



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE POSTOS DE SAÚDE TIPO II EM DIVERSAS LOCALIDADES

COD. 01: IMPLANTAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE TIPO II NA LOCALIDADE ABENGRUTA I

LOCAL: ABENGRUTA - ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	FÓRMULA APLICADA E VARIÁVEIS	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	QUANT.	UN
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL									
1.1	PESSOAL									
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO GERAL DA OBRA (% PARA 6 MESES)								Total = 100,00	%
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant.	100,00						= 100,00	
>									= 100,00	
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES									
2.1	LOCAÇÃO DA OBRA									
2.1.1	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO								Total = 428,26	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área Edificação + Entorno	L1 x L2	16,10	26,60					= 428,26	
>									= 428,26	
>									= 428,26	
2.1.2	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO								Total = 813,96	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área total de terreno	L1 x L2	30,60	26,60					= 813,96	
>									= 813,96	
>									= 813,96	
2.2	IMPLANTAÇÃO DA OBRA									
2.2.1	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO								Total = 61,03	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Frente do Terreno pela Rua Antônio Calixto	(L1 + L2 + ... + Ln) * H	27,74				2,20		= 61,03	
>									= 61,03	
>									= 61,03	
2.2.2	PLACAS PADRÃO DE OBRA								Total = 6,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x L2	2,00	3,00					= 6,00	
>									= 6,00	
>									= 6,00	
2.2.3	BARRACÃO ABERTO								Total = 9,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x L2	3,00	3,00					= 9,00	
>									= 9,00	
>									= 9,00	
2.3	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS									
2.3.1	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO								Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant.	1,00						= 1,00	
>									= 1,00	
>									= 1,00	
2.3.2	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA								Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant.	1,00						= 1,00	
>									= 1,00	
>									= 1,00	
3.	MOVIMENTO DE TERRA									
3.1	ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES									
3.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50m								Total = 59,77	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	S1-100x100	Area x H x Quant.	1,00	1,50	2,00				= 3,00	
>	S2-115x115	Area x H x Quant.	1,32	1,50	5,00				= 9,92	
>	S3-125x125	Area x H x Quant.	1,56	1,50	2,00				= 4,69	
>	S4-145x145	Area x H x Quant.	2,10	1,50	6,00				= 18,92	
>	S5-170x170	Area x H x Quant.	2,89	1,50	3,00				= 13,01	
>	Viga 01	L1 x H x Ext	0,14	0,35	2,95				= 0,14	
>	Viga 02	L1 x H x Ext	0,14	0,40	7,20				= 0,40	
>	Viga 03	L1 x H x Ext	0,14	0,30	1,05				= 0,04	
>	Viga 04	L1 x H x Ext	0,14	0,40	7,20				= 0,40	
>	Viga 05	L1 x H x Ext	0,14	0,35	3,05				= 0,15	
>	Viga 06	L1 x H x Ext	0,14	0,40	7,25				= 0,41	
>	Viga 07	L1 x H x Ext	0,14	0,35	2,95				= 0,14	
>	Viga 08	L1 x H x Ext	0,14	0,40	3,80				= 0,21	
>	Viga 09	L1 x H x Ext	0,14	0,40	3,80				= 0,21	
>	Viga 10	L1 x H x Ext	0,14	0,35	3,05				= 0,15	
>	Viga 11	L1 x H x Ext	0,14	0,30	2,20				= 0,09	
>	Viga 12	L1 x H x Ext	0,14	0,35	3,05				= 0,15	
>	Viga 12	L1 x H x Ext	0,14	0,55	5,10				= 0,39	

Aracati, 12 de Maio de 2021
 Engenheiro Civil
 Nº 12566/2011



152
A

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE POSTOS DE SAÚDE TIPO II EM DIVERSAS LOCALIDADES

COD. 01: IMPLANTAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE TIPO II NA LOCALIDADE ABENGRUTA I

LOCAL: ABENGRUTA - ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN						
>	Viga 13	L1 x H x Ext > 0,14 0,30 2,11	=	0,09						
>	Viga 14	L1 x H x Ext > 0,14 0,55 11,36	=	0,87						
>	Viga 15	L1 x H x Ext > 0,14 0,55 11,36	=	0,87						
>	Viga 16	L1 x H x Ext > 0,14 0,40 3,50	=	0,20						
>	Viga 17	L1 x H x Ext > 0,14 0,40 3,55	=	0,20						
>	Viga 18	L1 x H x Ext > 0,14 0,40 3,12	=	0,17						
>	Viga 19	L1 x H x Ext > 0,14 0,30 1,55	=	0,07						
>	Viga 20	L1 x H x Ext > 0,14 0,55 3,65	=	0,28						
>	Viga 21	L1 x H x Ext > 0,14 0,40 3,50	=	0,20						
>	Viga 22	L1 x H x Ext > 0,14 0,55 4,00	=	0,31						
>	Viga 23	L1 x H x Ext > 0,14 0,50 4,80	=	0,34						
>	Viga 24	L1 x H x Ext > 0,14 0,40 3,12	=	0,17						
>	Viga 25	L1 x H x Ext > 0,14 0,40 2,65	=	0,15						
>	Viga 26	L1 x H x Ext > 0,14 0,35 1,51	=	0,07						
>	Viga 27	L1 x H x Ext > 0,14 0,35 1,51	=	0,07						
>	Viga 28	L1 x H x Ext > 0,14 0,35 1,51	=	0,07						
>	Baldrame de apoio da Banqueta (Calçada externa)	L1 x H x Ext > 0,35 0,30 15,95	=	1,67						
>	Baldrame de apoio da Banqueta (Estacionamento de CARROS)	L1 x H x Ext > 0,35 0,30 9,15	=	0,96						
>	Baldrame de apoio da Banqueta (Estacionamento de MOTOS)	L1 x H x Ext > 0,35 0,30 5,60	=	0,59						
>				0,00						
>				0,00						
3.1.2	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO C		Total = 33,03	M2						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	S1-100x100	Area x Quant. >	1,00	2,00					=	2,00
>	S2-115x115	Area x Quant. >	1,32	5,00					=	6,61
>	S3-125x125	Area x Quant. >	1,56	2,00					=	3,13
>	S4-145x145	Area x Quant. >	2,10	6,00					=	12,62
>	S5-170x170	Area x Quant. >	2,89	3,00					=	8,67
>									=	0,00
>									=	0,00
3.1.3	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANU		Total = 42,30	M3						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Volume de escavação	Volume >	59,77						=	59,77
>	Volume de Componentes concretados	Volume >	-17,47						=	-17,47
>									=	0,00
>									=	0,00
3.2	ATERRO INTERNO A EDIFICAÇÃO									
3.2.1	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA		Total = 212,42	M3						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área Construída - Conf. Quadro Áreas	Area x Esp. >	428,26	0,40					=	171,30
>	Empolamento (20%)	Área X Esp. X Fator >	428,26	0,40	20%				=	34,26
>										
3.2.2	ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO		Total = 6,86	M3						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Base para intertravado cinza	Area x H >	129,13	0,05					=	6,46
>	Base para intertravado vermelho	Area x H >	7,95	0,05					=	0,40
>									=	0,00
>									=	0,00
4.	ESTRUTURAS EM CONCRETO									
4.1	INFRAESTRUTURA									
4.1.1	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X		Total = 156,87	M2						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	S1 (2x) - Área de forma por sapata	Area x Quant. >	0,80	2,00					=	1,60
>	S2 (5x) - Área de forma por sapata	Area x Quant. >	0,92	5,00					=	4,60
>	S3 (2x) - Área de forma por sapata	Area x Quant. >	1,00	2,00					=	2,00
>	S4 (6x) - Área de forma por sapata	Area x Quant. >	1,16	6,00					=	6,96
>	S5 (3x) - Área de forma por sapata	Area x Quant. >	1,36	3,00					=	4,08
>	Vigas	Area >	117,13						=	117,13
>	Pilares	Area >	20,50						=	20,50
>									=	0,00
>									=	0,00
4.1.2	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm		Total = 267,00	KG						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	PR 02/12 Sapatas Ø	Peso >	102,00						=	102,00
>	PR 05/12 Vigas Ø 5	Peso >	79,00						=	79,00



1-153
R

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE POSTOS DE SAÚDE TIPO II EM DIVERSAS LOCALIDADES

COD. 01: IMPLANTAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE TIPO II NA LOCALIDADE ABENGRUTA I

LOCAL: ABENGRUTA - ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
>	PR 06/12 Vigas Ø 5	Peso > 86,00	=	86,00					
>			=	0,00					
>			=	0,00					
>			=	0,00					
4.1.3	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm		Total = 864,00	KG					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	PR 02/12 Pilares	Peso >	1,00						= 1,00
>	PR 02/12 Pilares	Peso >	74,00						= 74,00
>	PR 02/12 Pilares	Peso >	570,00						= 570,00
>	PR 05/12 Vigas Ø 8	Peso >	59,00						= 59,00
>	PR 05/12 Vigas Ø 10	Peso >	57,00						= 57,00
>	PR 06/12 Vigas Ø 6,3	Peso >	7,00						= 7,00
>	PR 06/12 Vigas Ø 8	Peso >	27,00						= 27,00
>	PR 06/12 Vigas Ø 10	Peso >	69,00						= 69,00
>									= 0,00
>									= 0,00
4.1.4	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm		Total = 144,00	KG					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	PR 05/12,5 vigas Ø 12,5	Peso >	47,00						= 47,00
>	PR 06/12 vigas Ø 12,5	Peso >	58,00						= 58,00
>	PR 06/12 Vigas Ø 16	Peso >	24,00						= 24,00
>	PR 02/12 Pilares	Peso >	15,00						= 15,00
>									= 0,00
>									= 0,00
4.1.5	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO		Total = 1,65	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	S1-100x100	Area x H x Quant. >	1,00	0,05	2,00				= 0,10
>	S2-115x115	Area x H x Quant. >	1,32	0,05	5,00				= 0,33
>	S3-125x125	Area x H x Quant. >	1,56	0,05	2,00				= 0,16
>	S4-145x145	Area x H x Quant. >	2,10	0,05	6,00				= 0,63
>	S5-170x170	Area x H x Quant. >	2,89	0,05	3,00				= 0,43
>									= 0,00
>									= 0,00
4.1.6	CONCRETO P/MBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO		Total = 17,47	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Pilares-Fundações	L1 x L2 x H x Quant. >	0,19	0,19	1,50	18,00			= 0,97
>	Vigas-Cintamento	Volume >	6,80						= 6,80
>	Sapatas	Volume >	9,70						= 9,70
>									= 0,00
>									= 0,00
4.1.7	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO SI/ ELEVÇÃO		Total = 19,12	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Volume de concreto	Volume >	17,47						= 17,47
>	Volume Lastro	Volume >	1,65						= 1,65
>									= 0,00
>									= 0,00
4.1.8	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²		Total = 117,13	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Vigas Baldrame	Area >	117,13						= 117,13
>									= 0,00
>									= 0,00
4.1.9	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA		Total = 1,49	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Abrigo p/ bombas	L1 x L2 x Quant. >	0,80	0,40	0,60				= 0,19
>	Abrigo p/ Quadro com.	L1 x L2 x Quant. >	0,80	0,40	0,60				= 0,19
>	Casa de Gás	L1 x L2 x Quant. >	0,80	0,40	0,60				= 0,19
>	Parede Frontal	L1 x L2 x Quant. >	3,83	0,40	0,60				= 0,92
>									= 0,00
>									= 0,00
4.2	SUPERESTRUTURA								
4.2.1	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X		Total = 87,05	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Pilares-Platibanda 1	Area x Fator >	13,70	0,50					= 6,85
>	Vigas-Platibanda 1	Area x Fator >	13,10	0,50					= 6,55
>	Pilares-Platibanda 2	Area x Fator >	1,70	0,50					= 0,85
>	Vigas-Platibanda 2	Area x Fator >	3,90	0,50					= 1,95
>	Pilares-Coberta	Area x Fator >	47,20	0,50					= 23,60

Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil



159
A

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE POSTOS DE SAÚDE TIPO II EM DIVERSAS LOCALIDADES

COD. 01: IMPLANTAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE TIPO II NA LOCALIDADE ABENGRUTA I

LOCAL: ABENGRUTA - ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
>	Vigas-Coberta	Area x Fator > 94,50 0,50	47,25						
>									
>									
4.2.2	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm		Total = 220,00	KG					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	PR 08/12	Laje Ø 5	Peso >	29,00					29,00
>	PR 09/12	Vigas Ø 5	Peso >	60,00					60,00
>	PR 10/12	Vigas Ø 5	Peso >	62,00					62,00
>	PR 11/12	Vigas Ø 5	Peso >	49,00					49,00
>	PR 12/12	Vigas Ø 5	Peso >	20,00					20,00
>									
4.2.3	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm		Total = 473,00	KG					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	PR 08/12	Laje Ø 6,3	Peso >	108,00					108,00
>	PR 08/12	Laje Ø 8	Peso >	16,00					16,00
>	PR 09/12	Vigas Ø 6,3	Peso >	1,00					1,00
>	PR 09/12	Vigas Ø 8	Peso >	32,00					32,00
>	PR 09/12	Vigas Ø 10	Peso >	80,00					80,00
>	PR 10/12	Vigas Ø 6,3	Peso >	1,00					1,00
>	PR 10/12	Vigas Ø 8	Peso >	14,00					14,00
>	PR 10/12	Vigas Ø 10	Peso >	72,00					72,00
>	PR 11/12	Vigas Ø 6,3	Peso >	1,00					1,00
>	PR 11/12	Vigas Ø 8	Peso >	24,00					24,00
>	PR 11/12	Vigas Ø 10	Peso >	68,00					68,00
>	PR 12/12	Vigas Ø 10	Peso >	56,00					56,00
>									
4.2.4	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm		Total = 53,00	KG					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	PR 09/12	Vigas Ø 16	Peso >	18,00					18,00
>	PR 10/12	Vigas Ø 16	Peso >	19,00					19,00
>	PR 10/12	Vigas Ø 12,5	Peso >	11,00					11,00
>	PR 11/12	Vigas Ø 12,5	Peso >	5,00					5,00
>									
4.2.5	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92		Total = 114,87	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Laje 01	Area >	13,50						13,50
>	Laje 02	Area >	3,25						3,25
>	Laje 03	Area >	7,60						7,60
>	Laje 04	Area >	6,00						6,00
>	Laje 05	Area >	5,90						5,90
>	Laje 06	Area >	9,00						9,00
>	Laje 07	Area >	5,50						5,50
>	Laje 08	Area >	12,07						12,07
>	Laje 09	Area >	5,92						5,92
>	Laje 10	Area >	6,93						6,93
>	Laje 11	Area >	6,76						6,76
>	Laje 12	Area >	16,05						16,05
>	Laje 13	Area >	3,98						3,98
>	Laje 14	Area >	8,33						8,33
>	Laje 15	Area >	4,08						4,08
>									
4.2.6	CONCRETO P/IBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO		Total = 17,20	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Pilares-Platibanda 1	Volume >	0,60						0,60
>	Vigas-Platibanda 1	Volume >	0,60						0,60
>	Pilares-Platibanda 2	Volume >	0,10						0,10
>	Vigas-Platibanda 2	Volume >	0,20						0,20
>	Pilares-Coberta	Volume >	2,20						2,20
>	Vigas-Coberta	Volume >	6,90						6,90
>	Lajes-Coberta	Volume >	6,60						6,60
>									
4.2.7	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO		Total = 17,20	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Volume total - concreto	Volume >	17,20						17,20



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE POSTOS DE SAÚDE TIPO II EM DIVERSAS LOCALIDADES

COD. 01: IMPLANTAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE TIPO II NA LOCALIDADE ABENGRUTA I

LOCAL: ABENGRUTA - ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
>			=						
4.2.8	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m		Total = 119,27	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Laje 01	Area	> 13,50						= 13,50
>	Laje 02	Area	> 3,25						= 3,25
>	Laje 03	Area	> 7,60						= 7,60
>	Laje 04	Area	> 6,00						= 6,00
>	Laje 05	Area	> 5,90						= 5,90
>	Laje 06	Area	> 9,00						= 9,00
>	Laje 07	Area	> 5,50						= 5,50
>	Laje 08	Area	> 12,07						= 12,07
>	Laje 09	Area	> 5,92						= 5,92
>	Laje 10	Area	> 6,93						= 6,93
>	Laje 11	Area	> 6,76						= 6,76
>	Laje 12	Area	> 16,05						= 16,05
>	Laje 13	Area	> 3,98						= 3,98
>	Laje 14	Area	> 8,33						= 8,33
>	Laje 15	Area	> 4,08						= 4,08
>	Laje 16	Area	> 4,40						= 4,40
>									= 0,00
>									= 0,00
4.2.9	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2 m		Total = 1,20	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Laje casa de lixo	Area	> 1,20	1,00					= 1,20
>									= 0,00
>									= 0,00
4.2.10	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²		Total = 1,20	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Laje casa de lixo	Area	> 1,20	1,00					= 1,20
>									= 0,00
>									= 0,00
5.	PAREDES E PAINEIS								
5.1.	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO								
5.1.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)		Total = 439,76	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Alvenarias entorno	(L1 + L2 +...+ Ln)*H	> 11,70	8,35	6,00	10,55		4,95	= 181,17
>	Alvenaria - depósito	(L1 + L2 +...+ Ln)*H	> 2,28	1,15	1,50	1,50	1,50	3,44	= 22,12
>	Alvenaria - Caixa d'água	(L1 + L2 +...+ Ln)*H	> 2,20	2,20	2,20	4,04	4,04	5,45	= 57,99
>	Alvenaria - Horizontal Jardim	(L1 + L2 +...+ Ln)*H	> 2,40					5,45	= 13,08
>	Alvenaria - Abrigos e casa de gás	(L1 + L2 +...+ Ln)*H	> 0,80	0,80	3,70			1,40	= 7,42
>	Alvenarias Horizontais - Internas	(L1 + L2 +...+ Ln)*H	> 7,43	1,00	3,02	2,00	2,65	3,23	= 43,44
>	Alvenarias Horizontais - Internas	(L1 + L2 +...+ Ln)*H	> 3,02	3,02	2,65	1,60	2,20	3,23	= 33,24
>	Alvenarias Verticais - Internas	(L1 + L2 +...+ Ln)*H	> 3,21	3,21	3,21	3,21	1,84	3,23	= 41,47
>	Alvenarias Verticais - Internas	(L1 + L2 +...+ Ln)*H	> 1,67	2,30	2,70	3,60		3,23	= 33,17
>	Alvenaria - Jardim	(L1 + L2 +...+ Ln)*H	> 0,60	2,39				0,30	= 0,90
>	Casa de lixo - Horizontal	(L1 + L2 +...+ Ln)*H	> 1,30	1,30				1,60	= 4,16
>	Casa de lixo - Vertical	(L1 + L2 +...+ Ln)*H	> 1,00					1,60	= 1,60
>									= 0,00
>									= 0,00
5.2	ESQUADRIAS DE MADEIRA								
5.2.1	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO		Total = 0,83	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	PA01 1,80	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet	> 2,20	0,10	0,12	1,00			= 0,03
>	PA02 0,90	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet	> 1,30	0,10	0,12	2,00			= 0,03
>	PA03 0,80	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet	> 1,20	0,10	0,12	9,00			= 0,13
>	PA04 0,70	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet	> 1,10	0,10	0,12	3,00			= 0,04
>	PA05 0,70	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet	> 1,10	0,10	0,12	2,00			= 0,03
>	PA06 1,00	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet	> 1,40	0,10	0,12	1,00			= 0,02
>	JA01 0,60	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet	> 1,00	0,10	0,12	3,00			= 0,04
>	JA02 1,20	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet	> 1,60	0,10	0,12	9,00			= 0,17
>	JA03 1,20	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet	> 1,60	0,10	0,12	1,00			= 0,02
>	JA04 0,80	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet	> 1,20	0,10	0,12	1,00			= 0,01
>	PF01 1,00	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet	> 1,40	0,10	0,12	4,00			= 0,07
>	CV-JA01 0,60	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet	> 1,00	0,10	0,12	3,00			= 0,04
>	CV-JA02 1,20	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet	> 1,60	0,10	0,12	9,00			= 0,17
>	CV-JA03 1,20	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet	> 1,60	0,10	0,12	1,00			= 0,02
>	CV-JA04 0,80	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet	> 1,20	0,10	0,12	1,00			= 0,01
>									= 0,00
>									= 0,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE POSTOS DE SAÚDE TIPO II EM DIVERSAS LOCALIDADES

