26				=	209,74
>			>						=	0,00
>			>						=	0,00

**7.1.2 BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL**

**Total = 4,53 M**

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Observação									
>	Área da coberta X 10%	Ext. x Quant. x Repet. x Fator	>	22,85	2,00	1,00	10,00%		=	4,53
>			>						=	0,00
>			>						=	0,00

**7.1.3 CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA**

**Total = 2,27 M**

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Observação									
>	Área da coberta X 10%	Ext. x Quant. x Repet. x Fator	>	22,85	1,00	1,00	10,00%		=	2,27
>			>						=	0,00
>			>						=	0,00

**8. PINTURA**

**8.1 PAREDES INTERNAS E EXTERNAS**

**8.1.1 PINTURA HIDRACOR**

**Total = 150,85 M2**

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Observação									
>	Parede Interna Eixo x	L1 x H x Quant.	>	2,15	3,00	3,00			=	19,35
>	Parede Interna Eixo x	L1 x H x Quant.	>	2,15	3,90	1,00			=	8,39
>	Parede Interna Eixo x	L1 x H x Quant.	>	4,70	3,00	1,00			=	14,10
>	Parede Interna Eixo x	L1 x H x Quant.	>	4,70	3,90	1,00			=	18,33
>	Parede Interna Eixo x	L1 x H x Quant.	>	2,51	3,00	1,00			=	7,53
>	Parede Interna Eixo x	L1 x H x Quant.	>	2,51	3,90	1,00			=	9,79
>	Parede Interna Eixo x	L1 x H x Quant.	>	1,49	3,00	1,00			=	4,47
>	Parede Interna Eixo x	L1 x H x Quant.	>	1,49	3,70	1,00			=	5,51
>	Parede Interna Eixo x	L1 x H x Quant.	>	2,22	3,00	1,00			=	6,66
>	Parede Interna Eixo y	L1 x H x Quant.	>	2,22	3,70	1,00			=	8,21
>	Parede Interna Eixo y	L1 x H x Quant.	>	2,33	3,00	1,00			=	6,99
>	Parede Interna Eixo y	L1 x H x Quant.	>	2,33	3,90	1,00			=	9,09
>	Parede Interna Eixo y	L1 x H x Quant.	>	4,70	3,00	1,00			=	14,10
>	Parede Interna Eixo y	L1 x H x Quant.	>	4,70	3,90	1,00			=	18,33

**8.1.2 TEXTURA ACRILICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS**

**Total = 203,60 M2**

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Observação									
>	Parede Externa Eixo x	L1 x H x Quant.	>	21,29	3,00	1,00			=	63,87
>	Parede Externa Eixo x	L1 x H x Quant.	>	7,66	3,90	1,00			=	29,87
>	Parede Externa Eixo x	L1 x H x Quant.	>	6,15	3,70	1,00			=	22,76
>	Parede Externa Eixo x	L1 x H x Quant.	>	7,48	3,90	1,00			=	29,17
>	Parede Interna Eixo x	L1 x H x Quant.	>	2,22	3,70	2,00			=	16,43
>	Parede Externa Eixo y	L1 x H x Quant.	>	4,30	3,00	2,00			=	25,80

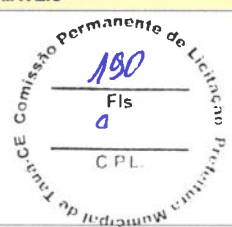
**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

**OBRA:** REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

**11. RECUPERAÇÃO DO ESTÁDIO DE FUTEBOL DO BARROSO**

**LOCAL:** SEDE, ALTO BRILHANTE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	Parede Externa Eixo y	L1 x H x Quant. > 1,30 3,90 2,00	=	10,14
>	Área de Empena Paredes de 4,30m Eixo y	Area x Quant. > 2,78 2,00	=	5,56
>				
>				



**8.2 ESQUADRIAS DE MADEIRA**

**8.2.1 EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS**

**Total = 15,64 M2**

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Porta de 0,80 x 2,10 m	> 0,80	2,10	6,00				= 10,08
>	Porta de 0,60 x 1,60 m	> 0,60	1,60	2,00				= 1,92
>	Forramento - porta de 0,80 x 2,10 m	> 0,10	5,00	6,00				= 3,00
>	Forramento - porta de 0,60 x 1,60 m	> 0,10	3,20	2,00				= 0,64

**8.2.2 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA**

**Total = 16,14 M2**

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Porta de 0,80 x 2,10 m	> 0,80	2,10	6,00				= 10,08
>	Porta de 0,60 x 1,60 m	> 0,60	1,60	2,00				= 1,92
>	Forramento - porta de 0,80 x 2,10 m	> 0,10	5,00	6,00				= 3,00
>	Forramento - porta de 0,60 x 1,60 m	> 0,10	3,20	2,00				= 0,64
>	Alizar - Porta de 0,80 x 2,10 m	> 0,05	5,00	2,00				= 0,50

**8.3 ESQUADRIAS METÁLICAS E TRAVES**

**8.3.1 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO**

**Total = 27,76 M2**

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Traves	L1 x L2 x Quant. > 5,90	0,20	2,00				= 2,36
>	Portão 1	L1 x L2 x Quant. > 2,10	1,90	1,00				= 3,99
>	Potão 2	L1 x L2 x Quant. > 2,10	1,90	1,00				= 3,99
>	Grade de segurança das portas	L1 x L2 x Quant. > 0,90	2,15	9,00				= 17,42
>								= 0,00

**9. SERVIÇOS DIVERSOS**

**9.1 LIMPEZA DA OBRA**

**9.1.1 LIMPEZA GERAL**

**Total = 209,74 M2**

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área urbanizada	L1 x L2 > 22,65	9,26					= 209,74
>								
>								

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

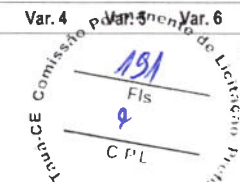
**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

