



Quant. => 1,0000000 Preço Total => 500,97

3.4 FILTRO ANAERÓBICO 14.642,88

3.4.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98057 SINAPI	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO. DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M. ALTURA	INHI - INSTALAÇÕES	UN	1,0000000	7.742,90	7.742,90
Composição	5678 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM	CHOR - CUSTOS	CHP	0,7004000	117,01	81,95
Composição Auxiliar	5679 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM	CHOR - CUSTOS	CHI	2,3557000	44,13	103,96
Composição Auxiliar	97740 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.874 KG. PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37	HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTO	m²	0,5542000	1.945,08	1.077,96
Composição Auxiliar	97740 SINAPI	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,0154000	4.686,49	72,17
Composição Auxiliar	101625 SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE AREIA LANCAMENTO MECANIZADO	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	0,7942000	130,73	103,83
Composição Auxiliar	100475 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,5357000	559,47	299,71
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	7,1331000	16,57	118,20
Composição Auxiliar	86309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	7,1331000	20,82	148,51
Insumo	00012568 SINAPI	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS. SEM FUNDO.	Material	UN	5,0000000	1.147,05	5.735,25
			Valor do BDI =>	2.017,80		Valor com BDI =>	9.760,70
			Quant. =>	1,0000000		Preço Total =>	9.760,70

3.4.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	73883/602 SINAPI	EXECUCAO DE DRENO FRANCS COM BRITA NUM 2	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE	m³	1,0000000	119,37	119,37	
Composição	88316 SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI -	H	2,0000000	14,95	29,90	
Insumo	00004718 SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO	Material	m²	1,1500000	77,80	89,47	
			MO sem LS =>	10,32	LS =>	8,66	MO com LS =>	13,98
			Valor do BDI =>	31,10		Valor com BDI =>	150,47	
			Quant. =>	4,2400000		Preço Total =>	637,99	

3.4.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C2855 SEINFRA	LAJE DE FUNDO P/POÇO DE VISITA C/ANÉIS PRÉ-MOLDADO D=1200mm	OUTROS ELEMENTOS	UN	1,0000000	598,18	598,18	
Composição	C1400 SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES	FORMAS	m²	1,0200000	66,19	67,51	
Composição	C0216 SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	ARMADURAS	KG	21,6000000	14,12	304,99	
Composição	C0640 SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO	CONCRETOS	m³	0,4335000	395,52	171,45	
Composição	C0638 SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO	CONCRETOS	m³	0,1445000	375,31	54,23	
			MO sem LS =>	91,65	LS =>	76,84	MO com LS =>	168,49
			Valor do BDI =>	155,88		Valor com BDI =>	754,06	


 Guilherme Lopes de Sousa Esmeraldo
 Engenheiro Civil
 CREA: 353520/CE



Quant. => 7,0700000 Preço Total => 5.331,20

3.5 TANQUE DE CONTATO / DOSADOR 1.900,78

3.5.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C0640 SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA C/DOSADOR A NIVEL CONSTANTE	POÇOS E CAIXAS CONCRETOS	UN	1,0000000	1.507,84	1.507,84	
Composição Auxiliar	C0838 SEINFRA	CONCRETO P/VIBR , FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	CONCRETOS	m²	0,4800000	375,31	180,14	
Composição Auxiliar	C0840 SEINFRA	CONCRETO P/VIBR , FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	CONCRETOS	m²	0,0726000	395,52	28,71	
Composição Auxiliar	C0218 SEINFRA	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	ARMADURAS	KG	2,8600000	12,72	36,37	
Composição Auxiliar	C0076 SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1 2 8 ESP=10 cm	ALVENARIA DE ELEVACÃO	m²	4,1800000	120,30	502,85	
Composição Auxiliar	C2123 SEINFRA	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1 3 ESP=5 mm P/PAREDE	ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E ARGAMASSAS PARA PAREDES E	m²	4,8000000	22,23	106,70	
Composição Auxiliar	C0776 SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1 3 ESP = 5mm P/ PAREDE	ARGAMASSAS PARA PAREDES E	m²	4,8000000	6,17	29,61	
Composição Insumo	C1905 SEINFRA	PINTURA C/ EMASSAMENTO E LIXAMENTO EM	Material	UN	2,0000000	111,93	429,81	
Insumo	I1298 SEINFRA	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 3/4"	Material	UN	4,0000000	2,82	5,64	
Insumo	I2415 SEINFRA	REGISTRO DE ESFERA COM BORBOLETA 3/4"	Material	UN	4,0000000	14,21	56,84	
Insumo	I1444 SEINFRA	LUVA PVC ROSCAVEL DE 3/4"	Material	UN	8,0000000	1,86	14,88	
Insumo	I2223 SEINFRA	TUBO PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 3/4"	Material	M	5,5000000	8,06	44,33	
Insumo	I2446 SEINFRA	TORNEIRA BOIA EM PVC Ø 3/4"	Material	UN	1,0000000	11,00	11,00	
Insumo	I2320 SEINFRA	ENCANADOR	Mão de Obra	H	3,0000000	20,32	60,96	
		MO sem LS =>		420,71	LS =>	352,77	MO com LS =>	773,48
		Valor do BDI =>		392,94		Valor com BDI =>		1.900,78
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	1.900,78

3.6 SUMIDOURO 54.080,03

3.6.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93358 SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M AF 02/2021	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	1,0000000	65,55	65,55	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS	H	3,9560000	65,55	259,32	
		Valor do BDI =>		17,08		Valor com BDI =>	62,63	
					Quant. =>	191,2700000	Preço Total =>	15.804,64

3.6.2 25.343,63

3.6.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C0074 SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL AREIA MEDIA	ALVENARIA DE ELEVACÃO	m²	1,0000000	104,76	104,76	
Insumo	I0109 SEINFRA	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	Material	m²	0,0413000	67,50	2,78	
Insumo	I2081 SEINFRA	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	Material	UN	47,0000000	0,68	31,96	
Insumo	I0441 SEINFRA	CAL HIDRATADA	Material	KG	6,1900000	1,10	6,80	
Insumo	I0605 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	6,1900000	0,56	3,46	
Insumo	I2391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	1,5000000	20,77	31,15	
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,8400000	15,55	28,61	
		MO sem LS =>		32,50	LS =>	27,26	MO com LS =>	59,76
		Valor do BDI =>		27,30		Valor com BDI =>	132,06	
					Quant. =>	191,9100000	Preço Total =>	25.343,63

Guilherme Eanes de Sousa Esmeraldo
Engenheiro Civil
CREA: 353520/CE



3.6.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	73883/002 SINAPI	EXECUCAO DE DRENO FRANCIS COM BRITA NUM 2	DROP - DRENAGEM/OB	m²	1,0000000	119,37	119,37	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	2,0000000	14,95	29,90	
Insumo	00004718 SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	1,1500000	77,80	89,47	
		MO sem LS =>		10,32	LS =>	8,66	MO com LS =>	18,98
		Valor do BDI =>		31,10		Valor com BDI =>	150,47	
					Quant. =>	36,0700000	Preço Total =>	5.427,45

3.6.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	73883/002 SINAPI	EXECUCAO DE DRENO FRANCIS COM BRITA NUM 2	DROP - DRENAGEM/OB	m²	1,0000000	119,37	119,37	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	RAS DE SEDI - SERVIÇOS	H	2,0000000	14,95	29,90	
Insumo	00004718 SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO	Material	m³	1,1500000	77,80	89,47	
		MO sem LS =>		10,32	LS =>	8,66	MO com LS =>	18,98
		Valor do BDI =>		31,10		Valor com BDI =>	150,47	
					Quant. =>	13,4400000	Preço Total =>	2.022,31

3.6.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C4448 SEINFRA	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ PISO - VÃO ATÉ 2 m	ELEMENTOS	m²	1,0000000	96,66	96,66	
Composição Auxiliar	C0840 SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	CONCRETOS	m³	0,0300000	395,52	11,86	
Composição Auxiliar	C1603 SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO	CONCRETOS	m³	0,0300000	228,25	6,84	
Insumo	18275 SEINFRA	LAJE PRÉ-FABRICADA COMUM DE 8 cm P/ PISO -	Material	m²	1,0000000	36,03	36,03	
Insumo	10169 SEINFRA	AÇO CA-60	Material	KG	0,7400000	8,28	6,12	
Insumo	11728 SEINFRA	PREGO 16X27 (2 1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE	Material	KG	0,0300000	13,80	0,41	
Insumo	11691 SEINFRA	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	Material	M	1,0000000	12,61	12,61	
Insumo	11846 SEINFRA	SARRAFO DE 1"x4"	Material	M	0,9700000	4,74	4,59	
Insumo	11916 SEINFRA	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	Material	M	0,5500000	10,01	5,50	
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,3500000	20,77	7,26	
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,3500000	15,55	5,44	
		MO sem LS =>		12,15	LS =>	10,18	MO com LS =>	22,33
		Valor do BDI =>		25,18		Valor com BDI =>	121,64	
					Quant. =>	57,7600000	Preço Total =>	7.037,47