COD. 01: IMPLANTAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE TIPO II NA LOCALIDADE ABENGRUTA I

LOCAL: ABENGRUTA - ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	FÓRMULA APLICADA E VARIÁVEIS	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	QUANT.	UN
5.2.2	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO								Total = 18,05	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >								
>	Platibanda	L1 x L2 >	59,57	0,25					= 14,89	
>	Mureta	L1 x L2 >	12,65	0,25					= 3,16	
>										
>										
6.	ESQUADRIAS E FERRAGENS									
6.1	ESQUADRIAS DE MADEIRA									
6.1.1	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.70X 2.10)m								Total = 3,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >								
>	PA04	Quant. >	3,00						= 3,00	
>										
>										
6.1.2	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m								Total = 9,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >								
>	PA03	Quant. >	9,00						= 9,00	
>										
>										
6.1.3	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m								Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >								
>	PA02	Quant. >	2,00						= 2,00	
>										
>										
6.1.4	BATEDOR PARA PORTA EM CHAPA DE ALUMÍNIO TIPO XADREZ LAVRADA ESP. 3mm C/ FIXAÇÃO SOBRE MADEIRA LISA OU REVESTIMENTO MELAMÍNICO C/								Total = 0,72	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >								
>	PA02	L1 x H x Quant. >	0,40	0,90	2,00				= 0,72	
>										
>										
6.1.5	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA DE CORRER, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBF								Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >								
>	PA05	Quant. >	2,00						= 2,00	
>										
>										
6.1.6	PORTA DE MADEIRA DE CORRER (1,00X 2.10)m								Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >								
>	PA06	Quant. >	1,00						= 1,00	
>										
>										
6.2	ESQUADRIAS METÁLICAS									
6.2.1	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 90X210 CM, ESPESSURA DD 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021								Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >								
>	PA01	Quant. >	1,00						= 1,00	
>										
>										
6.2.2	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM								Total = 9,08	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >								
>	Janela 01	L1 x H x Quant. >	0,60	0,60	3,00				= 1,08	
>	Janela 02	L1 x H x Quant. >	1,20	0,60	9,00				= 6,48	
>	Janela 03	L1 x H x Quant. >	1,20	0,60	1,00				= 0,72	
>	Janela 04	L1 x H x Quant. >	0,80	1,00	1,00				= 0,80	
>		L1 x H x Quant. >							= 0,00	
>		L1 x H x Quant. >							= 0,00	
6.2.3	GRADE DE ALUMÍNIO DE PROTEÇÃO								Total = 0,81	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >								
>	G01	L1 x H x Quant. >	0,90	0,90	1,00				= 0,81	
>										
>										
6.2.4	GUICHÊ EM ALUMÍNIO E VIDRO TEMPERADO E=10mm								Total = 0,81	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >								
>	G01	L1 x H x Quant. >	0,90	0,90	1,00				= 0,81	
>										
>										
6.2.5	PORTA DE FERRO EM CHAPA								Total = 4,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >								
>	Abrigo Bombas	L1 x L2 >	1,00	1,00					= 1,00	
>	Abrigo p/ Q. comandos	L1 x L2 >	1,00	1,00					= 1,00	
>	Casa de Gás	L1 x L2 >	1,00	1,00					= 1,00	
>	Casa de Lixo	L1 x L2 >	1,00	1,00					= 1,00	
>										
>										



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE POSTOS DE SAÚDE TIPO II EM DIVERSAS LOCALIDADES

COD. 01: IMPLANTAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE TIPO II NA LOCALIDADE ABENGRUTA I

LOCAL: ABENGRUTA - ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
6.3	CRISTAL COMUM			
6.3.1	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 5mm, COLOCADO		Total = 9,08	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Janela 01	L1 x H x Quant. >	= 1,08	
>	Janela 02	L1 x H x Quant. >	= 6,48	
>	Janela 03	L1 x H x Quant. >	= 0,72	
>	Janela 04	L1 x H x Quant. >	= 0,80	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
6.4	OUTROS ELEMENTOS			
6.4.1	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020		Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	WC's -PNE	Quant. >	= 2,00	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
6.4.2	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM POLIÉSTER COM FIBRA DE VIDRO		Total = 0,65	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	ENFERMAGEM	Area >	= 0,30	
>	PROCEDIMENTOS	Area >	= 0,30	
>	ENF. MEDICOS	Area >	= 0,30	
>	DENTISTA	Area >	= 0,30	
>	COPA	Area >	= 0,30	
>	VACINA	Area >	= 0,30	
>	FARMACIA	Area >	= 0,30	
>	PREPARO	Area >	= 0,30	
>	PROCEDIMENTOS	Area >	= 0,30	
>	ESTERILIZAÇÃO	Area >	= 0,30	
>	WC FEMININO	Area >	= 0,30	
>	WC MASCULINO	Area >	= 0,30	
>	RECEPÇÃO	Area >	= 0,30	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
6.4.3	PELÍCULA DE INSULFILM		Total = 12,86	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Porta de Entrada - PA01	L1 x L2 >	= 3,78	
>	Janelas	Area >	= 9,08	
>			= 0,00	
6.4.4	REVESTIMENTO DE FÓRMICA EM ESQUADRIAS OU MÓVEIS		Total = 28,35	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	PA02	L1 x L2 x Quant. >	= 3,78	
>	PA03	L1 x L2 x Quant. >	= 15,12	
>	PA04	L1 x L2 x Quant. >	= 4,41	
>	PA05	L1 x L2 x Quant. >	= 2,94	
>	PA06	L1 x L2 x Quant. >	= 2,10	
6.5	MOBILIÁRIO			
6.5.1	ARMÁRIO EM MDF BRANCO 2 FACES C/ FECHO TIPO ROLETE, DOBRADIÇA E PUXADORES (1,10X2,40)M		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Armario de suprimentos - circulação	Quant. >	= 1,00	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
7.	COBERTURA			
7.1	ESTRUTURA DE MADEIRA			
7.1.1	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, APOIADA SOBRE PAREDES E/OU LAJES DE FORRO		Total = 129,84	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Área total de telha	Area >	= 129,84	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
7.2	TELHAS			
7.2.1	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm , INCLINAÇÃO 27%		Total = 129,84	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Conf. PR 04/11	L1 x L2 >	= 11,94	
>	Conf. PR 04/11	L1 x L2 >	= 56,11	
>	Conf. PR 04/11	L1 x L2 >	= 43,63	
>	Conf. PR 04/11	L1 x L2 >	= 8,08	
>	Conf. PR 04/11	L1 x L2 >	= 10,08	
>			= 0,00	

Carla Regina Araújo P. Almeida
 Engenheira Civil - CRB 001202/2021
 15/05/2021

Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA CE 227501 / RNB 061202/2021



15/05/2022
K

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE POSTOS DE SAÚDE TIPO II EM DIVERSAS LOCALIDADES

COD. 01: IMPLANTAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE TIPO II NA LOCALIDADE ABENGRUTA I

LOCAL: ABENGRUTA - ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
7.2.2	CUMEEIRA NORMAL DE FIBROCIMENTO P/TELHA ONDULADA		Total = 11,45	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Ext. >	11,45	= 11,45
7.3	OUTROS ELEMENTOS			
7.3.1	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm		Total = 28,55	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	10,20 10,20 2,20 2,20 3,75	= 28,55
7.3.2	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm		Total = 26,94	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Calha metálica lateral direita	>	8,16	= 8,16
>	Calha metálica lateral esquerda	>	11,45	= 11,45
>	Calha metálica - caixa d'água	>	4,03	= 4,03
>	Calha metálica 2 - caixa d'água	>	3,30	= 3,30
7.4	MARQUISE METÁLICA			
7.4.1	ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA EM AÇO, EM MARQUISES		Total = 6,60	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		L1 x L2 >	6,00 1,10	= 6,60
7.4.2	REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS		Total = 8,65	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Área Inferior - Marquise	L1 x L2 x Quant. >	6,00 1,10 1,00	= 6,60
>	Área Laterais - Marquise	L1 x L2 x Quant. >	1,10 0,25 2,00	= 0,55
>	Área Frontal - Marquise	L1 x L2 x Quant. >	6,00 0,25 1,00	= 1,50
7.4.3	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm		Total = 6,60	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		L1 x L2 >	6,00 1,10	= 6,60
7.5	DRENAGEM			
7.5.1	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm		Total = 5,90	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Calha - Marquise Metálica	Ext. >	5,90	= 5,90
7.5.2	RALO HEMISFÉRICO (FORMATO ABACAXI) DE FERRO FUNDIDO, DIÂM. = 75MM		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Marquise	Quant. >	1,00	= 1,00
7.5.3	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022		Total = 0,75	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Buzinote	Ext. >	0,45	= 0,45
>	Escoamento - Marquise	Ext. >	0,30	= 0,30
8.	REVESTIMENTOS			
8.1	ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS			
8.1.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE		Total = 879,52	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Área de Alvenaria - 2 faces	Area x Quant. >	439,76 2,00	= 879,52
8.1.2	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3		Total = 260,50	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Área total de cerâmica - paredes internas	Area >	246,73	= 246,73
>	Área total de cerâmica - paredes externas	Area >	0,69	= 0,69
>	Área total de cerâmica - amadeirado externo	Area >	13,08	= 13,08



