

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA : Execução dos serviços de instalação de prevenção e combate a incêndio e pânico do Hospital Municipal Nossa Senhora da Penha, em Conceição do Castelo-ES.

LOCAL: Rua José Oliveira de Souza, 300 – bairro Pedro Rigo, Conceição do Castelo - ES, 29370-000.

ORÇAMENTISTA: JOÃO LUCAS DIAS - ENGENHEIRO CIVIL CREA - ES 042317/D

ITEM	DESCRIÇÃO					UNIDADE
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão IOPEs					
		x	y	z	w	TOTAL
		QUANT.	LARG.(M)	QUANT.	ALT.(M)	
	Altura = 2,00		4,00		2,00	8,00
	Largura = 4,00					
		Total =				8,00 M ²

1.2	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016					
		x	y	z	w	TOTAL
		QUANT.	COMP.(M)	LARG.(M)	ALT.(M)	
	COMPRIMENTO X LARGURA	1,00	3,50	2,80		9,80
		Total =				9,80 M ²

1.3	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO					
		x	y	z	w	TOTAL
		QUANT.	COMP.(M)	LARG.(M)	ALT.(M)	
	COMPRIMENTO X LARGURA		1,50	1,20		1,80
		Total =				1,80 M ²

2.0	COMBATE A INCÊNCIO E PÂNICO					
2.1	Extintor de incêndio portátil de pó químico ABC com capacidade 2A-20B:C (6 kg), inclusive suporte para fixação, EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC fotoluminescente					
		x	y	z	w	TOTAL
		QUANT.	COMP.(M)	LARG.(M)	ALT.(M)	
		17,00				17,00
		Total =				17,00 UND

2.2	EXTINTOR INCENDIO AGUA-PRESSURIZADA 10L INCL SUPORTE PAREDE CARGACOMPLETA FORNECIMENTO E COLOCACAO					
		x	y	z	w	TOTAL
		QUANT.	COMP.(M)	LARG.(M)	ALT.(M)	
		17,00				17,00
		Total =				17,00 UND

2.3	EXTINTOR DE INCÊNCIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALACAO					
		x	y	z	w	TOTAL
		QUANT.	COMP.(M)	LARG.(M)	ALT.(M)	
		1,00				1,00
		Total =				1,00 UND

2.4	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015					
		x	y	z	w	TOTAL
		QUANT.	COMP.(M)	LARG.(M)	ALT.(M)	
		206,42				206,42
		Total =				206,42 M

2.5	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					
		x	y	z	w	TOTAL
		QUANT.	COMP.(M)	LARG.(M)	ALT.(M)	
		35,00				35,00
		Total =				35,00 UND

2.6	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015					
		x	y	z	w	TOTAL
		QUANT.	COMP.(M)	LARG.(M)	ALT.(M)	
		7,00				7,00
		Total =				7,00 UND

2.7	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015					
		x	y	z	w	TOTAL

	QUANT.	COMP.(M)	LARG.(M)	ALT.(M)	TOTAL	UNIDADE
	8,00				8,00	UNIDADE
					Total = 8,00	UND

2.8 LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2" X 1 1/4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015						
	x QUANT.	y COMP.(M)	z LARG.(M)	w ALT.(M)	TOTAL	UNIDADE
	11,00				11,00	UNIDADE
					Total = 11,00	UND

2.9 LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2 1/2" X 1 1/2", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015						
	x QUANT.	y COMP.(M)	z LARG.(M)	w ALT.(M)	TOTAL	UNIDADE
	7,00				7,00	UNIDADE
					Total = 7,00	UND

2.10 NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015						
	x QUANT.	y COMP.(M)	z LARG.(M)	w ALT.(M)	TOTAL	UNIDADE
	8,00				8,00	UNIDADE
					Total = 8,00	UND

2.11 VÁLVULA ESFERICA 1"						
	x QUANT.	y COMP.(M)	z LARG.(M)	w ALT.(M)	TOTAL	UNIDADE
	8,00				8,00	UNIDADE
					Total = 8,00	UND