**OBRA:** REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

**12. RECUPERAÇÃO DO PARQUE DE EXPOSIÇÕES PEDRO ALEXANDRINO FEITOSA**

**LOCAL:** SEDE, ALTO BRILHANTE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
<b>1.</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
<b>1.1</b>	<b>PLACA DA OBRA E LOCAÇÃO</b>								
<b>1.1.1</b>	<b>PLACAS PADRÃO DE OBRA</b>							Total = 10,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 x L2	4,00	2,50					= 10,00
>									= 0,00
>									= 0,00
<b>1.2</b>	<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>								
<b>1.2.1</b>	<b>DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS</b>							Total = 397,61	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	telhas do Concurso Leiteiro	L1 x L2 x Fator (%)	7,28	5,54	50,00%				= 20,17
>	telhas da Forrageira	L1 x L2 x Fator (%)	7,00	4,83	50,00%				= 16,91
>	telhas do Pavilhão 01	L1 x L2 x Fator (%)	20,68	9,72	50,00%				= 100,50
>	telhas do Pavilhão 02	L1 x L2 x Fator (%)	19,82	8,64	50,00%				= 85,62
>	telhas do Pavilhão 03	L1 x L2 x Fator (%)	19,82	8,64	50,00%				= 85,62
>	telhas do Pavilhão 04	L1 x L2 x Fator (%)	20,60	8,62	50,00%				= 88,79
>									= 0,00
>									= 0,00
<b>1.2.2</b>	<b>DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA</b>							Total = 718,78	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	recuperação do revestimento com argamassa - Pintura externa	Área x Fator (%)	798,30	30,00%					= 239,49
>	recuperação do revestimento com argamassa - Pintura interna	Área x Fator (%)	797,49	30,00%					= 239,25
>	recuperação do revestimento com argamassa - Hirtanarr	Área x Fator (%)	800,14	30,00%					= 240,04
>									= 0,00
>									= 0,00
<b>1.2.3</b>	<b>REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)</b>							Total = 478,74	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	30% de remoção da pintura externa	Área x Fator (%)	798,30	30,00%					= 239,49
>	30% de remoção da pintura interna	Área x Fator (%)	797,49	30,00%					= 239,25
>									= 0,00
>									= 0,00
<b>1.2.4</b>	<b>DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA</b>							Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Vasos sanitários WC EVENTOS	Quant.	1,00						= 1,00
>	Chuveiro WC EVENTOS	Quant.	1,00						= 1,00
>									= 0,00
>									= 0,00
<b>1.2.5</b>	<b>RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATES</b>							Total = 8,40	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Porta - Recepção Administração - F1	Larg. x H x Quant.	0,80	2,10	2,00				= 3,36
>	Porta - Concurso Leiteiro - P3	Larg. x H x Quant.	0,80	2,10	1,00				= 1,68
>	Porta - Sala técnica	Larg. x H x Quant.	0,80	2,10	2,00				= 3,36
>									= 0,00
>									= 0,00
<b>1.2.6</b>	<b>DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS</b>							Total = 1,84	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	C1 - WC 01/WC 02		0,50	0,26	4,00				= 0,52
>	C2 - Copa		1,02	0,26	1,00				= 0,27
>	C2 - Depósito Incra		1,02	0,26	1,00				= 0,27
>	C3 - Sala técnica 2		2,04	0,38	1,00				= 0,78
>									= 0,00
>									= 0,00
<b>1.2.7</b>	<b>DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO</b>							Total = 1,97	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Demolição da alvenaria para execução da H	Ext. x Larg. x Esp. x Quant.	1,00	1,00	0,15	4,00			= 0,60
>	Demolição da alvenaria para execução da P	Ext. x Larg. x Esp. x Quant.	1,20	0,60	0,15	8,00			= 0,86
>	WC Eventos	Ext. x Larg. x Esp. x Quant.	1,35	2,50	0,15	1,00			= 0,51
>									= 0,00
>									= 0,00
<b>1.2.8</b>	<b>DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO</b>							Total = 120,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Coberta Curral	Ext. x Larg.	20,00	6,00					= 120,00



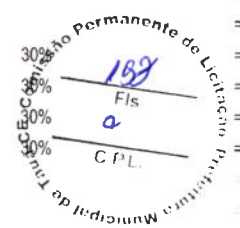
**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