159
PJM CELOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE POSTOS DE SAÚDE TIPO II EM DIVERSAS LOCALIDADES

COD. 01: IMPLANTAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE TIPO II NA LOCALIDADE ABENGRUTA I

LOCAL: ABENGRUTA - ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
8.1.3	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6		Total = 619,02	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área de Chapisco - Área de Emboço	Área 1 - Área 2 >	879,52	260,50					= 619,02
>									
>									
>									
8.2	ACABAMENTOS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS								
8.2.1	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE		Total = 246,73	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Dentista	(L1 + L2 +... + Ln)*H >	3,02	3,02	4,37	4,37	1,80		= 26,60
>	Enferm./Médicos	(L1 + L2 +... + Ln)*H >	2,33	2,33	3,21	3,21	1,80		= 19,94
>	Procedimentos	(L1 + L2 +... + Ln)*H >	1,85	1,85	3,21	3,21	1,80		= 18,22
>	Enfermagem	(L1 + L2 +... + Ln)*H >	1,80	1,80	3,21	3,21	1,80		= 18,04
>	Preparo	(L1 + L2 +... + Ln)*H >	2,65	2,65	1,54	1,54	1,80		= 15,08
>	Esterilização	(L1 + L2 +... + Ln)*H >	3,80	3,80	1,76	1,76	1,80		= 20,02
>	Farmácia	(L1 + L2 +... + Ln)*H >	3,02	3,02	2,68	2,68	1,80		= 20,52
>	Vacina	(L1 + L2 +... + Ln)*H >	3,02	3,02	2,28	2,28	1,80		= 19,08
>	WC Feminino	(L1 + L2 +... + Ln)*H >	2,20	2,20	1,79	1,79	2,70		= 21,55
>	WC Masculino	(L1 + L2 +... + Ln)*H >	2,20	2,20	1,79	1,79	2,70		= 21,55
>	WC Rever.	(L1 + L2 +... + Ln)*H >	1,00	1,00	1,95	1,95	2,70		= 15,93
>	Copa/Serviço	(L1 + L2 +... + Ln)*H >	3,02	3,02	1,67	0,60	1,80		= 14,96
>	Hall Copa/Serviço	(L1 + L2 +... + Ln)*H >	1,50	1,50	1,07		1,80		= 7,33
>	Casa de Lixo	(L1 + L2 +... + Ln)*H >	1,20	1,00	1,20	1,00	1,80		= 7,92
>									
>									
8.2.2	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)		Total = 246,73	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área total de Cerâmica	Área >	246,73						= 246,73
>									
>									
8.2.3	CANTONEIRA DE ALUMÍNIO 1 1/4" X 1 1/4"		Total = 27,00	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	ATÉ 1,80 m	L1 x Quant. >	1,80	9,00					= 16,20
>	ATÉ O FORRO	L1 x Quant. >	2,70	4,00					= 10,80
>									
8.2.4	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE		Total = 0,69	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Fachada principal	L1 x H x Quant. >	0,54	1,05					= 0,57
>	Fachada principal	L1 x H x Quant. >	0,11	1,05					= 0,12
>									
>									
8.2.5	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)		Total = 0,69	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área total de cerâmica	Área >	0,69						= 0,69
>									
>									
8.2.6	PORCELANATO AMADEIRADO ACETINADO BORDA RETA EM PLACAS DE DIMENSÕES 20 x 120 cm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		Total = 13,08	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área frontal - letreiro	L1 x L2 >	5,45	2,40					= 13,08
>									
>									
8.2.7	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)		Total = 13,08	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área total de cerâmica	Área >	13,08						= 13,08
>									
>									
8.3	ACABAMENTOS PARA TETOS								
8.3.1	FORRO DE GESSO CONVENCIONAL (60x60)cm COM TIRO E ARAME GALVANIZADO ENCAPADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM		Total = 130,87	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Dentista	L1 x L2 >	4,37	3,02					= 13,20
>	Enferm./Médicos	L1 x L2 >	2,33	3,21					= 7,48
>	Procedimentos	L1 x L2 >	1,85	3,21					= 5,94
>	Enfermagem	L1 x L2 >	1,80	3,21					= 5,78
>	Preparo	L1 x L2 >	2,65	1,54					= 4,08
>	Esterilização	L1 x L2 >	3,80	1,76					= 6,69
>	Farmácia	L1 x L2 >	3,02	2,68					= 8,09
>	Vacina	L1 x L2 >	3,02	2,28					= 6,89
>	Copa/Serviço	L1 x L2 >	3,02	1,67					= 5,04
>	Hall Copa/Serviço	L1 x L2 >	1,50	1,07					= 1,61

Aracati, 15 de Novembro de 2021
PJM CELOS

Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 31765-1/2014-0001-0001



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE POSTOS DE SAÚDE TIPO II EM DIVERSAS LOCALIDADES

COD. 01: IMPLANTAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE TIPO II NA LOCALIDADE ABENGRUTA I

LOCAL: ABENGRUTA - ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	Depósito L1 x L2 >	1,50 1,15	=	1,73
>	Recepção L1 x L2 >	5,08 8,14	=	41,35
>	Recepção L1 x L2 >	3,48 3,60	=	12,53
>	Circulação L1 x L2 >	7,43 1,20	=	8,92
>	Hall L1 x L2 >	1,00 1,54	=	1,54
>			=	0,00
>			=	0,00

8.4 LETRAS

8.4.1 LETREIRO EM PVC EXPANDIDO C/ PINTURA AUTOMOTIVA - TEXTOS "UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE", H=20cm E "ABENGRUTA I", H=10cm - FORNECIMENTO E Total = 1,00 UN

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	LETREIRO "UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE ABENGRUTA I"	Quant.	>	1,00				=	1,00
>								=	0,00
>								=	0,00

9. PISOS

9.1 PISOS INTERNOS

9.1.1 PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO Total = 7,88 M3

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Farmácia Area x Esp. >	8,09	0,07					=	0,57
>	Vacina Area x Esp. >	6,89	0,07					=	0,48
>	Copa Area x Esp. >	6,81	0,07					=	0,48
>	Dentista Area x Esp. >	13,20	0,07					=	0,92
>	Enferm./Médicos Area x Esp. >	7,48	0,05					=	0,37
>	Procedimentos Area x Esp. >	5,94	0,07					=	0,42
>	Enfermagem Area x Esp. >	5,78	0,07					=	0,40
>	Circulação Area x Esp. >	8,92	0,07					=	0,62
>	Recepção Area x Esp. >	28,48	0,07					=	1,99
>	Esterelização Area x Esp. >	6,69	0,07					=	0,47
>	WC Feminino Area x Esp. >	3,94	0,05					=	0,20
>	WC Masculino Area x Esp. >	3,94	0,05					=	0,20
>	WC Reversível Area x Esp. >	1,95	0,05					=	0,10
>	Preparo Area x Esp. >	4,08	0,07					=	0,29
>	Depósito Area x Esp. >	1,73	0,07					=	0,12
>	Casa de Lixo Area x Esp. >	1,20	0,10					=	0,12
>	Base - Podotátil Area x Esp. >	2,66	0,05					=	0,13
>								=	0,00
>								=	0,00

9.1.2 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm Total = 19,75 M2

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Enferm./Médicos Area >	8,70						=	8,70
>	WC Feminino Area >	3,95						=	3,95
>	WC Masculino Area >	3,95						=	3,95
>	WC Reversível Area >	1,95						=	1,95
>	Casa de Lixo Area >	1,20						=	1,20
>								=	0,00
>								=	0,00

9.1.3 PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) Total = 98,14 M2

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Farmácia Area >	8,07						=	8,07
>	Vacina Area >	6,90						=	6,90
>	Copa Area >	6,79						=	6,79
>	Dentista Area >	13,17						=	13,17
>	Procedimentos Area >	5,92						=	5,92
>	Enfermagem Area >	5,80						=	5,80
>	Circulação Area >	8,91						=	8,91
>	Recepção Area >	28,42						=	28,42
>	Esterelização Area >	6,65						=	6,65
>	Depósito Area >	1,72						=	1,72
>	Preparo Area >	4,09						=	4,09
>	Hall Area >	1,70						=	1,70
>								=	0,00
>								=	0,00

9.1.4 CERÂMICA ESMALTADA RÉTIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO Total = 19,75 M2

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Medicos Area >	8,70						=	8,70
>	WC Feminino Area >	3,95						=	3,95

Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617014203



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE POSTOS DE SAÚDE TIPO II EM DIVERSAS LOCALIDADES

COD. 01: IMPLANTAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE TIPO II NA LOCALIDADE ABENGRUTA I

LOCAL: ABENGRUTA - ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
>	WC Masculino	Area > 3,95	=	3,95					
>	WC Revers.	Area > 1,95	=	1,95					
>	Casa de Lixo	Area > 1,20	=	1,20					
>									
>									
9.1.5	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)		Total = 19,75	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área total de cerâmica	Area >	19,75						= 19,75
>									
>									
9.1.6	RODAPÉ INDUSTRIAL MONOLÍTICO H= 10cm		Total = 157,08	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Procedimentos	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	1,85	1,85	3,21	3,21			= 10,12
>	Enfermagem	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	1,80	1,80	3,21	3,21			= 10,02
>	Preparo	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	2,65	2,65	1,54	1,54			= 8,38
>	Esterilização	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	3,80	3,80	1,76	1,76			= 11,12
>	Farmácia	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	3,02	3,02	2,68	2,68			= 11,40
>	Vacina	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	3,02	3,02	2,28	2,28			= 10,60
>	Copa/Serviço	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	3,02	3,02	1,67	1,67			= 9,38
>	Depósito	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	1,50	1,50	1,15	1,15			= 5,30
>	Recepção	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	7,10	3,60	3,14				= 13,84
>	Recepção	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	5,08	1,60	2,00				= 8,68
>	Circulação	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	7,43	7,43	1,20	1,20			= 17,26
>	Dentista	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	3,02	3,02	4,37	4,37			= 14,78
>	Recepção	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	7,10	3,60	3,14				= 13,84
>	Recepção	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	5,08	1,60	2,00				= 8,68
>	Hall	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	1,84	1,84					= 3,68
>									
>									
9.1.7	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 25x25cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)		Total = 9,24	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Direcional - Recepção/Circulação	L1 x L2 >	15,19	0,25					= 3,80
>	Alerta - Recepção/Circulação	L1 x L2 >	21,75	0,25					= 5,44
>									
>									
9.2	PISOS EXTERNOS								
9.2.1	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA		Total = 129,13	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Conforme Prancha (03/10)	Area x Quant. >	129,13						= 129,13
>									
>									
9.2.2	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA		Total = 7,95	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Conforme Prancha (03/10)	Area x Quant. >	7,95						= 7,95
>									
>									
9.2.3	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO		Total = 77,49	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Calçada entorno - Lado y (Lateral Direito)	Ext. >	13,50						= 13,50
>	Calçada entorno - Lado x (Traseira)	Ext. >	12,90						= 12,90
>	Calçada entorno - Lado y (Lateral direita)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	3,85	5,10	4,00				= 12,95
>	Calçada entorno - Lado x (Lateral direita)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	0,85	1,65					= 2,50
>	Calçada entorno frontal - Lado x (Interna)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	4,35	5,45					= 9,80
>	Calçada entorno frontal - Lado y (Interna)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	4,30	4,00					= 8,30
>	Lateral do Estacionamento de MOTOS (LD)	Ext. >	2,00						= 2,00
>	Lateral do Estacionamento de MOTOS (LD)	Ext. >	2,00						= 2,00
>	Lateral do Estacionamento de MOTOS (LD)	Ext. >	0,50						= 0,50
>	Calçada de acesso à UBS - (Lado Direito)	Ext. >	4,27						= 4,27
>	Calçada de acesso à UBS - (Lado Esquerdo)	Ext. >	4,27						= 4,27
>	Área livre	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	0,50	2,00	2,00				= 4,50
>									
>									
9.2.4	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)		Total = 62,70	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Calçada externa - eixo X (Rua Antônio Calixto)	Ext. >	15,95						= 15,95