2.12 MANOMETRO COM CAIXA EM ACO PINTADO, ESCALA *10* KGF/CM2 (*10* BAR), DIAMETRO NOMINAL DE 100 MM, CONEXAO DE 1/2"						
	x QUANT.	y COMP.(M)	z LARG.(M)	w ALT.(M)	TOTAL	UNIDADE
	1,00				1,00	UNIDADE
					Total = 1,00	UND

2.13 Ponto para iluminação de emergência completo, inclusive bloco autônomo de iluminação 2x9W com tomada universal						
	x QUANT.	y COMP.(M)	z LARG.(M)	w ALT.(M)	TOTAL	UNIDADE
	43,00				43,00	UNIDADE
					Total = 43,00	UND

2.14 ACIONADOR MANUAL DE ALARME ENDERECAVEL TP QUEBRA VIDRO						
	x QUANT.	y COMP.(M)	z LARG.(M)	w ALT.(M)	TOTAL	UNIDADE
	8,00				8,00	UNIDADE
					Total = 8,00	UND

2.15 Fornecimento e instalação de Central de alarme de incêndio endereçável, capacidade até: 256 endereços, 4 laços com bateria Ref. Walmonof, Abafire, Deltafire ou equivalente						
	x QUANT.	y COMP.(M)	z LARG.(M)	w ALT.(M)	TOTAL	UNIDADE
	1,00				1,00	UNIDADE
					Total = 1,00	UND

2.16 Fornecimento e instalação de Sirene eletronica média tipo corneta						
	x QUANT.	y COMP.(M)	z LARG.(M)	w ALT.(M)	TOTAL	UNIDADE
	12,00				12,00	UNIDADE
					Total = 12,00	UND

2.17 ESGUICHO JATO REGULAVEL, TIPO ELKHART, ENGATE RAPIDO 1 1/2", PARA COMBATE A INCENDIO						
	x QUANT.	y COMP.(M)	z LARG.(M)	w ALT.(M)	TOTAL	UNIDADE
	8,00				8,00	UNIDADE

						Total =	8,00	UND			
2.18	CONJUNTO HIDROPNEUMATICO COMPÓSTO DEPRESSOSTATOS DE COMANDO , TANQUE NIVELADOR DE PRESSÃO, MANOMETROS										
						x	y	z	w	TOTAL	UNIDADE
						QUANT.	COMP.(M)	LARG.(M)	ALT.(M)		
						1,00				1,00	
						Total =		1,00	UND		
2.19	Válvula de retenção horizontal ou vertical diam. 65mm (21/2")										
						x	y	z	w	TOTAL	UNIDADE
						QUANT.	COMP.(M)	LARG.(M)	ALT.(M)		
						2,00				2,00	
						Total =		2,00	UND		
2.20	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016										
						x	y	z	w	TOTAL	UNIDADE
						QUANT.	COMP.(M)	LARG.(M)	ALT.(M)		
						3,00				3,00	
						Total =		3,00	UND		
2.21	Hidrante de parede, com abrigo em chapa, 80x90x17cm, com suporte e mangueiras 2 x 15m 63mm, adaptador rosca fêmea e engate rápido, esguicho em latão regulavel, registro globo angular 45º/ 63mm										
						x	y	z	w	TOTAL	UNIDADE
						QUANT.	COMP.(M)	LARG.(M)	ALT.(M)		
						6,00				6,00	
						Total =		6,00	UND		
2.22	Hidrante de parede, com abrigo em chapa, 60x90x17cm, com suporte e mangueira 20m 63mm, adaptador rosca fêmea e engate rápido, esguicho em latão regulavel, registro globo angular 45º/ 63mm										
						x	y	z	w	TOTAL	UNIDADE
						QUANT.	COMP.(M)	LARG.(M)	ALT.(M)		
						1,00				1,00	
						Total =		1,00	UND		
2.23	Hidrante de recalque no passeio em caixa metálica de 40x60x40cm, incl. registro globo angular 90º de 63mm, adaptador p/ engate rápido e tampa c/ corrente										
						x	y	z	w	TOTAL	UNIDADE
						QUANT.	COMP.(M)	LARG.(M)	ALT.(M)		
						1,00				1,00	
						Total =		1,00	UND		
2.24	Bomba centrífuga trifásica 5CV, modelo 618 Dancor, ou equivalente										
						x	y	z	w	TOTAL	UNIDADE
						QUANT.	COMP.(M)	LARG.(M)	ALT.(M)		
						1,00				1,00	
						Total =		1,00	UND		
2.25	Reservatório de polietileno de 10.000l, inclusive peça de madeira 5 x 16cm para apoio, exclusive flanges e torneiras de boia										
						x	y	z	w	TOTAL	UNIDADE
						QUANT.	COMP.(M)	LARG.(M)	ALT.(M)		
						1,00				1,00	
						Total =		1,00	UND		
2.26	Placa de sinalização de segurança CODIGO 14 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S3(NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - seta vertical)										
						x	y	z	w	TOTAL	UNIDADE
						QUANT.	COMP.(M)	LARG.(M)	ALT.(M)		
						35,00				35,00	
						43,00				43,00	
						2,00				2,00	
						Total =		80,00	UND		
2.27	CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR/INFERIOR 15A/250V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020										
						x	y	z	w	TOTAL	UNIDADE
						QUANT.	COMP.(M)	LARG.(M)	ALT.(M)		
						1,00				1,00	
						Total =		1,00	UND		