**OBRA:** REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

**12. RECUPERAÇÃO DO PARQUE DE EXPOSIÇÕES PEDRO ALEXANDRINO FEITOSA**

**LOCAL:** SEDE, ALTO BRILHANTE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
>	>		= 0,00						
>	>		= 0,00						
<b>1.2.9</b>	<b>REMOÇÃO DE CERCAS</b>		<b>Total = 258,96</b>	<b>M</b>					
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>	
>	Cercas Curral - horizontais	Ext. x Quant.	22,70	5,00					= 113,50
>	Cercas Curral - Verticais	Ext. x Quant.	8,77	9,00					= 78,93
>	Cercas planas (10%)	Ext. x H x Quant.	8,04	1,60	6,00				= 23,16
>	Cercas planas (10%)	Ext. x H x Quant.	19,22	1,60	2,00				= 18,45
>	Cercas planas (10%)	Ext. x H x Quant.	7,18	1,00	6,00				= 12,92
>	Cercas planas (10%)	Ext. x H x Quant.	20,00	1,00	2,00				= 12,00
>	>	>	>	>	>	>	>	>	= 0,00
>	>	>	>	>	>	>	>	>	= 0,00
<b>1.2.10</b>	<b>DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC</b>		<b>Total = 33,44</b>	<b>M2</b>					
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>	
>	PAA	L1 x L2	5,71	3,80					= 21,70
>	RECEPÇÃO COMDEC ENTRADA	L1 x L2	3,09	3,80					= 11,74
>	>	>	>	>	>	>	>	>	= 0,00
>	>	>	>	>	>	>	>	>	= 0,00
<b>1.2.11</b>	<b>DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO</b>		<b>Total = 28,94</b>	<b>M2</b>					
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>	
>	Calçada - Concurso Leiteiro	Ext. x Larg. x Quant.	7,28	0,80	2,00				= 11,65
>	Calçada - Concurso Leiteiro	Ext. x Larg. x Quant.	4,04	0,80	2,00				= 6,46
>	Calçada - Forrageira	Ext. x Larg. x Quant.	7,00	0,50	2,00				= 7,00
>	Calçada - Forrageira	Ext. x Larg. x Quant.	3,83	0,50	2,00				= 3,83
>	>	>	>	>	>	>	>	>	= 0,00
>	>	>	>	>	>	>	>	>	= 0,00
<b>1.3</b>	<b>CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL</b>								
<b>1.3.1</b>	<b>CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE</b>		<b>Total = 65,61</b>	<b>M3</b>					
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>	
>	Telhas de cerâmicas	Area x Esp. (ocupação)	397,61	0,07					= 27,83
>	Esquadrias	Quant. X Fator	8,40	0,04					= 0,29
>	Cobogós	Area x Esp. (ocupação)	1,84	0,15					= 0,28
>	Alvenaria	Volume	1,97						= 1,97
>	Telhas de fibrocimento	Area x Esp. (ocupação)	120,00	0,05					= 6,12
>	Piso industrial	Area x Esp.	258,96	0,10					= 25,90
>	Forro PVC	Area x Esp.	33,44	0,01					= 0,33
>	Piso cimentado	Area x Esp.	28,94	0,10					= 2,89
>	>	>	>	>	>	>	>	>	= 0,00
>	>	>	>	>	>	>	>	>	= 0,00
<b>1.3.2</b>	<b>TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM</b>		<b>Total = 65,61</b>	<b>M3</b>					
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>	
>	Volume de carga	Volume	65,61						= 65,61
>	>	>	>	>	>	>	>	>	= 0,00
>	>	>	>	>	>	>	>	>	= 0,00
<b>2. PAREDES E PAÍNEIS</b>									
<b>2.1 ALVENARIA DE ELEVAÇÃO</b>									
<b>2.1.1 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)</b>			<b>Total = 17,11</b>	<b>M2</b>					
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>	
>	Fechamento dos C1 - WC 01/WC 02	Larg. x H x Quant.	0,50	0,26	4,00				= 0,52
>	Fechamento do C2 - Copa	Larg. x H x Quant.	1,02	0,26	1,00				= 0,27
>	Fechamento do C2 - Depósito Ingra	Larg. x H x Quant.	1,02	0,26	1,00				= 0,27
>	Fechamento do C3 - Sala técnica 2	Larg. x H x Quant.	2,04	0,38	1,00				= 0,78
>	Fechamento da F1 - Recepção ADM	Larg. x H x Quant.	0,40	2,10	1,00				= 0,84
>	Fechamento da F1 - Recepção ADM	Larg. x H x Quant.	1,20	1,50	1,00				= 1,80
>	Fechamento ASCOCl	Larg. x H x Quant.	1,20	1,10	1,00				= 1,32
>	Box sanitário wc eventos (1,60+1,67+1,53+1,54) - abertura portas	Larg. x H x Quant.	5,14	2,20	1,00				= 11,31
>	>	>	>	>	>	>	>	>	= 0,00
>	>	>	>	>	>	>	>	>	= 0,00
<b>2.1.2 PAREDE DE BLOCO DE GESSO HIDROFUGANTE, INCLUSIVE EMASSAMENTO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO</b>			<b>Total = 6,00</b>	<b>M2</b>					
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>	
>	WC ADM	Larg. x H x Quant.	1,20	2,50					= 3,00
>	WC ADM	Larg. x H x Quant.	1,20	2,50					= 3,00





**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

**OBRA:** REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

**12. RECUPERAÇÃO DO PARQUE DE EXPOSIÇÕES PEDRO ALEXANDRINO FEITOSA**

**LOCAL:** SEDE, ALTO BRILHANTE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
>	>		= 0,00						
>	>		= 0,00						
<b>2.2</b>	<b>DIVISÓRIAS</b>								
<b>2.2.1</b>	<b>DIVISÓRIA DE GESSO ACARTONADO e=70mm, S/ REVESTIMENTO - FORNECIMENTO E MONTAGEM</b>		<b>Total = 7,00</b>	<b>M2</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Sala técnica 2	Larg. x H x Quant. >	2,80	2,50	1,00				= 7,00
>	>	>							= 0,00
>	>	>							= 0,00
<b>2.3</b>	<b>ELEMENTOS VAZADOS</b>								
<b>2.3.1</b>	<b>COBOGÓ DE CIMENTO TIPO VENEZIANO (50X50X6)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3</b>		<b>Total = 0,26</b>	<b>M2</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	C1 WCP	Larg. x H x Quant. >	0,50	0,26	2,00				= 0,26
>	>	>							= 0,00
>	>	>							= 0,00
<b>3.1</b>	<b>ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS</b>								
<b>3.1.1</b>	<b>CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE</b>		<b>Total = 239,49</b>	<b>M2</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Chapisco a ser recuperado	Area >	239,49						= 239,49
>	>	>							= 0,00
>	>	>							= 0,00
<b>3.1.2</b>	<b>REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5</b>		<b>Total = 239,49</b>	<b>M2</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Reboco a ser recuperado	Area >	239,49						= 239,49
>	>	>							= 0,00
>	>	>							= 0,00
<b>3.2</b>	<b>ACABAMENTOS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS</b>								
<b>3.2.1</b>	<b>CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE</b>		<b>Total = 139,75</b>	<b>M2</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	WCP	(L1 + L2 + L3 + ... + Ln) x H >	1,00	1,00	1,60	1,60		1,80	= 9,36
>	ASCOCI - ÁREA 2	(L1 + L2 + L3 + ... + Ln) x H >	5,73	5,73	3,80	3,80		1,80	= 34,31
>	COPA	(L1 + L2 + L3 + ... + Ln) x H >	3,82	3,82	3,80	3,80		1,80	= 27,43
>	WC 01/02 - EIXO X	Ext. x H >	14,04	1,80					= 25,27
>	(1,09*4+1,24*2+0,98*2+1,20*4+2,22*2-0,60*4-0,80*2)	>							= 0,00
>	>	>							= 0,00
>	WC 01/02 - EIXO Y	Ext. x H >	24,10	1,80					= 43,38
>	(1,80*4+1,95*2+2,80*2+1,85*4)	>							= 0,00
>	>	>							= 0,00
>	>	>							= 0,00
>	>	>							= 0,00
<b>3.2.2</b>	<b>REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PIS)</b>		<b>Total = 139,75</b>	<b>M2</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área de cerâmica	Area >	139,75						= 139,75
>	>	>							= 0,00
>	>	>							= 0,00
<b>3.3</b>	<b>ACABAMENTOS PARA TETO</b>								
<b>3.3.1</b>	<b>FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM</b>		<b>Total = 47,96</b>	<b>M2</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	PAA	L1 x L2 >	5,71	3,80					= 21,70
>	RECEPÇÃO COMDEC ENTRADA	L1 x L2 >	3,09	3,80					= 11,74
>	COPA	L1 x L2 >	3,82	3,80					= 14,52
>	>	>							= 0,00
>	>	>							= 0,00
<b>4. PISOS</b>									
<b>4.1 PISOS INTERNOS</b>									
<b>4.1.1</b>	<b>CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO</b>		<b>Total = 116,63</b>	<b>M2</b>					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Escritório COMDEC	L1 x L2 >	3,80	4,36					= 16,57
>	Recepção COMDEC	L1 x L2 >	3,09	3,80					= 11,74
>	Recepção COMDEC	L1 x L2 >	1,63	1,20					= 1,96
>	Casa do Peixe	L1 x L2 >	3,52	2,50					= 8,80
>	Casa do Peixe	L1 x L2 >	1,78	1,30					= 2,31
>	WCP	L1 x L2 >	1,60	1,00					= 1,60