 Guilherme Eanes de Sousa Esmeraldo
 Engenheiro Civil
 CREA: 353520/CE



0370 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)

Preço Adotado: 0,2600

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12445	TOPOGRAFO	H	0,002	30,34	0,0607
12382	NIVELADOR	H	0,002	24,86	0,0497
10037	AJUDANTE	H	0,004	16,77	0,0671
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
1471	COMPACTADOR	H	0,002	1,3612	0,0027
1472	TRAFEGO	H	0,002	0,6895	0,0014
1473	MANUTENÇÃO	H	0,001	75,0454	0,075
				Total Simples	0,26
				Encargos	INCLUSOS
				BDI	0
				TOTAL GERAL	0,28

0373 - REGULAZIÇÃO DO SUB-LEITO

Preço Adotado: 2,1300

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
10004	SABONÃO	H	0,0011	46,6827	0,0549
10005	SABONÃO	H	0,004	159,4976	0,638
10006	TRAFEGO	H	0,0004	2,7079	0,001
10007	TRAFEGO	H	0,0022	4,0795	0,0089
10008	TRAFEGO	H	0	76,5747	0
10009	TRAFEGO	H	0,0026	218,3516	0,5599
10010	TRAFEGO	H	0,0022	62,1534	0,1371
10011	TRAFEGO	H	0,0004	179,5523	0,0645
10012	TRAFEGO	H	0,0004	27,3511	0,0105
10013	TRAFEGO	H	0,0022	97,4393	0,2124
10014	TRAFEGO	H	0,0017	59,8815	0,0946
10015	TRAFEGO	H	0,0009	170,9808	0,1491
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,0128	15,55	0,1994
				Total Simples	2,13
				Encargos	INCLUSOS
				BDI	0
				TOTAL GERAL	2,13

0376 - PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO

Preço Adotado: 85,6000

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	1	15,55	15,55
10445	CALCETEIRO	H	0,75	20,77	15,5775
MATERIAIS					
17004	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO	M2	1,05	38,8	40,74
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	4,5	0,56	2,52
10108	AREIA GROSSA	M3	0,15	74,72	11,208
				Total Simples	85,6
				Encargos	INCLUSOS
				BDI	0
				TOTAL GERAL	85,6

0385 - BANQUETA: MEXIDÃO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL

Preço Adotado: 23,8000

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					


 Guilherme Nunes de Sousa Esmeraldo
 Engenheiro Civil
 CREA: 353520/CE



12543	SERVENTE	H	0,25	15,55	3,8875	
12391	PEDREIRO	H	0,15	20,77	3,1155	
SERVIÇOS						
02011	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	M3	0,037	4,1417	0,1532	
02014	CONCRETO PAVIMENTO SIMPLES COM AGREGADO	M3	0,034	337,0759	11,4606	
02055	CAIAÇÃO EM LIXAS DE PÁRAIS COM SUPERFÍCIE	M2	0,25	4,499	1,1248	
02052	ESCAVAÇÃO MANUAL, SOLINTE 1,20x1,20x PROF. ATÉ 1,00m	M3	0,015	41,2075	0,6181	
MATERIAIS						
12544	FORMA METÁLICA P/BANQUETAS (ALUGUEL)	M	1,00	3,44	3,44	
					Total Simples	23,8
					Encargos	INCLUSOS
					BDI	0
					TOTAL GERAL	23,8

CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL						
Adotado: 404,8000						
						Unid: M3
Código	Descrição	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA						
12543	SERVENTE		H	10	15,55	155,5
MATERIAIS						
0109	AREIA MEDIA		M3	0,778	67,5	52,515
0280	BRITA		M3	0,9658	76,19	73,5843
0805	CIMENTO PORTLAND		KG	220	0,56	123,2
TOTAL MATERIAIS				248,2983		
					Total Simples	404,8
					Encargos	INCLUSOS
					BDI	0
					TOTAL GERAL	404,8

02058 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M						
Preço Adotado: 45,5800						
						Unid: M3
Código	Descrição	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA						
12543	SERVENTE		H	2,83	15,55	43,9615
					Total Simples	45,58
					Encargos	INCLUSOS
					BDI	0
					TOTAL GERAL	45,58

02047 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA						
Preço Adotado: 1,1700						
						Unid: M2
Código	Descrição	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA						
12543	SERVENTE		H	0,075	15,55	1,1662
					Total Simples	1,17
					Encargos	INCLUSOS
					BDI	0
					TOTAL GERAL	1,17


 Guilherme Eanes de Sousa Esmeraldo
 Engenheiro Civil
 CREA: 353520/CE

**IPUEIRAS**SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOSOBRA: CONSTRUÇÃO DE UM MATADOURO PÚBLICO - TIPO B2 - 50 BOVINOS / 50 SUÍNOS.
LOCAL: IPUEIRAS/CE

Item	MEMORIA DE CALCULO											
1	ÁREA EXTERNA											
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES											
1.1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA											
	Largura (m)	x	Altura (m)	=	Área (m ²)	x	Quant. (unid.)	=	Área Total (m ²)			
	3,00	x	2,00	=	6,00	x	1,00	=	6,00			
1.2	SERVIÇOS COMPLEMENTARES											
1.2.1	LIMPEZA GERAL											
	Largura Média (m)	x	Perimetro (m)	=	Área (m ²)	x	Quant. (unid.)	=	Área Total (m ²)	OBS		
	3,69	x	81,40	=	300,37	x	1,00	=	300,37	Limpeza Externa		
							Total	=	300,37			
3	ELEMENTO DE URBANIZAÇÃO (ÁREAS EXTERNAS)											
1.3.1	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, H=3,00 M, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 4 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020											
			Extens. (m)						OBS			
			23,56						Curral - conforme prancha 02/21			
			18,30						Curral - conforme prancha 02/21			
			7,20						Curral - conforme prancha 02/21			
			2,90						Curral - conforme prancha 02/21			
			6,10						Curral - conforme prancha 02/21			
			3,40						Curral - conforme prancha 02/21			
			14,12						Curral - conforme prancha 02/21			
			12,11						Curral - conforme prancha 02/21			
			9,60						Curral - conforme prancha 02/21			
			8,40						Curral - conforme prancha 02/21			
			6,02						Curral - conforme prancha 02/21			
			3,33						Curral - conforme prancha 02/21			
			Total	=	115,04							
1.3.2	EXECUÇÃO DE MURETA GUIA PARA CONTENÇÃO/ FUNDAÇÃO COM 50 CM DE ESPESSURA. AF_06/2018											
			Extens. (m)	x	Quant. (unid.)	=	Extens. Total (m)		OBS			
			2,95	x	1,00	=	2,95		ext. horizontal			
			9,75	x	1,00	=	9,75		ext. horizontal			
			11,95	x	2,00	=	23,90		ext. horizontal			
			9,85	x	1,00	=	9,85		ext. horizontal			
			7,10	x	1,00	=	7,10		ext. horizontal			
			4,25	x	1,00	=	4,25		ext. horizontal			
			16,00	x	1,00	=	16,00		ext. horizontal			
			21,15	x	1,00	=	21,15		ext. horizontal			
			9,04	x	2,00	=	18,08		ext. horizontal			
			7,00	x	1,00	=	7,00		ext. horizontal			
			11,60	x	1,00	=	11,60		ext. vertical			
			3,00	x	1,00	=	3,00		ext. vertical			
			1,00	x	1,00	=	1,00		ext. vertical			
			6,65	x	1,00	=	6,65		ext. vertical			
			7,80	x	1,00	=	7,80		ext. vertical			
			5,00	x	1,00	=	5,00		ext. vertical			
					1,00	=	155,08					
1.3.3	PORTADA EM MADEIRA TRELIÇADA COMPLETA, INCLUSIVE FERRAGENS.											
	Largura (m)	x	Alt. (m)	=	Área (m ²)	x	Quant. (unid.)	=	Área (m ²)	Observações		
	0,80	x	1,90	=	1,52	x	5,00	=	7,60	PORTEIRA CURRAL - P2		
	1,20	x	2,00	=	2,40	x	2,00	=	4,80	PORTEIRA CURRAL - P3		
					Total		7,00		12,40			
1.3.4	REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)											
			Área (m ²)	x	Alt. (m)	=	Vol. (m ³)	x	Quant. (unid.)	=	Vol. Total (m ³)	Observações
			1.532,11	x	0,15	=	229,82	x	1,00	=	229,82	vide - prancha 03/021
							Total		229,82			
1.3.5	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP. = 1,5cm											
	Largura (m)	x	Comprim (m)	=	Área (m ²)				Observações			
	5,00	x	6,00	=	30,00				pocilga - vide prancha 03/21			
	1,00	x	8,82	=	8,82				corredor de matança - vide prancha 03/21			
	1,00	x	1,50	=	1,50				corredor entre pocilga de chegada e pocilga - vide prancha 03/21			