162
A

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE POSTOS DE SAÚDE TIPO II EM DIVERSAS LOCALIDADES

COD. 01: IMPLANTAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE TIPO II NA LOCALIDADE ABENGRUTA I

LOCAL: ABENGRUTA - ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
>	Calçada externa - eixo Y - (Lado Direito)	Ext. > 8,25	=	8,25					
>	Calçada externa - eixo Y - (Lado Esquerdo)	Ext. > 8,25	=	8,25					
>	Passeio - eixo X (Lado esquerdo)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln > 2,75 2,60 3,80	=	9,15					
>	Passeio - eixo Y (Lateral esquerdo)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln > 1,30	=	1,30					
>	Passeio - eixo Y (Lateral direito)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln > 0,50 1,05 1,00 1,00 1,00 1,00	=	5,55					
>	Passeio - eixo Y (Lateral direita)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln > 4,30 0,15	=	4,45					
>	Estacionamento moto - eixo Y (Lateral direito)	L1 + L2 + L3 + ... + Ln > 1,80 2,00	=	3,80					
>	Rampa	L1 + L2 + L3 + ... + Ln > 3,00 3,00	=	6,00					
>			=	0,00					
>			=	0,00					
9.2.5	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)		Total = 2,66	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Piso tátil direcional - Eixo X	(L1 + L2 + ... + Ln)*Esp. >	0,95					0,25	= 0,24
>	Piso tátil direcional - Eixo Y	(L1 + L2 + ... + Ln)*Esp. >	4,60	0,10				0,25	= 1,18
>	Piso tátil alerta - Eixo X	(L1 + L2 + ... + Ln)*Esp. >	1,50	1,00				0,25	= 0,63
>	Piso tátil alerta	(L1 + L2 + ... + Ln)*Esp. >	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,25	= 0,63
>									= 0,00
>									= 0,00
9.3	SOLEIRAS E PEITORIS								
9.3.1	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm		Total = 17,10	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	PA01 1,80 +0,10	L1 x Quant. >	1,90	1,00					= 1,90
>	PA02 0,90 +0,10	L1 x Quant. >	1,00	2,00					= 2,00
>	PA03 0,80 +0,10	L1 x Quant. >	0,90	9,00					= 8,10
>	PA04 0,70 +0,10	L1 x Quant. >	0,80	3,00					= 2,40
>	PA05 0,70 +0,10	L1 x Quant. >	0,80	2,00					= 1,60
>	PA06 1,00 +0,10	L1 x Quant. >	1,10	1,00					= 1,10
>									= 0,00
>									= 0,00
9.3.2	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm		Total = 16,70	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	JA01 0,60 +0,10	L1 x Quant. >	0,70	2,00					= 1,40
>	JA02 1,20 +0,10	L1 x Quant. >	1,30	2,00					= 2,60
>	JA03 1,20 +0,10	L1 x Quant. >	1,30	2,00					= 2,60
>	JA04 0,80 +0,10	L1 x Quant. >	0,90	10,00					= 9,00
>	G01 1,00 +0,10	L1 x Quant. >	1,10	1,00					= 1,10
>									= 0,00
>									= 0,00
10.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS								
10.1	TUBOS E CONEXÕES DE PVC								
10.1.1	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")		Total = 102,80	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext. >	102,80						= 102,80
>									= 0,00
>									= 0,00
10.1.2	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")		Total = 30,00	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext. >	30,00						= 30,00
>									= 0,00
>									= 0,00
10.1.3	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")		Total = 6,30	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext. >	6,30						= 6,30
>									= 0,00
>									= 0,00
10.1.4	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2")		Total = 7,50	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext. >	7,50						= 7,50
>									= 0,00
>									= 0,00
10.1.5	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")		Total = 10,20	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext. >	10,20						= 10,20
>									= 0,00
>									= 0,00
10.1.6	TUBO COBRE D= 25mm (3/4") CLASSE E		Total = 3,00	M					

Companhia de Saneamento Básico do Aracati
RUA CORONEL POMPEU, Nº 1472 - N. S. DE LOURDES - ARACATI - CE
CEP: 62800-000
FONE: (85) 3421-1050 / 3421-1945

Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 327501 / DND 001700000



163
A

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE POSTOS DE SAÚDE TIPO II EM DIVERSAS LOCALIDADES

COD. 01: IMPLANTAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE TIPO II NA LOCALIDADE ABENGRUTA I

LOCAL: ABENGRUTA - ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
		Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>		Ext.	>	3,00				=	3,00
>								=	0,00
>								=	0,00
10.2	REGISTROS E VÁLVULAS								
10.2.1	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")							Total = 15,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>		Quant.	>	15,00				=	15,00
>								=	0,00
>								=	0,00
10.2.2	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021							Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>		Quant.	>	1,00				=	1,00
>								=	0,00
>								=	0,00
10.2.3	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021							Total = 3,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>		Quant.	>	3,00				=	3,00
>								=	0,00
>								=	0,00
10.2.4	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021							Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>		Quant.	>	1,00				=	1,00
>								=	0,00
>								=	0,00
10.2.5	HIDRÔMETRO DN 3/4", 5,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024							Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>		Quant.	>	1,00				=	1,00
>								=	0,00
>								=	0,00
10.3	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS								
10.3.1	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/ COLUNA SUSPensa E ACESSÓRIOS							Total = 7,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>	Dentista	Quant.	>	1,00				=	1,00
>	Enf/Médicos	Quant.	>	1,00				=	1,00
>	Procedimentos	Quant.	>	1,00				=	1,00
>	Enfermagem	Quant.	>	1,00				=	1,00
>	Farmácia	Quant.	>	1,00				=	1,00
>	WC Masculino	Quant.	>	1,00				=	1,00
>	WC Feminino	Quant.	>	1,00				=	1,00
>								=	0,00
>								=	0,00
10.3.2	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 56 X 33 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020							Total = 7,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>	Dentista	Quant.	>	1,00				=	1,00
>	Enf/Médicos	Quant.	>	1,00				=	1,00
>	Procedimentos	Quant.	>	1,00				=	1,00
>	Copa/Serviço	Quant.	>	1,00				=	1,00
>	Vacina	Quant.	>	1,00				=	1,00
>	Esterilização	Quant.	>	1,00				=	1,00
>	Preparo	Quant.	>	1,00				=	1,00
>								=	0,00
>								=	0,00
10.3.3	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA							Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>	WC Médicos		>	1,00				=	1,00
>								=	0,00
>								=	0,00
10.3.4	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)							Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>						
>			>	2,00				=	2,00
>								=	0,00
>								=	0,00
10.3.5	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESP. = 2cm (COLOCADO)							Total = 11,38	M2

Carlaiane Araújo V. Alves
Engenheira Civil

Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 227501



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE POSTOS DE SAÚDE TIPO II EM DIVERSAS LOCALIDADES

COD. 01: IMPLANTAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE TIPO II NA LOCALIDADE ABENGRUTA I

LOCAL: ABENGRUTA - ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	QUANT.	UN
>	Observação									
>	B01	L1 x L2 >	1,00	0,40					= 0,40	
>	B02	L1 x L2 >	1,05	0,60					= 0,63	
>	B03	L1 x L2 x Quant. >	1,10	0,60	2,00				= 1,32	
>	B04	L1 x L2 >	1,15	0,60					= 0,69	
>	B05	L1 x L2 >	1,55	0,60					= 0,93	
>	B06	L1 x L2 >	2,35	0,60					= 1,41	
>	B07	L1 x L2 >	3,00	0,60					= 1,80	
>	B08	L1 x L2 >	0,90	0,40					= 0,36	
>	Prateleira Armário - depósito	L1 x L2 x Quant. >	0,50	1,20	4,00				= 2,40	
>	Suporte -fixação (2 em cada prateleira)	Area x Quant. >	0,03	8,00					= 0,21	
>	B01 rodabanca	L1 x L2 >	1,00	0,10					= 0,10	
>	B02 rodabanca	L1 x L2 >	1,05	0,10					= 0,11	
>	B03 rodabanca	L1 x L2 >	1,10	0,10					= 0,11	
>	B04 rodabanca	L1 x L2 >	1,15	0,10					= 0,12	
>	B05 rodabanca	L1 x L2 >	1,55	0,10					= 0,16	
>	B06 rodabanca	L1 x L2 >	2,35	0,10					= 0,24	
>	B07 rodabanca	L1 x L2 >	3,00	0,10					= 0,30	
>	B08 rodabanca	L1 x L2 >	0,90	0,10					= 0,09	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
10.3.6	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX PWC'S								Total = 8,80	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	PNE	>	8,80						= 8,80	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
10.3.7	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021								Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		>	1,00						= 1,00	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
10.3.8	RALO HEMISFÉRICO (FORMATO ABACAXI) DE FERRO FUNDIDO, DIÂM.= 100MM								Total = 5,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		>	5,00						= 5,00	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
10.3.9	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 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	
10.3.10	RALO HEMISFÉRICO (FORMATO ABACAXI) DE FERRO FUNDIDO, DIÂM.= 75MM								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	
10.3.11	TANQUE DE AÇO INOXIDÁVEL								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	
10.4	CAIXAS									
10.4.1	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021								Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		>	1,00						= 1,00	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
11.	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E PLUVIAIS									
11.1	TUBOS E CONEXÕES									
11.1.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/								Total = 23,10	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		>	23,10						= 23,10	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
11.1.2	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/								Total = 80,80	M





MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE POSTOS DE SAÚDE TIPO II EM DIVERSAS LOCALIDADES

COD. 01: IMPLANTAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE TIPO II NA LOCALIDADE ABENGRUTA I

LOCAL: ABENGRUTA - ARACATI/CE

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								
>			80,80						= 80,80	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
11.1.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08								Total = 58,50	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>			58,50						= 58,50	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
11.1.4	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022								Total = 50,10	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>			50,10						= 50,10	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
11.1.5	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022								Total = 6,60	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>			6,60						= 6,60	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
11.1.6	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022								Total = 29,90	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>			29,90						= 29,90	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
11.1.7	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022								Total = 0,30	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>			0,30						= 0,30	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
11.2	ACESSÓRIOS									
11.2.1	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO								Total = 7,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>		Quant.	7,00						= 7,00	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
11.2.2	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA								Total = 5,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>		Quant.	5,00						= 5,00	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
11.2.3	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO INOX (GRELHA OU TAMPA CEGA)								Total = 8,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>		Quant.	8,00						= 8,00	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
11.2.4	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO INOX (GRELHA OU TAMPA)								Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>		Quant.	1,00						= 1,00	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
11.3	FOSSA SÉPTICA									
11.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m								Total = 3,54	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>		Area x H	1,77	2,00					= 3,54	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
11.3.2	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE								Total = 3,54	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>	Bota fora	Volume x Quant.	3,54	1,00					= 3,54	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
11.3.3	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM								Total = 3,54	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>	Bota fora	Volume x Quant.	3,54	1,00					= 3,54	
>									= 0,00	

Handwritten signature and stamp

Handwritten signature and stamp
Thiago Aguiar Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA/CE 227601 / DND 004200000



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE POSTOS DE SAÚDE TIPO II EM DIVERSAS LOCALIDADES

COD. 01: IMPLANTAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE TIPO II NA LOCALIDADE ABENGRUTA I

LOCAL: ABENGRUTA - ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	FÓRMULA APLICADA E VARIÁVEIS	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	QUANT.	UN
11.3.4	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm CIARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)								Total = 9,42	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Alvenaria (C= 2 x 3,1416 x 0,75m = 4,71m)	L1 x H x Quant. >	4,71	2,00	1,00				= 9,42	
11.3.5	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO								Total = 0,18	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Fossa em anel (R= 0,75 m) - A = 1,77 m²	Area x H x Quant. >		1,77	0,10				= 0,18	
11.3.6	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		
>	Puxador da tampa da fossa	Quant. >	1,00						= 1,00	
11.3.7	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= 0,75 m) - A = 1,77 m²	Area x Quant. >	1,77	1,00					= 1,77	
11.3.8	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021								Total = 0,17	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Tampa Fossa (H = 2,10 m e R= 0,75 m) - A = 1,77 m²	Area x H >	1,77	0,10					= 0,18	
>	Desconto rasgo tampa	L1 x L2 x H >	0,50	0,50	-0,05				= -0,01	
11.3.9	ARMADURA DE TELA DE AÇO								Total = 14,40	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Tampa da fossa (Peso = 80,00 kg/m³ x 0,18m³ de concreto = 14,40kg)	Peso x Quant. >	14,40	1,00					= 14,40	
11.3.10	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO								Total = 0,11	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Concreto da tampa	Volume x Quant. >	0,11	1,00					= 0,11	
11.3.11	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE								Total = 7,92	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Chapisco (C=2 x 3,1416 x 0,60m = 3,77m)	L1 x H x Quant. >	3,77	2,10	1,00				= 7,92	
11.3.12	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5								Total = 9,05	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 0,50 = 3,77	L1 x H x Quant. >	3,77	2,10	1,00				= 7,92	
>	Fundo da fossa (A= 3,1416 x 0,60m = 1,13m²)	Area x Quant. >	1,13	1,00					= 1,13	
11.3.13	PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM								Total = 9,05	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 0,50 = 3,77	L1 x H x Quant. >	3,77	2,10	1,00				= 7,92	
>	Fundo da fossa (A= 3,1416 x 0,60m = 1,13m²)	Area x Quant. >	1,13	1,00					= 1,13	
11.3.14	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO II, E=3MM								Total = 9,05	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 0,50 = 3,77	L1 x H x Quant. >	3,77	2,10	1,00				= 7,92	
>	Fundo da fossa (A= 3,1416 x 0,60m = 1,13m²)	Area x Quant. >	1,13	1,00					= 1,13	
11.3.15	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS								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	

CRISTIANO DE MOURA
 Engenheiro Civil
 RUA CORONEL POMPEU, 1472 - N. S. DE LOURDES - ARACATI - CE



167
B

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE POSTOS DE SAÚDE TIPO II EM DIVERSAS LOCALIDADES

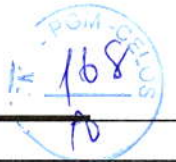
COD. 01: IMPLANTAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE TIPO II NA LOCALIDADE ABENGRUTA I

LOCAL: ABENGRUTA - ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	QUANT.	UN
11.3.16	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	0,60	0,60					= 0,36	
11.4	SUMIDOURO								Total = 7,44	M3
11.4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m								Total = 7,44	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	1,05 m) - A = 3,46 m²	Area x H	3,46	2,15					= 7,44	
11.4.2	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE								Total = 7,44	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Bota fora	Volume x Quant.	7,44	1,00					= 7,44	
11.4.3	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM								Total = 7,44	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Bota fora	Volume x Quant.	7,44	1,00					= 7,44	
11.4.4	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)								Total = 13,20	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Alvenaria (C= 2 x 3,1416 x 1,05m = 6,60m)	L1 x H x Quant.	6,60	2,00	1,00				= 13,20	
11.4.5	LASTRO DE BRITA								Total = 1,04	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	3,46 m²	Area x H	3,46	0,30					= 1,04	
11.4.6	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		
>	Puxador da tampa do sumidouro	Quant.	1,00						= 1,00	
11.4.7	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021								Total = 0,34	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Tampa Sumidouro (H = 2,10 m e R= 1,05 m) - A = 3,46 m²	Area x H	3,46	0,10					= 0,35	
>	Desconto rasgo tampa	L1 x L2 x H	0,50	0,50	-0,05				= -0,01	
11.4.8	ARMADURA DE TELA DE AÇO								Total = 3,46	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Tampa Sumidouro (H = 2,10 m e R= 1,05 m) - A = 3,46 m²	Area	3,46	1,00					= 3,46	
11.4.9	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO								Total = 0,34	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Concreto da tampa	Volume x Quant.	0,34	1,00					= 0,34	
11.4.10	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	0,60	0,60					= 0,36	
11.5	ESCAVAÇÕES EM VALAS								Total = 1,17	M3
11.5.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m								Total = 1,17	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	PVC SN- D=100mm	L1 x L2 x L3 x Quant.	37,10	0,20	0,10	1,00			= 0,74	

EMPRESA DE ENGENHARIA CIVIL
 THIANO PEREIRA GOMES
 RUA CORONEL POMPEU, Nº 1472, NOSSA SENHORA DE LOURDES, ARACATI-CE, BRASIL - CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br

0,74
 Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RND 0617014200



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE POSTOS DE SAÚDE TIPO II EM DIVERSAS LOCALIDADES

COD. 01: IMPLANTAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE TIPO II NA LOCALIDADE ABENGRUTA I

LOCAL: ABENGRUTA - ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
>	PVC SN- D=50mm	L1 x L2 x L3 x Quant. > 57,20 0,15 0,05 1,00	= 0,43						
>			= 0,00						
>			= 0,00						
11.5.2	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA		Total = 0,36	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	PVC SN- D=100mm	L1 x L2 x L3 x Quant. >	37,10	0,20	0,15	1,00			= 1,11
>	PVC SN- D=50mm	L1 x L2 x L3 x Quant. >	57,20	0,15	0,10	1,00			= 0,86
>	PVC SN- D=100mm	Volume >	-1,16						= -1,16
>	PVC SN- D=50mm	Volume >	-0,45						= -0,45
>									= 0,00
>									= 0,00
11.6	POÇO COM BOMBA								
11.6.1	TESTES DE VAZÃO DO POÇO, DN 6 E PROFUNDIDADE DE 25,00m		Total = 1,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	POÇO	Quant. >	1,00						= 1,00
>									= 0,00
>									= 0,00
11.6.2	CONJ. MOTOR BOMBA SUBMERSA - POT = 1,5 CV M3/h - 53,00 mca (UN) - INSTALADO		Total = 1,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	POÇO	Quant. >	1,00						= 1,00
>									= 0,00
>									= 0,00
11.6.3	PERFURAÇÃO DE POÇO PROFUNDO D=6" EXECUTADO		Total = 25,00	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	PERFURAÇÃO ATÉ 15M	Quant. >	25,00						= 25,00
>									= 0,00
>									= 0,00
11.6.4	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO		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
11.7	CASA DE BOMBA/ COMANDO								
11.7.1	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm		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
11.7.2	TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm P/CAIXA EM ALVENARIA		Total = 1,50	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	CASA DE COMANDO	Area >	0,90	0,65					= 0,59
>	CASA DE BOMBA	>	1,40	0,65					= 0,91
>									= 0,00
>									= 0,00
11.8	SISTEMA DE ÁGUAS PLUVIAIS								
11.8.1	CAIXA DE AREIA DE 60X60X60CM COM FUNDO DE BRITA E GRADE DE FERRO		Total = 7,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	7,00						= 7,00
>									= 0,00
>									= 0,00
11.8.2	RALO HEMISFÉRICO (FORMATO ABACAXI) DE FERRO FUNDIDO, DIÂM.= 100MM		Total = 2,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	2,00						= 2,00
>									= 0,00
>									= 0,00
>									= 0,00
12.	SISTEMA DE PROTEÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO								
12.1	ACESSÓRIOS								
12.1.1	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG		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
12.1.2	ABRIGO PARA EXTINTOR DE INCÊNDIO, MEDINDO (75X30X25)cm, DE SOBREPOR, CONFECCIONADO EM CHAPA METÁLICA COM PINTURA ELETRSTÁTICA N		Total = 2,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	

RECEBUEMOS DO SENHOR ENGENHEIRO CIVIL THIAGO PEREIRA GOMES, CREA-CE 337501 / RND-061704-0000, EM 10/05/2023, O VALOR DE R\$ 1.000,00 (MIL REAIS) EM FAVOR DO MUNICÍPIO DE ARACATI, PARA PAGAMENTO DE SERVIÇOS DE PROJETOS DE OBRAS DE SAÚDE TIPO II EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE ARACATI, CE.