2.28	TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 1, FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF_06/2016					
		x	y	z	w	TOTAL
		QUANT.	COMP.(M)	LARG.(M)	ALT.(M)	
		1,00				1,00
						1,00
						UNIDADE
						Total = 1,00 UND

2.29	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016					
		x	y	z	w	TOTAL
		QUANT.	COMP.(M)	LARG.(M)	ALT.(M)	
		1,00				1,00
						1,00
						UNIDADE
						Total = 1,00 UND

2.30	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE BOTÕES EM BRAILLE COM SINALIZAÇÃO SONORA					
		x	y	z	w	TOTAL
		QUANT.	COMP.(M)	LARG.(M)	ALT.(M)	
		7,00				7,00
						7,00
						UNIDADE
						Total = 7,00 UND

2.31	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ENTRADA DE BORDA DN 75mm					
		x	y	z	w	TOTAL
		QUANT.	COMP.(M)	LARG.(M)	ALT.(M)	
		1,00				1,00
						1,00
						UNIDADE
						Total = 1,00 UND

2.32	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CILINDRO DE PRESSÃO					
		x	y	z	w	TOTAL
		QUANT.	COMP.(M)	LARG.(M)	ALT.(M)	
		1,00				1,00
						1,00
						UNIDADE
						Total = 1,00 UND

2.33	Quadro de distribuição em PVC para 06 circuitos, inclusive 4 disjuntores monopolares de 15A					
		x	y	z	w	TOTAL
		QUANT.	COMP.(M)	LARG.(M)	ALT.(M)	
		1,00				1,00
						1,00
						UNIDADE
						Total = 1,00 UND

2.34	Mini-Disjuntor tripolar 40 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente					
		x	y	z	w	TOTAL
		QUANT.	COMP.(M)	LARG.(M)	ALT.(M)	
		1,00				1,00
						1,00
						UNIDADE
						Total = 1,00 UND

2.35	Demolição de piso cimentado inclusive lastro de concreto					
		x	y	z	w	TOTAL
		LARGURA	COMP. (M)	PROFUNDIDADE(M)	QUANTIDADE	
	COMPRIMENTO DE TUBO QUE PASSA PELO PISO, MULTIPLICADO PELA LARGURA DA CALÇADA	1,50	67,00			100,50
						100,50
						UNIDADE
						Total = 100,50 M²

2.36	Passeio de cimentado camurçado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 esp. 1.5cm, e lastro de concreto com 8cm de espessura, inclusive preparo de caixa					
		x	y	z	w	TOTAL
		LARGURA	COMP. (M)	PROFUNDIDADE(M)	QUANTIDADE	
	COMPRIMENTO DE TUBO QUE PASSA PELO PISO, MULTIPLICADO PELA LARGURA DA CALÇADA A SER REFEITA	1,50	67,00			100,50
						100,50
						UNIDADE
						Total = 100,50 M²

3.0	CASA DE BOMBA					
3.1	MOVIMENTO DE TERRA					
3.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016					
		x	y	z	w	TOTAL
		LARGURA	COMP. (M)	PROFUNDIDADE(M)	QUANTIDADE	
	CASA DE BOMBAS					
	ESCAVAÇÃO DAS CINTAS 01, 02, 03 ,04	0,30	3,00	0,35	4,00	1,26
						1,26
						UNIDADE
						Total = 1,26 M³

3.1.2 ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, SEM PREVISÃO DE FÔRMA, COM RETROESCAVADEIRA. AF_06/2017						
	x	y	z	w	TOTAL	
	LARGURA	COMP. (M)	PROFUNDIDADE(M)	QUANTIDADE		
CASA DE BOMBAS						
ESCAVAÇÃO DAS SAPATAS (S1 A S4)	0,65	0,80	1,50	4,00	3,12	UNIDADE
Total =					3,12	M³

3.1.3 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016						
	x	y	z	w	TOTAL	
	LARGURA	COMP. (M)	PROFUNDIDADE(M)	VOLUME (M³)		
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO ITEM 10.1.1				1,26	1,26	UNIDADE
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO ITEM 10.1.2				3,12	3,12	
REATERRO INTERNO ENTRE A EDIFICAÇÃO	2,70	2,70	0,25	1,82	1,82	
CASA DE BOMBAS						
VOLUME DE CONCRETO DAS SAPATAS				0,52	0,52	UNIDADE
VOLUME DE CONCRETO DOS PILARES DE ARRANQUE				0,27	0,27	
VOLUME DE CONCRETO DAS VIGAS BALDRAME				0,36	0,36	
Total =					3,23	M³

3.1.4 LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019						
	x	y	z	w	TOTAL	
	LARGURA	COMP. (M)	PROFUNDIDADE(M)	QUANTIDADE		
LIMPEZA FINAL DA OBRA - COMPRIMENTO X LARGURA (INCLUSIVE CALÇADA), SENDO CONSIDERADO UMA CASA DE BOMBAS COM 3 METROS DE LARGURA POR 3 METROS DE COMPRIMENTO, MAIS 1 METRO DE CADA LADO PARA ESCAVAÇÃO E EXECUÇÃO DA CASA DE BOMBAS	5,00	5,00			25,00	UNIDADE
Total =					25,00	M²

3.1.5 Demolição de piso cimentado inclusive lastro de concreto						
	x	y	z	w	TOTAL	
	LARGURA	COMP. (M)	PROFUNDIDADE(M)	QUANTIDADE		
DEMOLIÇÃO DE PISO PARA EXECUÇÃO DA CAA DE BOMBAS SENDO CONSIDERADO PARA AFERIÇÃO O COMPRIMENTO X LARGURA (INCLUSIVE CALÇADA), SENDO CONSIDERADO UMA CASA DE BOMBAS COM 3 METROS DE LARGURA POR 3 METROS DE COMPRIMENTO, MAIS 1 METRO DE CADA LADO PARA ESCAVAÇÃO E EXECUÇÃO DA CASA DE BOMBAS	5,00	5,00			25,00	UNIDADE
Total =					25,00	M²

3.1.6 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM- MONTAGEM. AF_12/2015						
	x	y	z	w	TOTAL	
	LARGURA DO PISO DEMOLIDO	COMP. DO PISO DEMOLIDO	LARGURA DA CASA DE BOMBAS	COMP. DA CASA DE BOMBAS		
CALÇADA NO ENTORNO DA CASA DE BOMBAS, SENDO CONSIDERADO A ÁREA DE PISO DEMOLIDO (5,00 X 5,00), MENOS A ÁREA OCUPADA PELA CASA DE BOMBAS (3,00 X 3,00)	5,00	5,00	3,00	3,00	16,00	UNIDADE
Total =					16,00	M²

3.2 INFRAESTRUTURA (SAPATAS E VIGAS BALDRAME E PILARES DE ARRANQUE)						
3.2.1 LASTRO DE CONCRETO, E = 5 CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS LANÇAMENTO E ADENSAMENTO. AF_07_2016						
	x	y	z	w	TOTAL	
	LARGURA	COMP. (M)	ÁREA (M²)	QUANTIDADE		
CASA DE BOMBAS						
ÁREA DAS CINTAS 01, 02, 03 ,04	0,30	3,00		4,00	3,60	UNIDADE
ÁREA DAS SAPATAS (S1 A S4)	0,65	0,80		4,00	2,08	
ÁREA INTERNA DA EDIFICAÇÃO	2,70	2,70		7,29	7,29	
Total =					12,97	M²

3.2.2 CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)- PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016						
	x	y	z	w	TOTAL	
	VOLUME DE CONCRETO					
CASA DE BOMBAS						
QUANTIDADE DE CONCRETO INFORMADO EM PROJETO ESTRUTURAL	SAPATAS	CINTAS	PILARETES		TOTAL	UNIDADE
	0,52	0,54	0,27		1,33	
Total =					1,33	M³

3.2.3 LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015						
	x	y	z	w	TOTAL	
	VOLUME DE CONCRETO					
CASA DE BOMBAS						

	SAPATAS	CINTAS	PILARETES	TOTAL
QUANTIDADE DE CONCRETO INFORMADO EM PROJETO ESTRUTURAL	0,52	0,54	0,27	1,33
	Total =			1,33 M³

3.2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015			
	x	y	z	w
	QUANTIDADE DE AÇO INFORMADO EM PROJETO ESTRUTURAL			TOTAL
	PILARETES		VIGA	TOTAL
QUANTIDADE DE AÇO INFORMADO EM PROJETO ESTRUTURAL	5,20		8,10	13,30
	Total =			13,30 KG

3.2.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015			
	x	y	z	w
	QUANTIDADE DE AÇO INFORMADO EM PROJETO ESTRUTURAL			TOTAL
	PILARETES		CINTAS	TOTAL
QUANTIDADE DE AÇO INFORMADO EM PROJETO ESTRUTURAL			19,40	19,40
	Total =			19,40 KG

3.2.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0MM - MONTAGEM. AF_12/2015			
	x	y	z	w
	QUANTIDADE DE AÇO INFORMADO EM PROJETO ESTRUTURAL			TOTAL
	PILARETES		CINTAS	TOTAL
QUANTIDADE DE AÇO INFORMADO EM PROJETO ESTRUTURAL	19,90			19,90
	Total =			19,90 KG

3.2.7	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0MM - MONTAGEM. AF_06/2017			
	x	y	z	w
	QUANTIDADE DE AÇO INFORMADO EM PROJETO ESTRUTURAL			TOTAL
	SAPATAS			TOTAL
QUANTIDADE DE AÇO INFORMADO EM PROJETO ESTRUTURAL	17,30			17,30
	Total =			17,30 KG

3.2.8	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017			
	x	y	z	w
	QUANTIDADE DE AÇO INFORMADO EM PROJETO ESTRUTURAL			TOTAL
	VIGAS BALDRAME			TOTAL
QUANTIDADE DE AÇO INFORMADO EM PROJETO ESTRUTURAL	9,00			9,00
	Total =			9,00 M²

3.2.9	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015			
	x	y	z	w
	QUANTIDADE DE FORMA INFORMADO EM PROJETO ESTRUTURAL			TOTAL
				TOTAL
QUANTIDADE DE FORMA INFORMADO EM PROJETO ESTRUTURAL	5,40			5,40
	Total =			5,40 M²

3.3	CONCRETAGEM DE PILARES E VIGAS, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015			
-----	--	--	--	--

3.3.1	CONCRETAGEM DE PILARES E VIGAS, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M ² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015						
		x	y	z	w	TOTAL	
		VOLUME DE CONCRETO					
		PILARES		VIGAS		TOTAL	
	QUANTIDADE DE CONCRETO INFORMADO EM PROJETO ESTRUTURAL	0,53		0,54		1,07	UNIDADE
		Total =				1,07	M ³

3.3.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M ² , PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES . AF_12/2015						
		x	y	z	w	TOTAL	
		VOLUME DE CONCRETO					
		PILARES		VIGAS		TOTAL	
	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL PRANCHA 02	10,62		9,00		19,62	UNIDADE
		Total =				19,62	M ²

3.3.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM- MONTAGEM. AF_12/2015						
		x	y	z	w	TOTAL	
		VOLUME DE CONCRETO					
		PILARES		VIGAS		TOTAL	
	QUANTIDADE DE CONCRETO INFORMADO EM PROJETO ESTRUTURAL	11,90		8,10		20,00	UNIDADE
		Total =				20,00	KG

10.3.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM- MONTAGEM. AF_12/2015						
		x	y	z	w	TOTAL	
		VOLUME DE CONCRETO					
		PILARES		VIGAS		TOTAL	
	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL			20,00		20,00	UNIDADE
		Total =				20,00	KG

3.3.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0MM - MONTAGEM. AF_12/2015						
		x	y	z	w	TOTAL	
		VOLUME DE CONCRETO					
		PILARES		VIGAS		TOTAL	
	CONFORME PROJETO ESTRUTURA	28,80				28,80	UNIDADE
		Total =				28,80	KG

3.4	REVESTIMENTO PAREDES E PISOS						
3.4.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014						
		x	y	z	w	TOTAL	
		PERIMETRO		ALTURA			
	PAREDES EXTERNAS LATERAIS E FUNDOS	9,00		3,10		27,90	UNIDADE
	PAREDES EXTERNAS FRONTAL	3,00		2,80		8,40	
	PAREDES INTERNAS LATERAIS E FUNDOS	9,00		3,10		27,90	
	PAREDES INTERNAS FRONTAL	3,00		2,80		8,40	
	ABERTURAS						
	ÁREA DO COBOGÓ	1,60		0,80		1,28	
	ÁREA DA PORTA	0,80		2,10		1,68	
		Total =				69,64	M ²

3.4.2	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014						
		x	y	z	w	TOTAL	
		PERIMETRO		ALTURA			
	PAREDES EXTERNAS LATERAIS E FUNDOS	9,00		3,10		27,90	UNIDADE
	PAREDES EXTERNAS FRONTAL	3,00		2,80		8,40	
	PAREDES INTERNAS LATERAIS E FUNDOS	9,00		3,10		27,90	
	PAREDES INTERNAS FRONTAL	3,00		2,80		8,40	
	ABERTURAS						
	ÁREA DO COBOGÓ	1,60		0,80		1,28	
	ÁREA DA PORTA	0,80		2,10		1,68	
		Total =				69,64	M ²

3.4.3	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014						
		x	y	z	w	TOTAL	
		PERIMETRO		ALTURA			
	PAREDES EXTERNAS LATERAIS E FUNDOS	9,00		3,10		27,90	UNIDADE
	PAREDES EXTERNAS FRONTAL	3,00		2,80		8,40	
	PAREDES INTERNAS LATERAIS E FUNDOS	9,00		3,10		27,90	
	PAREDES INTERNAS FRONTAL	3,00		2,80		8,40	
	ABERTURAS						
	ÁREA DO COBOGÓ	1,60		0,80		1,28	
	ÁREA DA PORTA	0,80		2,10		1,68	
		Total =				69,64	M ²

3.4.4	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014						
		x	y	z	w	TOTAL	