Guilherme Eanes de Sousa Esmeraldo
Engenheiro Civil
CREA: 353520/CE



IPUEIRAS
Cidade de 100 Anos

SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM MATADOURO PÚBLICO - TIPO B2 - 50 BOVINOS / 50 SUÍNOS.
LOCAL: IPUEIRAS/CE

Item	MEMÓRIA DE CÁLCULO						
						40,00 pocilga de chegada - vide prancha 02/21	
						6,00 pocilga de observação - vide prancha 02/21	
		1,00	x	3,00	=	3,00 corredor entre pocilga de chegada e pocilga de observação	
		0,85	x	5,75	=	4,89 corredor entre pocilga de observação e rampa	
				Total	=	94,21	
1.3.6	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020						
	Largura (m)	x	Comprim (m)	=	Área (m²)	Observações	
					18,90	curral de observação - vide prancha 02/21	
					85,74	curral de matança - vide prancha 02/21	
	1,10	x	3,00	=	3,30	curral de chegada e seleção - vide prancha 02/21	
	0,95	x	4,15	=	3,94	corredor entre curral de obs. E curral de chega e sel.	
	0,80	x	14,81	=	11,85	rampa - curral de observação	
	0,80	x	8,67	=	6,94	rampa - curral chega e seleção	
	0,85	x	6,00	=	5,10	corredor - curral de matança	
	0,85	x	4,15	=	3,53	corredor - curral de matança	
	1,15	x	9,65	=	11,10	corredor - pocilga de observação	
				Total	=	260,56 rampa - pocilga de chegada	
1.3.7	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020						
					Área (m²)	Observações	
					236,38	área entorno de toda área construída	
					42,20	área enfrente a edificação do matadouro	
					12,83	área - lateral direita da edificação do matadouro	
					26,00	área - atrás da edificação do matadouro	
					33,21	área - na lateral de pocilga de chegada, matança.	
				Total	=	350,62	
1.3.8	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021						
	Largura (m)	x	Comprim (m)	x	Alt. (m)	= Vol. (m³) x Quant (unid) = Vol. Total (m³)	Observações
	2,20	x	7,20	x	0,15	= 2,38 x 1,00 = 2,38	MURO ENTRADA
	Área (m²)		15,84			Total = 2,38	
1.3.9	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, H=3,00 M, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020						
					Extens. (m)	Observações	
					66,68	cerca entrada	
					52,60	cerca entrada	
				Total	=	119,28	
1.3.10	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)						
	Largura (m)	x	Comprim (m)	=	Área (m²)	Observações	
	3,30	x	4,25	=	14,03	POCILGA DE OBSER	
	7,30	x	9,30	=	67,89	POCILGA DE CHEGAD	
	6,30	x	7,30	=	45,99	POCILGA DE MATANÇA	
	2,30	x	14,50	=	33,35	POCILGA DE MATANÇA	
				Total	=	161,26	
1.3.11	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO						
		Largura (m)	x	Alt (m)	= Área (m²)	Observações	
		4,00	x	2,10	=	8,40 P1	
				Total	=	8,40	
2	PRÉDIO MATADOURO						
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES						
2.1.1.1	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO						
					Quant. (unid.)		
					1,00		
				Total	=	1,00	
2.1.1.2	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA						
					Quant. (unid.)		
					1,00		
				Total	=	1,00	

Guilherme Eanes de Sousa Esmeraldo
Engenheiro Civil
CREA: 353520/CE



IPUEIRAS
Cidade de 10.000 habitantes

SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM MATADOURO PÚBLICO - TIPO B2 - 50 BOVINOS / 50 SUÍNOS.
LOCAL: IPUEIRAS/CE

Item		MEMÓRIA DE CÁLCULO										
2.1.2.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 10/2018											
	Largura Média (m)	x	Comprim (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid.)	Área Total (m²)	OBS			
	2,00	+	14,50	=	16,50	x	2,00	33,00				
	2,00	+	23,25	=	25,25	x	2,00	50,50				
	Total = 83,50											
2.2	MOVIMENTO DE TERRAS											
2.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021											
	fundações											
	Largura (m)	x	Comprim (m)	x	Altura (m)	=	Vol. (m³)	x	Quant. (unid.)	=	Vol. fundações (m³)	OBS
	0,80	x	0,55	x	1,20	=	0,53	x	1,00	=	0,53	S19
	0,70	x	0,75	x	1,20	=	0,63	x	1,00	=	0,63	S13
	0,95	x	0,65	x	1,20	=	0,74	x	1,00	=	0,74	S4
	0,70	x	0,90	x	1,20	=	0,76	x	1,00	=	0,76	S16
	0,85	x	0,85	x	1,20	=	0,87	x	3,00	=	2,61	S12, S15, S18
	0,75	x	1,00	x	1,20	=	0,90	x	1,00	=	0,90	S11
	0,85	x	0,90	x	1,20	=	0,92	x	2,00	=	1,84	S9, S17
	1,35	x	0,60	x	1,20	=	0,97	x	1,00	=	0,97	S14
	1,00	x	1,05	x	1,20	=	1,26	x	2,00	=	2,52	S8, S10
	1,20	x	1,20	x	1,20	=	1,73	x	2,00	=	3,46	S1, S5
	1,20	x	1,25	x	1,20	=	1,80	x	2,00	=	3,60	S3, S7
	1,40	x	1,40	x	1,20	=	2,35	x	2,00	=	4,70	S2, S6
	0,60	x	208,26	x	0,90	=	112,46	x	1,00	=	112,46	PAREDES
	Total = 135,72											
2.2.2	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 04/2016											
	Área (m²)	x	Altura (m)	=	Vol. (m³)	x	Quant. (unid.)	=	Vol. fundações (m²)	OBS		
	83,50	x	0,30	=	25,05	x	1,00	=	25,05	regularização do terreno		
	Total = 25,05											
2.3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS											
2.3.1	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS											
	Largura (m)	x	Comprimento (m)	x	Altura (m)	=	Vol. (m³)	x	Quant. (unid.)	=	Vol. (m³)	OBS
	0,60	x	208,26	x	0,50	=	62,48	x	1,00	=	62,48	paredes
	Total = 62,48											
2.3.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4											
	Largura (m)	x	Comprimento (m)	x	Altura (m)	=	Vol. (m³)	x	Quant. (unid.)	=	Vol. (m³)	OBS
	0,20	x	208,26	x	0,40	=	16,66	x	1,00	=	16,66	paredes
	Total = 16,66											
2.3.3	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF 09/2020											
	Largura (m)	x	Comprim (m)	x	Altura (m)	=	Vol. (m³)	x	Quant. (unid.)	=	Área (m²)	OBS
	0,15	x	0,20	x	4,20	=	0,13	x	4,00	=	11,76	P1, P2, P3, P4
	0,20	x	0,20	x	4,20	=	0,17	x	2,00	=	6,72	P14, P15
	0,25	x	0,25	x	4,20	=	0,26	x	2,00	=	8,40	P17, P19
	0,20	x	0,20	x	4,20	=	0,17	x	8,00	=	26,88	P5, P6, P7, P8, P10, P11, P16, P18
	0,15	x	0,15	x	4,20	=	0,09	x	3,00	=	7,56	P9, P12, P13
	0,15	x	5,50	x	0,35	=	0,29	x	2,00	=	7,91	V1, V2
	0,15	x	2,95	x	0,30	=	0,13	x	3,00	=	5,58	V3, V4, V5
	Total = 74,81											
2.3.4	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL											
	Comprim (m)	x	Altura (m)	x	Faces (unid.)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid.)	=	Vol (m³)	OBS
	0,80	x	0,55	x	0,05	=	0,02	x	1,00	=	0,02	S19
	0,70	x	0,75	x	0,05	=	0,03	x	1,00	=	0,03	S13
	0,95	x	0,65	x	0,05	=	0,03	x	1,00	=	0,03	S4
	0,70	x	0,90	x	0,05	=	0,03	x	1,00	=	0,03	S16
	0,85	x	0,85	x	0,05	=	0,04	x	3,00	=	0,12	S12, S15, S18
	0,75	x	1,00	x	0,05	=	0,04	x	1,00	=	0,04	S11
	0,85	x	0,90	x	0,05	=	0,04	x	2,00	=	0,08	S9, S17
	1,35	x	0,60	x	0,05	=	0,04	x	1,00	=	0,04	S14
	1,00	x	1,05	x	0,05	=	0,05	x	2,00	=	0,10	S8, S10
	1,20	x	1,20	x	0,05	=	0,07	x	2,00	=	0,14	S1, S5
	1,20	x	1,25	x	0,05	=	0,08	x	2,00	=	0,16	S3, S7