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

**OBRA:** REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

**12. RECUPERAÇÃO DO PARQUE DE EXPOSIÇÕES PEDRO ALEXANDRINO FEITOSA**

**LOCAL:** SEDE, ALTO BRILHANTE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	ASCOCI - ÁREA 2	L1 x L2 > 5,73 3,80	=	21,77
>	PAA	L1 x L2 > 5,71 3,80	=	21,70
>	COPA	L1 x L2 > 3,82 3,80	=	14,52
>	WC 01 - Vaso sanitário	L1 x L2 > 1,09 1,80	=	1,96
>	WC 01 - Chuveiro	L1 x L2 > 1,80 0,98	=	1,76
>	WC 01 - Lavatório	L1 x L2 > 1,85 2,22	=	4,11
>	WC 02 - Vaso sanitário	L1 x L2 > 1,09 1,80	=	1,96
>	WC 02 - Chuveiro	L1 x L2 > 1,80 0,98	=	1,76
>	WC 02 - Lavatório	L1 x L2 > 1,85 2,22	=	4,11
>			=	0,00
>			=	0,00



**4.1.2 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 6mm E 10mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (P Total = 116,63 M2**

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área de cerâmica	Area >	116,63						=	116,63
>									=	0,00
>									=	0,00

**4.2 PISOS EXTERNOS**

**4.2.1 PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO Total = 1,44 M3**

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Calçada - Concurso Leiteiro	Ext. x Larg. x Esp. x Quant. >	7,28	0,80	0,05	2,00			=	0,58
>	Calçada - Concurso Leiteiro	Ext. x Larg. x Esp. x Quant. >	4,04	0,80	0,05	2,00			=	0,32
>	Calçada - Forrageira	Ext. x Larg. x Esp. x Quant. >	7,00	0,50	0,05	2,00			=	0,35
>	Calçada - Forrageira	Ext. x Larg. x Esp. x Quant. >	3,83	0,50	0,05	2,00			=	0,19
>									=	0,00
>									=	0,00

**4.2.2 PISO CIMENTADO ESP.=1,50cm C/ JUNTA PLÁSTICA ( 27x3 )mm EM MÓDULOS ( 1,00x1,00 )m Total = 14,47 M2**

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Calçada - Concurso Leiteiro	Area x Esp. >	7,28	0,80					=	5,82
>	Calçada - Concurso Leiteiro	Area x Esp. >	4,04	0,80					=	3,23
>	Calçada - Forrageira	Area x Esp. >	7,00	0,50					=	3,50
>	Calçada - Forrageira	Area x Esp. >	3,83	0,50					=	1,92
>									=	0,00
>									=	0,00

**5. ESQUADRIAS**

**5.1 ESQUADRIAS DE MADEIRA**

**5.1.1 PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), COMPLETA Total = 3,00 UN**

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	WC ADM	Quant. >	1,00						=	1,00
>	BOX EVENTOS	Quant. >	2,00						=	2,00
>									=	0,00
>									=	0,00

**5.1.2 PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA Total = 3,00 UN**

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	SALA TECNICA	Quant. >	2,00						=	2,00
>	CONC. LEITEIRO	Quant. >	1,00						=	1,00
>									=	0,00
>									=	0,00

**5.2 ESQUADRIAS METÁLICAS**

**5.2.1 JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MON Total = 4,00 M2**

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	J1	Larg. x H x Quant. >	1,00	1,00	4,00				=	4,00
>									=	0,00
>									=	0,00

**5.2.2 JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO Total = 5,76 M2**

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	J2	Larg. x H x Quant. >	1,20	0,60	8,00				=	5,76
>									=	0,00
>									=	0,00

**5.3. VIDROS**

**5.3.1 VIDRO COMUM FUMÊ EM CAIXILHOS C/MASSA E= 6mm, COLOCADO Total = 9,76 M2**

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	J1	Larg. x H x Quant. >	1,00	1,00	4,00				=	4,00

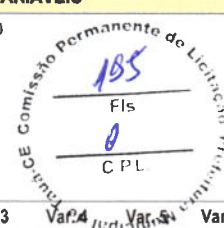
**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