169

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE POSTOS DE SAÚDE TIPO II EM DIVERSAS LOCALIDADES

COD. 01: IMPLANTAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE TIPO II NA LOCALIDADE ABENGRUTA I

LOCAL: ABENGRUTA - ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
>		Quant. > 2,00	= 2,00						
>			= 0,00						
>			= 0,00						
12.2	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA								
12.2.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020		Total = 8,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	8,00						= 8,00
>									= 0,00
>									= 0,00
12.3	SINALIZAÇÃO								
12.3.1	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR		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
12.3.2	PLACA EM ACRÍLICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM		Total = 0,26	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	0,26						= 0,26
>									= 0,00
>									= 0,00
>									= 0,00
12.3.3	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA		Total = 1,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	1,00						= 1,00
>									= 0,00
>									= 0,00
12.4	GÁS								
12.4.1	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021		Total = 1,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	1,00						= 1,00
>									= 0,00
>									= 0,00
12.4.2	TUBO COBRE D= 15mm(1/2") CLASSE E		Total = 2,50	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext. >	2,50						= 2,50
>									= 0,00
>									= 0,00
13.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
13.1	ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES								
13.1.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03		Total = 105,00	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext. >	105,00						= 105,00
>									= 0,00
>									= 0,00
13.1.2	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		Total = 37,00	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext. >	15,00						= 15,00
>	Externo	Ext. >	22,00						= 22,00
>									= 0,00
>									= 0,00
13.1.3	ELETRODUTO FLEXÍVEL SEALTUBE DE 3/4"		Total = 3,54	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext. >	3,54						= 3,54
>									= 0,00
>									= 0,00
13.1.4	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")		Total = 178,52	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext. >	178,52						= 178,52
>									= 0,00
>									= 0,00
13.1.5	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")		Total = 20,00	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext. >	20,00						= 20,00
>									= 0,00

Aracati, 14 de maio de 2024.

Thiago Agreira Gomes

Engenheiro Civil



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE POSTOS DE SAÚDE TIPO II EM DIVERSAS LOCALIDADES

COD. 01: IMPLANTAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE TIPO II NA LOCALIDADE ABENGRUTA I

LOCAL: ABENGRUTA - ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>										
13.1.6	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 1"								Total = 72,06	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant. >	72,06						= 72,06	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
13.1.7	CANALETA PLÁSTICA (50 X 20)MM, SISTEMA "X"								Total = 6,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext. >	6,00						= 6,00	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
13.2	QUADROS / CAIXAS									
13.2.1	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"								Total = 55,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant. >	55,00						= 55,00	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
13.2.2	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"								Total = 55,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant. >	55,00						= 55,00	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
13.2.3	QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm - INSTALADO								Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	QDLT	Quant. >	1,00						= 1,00	
>	QDC	Quant. >	1,00						= 1,00	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
13.2.4	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE 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	
13.2.5	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO								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	
13.2.6	PETROLET ALUMÍNIO DE 1", TIPO T - X - L								Total = 33,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Tipo T	Quant. >	9,00						= 9,00	
>	Tipo L	Quant. >	24,00						= 24,00	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
13.2.7	PETROLET ALUMÍNIO DE 1 1/2", TIPO T - X - L								Total = 7,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Tipo T	Quant. >	4,00						= 4,00	
>	Tipo L	Quant. >	3,00						= 3,00	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
13.3	FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS									
13.3.1	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2								Total = 1.140,08	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Cor Vermelha (FASE T)	Ext. >	51,84						= 51,84	
>	Cor Preta (FASE S)	Ext. >	89,05						= 89,05	
>	Cor Branca (FASE R)	Ext. >	165,03						= 165,03	
>	Demais cores, exceto amarelo (RETORNO)	Ext. >	164,68						= 164,68	
>	Cor Verde (TERRA)	Ext. >	334,74						= 334,74	
>	Cor Azul (NEUTRO)	Ext. >	334,74						= 334,74	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
13.3.2	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²								Total = 246,23	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Cabo na cor preta com fita vermelha (FASE T)	Ext. >	48,99						= 48,99	



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE POSTOS DE SAÚDE TIPO II EM DIVERSAS LOCALIDADES

COD. 01: IMPLANTAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE TIPO II NA LOCALIDADE ABENGRUTA I

LOCAL: ABENGRUTA - ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
>	Cabo na Cor Preta (FASE S)	Ext. > 34,11	= 34,11						
>	Cabo na cor preta com fita Branca (FASE R)	Ext. > 44,29	= 44,29						
>	Cabo na cor verde (TERRA)	Ext. > 49,42	= 49,42						
>	Cabo na cor azul (NEUTRO)	Ext. > 69,42	= 69,42						
>			= 0,00						
>			= 0,00						
13.3.3	CABO EM PVC 1000V 10MM2		Total = 70,00	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Fase (S)	Ext. > 14,00	= 14,00						
>	Fase (R)	Ext. > 14,00	= 14,00						
>	Fase (T)	Ext. > 14,00	= 14,00						
>	Neutro	Ext. > 14,00	= 14,00						
>	Terra	Ext. > 14,00	= 14,00						
>			= 0,00						
>			= 0,00						
13.3.4	CABO COBRE NU 35MM2		Total = 27,00	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext. > 27,00	= 27,00						
>			= 0,00						
>			= 0,00						
13.4	BASES, CHAVES E DISJUNTORES								
13.4.1	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A		Total = 24,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	QDLT	Quant. > 24,00	= 24,00						
>			= 0,00						
>			= 0,00						
>			= 0,00						
13.4.2	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A		Total = 3,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	QDC	Quant. > 2,00	= 2,00						
>	QDLT	Quant. > 1,00	= 1,00						
>			= 0,00						
>			= 0,00						
13.4.3	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A		Total = 1,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	QDLT	Quant. > 1,00	= 1,00						
>			= 0,00						
>			= 0,00						
13.4.4	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A		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						
13.4.5	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 63A		Total = 2,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	QDLT	Quant. > 1,00	= 1,00						
>	Medidor	Quant. > 1,00	= 1,00						
>			= 0,00						
>			= 0,00						
13.4.6	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) - 40 kA - 275V		Total = 8,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	QDC	Quant. > 4,00	= 4,00						
>	QDLT	Quant. > 4,00	= 4,00						
>			= 0,00						
>			= 0,00						
13.4.7	DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL TETRAPOLAR 25A, SENSIBILIDADE 300mA 380V		Total = 7,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. > 7,00	= 7,00						
>			= 0,00						
>			= 0,00						
>			= 0,00						
13.5	TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS								
13.5.1	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V		Total = 11,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. > 11,00	= 11,00						
>			= 0,00						

COPIA PARA O ARQUIVO
 ENTREGUE PARA O
 ENGENHEIRO CIVIL

[Handwritten signature]

Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE POSTOS DE SAÚDE TIPO II EM DIVERSAS LOCALIDADES

COD. 01: IMPLANTAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE TIPO II NA LOCALIDADE ABENGRUTA I

LOCAL: ABENGRUTA - ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
>								0,00	
13.5.2	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V							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
13.5.3	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023							Total = 3,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>			>	3,00				=	3,00
>								=	0,00
>								=	0,00
13.5.4	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V							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
13.5.5	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023							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
13.5.6	TOMADA SIMPLES DE PISO 2P+T 20A-250V C/ PLACA EM LATÃO CAIXA 4"X2" (NÃO INCLUI A CAIXA)							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
13.5.7	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023							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
13.5.8	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023							Total = 8,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	8,00				=	8,00
>								=	0,00
>								=	0,00
13.5.9	TOMADA UNIVERSAL 10A - 250V, SISTEMA "X"							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
13.6	LUMINÁRIAS / ACESSÓRIOS								
13.6.1	LUMINÁRIA DE SOBREPOR/EMBUTIR RETANGULAR EM ALUMÍNIO LACADO (ANODIZADO) COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ESPELHO, PARA 2 LED'S TUBULAR							Total = 26,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Luminárias gerais	Quant.	>	26,00				=	26,00
>								=	0,00
>								=	0,00
13.6.2	REFLETOR LED 50W MODULAR IP68 BRANCO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							Total = 8,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Fachada lateral esquerda	Quant.	>	2,00				=	2,00
>	Fachada lateral direita	Quant.	>	2,00				=	2,00
>	Frontal	Quant.	>	2,00				=	2,00
>	Posterior	Quant.	>	2,00				=	2,00
>								=	0,00
>								=	0,00
13.6.3	REFLETOR LED 50W MODULAR IP68 BRANCO FRIO C/ HASTE METÁLICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Fachada letreiro (Frontal)	Quant.	>	1,00				=	1,00
>								=	0,00
>								=	0,00
13.6.4	LUMINÁRIA TIPO PLAFON QUADRADA, DE SOBREPOR, COM LED DE 24 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							Total = 7,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Salas	Quant.	>	7,00				=	7,00
>								=	0,00
>								=	0,00

Aracati, 17 de Fevereiro de 2023
 Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 RUA CORONEL POMPEU, Nº 1472, NOSSA SENHORA DE LOURDES, ARACATI-CE, BRASIL - CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br

Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303



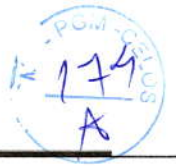
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE POSTOS DE SAÚDE TIPO II EM DIVERSAS LOCALIDADES

COD. 01: IMPLANTAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE TIPO II NA LOCALIDADE ABENGRUTA I

LOCAL: ABENGRUTA - ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
13.6.5	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020		Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 2,00	= 2,00	
>			=	
>			=	
13.6.6	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=7M COM 02 PÉTALAS, COM LUMINÁRIA PÚBLICA LED DE 200W C/ ATERRAMENTO		Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 2,00	= 2,00	
>			=	
>			=	
13.7	RASGO EM ALVENARIA P/ ELETRODUTOS			
13.7.1	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023		Total = 105,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Eletroduto Flexível	Ext. > 105,00	= 105,00	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
13.7.2	ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 32 A 50mm (1 1/4" A 2")		Total = 105,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Comprimento total - rasgos	Ext. > 105,00	= 105,00	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
13.8	SISTEMA DE ATERRAMENTO			
13.8.1	HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30		Total = 6,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 6,00	= 6,00	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
14.	TELEFONIA E LÓGICA			
14.1	ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES			
14.1.1	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")		Total = 82,71	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		> 82,71	= 82,71	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
14.1.2	DUTO PERFURADO - PERFILADOS CHAPA DE AÇO (38X38)mm		Total = 14,34	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 14,34	= 14,34	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
14.2	FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS			
14.2.1	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP		Total = 242,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		> 242,00	= 242,00	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
14.3	QUADROS / CAIXAS			
14.3.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, PADRÃO TELEBRÁS 400X400X120mm		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	
14.4	TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS			
14.4.1	TOMADA RJ45 CAT6 INCLUSO CAIXA DE LIGAÇÃO 4"x2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		Total = 11,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Wi-fi	Quant. > 1,00	= 1,00	
>	Dados	Quant. > 9,00	= 9,00	
>	Dados e voz	Quant. > 1,00	= 1,00	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
14.5	RASGO EM ALVENARIA P/ ELETRODUTOS			
14.5.1	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023		Total = 28,17	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Eletroduto 32 mm	Ext. > 28,17	= 28,17	