Guilherme Fernandes de Sousa Esmeraldo
Engenheiro Civil
CREA: 353520/CE



IPUEIRAS
Cidade de Ipueiras

SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM MATADOURO PÚBLICO - TIPO B2 - 50 BOVINOS / 50 SUÍNOS.
LOCAL: IPUEIRAS/CE

Item	MEMÓRIA DE CÁLCULO											
	1,40	x	1,40	x	0,05	=	0,10	x	2,00	=	0,20	S2, S6
	Total = 0,99											
2.3.5	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017											
	Comprim (m)	x	Altura (m)	x	Faces (unid)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área (m²)	OBS
	2,70	x	0,25	x	1,00	=	0,68	x	1,00	=	0,68	S19
	2,90	x	0,25	x	1,00	=	0,73	x	1,00	=	0,73	S13
	3,20	x	0,25	x	1,00	=	0,80	x	1,00	=	0,80	S4
	3,20	x	0,25	x	1,00	=	0,80	x	1,00	=	0,80	S16
	3,40	x	0,25	x	1,00	=	0,85	x	3,00	=	2,55	S12, S15, S18
	3,50	x	0,25	x	1,00	=	0,88	x	1,00	=	0,88	S11
	3,50	x	0,25	x	1,00	=	0,88	x	2,00	=	1,76	S9, S17
	3,90	x	0,25	x	1,00	=	0,98	x	1,00	=	0,98	S14
	4,10	x	0,25	x	1,00	=	1,03	x	2,00	=	2,06	S8, S10
	4,80	x	0,25	x	1,00	=	1,20	x	2,00	=	2,40	S1, S5
	4,90	x	0,25	x	1,00	=	1,23	x	2,00	=	2,46	S3, S7
	5,60	x	0,30	x	1,00	=	1,68	x	2,00	=	3,36	S2, S6
	Total = 19,46											
2.3.6	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016											
	Largura (m)	x	Comprimento (m)	x	Altura (m)	=	Vol.(m³)	x	Quant. (unid)	=	Vol. (m³)	OBS
	0,80	x	0,55	x	0,25	=	0,11	x	1,00	=	0,11	S19
	0,70	x	0,75	x	0,25	=	0,13	x	1,00	=	0,13	S13
	0,95	x	0,65	x	0,25	=	0,15	x	1,00	=	0,15	S4
	0,70	x	0,90	x	0,25	=	0,16	x	1,00	=	0,16	S16
	0,85	x	0,85	x	0,25	=	0,18	x	3,00	=	0,54	S12, S15, S18
	0,75	x	1,00	x	0,25	=	0,19	x	1,00	=	0,19	S11
	0,85	x	0,90	x	0,25	=	0,19	x	2,00	=	0,38	S9, S17
	1,35	x	0,60	x	0,25	=	0,20	x	1,00	=	0,20	S14
	1,00	x	1,05	x	0,25	=	0,26	x	2,00	=	0,52	S8, S10
	1,20	x	1,20	x	0,25	=	0,36	x	2,00	=	0,72	S1, S5
	1,20	x	1,25	x	0,25	=	0,38	x	2,00	=	0,76	S3, S7
	1,40	x	1,40	x	0,30	=	0,59	x	2,00	=	1,18	S2, S6
	0,15	x	0,20	x	4,20	=	0,13	x	4,00	=	0,52	P1, P2, P3, P4
	0,20	x	0,20	x	4,20	=	0,17	x	2,00	=	0,34	P14, P15
	0,25	x	0,25	x	4,20	=	0,26	x	2,00	=	0,52	P17, P19
	0,20	x	0,20	x	4,20	=	0,17	x	8,00	=	1,36	P5, P6, P7, P8, P10, P11, P16, P18
	0,15	x	0,15	x	4,20	=	0,09	x	3,00	=	0,27	P9, P12, P13
	0,15	x	5,50	x	0,35	=	0,29	x	2,00	=	0,58	V1, V2
	0,15	x	2,95	x	0,30	=	0,13	x	3,00	=	0,39	V3, V4, V5
	Total = 9,02											

RESUMO DAS ARMAÇÕES - VIDE PROJETO ESTRUTURAL

AÇO	DIAM	C TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8,0	38,5	16,7
	10,0	165,3	112,1
PESO TOTAL			
CA50			128,8

AÇO	DIAM	C TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA60	10,0	237	180,7
CA60	5,0	322,2	54,6
PESO TOTAL			
CA60			180,7
CA60			54,6

AÇO	DIAM	C TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6,3	19,5	4,2
	8,0	73,3	34,4
	10,0	391,4	26,7
	12,5	9,1	0,3
	5,0	109,4	17,9
PESO TOTAL			
CA50			79,6
CA60			17,9

AÇO	DIAM	C TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6,3	261,2	172,2
	2,5	59,4	32,4
CA50	5,0	1071,2	102,1
PESO TOTAL			
CA50			234,8
CA50			127,1

Guilherme Soares de Sousa Esmeraldo
Engenheiro Civil
CREA: 353520/CE



IPUEIRAS
PARA O BEM DO TEMPO

SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM MATADOURO PÚBLICO - TIPO B2 - 50 BOVINOS / 50 SUÍNOS.
LOCAL: IPUEIRAS/CE

Item		MEMÓRIA DE CÁLCULO									
2.3.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015										
			Massa (kg)		Observações						
			182,10		SAPATAS - de acordo com projeto estrutural						
			54,60		PILARES - de acordo com projeto estrutural						
			17,90		VIGAS - de acordo com projeto estrutural						
			Total = 254,60								
2.3.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015										
			Massa (kg)		Observações						
			4,20		VIGAS - de acordo com projeto estrutural						
			Total = 4,20								
2.3.9	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015										
			Massa (kg)		Observações						
			34,40		VIGAS - de acordo com projeto estrutural						
			16,70		L1 - de acordo com projeto estrutural						
			Total = 51,10								
2.3.10	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015										
			Massa (kg)		Observações						
			172,20		SAPATAS - de acordo com projeto estrutural						
			160,70		PILARES - de acordo com projeto estrutural						
			26,70		VIGAS - de acordo com projeto estrutural						
			112,10		L1 - de acordo com projeto estrutural						
			Total = 471,70								
2.3.11	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015										
			Massa (kg)		Observações						
			32,40		SAPATAS - de acordo com projeto estrutural						
			10,30		VIGAS - de acordo com projeto estrutural						
			Total = 42,70								
2.3.12	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016										
		Comprim (m)	x	Quant. (unid.)	=	Comprim (m)	Observações				
		0,50	x	5,00	=	2,50	P1				
		0,60	x	1,00	=	0,60	P2				
		0,70	x	2,00	=	1,40	P4				
		0,70	x	4,00	=	2,80	P5				
		0,80	x	3,00	=	2,40	P6				
		0,80	x	2,00	=	1,60	P7				
		1,00	x	5,00	=	5,00	P8				
				Total	=	16,30					
2.3.13	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ PISO - VÃO DE 2,01 A 3 m										
		Largura Média (m)	x	Comprim (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid.)	=	Área Total (m²)	OBS
		2,40	x	5,00	=	12,00	x	2,00	=	24,00	
								Total	=	24,00	
2.4	SERVIÇOS AUXILIARES										
2.4.1	LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORA METALICA P/VIGAS/LAJES										
		Largura Média (m)	x	Comprim (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid.)	=	Área Total (m²)	OBS
		2,40	x	5,00	=	12,00	x	2,00	=	24,00	
								Total	=	24,00	
2.5	ALVENARIAS										
2.5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021										
		Comprim (m)	x	Altura (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid.)	=	Área Total (m²)	OBS
		208,26	x	5,00	=	1.041,30	x	1,00	=	1.041,30	
								Total	=	1.041,30	