12. RECUPERAÇÃO DO PARQUE DE EXPOSIÇÕES PEDRO ALEXANDRINO FEITOSA

LOCAL: SEDE, ALTO BRILHANTE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
> J2	Larg. x H x Quant.	1,20 0,60 8,00	=	5,76
>			=	0,00
>			=	0,00
<b>6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>				
<b>6.1 ELETRODUTOS E CONEXÕES</b>				
<b>6.1.1 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")</b>			Total = 337,64	M
> Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Ext.	337,64	=	337,64
>			=	0,00
>			=	0,00
<b>6.1.2 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")</b>			Total = 34,54	M
> Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Ext.	34,54	=	34,54
>			=	0,00
>			=	0,00
<b>6.1.3 DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES</b>			Total = 252,87	M
> Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Ext.	252,87	=	252,87
>			=	0,00
>			=	0,00
<b>6.1.4 ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA</b>			Total = 127,29	M
> Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Ext.	127,29	=	127,29
>			=	0,00
>			=	0,00
<b>6.2 QUADROS E CAIXAS</b>				
<b>6.2.1 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"</b>			Total = 71,00	UN
> Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Quant.	71,00	=	71,00
>			=	0,00
>			=	0,00
<b>6.2.2 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"</b>			Total = 39,00	UN
> Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Quant.	39,00	=	39,00
>			=	0,00
>			=	0,00
<b>6.2.3 CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO</b>			Total = 18,00	UN
> Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Quant.	18,00	=	18,00
>			=	0,00
>			=	0,00
<b>6.2.4 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO</b>			Total = 12,00	UN
> Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
> QDLT COPA	Quant.	1,00	=	1,00
> QDLT ST11	Quant.	1,00	=	1,00
> QDLT ST12	Quant.	1,00	=	1,00
> QDLT CONC. LEIT	Quant.	1,00	=	1,00
> QDLT FORRAGEIRA	Quant.	1,00	=	1,00
> QDLT ADM	Quant.	1,00	=	1,00
> QDLT CP	Quant.	1,00	=	1,00
> QDLT ASCOCI	Quant.	1,00	=	1,00
> QDLT CM	Quant.	1,00	=	1,00
> QDLT INCRA	Quant.	1,00	=	1,00
> QDLT COMDEC	Quant.	1,00	=	1,00
> QDLT PAA	Quant.	1,00	=	1,00
>			=	0,00
<b>6.2.5 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO</b>			Total = 1,00	UN
> Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
> QGBT	Quant.	1,00	=	1,00
>			=	0,00
>			=	0,00
<b>6.3 FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS</b>				



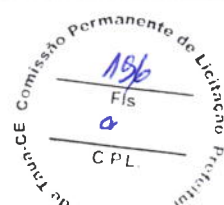
**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

**OBRA:** REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

**12. RECUPERAÇÃO DO PARQUE DE EXPOSIÇÕES PEDRO ALEXANDRINO FEITOSA**

**LOCAL:** SEDE, ALTO BRILHANTE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
		Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
<b>6.3.1</b>	<b>CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²</b>							<b>Total = 1.853,41</b>	<b>M</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	>						
>	Cor branca (Fase R)	Ext.	>	51,82				=	51,82
>	Cor verde (Terra)	Ext.	>	551,86				=	551,86
>	Cor azul (Neutro)	Ext.	>	551,86				=	551,86
>	Retorno	Ext.	>	120,90				=	120,90
>	Cor Preta (Fase S)	Ext.	>	195,85				=	195,85
>	Cor Vermelha (Fase T)	Ext.	>	381,12				=	381,12
>		Ext.	>					=	
<b>6.3.2</b>	<b>CABO EM PVC 1000V 4MM2</b>							<b>Total = 401,41</b>	<b>M</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	>						
>	Cor Vermelha (Fase T)	Ext.	>	91,89				=	91,89
>	Cor Preta (Fase S)	Ext.	>	35,45				=	35,45
>	Cor Branca (Fase R)	Ext.	>	11,47				=	11,47
>	Cor verde (Terra)	Ext.	>	131,30				=	131,30
>	Cor azul (Neutro)	Ext.	>	131,30				=	131,30
>			>					=	0,00
<b>6.3.3</b>	<b>CABO EM PVC 1000V 6MM2</b>							<b>Total = 273,91</b>	<b>M</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	>						
>	Cor preta (Fase S)	Ext.	>	56,37				=	56,37
>	Cor preta c/ fita branca (Fase R)	Ext.	>	36,60				=	36,60
>	Cor verde (Terra)	Ext.	>	90,47				=	90,47
>	Cor azul (Neutro)	Ext.	>	90,47				=	90,47
>			>					=	0,00
>			>					=	0,00
<b>6.3.4</b>	<b>CABO EM PVC 1000V 10MM2</b>							<b>Total = 913,39</b>	<b>M</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	>						
>	Cor preta (Fase S)	Ext.	>	126,91				=	126,91
>	Cor preta c/ fita branca (Fase R)	Ext.	>	179,22				=	179,22
>	Cor verde (Terra)	Ext.	>	303,63				=	303,63
>	Cor azul (Neutro)	Ext.	>	303,63				=	303,63
>			>					=	0,00
<b>6.3.5</b>	<b>CABO EM PVC 1000V 16MM2</b>							<b>Total = 37,85</b>	<b>M</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	>						
>	Cor preta c/ fita vermelha (Fase T)	Ext.	>	7,57				=	7,57
>	Cor preta (Fase S)	Ext.	>	7,57				=	7,57
>	Cor preta c/ fita branca (Fase R)	Ext.	>	7,57				=	7,57
>	Cor verde (Terra)	Ext.	>	7,57				=	7,57
>	Cor azul (Neutro)		>	7,57				=	7,57
<b>6.4 BASES, CHAVES E DISJUNTORES</b>									
<b>6.4.1</b>	<b>DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A</b>							<b>Total = 55,00</b>	<b>UN</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	>						
>	QDLT ADM	Quant.	>	4,00				=	4,00
>	QDLT ASCOCI	Quant.	>	5,00				=	5,00
>	QDLT CM	Quant.	>	4,00				=	4,00
>	QDLT COMDEC	Quant.	>	5,00				=	5,00
>	QDLT COPA	Quant.	>	4,00				=	4,00
>	QDLT CP	Quant.	>	4,00				=	4,00
>	QDLT INCRA	Quant.	>	5,00				=	5,00
>	QDLT PAA	Quant.	>	4,00				=	4,00
>	QDLT FORRADEIRA	Quant.	>	4,00				=	4,00
>	QDLT ST1	Quant.	>	4,00				=	4,00
>	QDLT ST2	Quant.	>	5,00				=	5,00
>	QGBT	Quant.	>	2,00				=	2,00
>	CONC. LEIT.	Quant.	>	5,00				=	5,00
>			>					=	0,00
<b>6.4.2</b>	<b>DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A</b>							<b>Total = 10,00</b>	<b>UN</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	>						
>	QDLT CONC. LEIT.	Quant.	>	1,00				=	1,00
>	QDLT COPA	Quant.	>	1,00				=	1,00
>	QDLT FORRAGEIRA	Quant.	>	1,00				=	1,00
>	QDLT PAA	Quant.	>	1,00				=	1,00





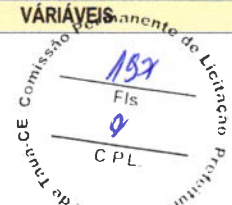
**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