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE POSTOS DE SAÚDE TIPO II EM DIVERSAS LOCALIDADES

COD. 01: IMPLANTAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE TIPO II NA LOCALIDADE ABENGRUTA I

LOCAL: ABENGRUTA - ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN						
>			=	0,00						
>			=	0,00						
14.5.2	ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 32 A 50mm (1 1/4" A 2")		Total = 28,17	M						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Extensão total - rasgos	Ext. >	28,17						= 28,17	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
15.	PINTURA									
15.1	FORROS									
15.1.1	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA								Total = 130,87	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Dentista	L1 x L2 >	4,37	3,02					= 13,20	
>	Enferm./Médicos	L1 x L2 >	2,33	3,21					= 7,48	
>	Procedimentos	L1 x L2 >	1,85	3,21					= 5,94	
>	Enfermagem	L1 x L2 >	1,80	3,21					= 5,78	
>	Preparo	L1 x L2 >	2,65	1,54					= 4,08	
>	Esterilização	L1 x L2 >	3,80	1,76					= 6,69	
>	Farmácia	L1 x L2 >	3,02	2,68					= 8,09	
>	Vacina	L1 x L2 >	3,02	2,28					= 6,89	
>	Copa/Serviço	L1 x L2 >	3,02	1,67					= 5,04	
>	Hall Copa/Serviço	L1 x L2 >	1,50	1,07					= 1,61	
>	Depósito	L1 x L2 >	1,50	1,15					= 1,73	
>	Recepção	L1 x L2 >	5,08	8,14					= 41,35	
>	Recepção	L1 x L2 >	3,48	3,60					= 12,53	
>	Circulação	L1 x L2 >	7,43	1,20					= 8,92	
>	Hall	L1 x L2 >	1,00	1,54					= 1,54	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
15.1.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014								Total = 130,87	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área total de forro	Area >	130,87						= 130,87	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
15.2	PAREDES INTERNAS									
15.2.1	TINTA EPÓXI EM PAREDES, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO								Total = 242,28	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Dentista	(L1 + L2 +...+ Ln)*H >	3,02	3,02	4,37	4,37	0,90		= 13,30	
>	Enferm./Médicos	(L1 + L2 +...+ Ln)*H >	2,33	2,33	3,21	3,21	0,90		= 9,97	
>	Procedimentos	(L1 + L2 +...+ Ln)*H >	1,85	1,85	3,21	3,21	0,90		= 9,11	
>	Enfermagem	(L1 + L2 +...+ Ln)*H >	1,80	1,80	3,21	3,21	0,90		= 9,02	
>	Preparo	(L1 + L2 +...+ Ln)*H >	2,65	2,65	1,54	1,54	0,90		= 7,54	
>	Esterilização	(L1 + L2 +...+ Ln)*H >	3,80	3,80	1,76	1,76	0,90		= 10,01	
>	Farmácia	(L1 + L2 +...+ Ln)*H >	3,02	3,02	2,68	2,68	0,90		= 10,26	
>	Vacina	(L1 + L2 +...+ Ln)*H >	3,02	3,02	2,28	2,28	0,90		= 9,54	
>	Copa/Serviço	(L1 + L2 +...+ Ln)*H >	3,02	3,02	1,67	1,67	0,90		= 8,44	
>	Hall Copa/Serviço	(L1 + L2 +...+ Ln)*H >	1,50	1,50	1,07	1,07	0,90		= 4,63	
>	Abrigo para bombas	(L1 + L2 +...+ Ln)*H >	0,80	0,80	1,13	1,13	1,30		= 5,02	
>	Abrigo para Q Comando	(L1 + L2 +...+ Ln)*H >	0,80	0,80	1,10	1,10	1,30		= 4,94	
>	Casa de Gás	(L1 + L2 +...+ Ln)*H >	0,80	0,80	1,15	1,15	1,30		= 5,07	
>	Depósito	(L1 + L2 +...+ Ln)*H >	1,50	1,50	1,15	1,15	2,70		= 14,31	
>	Recepção	(L1 + L2 +...+ Ln)*H >	7,10	3,60	3,14		2,70		= 37,37	
>	Recepção	(L1 + L2 +...+ Ln)*H >	5,08	1,60	2,00		2,70		= 23,44	
>	Circulação	(L1 + L2 +...+ Ln)*H >	7,43	7,43	1,20	1,20	2,70		= 46,60	
>	Hall	(L1 + L2 +...+ Ln)*H >	1,54	1,54	1,00	1,00	2,70		= 13,72	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
15.3	PAREDES EXTERNAS									
15.3.1	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA								Total = 231,55	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área de emassamento	Area >	231,55						= 231,55	
>									= 0,00	
>									= 0,00	
15.3.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014								Total = 231,55	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Fachada - De alite superior - Azul	L1 x L2 >	3,32	1,02					= 3,39	



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE POSTOS DE SAÚDE TIPO II EM DIVERSAS LOCALIDADES

COD. 01: IMPLANTAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE TIPO II NA LOCALIDADE ABENGRUTA I

LOCAL: ABENGRUTA - ARACATI/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	Fachada - Detalhe Inferior - Azul	L1 x L2 > 3,32 3,22	=	10,69
>	Textura Acrílica Branca Inferior ao Detalhe Azul Fron	L1 x L2 > 2,70 2,00	=	5,40
>	Textura Acrílica Branca Superior ao Detalhe Azul Fro	L1 x L2 > 2,70 1,00	=	2,70
>	Textura Acrílica Branca - à direita do painel amadeir.	L1 x L2 > 2,45 5,45	=	13,35
>	Textura Acrílica Branca - jardim	L1 x L2 > 0,60 5,45	=	3,27
>	Textura Acrílica Branca Fachada Lateral esquerda	L1 x L2 > 12,35 4,95	=	61,13
>	Textura Acrílica Branca Fachada Lateral Direita	L1 x L2 > 8,31 4,95	=	41,13
>	Textura Acrílica Branca Fachada Lateral Direita	L1 x L2 > 4,04 5,45	=	22,02
>	Textura Acrílica Branca Fachada Traseira	L1 x L2 > 10,90 4,95	=	53,96
>	Textura Acrílica Branca - Alvenarias Cas	L1 x H X Quant. X Repet. > 0,80 1,30 2,00 3,00	=	6,24
>	Casa de Lixo	(L1 + L2 +...+ Ln)*H 1,20 1,20 1,00 1,00 1,88	=	8,27
>			=	0,00
>			=	0,00

15.4 ESQUADRIA DE MADEIRA

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

Total = 70,88 M2

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	PA02 0,90x2,10	Larg x Alt x Fator x Quant. >	0,90	2,10	2,50	2,00			= 9,45
>	PA03 0,8x2,10	Larg x Alt x Fator x Quant. >	0,80	2,10	2,50	9,00			= 37,80
>	PA04 0,70x2,10	Larg x Alt x Fator x Quant. >	0,70	2,10	2,50	3,00			= 11,03
>	PA05 0,70x2,10	Larg x Alt x Fator x Quant. >	0,70	2,10	2,50	2,00			= 7,35
>	PA06 1,00x2,10	Larg x Alt x Fator x Quant. >	1,00	2,10	2,50	1,00			= 5,25
>									= 0,00
>									= 0,00

15.4.2 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

Total = 70,88 M2

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	PA02 0,90x2,10	Larg x Alt x Fator x Quant. >	0,90	2,10	2,50	2,00			= 9,45
>	PA03 0,8x2,10	Larg x Alt x Fator x Quant. >	0,80	2,10	2,50	9,00			= 37,80
>	PA04 0,70x2,10	Larg x Alt x Fator x Quant. >	0,70	2,10	2,50	3,00			= 11,03
>	PA05 0,70x2,10	Larg x Alt x Fator x Quant. >	0,70	2,10	2,50	2,00			= 7,35
>	PA06 1,00x2,10	Larg x Alt x Fator x Quant. >	1,00	2,10	2,50	1,00			= 5,25
>									= 0,00
>									= 0,00

15.5 VAGAS DO ESTACIONAMENTO

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

Total = 5,19 M2

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Eixo - X - (Motos)	L1 x L2 x Quant. >	5,05	0,10	1,00				= 0,51
>	Eixo - X - (Zebrado)	L1 x L2 x Quant. >	1,20	0,10	2,00				= 0,24
>	Eixo - Y - (Carros)	L1 x L2 x Quant. >	5,00	0,10	2,00				= 1,00
>	Eixo - Y - (Motos)	L1 x L2 x Quant. >	2,00	0,10	6,00				= 1,20
>	Eixo - Y - (Área Zebrada)	L1 x L2 x Quant. >	5,00	0,10	2,00				= 1,00
>	Área Zebrada - (Linha Inclínada)	L1 x L2 x Quant. >	0,40	0,10	1,00				= 0,04
>	Área Zebrada - (Linha Inclínada)	L1 x L2 x Quant. >	1,30	0,10	1,00				= 0,13
>	Área Zebrada - (Linha Inclínada)	L1 x L2 x Quant. >	1,40	0,10	7,00				= 0,98
>	Área Zebrada - (Linha Inclínada)	L1 x L2 x Quant. >	0,85	0,10	1,00				= 0,09
>									=
>									=

16. SISTEMA DE AR-CONDICIONADO

16.1 REDE FRIGORÍGENA

16.1.1 REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA

Total = 15,40 M

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext. >	15,40						= 15,40
>									= 0,00
>									= 0,00

16.1.2 REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA

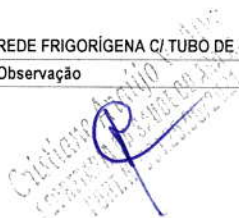
Total = 35,60 M

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext. >	35,60						= 35,60
>									= 0,00
>									= 0,00

16.1.3 REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA

Total = 20,25 M

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext. >	20,25						= 20,25
>									= 0,00
>									= 0,00



Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil