

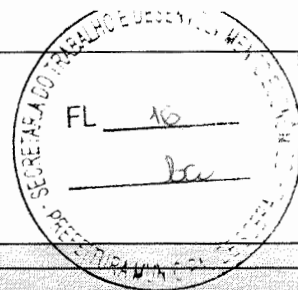
1.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA - ENCARGOS INCORPORADOS NO PREÇO UNITÁRIO						
	QUANT.				TOTAL(MÉS)	
	1,00				1,00	
					TOTAL =	1,00
2.1 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO						
	QUANT.	COMPR	LARGURA		TOTAL(M2)	
ARMAZENAGEM E EMBALAGEM	1,00	3,50	4,20		14,70	
ALPENDRE	1,00	3,50	3,80		13,30	
					TOTAL =	28,00
2.2 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO						
	QUANT.	COMPR	LARGURA		TOTAL(M2)	
ARMAZENAGEM E EMBALAGEM	1,00	4,50	5,20		23,40	
					TOTAL =	23,40
3.1 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES						
	QUANT.	COMPR	LARGURA	ALTURA	TOTAL(M3)	
CALÇADA A SER DEMOLIDA	1,00	8,00	1,00	0,18	1,44	
					TOTAL =	1,44
3.2 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO						
	QUANT.	COMPR	LARGURA	ESPESSURA	TOTAL(M3)	
VÃO DE ÓCULO (COMUNICAÇÃO)	1,00	1,00	1,00	0,15	0,15	COMUNICAÇÃO
VÃO PARA PASSAGEM DAS CAIXAS	1,00	0,80	0,50	0,15	0,06	CAIXAS
					TOTAL =	0,21
3.3 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE						
	QUANT.				TOTAL(M3)	
ITEM 3.1	1,44				1,44	
ITEM 3.2	0,21				0,21	
					TOTAL =	1,65
3.4 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0.5 KM						
	QUANT.				TOTAL(M3)	
ITEM 3.1	1,44				1,44	
ITEM 3.2	0,21				0,21	
					TOTAL =	1,65
4.1 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m						
	QUANT.	COMPR	LARGURA	ALTURA	TOTAL(M3)	
BALDRAME	1,00	11,20	0,60	0,90	6,05	
FUNDAÇÃO PILARES	5,00	0,50	0,50	0,50	0,63	
					TOTAL =	6,68
4.2 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA						
	QUANT.	VOL. ESCAV.	VOL. BALDRAME		TOTAL(M3)	
	1,00	6,68	3,14		3,54	
					TOTAL =	3,54
4.3 CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE						
	QUANT.	VOL. ESCAV.	VOL. REATERRO		TOTAL(M3)	
BOTA-FORA	1,00	6,68	3,54		3,14	
					TOTAL =	3,14
4.4 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0.5 KM						
	QUANT.				TOTAL(M3)	
BOTA-FORA	3,14				3,14	
					TOTAL =	3,14
5.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA						
	QUANT.	COMPR	LARGURA	ALTURA	TOTAL(M3)	
	1,00	11,20	0,40	0,60	2,69	
					TOTAL =	2,69
5.2 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4						
	QUANT.	COMPR	LARGURA	ALTURA	TOTAL(M3)	
	1,00	11,20	0,20	0,20	0,45	
					TOTAL =	0,45

Fco Avelar Rodrigues Junior
Engenheiro Civil
CREA/CE 339593

★

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SECRETARIA DE TRABALHO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ABATEDOURO DE AVES NO DISTRITO DE CARACARÁ
LOCAL: CARACARÁ - SOBRAL - CE
DATA: 31/03/2019

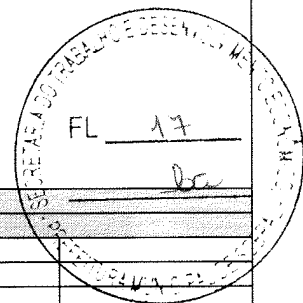


5.3 ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO						
	QUANT.	COMPR	LARGURA	ALTURA	TOTAL(M3)	
CINTA INFERIOR	1,00	11,20	0,20	0,10	0,22	
CINTA SUPERIOR	1,00	11,20	0,20	0,10	0,22	
TOTAL =					0,44	
5.4 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP= 5CM						
	QUANT.	COMPR	LARGURA		TOTAL(M2)	
CONCRETO MAGRO	5,00	0,50	0,50		1,25	
TOTAL =					1,25	
5.5 CONCRETO P/MBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO						
	QUANT.	COMPR	LARGURA	ALTURA MÉDIA	TOTAL(M3)	
PILARES 15X24	3,00	0,15	0,24	4,00	0,43	
PILARES 20X20	2,00	0,20	0,20	2,80	0,22	
FUNDAÇÃO	5,00	0,50	0,50	0,50	0,63	
TOTAL =					1,28	
5.6 ARMADURA DE AÇO CA 50/60						
	QUANT.	VOL. CONCRETO	COEF. (KG/M3)		TOTAL(KG)	
	1,00	1,28	100,00		128,00	
TOTAL =					128,00	
5.7 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X						
	QUANT.	VOL. CONCRETO	COEF. (M2/M3)		TOTAL(M2)	
	1,00	1,28	12,00		15,36	
TOTAL =					15,36	
5.8 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO						
	QUANT.	VOL. CONCRETO			TOTAL(M2)	
	1,00	0,63			0,63	
TOTAL =					0,63	
5.9 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO						
	QUANT.	VOL. CONCRETO			TOTAL(M2)	
	1,00	0,65			0,65	
TOTAL =					0,65	
6.1 ALVENARIA DE TJOLO CERÂMICO FURADO (8x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)						
	QUANT.	COMPR	ALTURA MÉDIA	DESCONTOS	TOTAL(M2)	
	1,00	11,20	3,20	1,36	34,48	
TOTAL =					34,48	OBS: Foi descontado 1,36m ² que excede 2m ² na esquadria P1
7.1 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO						
	QUANT.	COMPR	LARGURA	ALTURA MÉDIA	TOTAL(M3)	
COMPACTAÇÃO ARMAZENAGEM	1,00	4,20	3,50	0,15	2,21	
COMPACTAÇÃO ALPENDRE	1,00	3,50	3,80	0,15	2,00	
TOTAL =					4,21	
7.2 PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO						
	QUANT.	COMPR	LARGURA	ALTURA MÉDIA	TOTAL(M3)	
ARMAZENAGEM E EMBALAGEM	1,00	4,20	3,50	0,10	1,47	
ALPENDRE	1,00	3,50	3,80	0,10	1,33	
TOTAL =					2,80	
7.3 PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR ESP. 2,0 cm						
	QUANT.	COMPR	LARGURA		TOTAL(M2)	
ALPENDRE	1,00	3,50	3,80		13,30	
TOTAL =					13,30	
7.4 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm						
	QUANT.	COMPR	LARGURA		TOTAL(M2)	
PISO - ARMAZENAGEM E EMBALAGEM	1,00	4,20	3,50		14,70	
TOTAL =					14,70	

Fco Avelar Rodrigues Junior
Engenheiro Civil
CREA/CE 339593

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SECRETARIA DE TRABALHO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
 OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ABATEDOURO DE AVES NO DISTRITO DE CARACARÁ
 LOCAL: CARACARÁ - SOBRAL - CE
 DATA: 31/03/2019



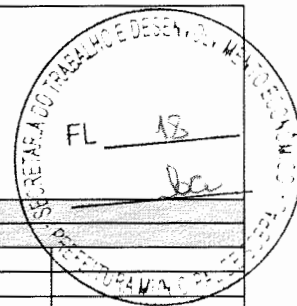
7.5	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-S/PEI-4 - P/ PISO				
	QUANT.	COMPR	LARGURA		TOTAL(M2)
PISO - ARMAZENAGEM E EMBALAGEM	1,00	4,20	3,50		14,70
	TOTAL =				14,70
7.6	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 6mm E 10mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)				
	QUANT.	COMPR	LARGURA		TOTAL(M2)
PISO - ARMAZENAGEM E EMBALAGEM	1,00	4,20	3,50		14,70
	TOTAL =				14,70
8.1	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²				
	QUANT.	COMPR	LARGURA		TOTAL(M2)
BALDRAME	1,00	11,20	0,80		8,96
	TOTAL =				8,96
9.1	PORTÃO DE METALÓN E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO				
	QUANT.	COMPR	ALTURA		TOTAL(M2)
PORTÃO DUAS FOLHAS METALÓN	1,00	1,60	2,10		3,36
ESQUADRIA P/ ABERTURA DE CAIXAS	1,00	0,80	0,50		0,40
	TOTAL =				3,76
9.2	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO				
	QUANT.	COMPR	ALTURA		TOTAL(M2)
J1	1,00	2,00	0,80		1,60
	TOTAL =				1,60
9.3	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 6mm, COLOCADO				
	QUANT.	COMPR	ALTURA		TOTAL(M2)
J1	1,00	2,00	0,80		1,60
	TOTAL =				1,60
10.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE				
	QUANT.	ÁREA ALVENARIA			TOTAL(M2)
	2,00	34,48			68,96
	TOTAL =				68,96
10.2	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3				
	QUANT.	COMPR	ALTURA	DESCONTOS	TOTAL(M2)
ARMAZENAGEM	1,00	15,40	2,00	1,20	29,60
	TOTAL =				29,60
10.3	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5				
	QUANT.	CHAPISCO	EMBOÇO		TOTAL(M2)
	1,00	68,96	29,60		39,36
	TOTAL =				39,36
10.4	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-S/PEI-4 P/ PAREDE				
	QUANT.	ÁREA			TOTAL(M2)
	1,00	29,60			29,60
	TOTAL =				29,60
10.5	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 6mm E 10mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)				
	QUANT.	ÁREA			TOTAL(M2)
	1,00	29,60			29,60
	TOTAL =				29,60
11.1	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM				
	QUANT.	ÁREA			TOTAL(M2)
EVISCERAÇÃO	1,00	21,84			21,84
ARMAZENAGEM E EMBALAGEM	1,00	13,07			13,07
ÁREA SUJA	1,00	9,42			9,42
RECEPÇÃO	1,00	9,29			9,29
BANHEIROS	2,00	2,86			5,72
	TOTAL =				59,34
12.1	TELHA CERÂMICA				
	QUANT.	ÁREA	COEF.		TOTAL(M2)
ARMAZENAGEM E EMBALAGEM	1,00	19,50	1,044		20,36
ALPENDRE	1,00	16,38	1,044		17,10
	TOTAL =				37,46

OBS: Foi descontado 1,20m² que excede 2m² na esquadria P1. A cerâmica vai até altura de 2m.



MEMÓRIA DE CÁLCULO

SECRETARIA DE TRABALHO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ABATEDOURO DE AVES NO DISTRITO DE CARACARÁ
LOCAL: CARACARÁ - SOBRAL - CE
DATA: 31/03/2019

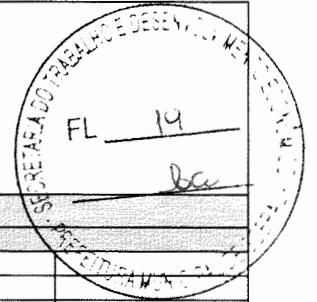


12.2 MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)					
	QUANT.	ÁREA	COEF.		TOTAL(M2)
ARMAZENAGEM E EMBALAGEM	1,00	19,50	1,044		20,36
ALPENDRE	1,00	16,38	1,044		17,10
				TOTAL =	37,46
12.3 BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL					
	QUANT.	COMPR			TOTAL(M)
ARMAZENAGEM E EMBALAGEM	1,00	9,20			9,20
				TOTAL =	9,20
12.4 RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm					
	QUANT.	COMPR			TOTAL(M)
RUFO PRESENTE NO ALPENDRE	1,00	4,20			4,20
				TOTAL =	4,20
13.1 TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS					
	QUANT.	COMPR	ALTURA MÉD.	DESCONTOS	TOTAL(M2)
EXTERNO	1,00	11,20	3,20	1,36	34,48
INTERNO	1,00	15,40	1,00	-	15,40
				TOTAL =	49,88
OBS: Foi descontado 1,36m ² que excede 2m ² na esquadria P1					
13.2 APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS					
	QUANT.	COMPR	ALTURA MÉD.		TOTAL(M2)
INTERIOR ÁREA DE ARMAZENAGEM	1,00	15,40	1,00		15,40
INTERIOR ABATEDOURO GERAL	1,00	44,20	1,00		44,20
				TOTAL =	59,60
14.1 PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO					
	QUANT.				TOTAL(UN)
TOMADAS PARA FREEZERS	3,00				3,00
PONTOS DE LUZ (ALPENDRE E ARMAZENAGEM)	2,00				2,00
				TOTAL =	5,00
14.2 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA P/ 6 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					
	QUANT.				TOTAL(UN)
	1,00				1,00
				TOTAL =	1,00
14.3 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A					
	QUANT.				TOTAL(UN)
CIRCUITO ALPENDRE E ARMAZENAGEM	1,00				1,00
				TOTAL =	1,00
14.4 LUMINÁRIA DE LED 20/36 W 90 CM					
	QUANT.				TOTAL(UN)
LUZ DO ALPENDRE	1,00				1,00
BANHEIROS	2,00				2,00
				TOTAL =	3,00
14.5 LUMINÁRIA HERMÉTICA IP-65 PARA 2 DUAS LÂMPADAS DE 14/16/18/20 W					
	QUANT.				TOTAL(UN)
SALA DE EVISCERAÇÃO	2,00				2,00
ÁREA SUJA	1,00				1,00
RECEPÇÃO	1,00				1,00
LUZ SETOR DE ARMAZENAGEM	1,00				1,00
				TOTAL =	5,00
15.1 PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO					
	QUANT.				TOTAL(UN)
DUCHAS	3,00				3,00
LAVATÓRIO DE COLUNA	1,00				1,00
				TOTAL =	4,00
15.2 PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO					
	QUANT.				TOTAL(UN)
RALOS (DUCHAS E ARMAZENAGEM)	4,00				4,00
LAVATÓRIO DE COLUNA	1,00				1,00
				TOTAL =	5,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO

SECRETARIA DE TRABALHO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
 OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ABATEDOURO DE AVES NO DISTRITO DE CARACARÁ
 LOCAL: CARACARÁ - SOBRAL - CE
 DATA: 31/03/2019



15.3	RALO SECO PVC RÍGIDO				
	QUANT.				TOTAL(UN)
RALOS (DUCHAS E ARMAZENAGEM)	4,00				4,00
				TOTAL =	4,00
15.4	DUCHA HIGIENICA PLASTICA COM REGISTRO METALICO 1/2 "				
	QUANT.				TOTAL(UN)
DUCHAS DOS PÉS DE LÚVIO	3,00				3,00
				TOTAL =	3,00
15.5	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/ COLUNA SUSPensa E ACESSÓRIOS				
	QUANT.				TOTAL(UN)
LAVATÓRIO DE MÃOS	1,00				1,00
				TOTAL =	1,00
15.6	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X80cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO				
	QUANT.				TOTAL(UN)
	6,00				6,00
				TOTAL =	6,00
16.1	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO				
	QUANT.	COMPR.	LARGURA		TOTAL(M2)
	1,00	22,00	1,00		22,00
				TOTAL =	22,00
17.1	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO				
	QUANT.				TOTAL(M3)
	30,00				30,00
				TOTAL =	30,00
18.1	LIMPEZA GERAL				
	QUANT.				TOTAL(M3)
	35,88				35,88
				TOTAL =	35,88

Eng.º Avelar Rodrigues Junior
 Engenheiro Civil
 CREA/CE 339593