OBRA: REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

12. RECUPERAÇÃO DO PARQUE DE EXPOSIÇÕES PEDRO ALEXANDRINO FEITOSA

LOCAL: SEDE, ALTO BRILHANTE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
>	QDLT ST1	Quant.	>	1,00				=	1,00
>	QGBT	Quant.	>	4,00				=	4,00
>	MEDIDOR 6	Quant.	>	1,00				=	1,00
								=	0,00
								=	0,00



**6.4.3 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A**

Total = 6,00 UN

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	MEDIDOR 2	Quant.	>	1,00						=	1,00
>	MEDIDOR 4	Quant.	>	1,00						=	1,00
>	QDLT ADM	Quant.	>	1,00						=	1,00
>	QDLT CM	Quant.	>	1,00						=	1,00
>	QDLT CP	Quant.	>	1,00						=	1,00
>	QGBT	Quant.	>	1,00						=	1,00
>			>							=	0,00
>			>							=	0,00

**6.4.4 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A**

Total = 6,00 UN

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	MEDIDOR 5	Quant.	>	1,00						=	1,00
>	QDLT COMDEC	Quant.	>	1,00						=	1,00
>	QDLT INCRA	Quant.	>	1,00						=	1,00
>	QDLT ST2	Quant.	>	1,00						=	1,00
>	QGBT	Quant.	>	2,00						=	2,00
>			>							=	0,00
>			>							=	0,00

**6.4.5 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A**

Total = 17,00 UN

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	MEDIDOR 3	Quant.	>	1,00						=	1,00
>	QDLT ADM	Quant.	>	1,00						=	1,00
>	QDLT ASCOCI	Quant.	>	2,00						=	2,00
>	QDLT CM	Quant.	>	1,00						=	1,00
>	QDLT COMDEC	Quant.	>	1,00						=	1,00
>	QDLT CONC. LEIT.	Quant.	>	1,00						=	1,00
>	QDLT COPA	Quant.	>	1,00						=	1,00
>	QDLT CP	Quant.	>	1,00						=	1,00
>	QDLT FORRAGEIRA	Quant.	>	1,00						=	1,00
>	QDLT INCRA	Quant.	>	1,00						=	1,00
>	QDLT PAA	Quant.	>	1,00						=	1,00
>	QDLT ST1	Quant.	>	1,00						=	1,00
>	QDLT ST2	Quant.	>	1,00						=	1,00
>	QGBT	Quant.	>	3,00						=	3,00
>			>							=	0,00

**6.4.6 DISJUNTOR TRIPOLAR 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		
>	MEDIDOR 1	Quant.	>	1,00						=	1,00
>	QGBT	Quant.	>	1,00						=	1,00
>			>							=	0,00

**6.4.7 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) - 40 kA - 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Total = 28,00 UN

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant.	>	28,00						=	28,00
>			>							=	0,00
>			>							=	0,00

**6.4.8 INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR DE 25A - 30mA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Total = 13,00 UN

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

**6.5 TOMADAS/INTERRUPTORES/ESPELHOS**

**6.5.1 INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V**

Total = 28,00 UN

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant.	>	28,00						=	28,00
>			>							=	0,00
>			>							=	0,00

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

**OBRA:** REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

**12. RECUPERAÇÃO DO PARQUE DE EXPOSIÇÕES PEDRO ALEXANDRINO FEITOSA**

**LOCAL:** SEDE, ALTO BRILHANTE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
		Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
6.5.2	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V							Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>		Quant.	>	2,00				=	2,00
>			>					=	0,00
>			>					=	0,00
6.5.3	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V							Total = 37,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>		Quant.	>	37,00				=	37,00
>			>					=	0,00
>			>					=	0,00
6.5.4	PLACA P/CAIXA ESTAMPADA 4"X2" OU 3"X3"							Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>	PONTO P/ ARCONDICIONADO	Quant.	>	4,00				=	4,00
>			>					=	0,00
>			>					=	0,00
6.6	LUMINÁRIAS/ACESSÓRIOS								
6.6.1	PENDENTE OU PLAFONIER C/GLOBO LEITOSO C/ 1 LÂMPADA DE LED DE 25W							Total = 10,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>		Quant.	>	10,00				=	10,00
>			>					=	0,00
>			>					=	0,00
6.6.2	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM 2 LAMPADAS T8 DE 16W ALETAS PLANAS EM CHAPA DE AÇO PINTADA ELETROSTATICAMENTE REFLETOR I							Total = 26,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>		Quant.	>	26,00				=	26,00
>			>					=	0,00
>			>					=	0,00
6.7	ATERRAMENTO								
6.7.1	CABO COBRE NU 35MM2							Total = 123,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>		Ext.	>	123,00				=	123,00
>			>					=	0,00
>			>					=	0,00
6.7.2	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M							Total = 16,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>		Quant.	>	16,00				=	16,00
>			>					=	0,00
>			>					=	0,00
7.	INSTALAÇÕES DE LÓGICA								
7.1	TOMADAS/INTERRUPTORES/ESPELHOS								6,00
7.1.1	TOMADA PARA LÓGICA, COM 2 CONECTORES RJ45, 8 FIOS, CAT-5E, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSA)							Total = 11,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>		Ext.	>	11,00				=	11,00
>			>					=	0,00
7.2	PONTOS DE LÓGICA								6,00
7.2.1	PONTO LÓGICO, MATERIAL E EXECUÇÃO							Total = 11,00	PT
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>		Ext.	>	11,00				=	11,00
>			>					=	0,00
8.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS								
8.1	TUBOS E CONEXÕES DE PVC								6,00
8.1.1	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")							Total = 141,30	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>		Ext.	>	141,30				=	141,30
>			>					=	0,00
>			>					=	0,00
8.1.2	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")							Total = 4,80	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>		Ext.	>	4,80				=	4,80
>			>					=	0,00
>			>					=	0,00
8.1.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALAÇÃO)							Total = 15,70	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>		Ext.	>	15,70				=	15,70
>			>					=	0,00

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

**12. RECUPERAÇÃO DO PARQUE DE EXPOSIÇÕES PEDRO ALEXANDRINO FEITOSA**

**LOCAL:** SEDE, ALTO BRILHANTE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>			= 0,00	
8.1.4	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL		Total = 102,90	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 102,90	= 102,90	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
8.2	REGISTROS E VÁLVULAS			UN
8.2.1	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D=20mm (3/4")		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	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
8.3	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS			UN
8.3.1	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)		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	
8.3.2	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 500L		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	
8.3.3	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA		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	
8.3.4	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/ COLUNA SUSPensa E ACESSÓRIOS		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	
8.3.5	MICTORIO DE LOUÇA BRANCA		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	
8.3.6	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"		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	
>			= 0,00	
8.4	BANCADA			M2
8.4.1	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESP. = 2cm (COLOCADO)		Total = 1,50	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Copa	L1 x L2 > 1,50 0,60	= 0,90	
>	Concurso Leiteiro	L1 x L2 > 0,60 1,00	= 0,60	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
8.5	CAIXAS EM ALVENARIA			M3
8.5.1	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1 TIJOLO COMUM		Total = 3,60	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	CI	Area x Quant. > 0,60 0,60 6,00	= 2,16	
>	CA	Area x Quant. > 0,60 0,60 4,00	= 1,44	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
9.	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E PLUVIAIS			
9.1	FOSSA SÉPTICA			
9.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m		Total = 3,39	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Fossa em anel (H = 3,00 m e R	Area x H 1,13 3,00	= 3,39	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
9.1.2	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE		Total = 3,39	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Volume da escavação	Volume 3,39	= 3,39	

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

**OBRA:** REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

**12. RECUPERAÇÃO DO PARQUE DE EXPOSIÇÕES PEDRO ALEXANDRINO FEITOSA**

**LOCAL:** SEDE, ALTO BRILHANTE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
>	>	>							0,00	
>	>	>							0,00	
9.1.3	<b>TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM</b>								<b>Total = 3,39</b>	<b>M3</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>		
>		Volume	3,39						= 3,39	
>	>	>							0,00	
>	>	>							0,00	
9.1.4	<b>TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M</b>								<b>Total = 0,36</b>	<b>M2</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>		
>		L1 x L2	0,60	0,60					= 0,36	
>	>	>							0,00	
>	>	>							0,00	
>	>	>							0,00	
9.1.5	<b>ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)</b>								<b>Total = 3,77</b>	<b>M2</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>		
>		Alvenaria (C= 2 x 3,14 x 0,60m = 3,77n	Ext. x H	3,77					= 3,77	
>	>	>							0,00	
>	>	>							0,00	
>	>	>							0,00	
9.1.6	<b>PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO</b>								<b>Total = 0,20</b>	<b>M3</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>		
>		Fossa em anel (D= 1,60 m) - A = 2,01	Area x H	2,01	0,10				= 0,20	
>	>	>							0,00	
>	>	>							0,00	
9.1.7	<b>ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92</b>								<b>Total = 1,77</b>	<b>M2</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>		
>		Tampa da Fossa (R x R x pi)	Area	0,75	0,75	3,14			= 1,77	
>	>	>							0,00	
>	>	>							0,00	
9.1.8	<b>CONCRETO PMBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO</b>								<b>Total = 0,15</b>	<b>M3</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>		
>		Tampa Fossa	Area x H	1,77	0,10				= 0,18	
>		Desconto rasgo tampa	L1 x L2 x H x Quant.	0,50	0,50	-0,10	1,00		= -0,03	
>	>	>							0,00	
9.1.9	<b>LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO</b>								<b>Total = 0,15</b>	
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>		
>		Concreto da tampa	Volume	0,15					= 0,15	
>	>	>							0,00	
>	>	>							0,00	
9.1.10	<b>CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE</b>								<b>Total = 3,77</b>	<b>M2</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>		
>		Chapisco (C=2 x 3,14 x 0,60m=	Ext. x H	3,77					= 3,77	
>	>	>							0,00	
>	>	>							0,00	
9.1.11	<b>REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6</b>								<b>Total = 3,77</b>	<b>M2</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>		
>		Reboco (C=2 x 3,14 x 0,60 = 3,7	Ext. x H	3,77					= 3,77	
>	>	>							0,00	
>	>	>							0,00	
9.1.12	<b>PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM</b>								<b>Total = 4,90</b>	<b>M2</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>		
>		Reboco (C=2 x 3,1416 x 0,60 = 3,77	L1 x H x Quant.	3,77		1,00			= 3,77	
>		Fundo da fossa (A= 3,1416 x 0,60 x 2 =	Area x Quant.	1,13	1,00				= 1,13	
>	>	>							0,00	
9.1.13	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO II</b>								<b>Total = 2,13</b>	<b>M2</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>		
>		Reboco (C=2 x 3,1416 x 0,60 = 3,77	L1 x H x Quant.			1,00			= 1,00	
>		Fundo da fossa (A= 3,1416 x 0,60 x 2 =	Area x Quant.	1,13	1,00				= 1,13	
>	>	>							0,00	
9.1.14	<b>PUXADOR EM AÇO CA-25, PARA TAMPA DE CONCRETO</b>								<b>Total = 1,00</b>	<b>UN</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>		
>		Puxador tampa do sumidouro e	Quant.	1,00					= 1,00	
>	>	>							0,00	
>	>	>							0,00	
9.2	<b>SUMIDOURO EM ALVENARIA</b>									



**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

**OBRA:** REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

**12. RECUPERAÇÃO DO PARQUE DE EXPOSIÇÕES PEDRO ALEXANDRINO FEITOSA**

**LOCAL:** SEDE, ALTO BRILHANTE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
9.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m								Total = 3,39	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Sumidouro em anel (H = 3,00 m)	Area x H	1,13	3,00					=	3,39
>									=	0,00
>									=	0,00
9.2.2	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE								Total = 3,39	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Volume	3,39						=	3,39
>									=	0,00
>									=	0,00
9.2.3	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM								Total = 3,39	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Volume	3,39						=	3,39
>									=	0,00
>									=	0,00
9.2.4	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/CARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm								Total = 11,31	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Alvenaria (C= 2 x 3,14 x 0,60m = 3,77n)	Ext. x H	3,77	3,00					=	11,31
>									=	0,00
>									=	0,00
9.2.5	LASTRO DE BRITA								Total = 0,57	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Sumidouro em anel (H = 3,00 m)	Area x H	1,13	0,50					=	0,57
>									=	0,00
>									=	0,00
9.2.6	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
9.2.7	CONCRETO PMBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO								Total = 0,15	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Tampa Fossa	Area x H	1,77	0,10					=	0,18
>	Desconto rasgo tampa	L1 x L2 x H x Quant.	0,50	0,50	-0,10	1,00			=	-0,03
9.2.8	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92								Total = 1,77	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Tampa da Fossa (R x R x pi)	Area	0,75	0,75	3,14				=	1,77
>									=	0,00
9.2.9	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVÇÃO								Total = 0,15	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Volume	0,15						=	0,15
>									=	0,00
>									=	0,00
9.2.10	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M								Total = 0,36	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x L2 x Quant.	0,60	0,60	1,00				=	0,36
>									=	0,00
>									=	0,00
<b>10. COBERTURA</b>										
<b>10.1 ESTRUTURA DE MADEIRA</b>										
<b>10.1.1 MADEIRAMENTO P/TELHA CERÂMICA C/ REAPROVEITAMENTO</b>									Total = 909,81	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Bloco ADM	Area	482,12						=	482,12
>	Pavilhão 02	Ext. X Larg. X Fator (%)	19,82	8,64	70,00%				=	119,87
>	Pavilhão 03	Ext. X Larg. X Fator (%)	19,82	8,64	70,00%				=	119,87
>	Pavilhão 04	Ext. X Larg. X Fator (%)	20,60	8,62	70,00%				=	124,30
>	Concurso Leiteiro	Ext. x Larg.	6,28	4,64					=	29,14
>	Forrageira	Ext. x Larg.	7,00	4,93					=	34,51
>									=	0,00
>									=	0,00
<b>10.1.2 MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)</b>									Total = 356,90	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Pavilhão 01	Ext. x Larg.	20,68	9,72					=	201,01
>	Pavilhão 02	Ext. X Larg. X Fator (%)	19,82	8,62	30,00%				=	51,25
>	Pavilhão 03	Ext. X Larg. X Fator (%)	19,82	8,64	30,00%				=	51,37

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

**OBRA:** REFORMA E RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

**12. RECUPERAÇÃO DO PARQUE DE EXPOSIÇÕES PEDRO ALEXANDRINO FEITOSA**

**LOCAL:** SEDE, ALTO BRILHANTE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN	
>	Pavilhão 04	Ext. X Larg. X Fator (%) >	20,60	8,62	30,00%				=	53,27	
>									=	0,00	
>									=	0,00	
<b>10.1.3</b>	<b>ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, VÃO 20m</b>									<b>Total = 120,00</b>	<b>M2</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis &gt;</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>			
>	Curral	Ext. x Larg. >	20,00	6,00					=	120,00	
>									=	0,00	
>									=	0,00	
<b>10.2</b>	<b>TELHAS</b>										
<b>10.2.1</b>	<b>RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA</b>									<b>Total = 482,12</b>	<b>M2</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis &gt;</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>			
>	Bloco ADM	Area >	482,12						=	482,12	
>									=	0,00	
>									=	0,00	
<b>10.2.2</b>	<b>RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA</b>									<b>Total = 784,32</b>	<b>M2</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis &gt;</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>			
>	Pavilhão 01	Ext. x Larg. >	20,68	9,72					=	201,01	
>	Pavilhão 02	Ext. x Larg. >	19,82	8,62					=	170,85	
>	Pavilhão 03	Ext. x Larg. >	19,82	8,64					=	171,24	
>	Pavilhão 04	Ext. x Larg. >	20,60	8,62					=	177,57	
>	Concurso Leiteiro	Ext. x Larg. >	6,28	4,64					=	29,14	
>	Forrageira	Ext. x Larg. >	7,00	4,93					=	34,51	
>									=	0,00	
>									=	0,00	
<b>10.2.3</b>	<b>CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA</b>									<b>Total = 188,73</b>	<b>M</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis &gt;</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>			
>	Bloco ADM	Ext. >	94,53						=	94,53	
>	Pavilhão 01	Ext. >	20,68						=	20,68	
>	Pavilhão 02	Ext. >	19,82						=	19,82	
>	Pavilhão 03	Ext. >	19,82						=	19,82	
>	Pavilhão 04	Ext. >	20,60						=	20,60	
>	Concurso Leiteiro	Ext. >	6,28						=	6,28	
>	Forrageira	Ext. >	7,00						=	7,00	
>									=	0,00	
>									=	0,00	
<b>10.2.4</b>	<b>BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL</b>									<b>Total = 377,46</b>	<b>M</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis &gt;</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>			
>	Bloco ADM	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	95,30	93,76					=	189,06	
>	Pavilhão 01	Ext. x Quant. >	20,68	2,00					=	41,36	
>	Pavilhão 02	Ext. x Quant. >	19,82	2,00					=	39,64	
>	Pavilhão 03	Ext. x Quant. >	19,82	2,00					=	39,64	
>	Pavilhão 04	Ext. x Quant. >	20,60	2,00					=	41,20	
>	Concurso Leiteiro	Ext. x Quant. >	6,28	2,00					=	12,56	
>	Forrageira	Ext. x Quant. >	7,00	2,00					=	14,00	
>									=	0,00	
>									=	0,00	
<b>10.2.5</b>	<b>TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm , INCLINAÇÃO 27%</b>									<b>Total = 120,00</b>	<b>M2</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis &gt;</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>			
>	Curral	Ext. x Larg. >	20,00	6,00					=	120,00	
>									=	0,00	
>									=	0,00	
>									=	0,00	
<b>10.2.6</b>	<b>CUMEEIRA ARTICULADA DE FIBROCIMENTO P/TELHA MODULADA</b>									<b>Total = 20,00</b>	<b>M</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis &gt;</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>			
>	Curral	Ext. >	20,00						=	20,00	
>									=	0,00	
>									=	0,00	
>									=	0,00	
<b>10.3</b>	<b>OUTROS ELEMENTOS</b>										
<b>10.3.1</b>	<b>DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA</b>									<b>Total = 909,81</b>	<b>M2</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis &gt;</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>			
>	Bloco ADM	Area >	482,12						=	482,12	
>	Pavilhão 02	Ext x Larg x Fator (%) >	19,82	8,64	70,00%				=	119,87	
>	Pavilhão 03	Ext x Larg x Fator (%) >	19,82	8,64	70,00%				=	119,87	
>	Pavilhão 04	Ext x Larg x Fator (%) >	20,60	8,62	70,00%				=	124,30	
>	Forrageira	Ext. x Larg. >	7,00	4,93					=	34,51	