Guilherme Eanes de Sousa Esmeraldo
Engenheiro Civil
CREA: 353520/CE

**IPUEIRAS**SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOSOBRA: CONSTRUÇÃO DE UM MATADOURO PÚBLICO - TIPO B2 - 50 BOVINOS / 50 SUÍNOS.
LOCAL: IPUEIRAS/CE

Item	MEMÓRIA DE CÁLCULO									
2.5.2	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm									
	Comprim (m)	x	Altura (m)	=	Área (m ²)	x	Quant. (unid.)	=	Área Total (m ²)	OBS
	9,30	x	1,80	=	16,74	x	1,00	=	16,74	
	Total = 16,74									
2.5.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGO) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020									
	Largura (m)	x	Alt. (m)	=	Área (m ²)	x	Quant. (unid.)	=	Área (m ²)	Observações
	1,20	x	0,40	=	0,48	x	2,00	=	0,96	COBOGO C1
	1,80	x	0,40	=	0,72	x	1,00	=	0,72	COBOGO C2
	2,60	x	0,40	=	1,04	x	1,00	=	1,04	COBOGO C3
	1,40	x	1,50	=	2,10	x	1,00	=	2,10	COBOGO C4
	1,80	x	1,50	=	2,70	x	2,00	=	5,40	COBOGO C5
	2,00	x	1,50	=	3,00	x	1,00	=	3,00	COBOGO C6
	2,30	x	1,50	=	3,45	x	1,00	=	3,45	COBOGO C7
	2,50	x	1,50	=	3,75	x	1,00	=	3,75	COBOGO C8
	2,80	x	1,50	=	4,20	x	1,00	=	4,20	COBOGO C9
	3,90	x	1,50	=	5,85	x	1,00	=	5,85	COBOGO C10
	4,50	x	1,50	=	6,75	x	2,00	=	13,50	COBOGO C11
	Total = 14,00 = 43,97									
2.5.4	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO									
	Comp. (m)	x	Larg. (m)	=	Área (m ²)	x	Quant. (unid.)	=	Área (m ²)	Observações
	15,70	x	0,18	=	2,83	x	1,00	=	2,83	CAIXA D'ÁGUA
	Total = 1,00 = 2,83									
2.6	CÓBERTURA									
2.6.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019									
	Largura (m)	x	Comprim. (m)	=	Área (m ²)	x	Quant. (unid.)	=	Área (m ²)	Observações
	2,25	x	12,35	=	27,79	x	1,00	=	27,79	
	2,10	x	12,95	=	27,20	x	1,00	=	27,20	
	5,00	x	17,10	=	85,50	x	1,00	=	85,50	
	2,18	x	15,60	=	34,01	x	1,00	=	34,01	
	4,67	x	10,60	=	49,50	x	1,00	=	49,50	
	1,82	x	3,78	=	6,88	x	1,00	=	6,88	
	Total = 230,88									
2.6.2	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO PORTUGUESA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019									
	Largura (m)	x	Comprim. (m)	=	Área (m ²)	x	Quant. (unid.)	=	Área (m ²)	Observações
	2,25	x	12,35	=	27,79	x	1,00	=	27,79	
	2,10	x	12,95	=	27,20	x	1,00	=	27,20	
	5,00	x	17,10	=	85,50	x	1,00	=	85,50	
	2,18	x	15,60	=	34,01	x	1,00	=	34,01	
	4,67	x	10,60	=	49,50	x	1,00	=	49,50	
	1,82	x	3,78	=	6,88	x	1,00	=	6,88	
	Total = 230,88									
2.6.3	CUMEEIRA PARA TELHA DE CONCRETO EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019									
					Extens. (m)					Observações
					21,75					
					Total = 21,75					
2.6.4	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019									
					Extens. (m)					Observações
					11,75					
					Total = 11,75					
2.6.5	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL									
					Extens. (m)					Observações
					81,26					
					Total = 81,26					

Guilherme Eanes de Sousa Esmeraldo
Engenheiro Civil
CREA: 353520/CE

**IPUEIRAS**SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOSOBRA: CONSTRUÇÃO DE UM MATADOURO PÚBLICO - TIPO B2 - 50 BOVINOS / 50 SUÍNOS.
LOCAL: IPUEIRAS/CE

Item		MEMORIA DE CALCULO						
2.6.6	BEIRAL DE MADEIRA (1X10)cm				Extens. (m)	Observações		
					81,26			
		Total =			81,26			
2.6.7	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 5 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	Comprim. (m)	Quant (unid)	Quant (unid)	Observações			
		5,45	2,00	= 2,00				
		Total =			2,00			
2.6.8	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 7 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	Comprim. (m)	Quant (unid)	Quant (unid)	Observações			
		6,66	1,00	= 1,00				
		Total =			1,00			
2.6.9	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 10 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	Comprim. (m)	Quant (unid)	Quant (unid)	Observações			
		9,85	1,00	= 1,00				
		Total =			1,00			
2.7	REVESTIMENTOS DE PAREDES							
2.7.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L AF_06/2014	Área (m²) x	Lados (unid)	=	Área (m²)			
		1.041,30 x	2,00	=	2.082,60			
		Total =			2.082,60			
2.7.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	Perim. (m) x	Altura Media (m)	=	Área (m²) x	Quant. (unid.)	Área Total (m²)	OBS
		67,87 x	6,20	=	420,79 x	1,00	420,79	ÁREA EXTERNA
		10,10 x	6,20	=	62,62 x	1,00	62,62	FORNALHA
		9,60 x	6,20	=	59,52 x	1,00	59,52	CALDEIRA
		7,60 x	6,20	=	47,12 x	1,00	47,12	DEPOSITO
		12,70 x	6,20	=	78,74 x	1,00	78,74	CÂMARA FRIA
		11,00 x	6,20	=	68,20 x	1,00	68,20	ADM VETERINÁRIA
		8,30 x	2,20	=	18,26 x	1,00	18,26	PLAT. MARRETEIRO
		6,80 x	2,20	=	14,96 x	1,00	14,96	BOX DE ATORDOAMENTO
		6,80 x	2,20	=	14,96 x	1,00	14,96	VÔMITO BOVINO
		12,10 x	2,20	=	26,62 x	1,00	26,62	ABATE SUÍNO
		9,00 x	2,20	=	19,80 x	1,00	19,80	ESCALDAR DEPILAR
		18,23 x	2,20	=	40,11 x	1,00	40,11	ÁREA DE CORTE
		8,60 x	2,20	=	18,92 x	1,00	18,92	CHIFRE/COURO/MOCOTO
		10,00 x	2,20	=	22,00 x	1,00	22,00	BUCHO/TRIPAS
		9,60 x	2,20	=	21,12 x	1,00	21,12	MIUDOS/CABEÇAS
		7,80 x	2,20	=	17,16 x	1,00	17,16	CARRITILHA
		9,55 x	2,20	=	21,01 x	1,00	21,01	DESSOSA
		10,50 x	2,20	=	23,10 x	1,00	23,10	EXPEDIÇÃO
		9,95 x	2,20	=	21,89 x	1,00	21,89	SALA DE SEQUESTRO
		5,10 x	4,40	=	22,44 x	1,00	22,44	LIXO
		7,70 x	4,40	=	33,88 x	1,00	33,88	WC ADM
		15,10 x	4,40	=	66,44 x	1,00	66,44	VESTIÁRIO MASCULINO
		10,40 x	4,40	=	45,76 x	1,00	45,76	VESTIÁRIO FEMININO
		14,00 x	1,50	=	21,00 x	1,00	21,00	CISTERNA
		Total =					1.206,42	
2.7.3	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	Perim. (m) x	Altura (m)	=	Área (m²) x	Quant. (unid.)	Área Total (m²)	OBS
		8,30 x	4,00	=	33,20 x	1,00	33,20	PLAT. MARRETEIRO
		6,80 x	4,00	=	27,20 x	1,00	27,20	BOX DE ATORDOAMENTO
		6,80 x	4,00	=	27,20 x	1,00	27,20	VÔMITO BOVINO
		12,10 x	4,00	=	48,40 x	1,00	48,40	ABATE SUÍNO
		9,00 x	4,00	=	36,00 x	1,00	36,00	ESCALDAR DEPILAR

Guilherme Eapés de Sousa Esmeraldo
Engenheiro Civil
CREA: 353520/CE

**IPUEIRAS**SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HIDRICOSOBRA: CONSTRUÇÃO DE UM MATADOURO PÚBLICO - TIPO B2 - 50 BOVINOS / 50 SUÍNOS.
LOCAL: IPUEIRAS/CE

Item	MEMÓRIA DE CÁLCULO											
	-	18,23	x	4,00	=	72,92	x	1,00	=	72,92		ÁREA DE CORTE
	-	8,60	x	4,00	=	34,40	x	1,00	=	34,40		CHIFRE/COURO/MOCOTÓ
	-	10,00	x	4,00	=	40,00	x	1,00	=	40,00		BUCHO/TRIPAS
	-	9,60	x	4,00	=	38,40	x	1,00	=	38,40		MIUDOS/CABEÇAS
	-	7,80	x	4,00	=	31,20	x	1,00	=	31,20		CARRETLHA
	-	9,55	x	4,00	=	38,20	x	1,00	=	38,20		DESSOSA
	-	10,50	x	4,00	=	42,00	x	1,00	=	42,00		EXPEDIÇÃO
	-	9,95	x	4,00	=	39,80	x	1,00	=	39,80		SALA DE SEQUESTRO
	-	5,10	x	1,80	=	9,18	x	1,00	=	9,18		LIXO
	-	7,70	x	1,80	=	13,86	x	1,00	=	13,86		WC ADM
	-	15,10	x	1,80	=	27,18	x	1,00	=	27,18		VESTIÁRIO MASCULINO
	-	10,40	x	1,80	=	18,72	x	1,00	=	18,72		VESTIÁRIO FEMININO
						Total				= 577,86		
2.7.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014											
	-	Perim. (m)	x	Altura (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid.)	=	Área Total (m²)		OBS
	-	5,10	x	1,80	=	9,18	x	1,00	=	9,18		LIXO
	-	7,70	x	1,80	=	13,86	x	1,00	=	13,86		WC ADM
	-	15,10	x	1,80	=	27,18	x	1,00	=	27,18		VESTIÁRIO MASCULINO
	-	10,40	x	1,80	=	18,72	x	1,00	=	18,72		VESTIÁRIO FEMININO
						Total				= 68,94		
2.7.5	AZULEJOS JUNTA À PRUMO C/COLA A BASE DE PVA											
	-	Perim. (m)	x	Altura (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid.)	=	Área Total (m²)		OBS
	-	8,30	x	4,00	=	33,20	x	1,00	=	33,20		PLAT. MARRETEIRO
	-	6,80	x	4,00	=	27,20	x	1,00	=	27,20		BOX DE ATORDOAMENTO
	-	6,80	x	4,00	=	27,20	x	1,00	=	27,20		VÔMITO BOVINO
	-	12,10	x	4,00	=	48,40	x	1,00	=	48,40		ABATE SUÍNO
	-	9,00	x	4,00	=	36,00	x	1,00	=	36,00		ESCALDAR DEPILAR
	-	31,15	x	4,00	=	124,60	x	1,00	=	124,60		ÁREA DE CORTE
	-	8,60	x	4,00	=	34,40	x	1,00	=	34,40		CHIFRE/COURO/MOCOTÓ
	-	10,00	x	4,00	=	40,00	x	1,00	=	40,00		BUCHO/TRIPAS
	-	9,60	x	4,00	=	38,40	x	1,00	=	38,40		MIUDOS/CABEÇAS
	-	7,80	x	4,00	=	31,20	x	1,00	=	31,20		CARRETLHA
	-	9,55	x	4,00	=	38,20	x	1,00	=	38,20		DESSOSA
	-	10,50	x	4,00	=	42,00	x	1,00	=	42,00		EXPEDIÇÃO
	-	9,95	x	4,00	=	39,80	x	1,00	=	39,80		SALA DE SEQUESTRO
						Total				= 560,60		
2.7.6	REJUNTAMENTO P/CERÂMICA C/ L-FLEX E EPOXI (PAREDE/PISO)											
	-	Perim. (m)	x	Altura (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid.)	=	Área Total (m²)		OBS
	-	5,10	x	1,80	=	9,18	x	1,00	=	9,18		LIXO
	-	7,70	x	1,80	=	13,86	x	1,00	=	13,86		WC ADM
	-	15,10	x	1,80	=	27,18	x	1,00	=	27,18		VESTIÁRIO MASCULINO
	-	10,40	x	1,80	=	18,72	x	1,00	=	18,72		VESTIÁRIO FEMININO
						Total				= 68,94		
2.8	REVESTIMENTOS DE FORROS											
2.8.1	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014											
	-	Largura (m)	x	Comp. (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid.)	=	Área Total (m²)		OBS
	-	2,40	x	5,00	=	12,00	x	2,00	=	24,00		CISTERNA
						Total				= 24,00		
2.8.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014											
	-	Largura (m)	x	Comp. (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid.)	=	Área Total (m²)		OBS
	-	2,40	x	5,00	=	12,00	x	2,00	=	24,00		CISTERNA
						Total				= 24,00		
2.8.3	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P											
	-	Largura (m)	x	Comp. (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid.)	=	Área Total (m²)		OBS
	-	2,50	x	3,85	=	9,63	x	1,00	=	9,63		VESTIÁRIO MASCULINO


 Guilherme Eanes de Sousa Esmeraldo
 Engenheiro Civil
 OBEA: 252570/CE



IPUEIRAS
Município do Estado do Ceará

SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM MATADOURO PÚBLICO - TIPO B2 - 50 BOVINOS / 50 SUÍNOS.
LOCAL: IPUEIRAS/CE

Item	MEMÓRIA DE CÁLCULO										
	-	2,55	x	2,65	=	6,76	x	1,00	=	6,76	VESTIÁRIO FEMININO
	-	2,65	x	2,85	=	7,55	x	1,00	=	7,55	ADM VETERINÁRIA
	-	1,20	x	2,65	=	3,18	x	1,00	=	3,18	WC ADM
						Total				= 27,12	
2.9	IMPERMEABILIZAÇÃO										
2.9.1	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES HORIZONTAIS E VERTICAIS C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP. = 6cm P/ APLICAÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO										
	*	Perim (m)	x	Altu (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid.)	=	Área Total (m²)	OBS
	-	15,70	x	2,50	=	39,25	x	1,00	=	39,25	CAIXA D'ÁGUA (PAREDES)
	-				=	13,78	x	1,00	=	13,78	CAIXA D'ÁGUA (TETO)
	-				=	13,78	x	1,00	=	13,78	CAIXA D'ÁGUA (PISO)
						Total				= 66,81	
2.9.2	PREPARO DE SUPERFÍCIE INTERNA EM RESERVATÓRIOS A SEREM IMPERMEABILIZADOS										
	*	Perim (m)	x	Altu (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid.)	=	Área Total (m²)	OBS
	-	15,70	x	2,50	=	39,25	x	1,00	=	39,25	CAIXA D'ÁGUA (PAREDES)
	-				=	13,78	x	1,00	=	13,78	CAIXA D'ÁGUA (TETO)
	-				=	13,78	x	1,00	=	13,78	CAIXA D'ÁGUA (PISO)
						Total				= 66,81	
2.9.3	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS E PISCINAS ELEVADAS C/ IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL C/ APLICAÇÃO DE MEMBRANA ELÁSTICA BI-COMPONENTE										
	*	Perim (m)	x	Altu (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid.)	=	Área Total (m²)	OBS
	-	15,70	x	2,50	=	39,25	x	1,00	=	39,25	CAIXA D'ÁGUA (PAREDES)
	-				=	13,78	x	1,00	=	13,78	CAIXA D'ÁGUA (TETO)
	-				=	13,78	x	1,00	=	13,78	CAIXA D'ÁGUA (PISO)
						Total				= 66,81	
2.9.4	PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS										
	*	Perim (m)	x	Altu (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid.)	=	Área Total (m²)	OBS
	-	15,70	x	2,50	=	39,25	x	1,00	=	39,25	CAIXA D'ÁGUA (PAREDES)
	-				=	13,78	x	1,00	=	13,78	CAIXA D'ÁGUA (TETO)
	-				=	13,78	x	1,00	=	13,78	CAIXA D'ÁGUA (PISO)
						Total				= 66,81	
2.9.5	REVESTIMENTO DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL OU VERTICAL C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO TRAÇO 1:3, ESP. = 5cm										
	*	Perim (m)	x	Altu (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid.)	=	Área Total (m²)	OBS
	-	14,00	x	1,50	=	21,00	x	1,00	=	21,00	CISTERNA
	-				=	20,00	x	1,00	=	20,00	CISTERNA (PISO+TETO)
	-				=	3,18	x	1,00	=	3,18	WC ADM
	-				=	10,88	x	1,00	=	10,88	VESTIÁRIO MASCULINO
	-				=	6,75	x	1,00	=	6,75	VESTIÁRIO FEMININO
						Total				= 61,81	
2.10	PISOS										
2.10.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017										
	*	Área (m²)	x	Esp. (m)	=	VOLUME (m³)	OBS				
	-	87,22	x	0,08	=	6,98	CALÇADA (perim. X Media de larg)				
	-	6,15	x	0,13	=	0,80	FORNALHA				
	-	5,40	x	0,13	=	0,70	CALDEIRA				
	-	3,60	x	0,13	=	0,47	DEPÓSITO				
	-	9,80	x	0,13	=	1,27	CÂMARA FRIA				
	-	7,55	x	0,13	=	0,98	ADM VETERINÁRIA				
	-	2,70	x	0,13	=	0,35	PLAT. MARRETEIRO				
	-	2,10	x	0,13	=	0,27	BOX DE ATORDOAMENTO				
	-	2,10	x	0,13	=	0,27	VÔMITO BOVINO				
	-	7,14	x	0,13	=	0,93	ABATE SUÍNO				
	-	4,92	x	0,13	=	0,64	ESCALDAR DEPILAR				
	-	23,32	x	0,13	=	3,03	ÁREA DE CORTE				
	-	4,00	x	0,13	=	0,52	CHIFRE/COURO/MOCOTÓ				
	-	6,25	x	0,13	=	0,81	BUCHO/TRIPAS				
	-	5,75	x	0,13	=	0,75	MIUDOS/CABEÇAS				
	-	3,50	x	0,13	=	0,46	CARRETILHA				

Guilherme Eanes de Sousa Esmeraldo
Engenheiro Civil
CREA: 353520/CE



IPUEIRAS
PAROQUE DE SÃO JUDAS

SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM MATADOURO PÚBLICO - TIPO B2 - 50 BOVINOS / 50 SUÍNOS.
LOCAL: IPUEIRAS/CE

Item	MEMÓRIA DE CÁLCULO				
		5,40	x 0,13	0,70	DESSOSA
		6,90	x 0,13	0,90	EXPEDIÇÃO
		5,97	x 0,13	0,78	SALA DE SEQUESTRO
		1,60	x 0,13	0,21	LIXO
		3,18	x 0,13	0,41	WX ADM
		10,88	x 0,13	1,41	VESTIÁRIO MASCULINO
		6,75	x 0,13	0,88	VESTIÁRIO FEMININO
		Total =		24,52	
2.10.2	PISO INDUSTRIAL NATURAL. ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)				
		Área (m²)	x	Quant. (unid.)	Área Total (m²)
		2,70	x	1,00	2,70
		2,10	x	1,00	2,10
		2,10	x	1,00	2,10
		7,14	x	1,00	7,14
		4,92	x	1,00	4,92
		23,32	x	1,00	23,32
		4,00	x	1,00	4,00
		6,25	x	1,00	6,25
		5,75	x	1,00	5,75
		3,50	x	1,00	3,50
		5,40	x	1,00	5,40
		6,90	x	1,00	6,90
		5,97	x	1,00	5,97
		Total =		80,05	
2.10.3	PISO CIMENTADO, TRÁÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020				
		Área (m²)	x	Quant. (unid.)	Área Total (m²)
		87,22	x	1,00	87,22
		6,15	x	1,00	6,15
		5,40	x	1,00	5,40
		3,60	x	1,00	3,60
		1,07	x	1,00	1,07
		0,66	x	1,00	0,66
		Total =		104,10	
2.10.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014				
		Área (m²)	x	Quant. (unid.)	Área Total (m²)
		7,55	x	1,00	7,55
		1,60	x	1,00	1,60
		3,18	x	1,00	3,18
		10,88	x	1,00	10,88
		6,75	x	1,00	6,75
		Total =		29,96	
2.10.5	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)				
		Área (m²)	x	Quant. (unid.)	Área Total (m²)
		7,55	x	1,00	7,55
		1,60	x	1,00	1,60
		3,18	x	1,00	3,18
		10,88	x	1,00	10,88
		6,75	x	1,00	6,75
		Total =		29,96	
2.11	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS				
2.11.1	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR				
		Quant. (unid.)			
		13,00			
		Total =		13,00	
2.11.2	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014				
		Quant. (unid.)			
		6,00			
		Total =		6,00	

Guilherme Eanes de Sousa Esmeraldo
Engenheiro Civil
CREA: 353520/CE



IPUEIRAS
Cidade do Amanhã

SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM MATADOURO PÚBLICO - TIPO B2 - 50 BOVINOS / 50 SUÍNOS.
LOCAL: IPUEIRAS/CE

Item	MEMÓRIA DE CÁLCULO				
2.11.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 <table border="1"><tr><td>Extens. (m)</td><td>73,28</td></tr><tr><td>Total =</td><td>73,28</td></tr></table>	Extens. (m)	73,28	Total =	73,28
Extens. (m)	73,28				
Total =	73,28				
2.11.4	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 <table border="1"><tr><td>Extens. (m)</td><td>25,80</td></tr><tr><td>Total =</td><td>25,80</td></tr></table>	Extens. (m)	25,80	Total =	25,80
Extens. (m)	25,80				
Total =	25,80				
2.11.5	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 <table border="1"><tr><td>Extens. (m)</td><td>28,34</td></tr><tr><td>Total =</td><td>28,34</td></tr></table>	Extens. (m)	28,34	Total =	28,34
Extens. (m)	28,34				
Total =	28,34				
2.11.6	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 <table border="1"><tr><td>Extens. (m)</td><td>77,97</td></tr><tr><td>Total =</td><td>77,97</td></tr></table>	Extens. (m)	77,97	Total =	77,97
Extens. (m)	77,97				
Total =	77,97				
2.11.7	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 <table border="1"><tr><td>Extens. (m)</td><td>63,76</td></tr><tr><td>Total =</td><td>63,76</td></tr></table>	Extens. (m)	63,76	Total =	63,76
Extens. (m)	63,76				
Total =	63,76				
2.11.8	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 <table border="1"><tr><td>Extens. (m)</td><td>10,80</td></tr><tr><td>Total =</td><td>10,80</td></tr></table>	Extens. (m)	10,80	Total =	10,80
Extens. (m)	10,80				
Total =	10,80				
2.11.9	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM <table border="1"><tr><td>Quant. (unid)</td><td>10,00</td></tr><tr><td>Total =</td><td>10,00</td></tr></table>	Quant. (unid)	10,00	Total =	10,00
Quant. (unid)	10,00				
Total =	10,00				
2.11.10	GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS <table border="1"><tr><td>Área (m²)</td><td>1,34</td></tr><tr><td>Total =</td><td>1,34</td></tr></table>	Área (m ²)	1,34	Total =	1,34
Área (m ²)	1,34				
Total =	1,34				
2.12	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS				
2.12.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 <table border="1"><tr><td>Quant. (unid)</td><td>2,00</td></tr><tr><td>Total =</td><td>2,00</td></tr></table>	Quant. (unid)	2,00	Total =	2,00
Quant. (unid)	2,00				
Total =	2,00				
2.12.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 <table border="1"><tr><td>Quant. (unid)</td><td>2,00</td></tr><tr><td>Total =</td><td>2,00</td></tr></table>	Quant. (unid)	2,00	Total =	2,00
Quant. (unid)	2,00				
Total =	2,00				
2.12.3	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4") <table border="1"><tr><td>Quant. (unid)</td><td>4,00</td></tr><tr><td>Total =</td><td>4,00</td></tr></table>	Quant. (unid)	4,00	Total =	4,00
Quant. (unid)	4,00				
Total =	4,00				
2.12.4	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1, COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA				

Guilherme Eanes de Sousa Esmeraldo
Engenheiro Civil
CREA: 353520/CE




IPUEIRAS
 TERCEIRO MUNICÍPIO DO SERTÃO

SECRETARIA DE OBRAS,
 INFRAESTRUTURA E
 RECURSOS HÍDRICOS



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM MATADOURO PÚBLICO - TIPO B2 - 50 BOVINOS / 50 SUÍNOS.
 LOCAL: IPUEIRAS/CE

Item	MEMÓRIA DE CÁLCULO						
	<table border="0"> <tr> <td style="text-align: right;">Quant. (unid)</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">1,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Total =</td> <td>1,00</td> </tr> </table>	Quant. (unid)		1,00		Total =	1,00
Quant. (unid)							
1,00							
Total =	1,00						
2.12.5	REGISTRO GLOBO / FECHO RÁPIDO DE 2"						
	<table border="0"> <tr> <td style="text-align: right;">Quant. (unid)</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">1,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Total =</td> <td>1,00</td> </tr> </table>	Quant. (unid)		1,00		Total =	1,00
Quant. (unid)							
1,00							
Total =	1,00						
2.12.6	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014						
	<table border="0"> <tr> <td style="text-align: right;">Quant. (unid)</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">4,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Total =</td> <td>4,00</td> </tr> </table>	Quant. (unid)		4,00		Total =	4,00
Quant. (unid)							
4,00							
Total =	4,00						
2.12.7	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2019						
	<table border="0"> <tr> <td style="text-align: right;">Quant. (unid)</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">5,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Total =</td> <td>5,00</td> </tr> </table>	Quant. (unid)		5,00		Total =	5,00
Quant. (unid)							
5,00							
Total =	5,00						
2.12.8	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016						
	<table border="0"> <tr> <td style="text-align: right;">Quant. (unid)</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">2,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Total =</td> <td>2,00</td> </tr> </table>	Quant. (unid)		2,00		Total =	2,00
Quant. (unid)							
2,00							
Total =	2,00						
2.12.9	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						
	<table border="0"> <tr> <td style="text-align: right;">Quant. (unid)</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">6,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Total =</td> <td>6,00</td> </tr> </table>	Quant. (unid)		6,00		Total =	6,00
Quant. (unid)							
6,00							
Total =	6,00						
2.12.10	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM X 2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016						
	<table border="0"> <tr> <td style="text-align: right;">Quant. (unid)</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">2,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Total =</td> <td>2,00</td> </tr> </table>	Quant. (unid)		2,00		Total =	2,00
Quant. (unid)							
2,00							
Total =	2,00						
2.12.11	TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 3/4 , FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF_06/2016						
	<table border="0"> <tr> <td style="text-align: right;">Quant. (unid)</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">2,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Total =</td> <td>2,00</td> </tr> </table>	Quant. (unid)		2,00		Total =	2,00
Quant. (unid)							
2,00							
Total =	2,00						
2.12.12	BOMBA INJETORA DE 1/2 CV, MONOFÁSICA INCL. MAT. SUCCÇÃO						
	<table border="0"> <tr> <td style="text-align: right;">Quant. (unid)</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">1,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Total =</td> <td>1,00</td> </tr> </table>	Quant. (unid)		1,00		Total =	1,00
Quant. (unid)							
1,00							
Total =	1,00						
2.12.13	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014						
	<table border="0"> <tr> <td style="text-align: right;">Extens. (m)</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">96,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Total =</td> <td>96,00</td> </tr> </table>	Extens. (m)		96,00		Total =	96,00
Extens. (m)							
96,00							
Total =	96,00						
2.12.14	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014						
	<table border="0"> <tr> <td style="text-align: right;">Extens. (m)</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">14,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Total =</td> <td>14,00</td> </tr> </table>	Extens. (m)		14,00		Total =	14,00
Extens. (m)							
14,00							
Total =	14,00						
2.12.15	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014						
	<table border="0"> <tr> <td style="text-align: right;">Extens. (m)</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">25,16</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Total =</td> <td>25,16</td> </tr> </table>	Extens. (m)		25,16		Total =	25,16
Extens. (m)							
25,16							
Total =	25,16						


 Guilherme Eanes de Sousa Esmeraldo
 Engenheiro Civil
 CREA: 353520/CE



IPUEIRAS
Cidade do Brasil

SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM MATADOURO PÚBLICO - TIPO B2 - 50 BOVINOS / 50 SUÍNOS.
LOCAL: IPUEIRAS/CE

Item	MEMÓRIA DE CÁLCULO
2.12.16	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014
	Extens. (m)
	12,00
	Total = 12,00
2.13	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS
2.13.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020
	Quant. (unid)
	5,00
	Total = 5,00
2.13.2	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020
	Quant. (unid)
	5,00
	Total = 5,00
2.13.3	LAVATORIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020
	Quant. (unid)
	10,00
	Total = 10,00
2.13.4	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020
	Quant. (unid)
	8,00
	Total = 8,00
2.13.5	PORTA TOALHA ROSTO EM METAL CROMADO, TIPO ARGOLA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020
	Quant. (unid)
	5,00
	Total = 5,00
2.13.6	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020
	Quant. (unid)
	5,00
	Total = 5,00
2.13.7	CABIDE DE LOUÇA BRANCA C/ UM GANCHO
	Quant. (unid)
	4,00
	Total = 4,00
2.13.8	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020
	Quant. (unid)
	4,00
	Total = 4,00
2.13.9	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)
	Quant. (unid)
	5,00
	Total = 5,00
2.13.10	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA
	Quant. (m ²)
	7,00
	Total = 7,00
2.13.11	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL
	Quant. (unid)
	3,00

Guilherme Espes de Sousa Esmeraldo
Engenheiro Civil
CREA: 353520/CE




IPUERÁS
Cidade de 10 mil habitantes

SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM MATADOURO PÚBLICO - TIPO B2 - 50 BOVINOS / 50 SUÍNOS.
LOCAL: IPUEIRAS/CE

Item	MEMÓRIA DE CÁLCULO
	Total = 3,00
2.13.12	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"
	Quant. (unid) 2,00
	Total = 2,00
2.13.13	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)
	Quant. (unid) 4,00
	Total = 4,00
2.13.14	CÂMARA FRIA GALLANT 7R-DCP 4X5 PAINÉIS RESFRIADO STANDARD COM PISO PAÍN COM COND DANF 220V/3F (INCLUSIVE TRANSPORTE E MONTAGEM)
	Quant. (unid) 1,00
	Total = 1,00
2.14	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFONICAS
2.14.1	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 570 KG
	Quant. (unid) 11,00
	Total = 11,00
2.14.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020
	Quant. (unid) 1,00
	Total = 1,00
2.14.4	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020
	Quant. (unid) 2,00
	Total = 2,00
2.14.4	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020
	Quant. (unid) 18,00
	Total = 18,00
2.14.5	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020
	Quant. (unid) 2,00
	Total = 2,00
2.14.6	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020
	Quant. (unid) 1,00
	Total = 1,00
2.14.7	CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR/INFERIOR 15A/250V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020
	Quant. (unid) 2,00
	Total = 2,00
2.14.8	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPAS DE CONCRETO
	Quant. (unid) 12,00
	Total = 12,00
2.14.9	CONDULETE DE PVC, TIPO LL, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 20 MM (1/2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016
	Quant. (unid) 22,00
	Total = 22,00


Guilherme Eanes de Sousa Esmeraldo
Engenheiro Civil
CREA: 353520/CE

**IPUEIRAS**
Cidade com História e TempoSECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOSOBRA: CONSTRUÇÃO DE UM MATADOURO PÚBLICO - TIPO B2 - 50 BOVINOS / 50 SUÍNOS.
LOCAL: IPUEIRAS/CE

Item	MEMÓRIA DE CÁLCULO
2.14.10	DUTO PERFORADO - PERFILADOS CHAPA DE AÇO (38X38)mm Extens. (m) 95,00 Total = 95,00
2.14.11	TAMPA NORMAL P/DUTO PERFORADO, ATE (100X100)mm Extens. (m) 95,00 Total = 95,00
2.14.12	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Extens. (m) 190,30 Total = 190,30
2.14.13	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Extens. (m) 195,13 Total = 195,13
2.14.14	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 20 MM (1/2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 Extens. (m) 160,00 Total = 160,00
2.14.15	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 Extens. (m) 17,00 Total = 17,00
2.14.16	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 1" Quant (unid) 132,00 Total = 132,00
2.14.17	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017 Quant (unid) 3,00 Total = 3,00
2.14.18	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Extens. (m) 69,00 Total = 69,00
2.14.19	FIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 MM2 Extens. (m) 1.441,29 Total = 1.441,29
2.14.20	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Extens. (m) 82,00 Total = 82,00
2.14.21	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Quant (unid) 15,00 Total = 15,00
2.14.22	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Guilherme Fernandes de Sousa Esmeraldo
Engenheiro Civil
CREA: 353520/CE



IPUEIRAS
Cidade de 12.000 habitantes

SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM MATADOURO PÚBLICO - TIPO B2 - 50 BOVINOS / 50 SUÍNOS.
LOCAL: IPUEIRAS/CE

Item	MEMÓRIA DE CALCULO			
	<table><tr><td>Quant. (unid)</td></tr><tr><td>2,00</td></tr><tr><td>Total = 2,00</td></tr></table>	Quant. (unid)	2,00	Total = 2,00
Quant. (unid)				
2,00				
Total = 2,00				
2.14.23	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015			
	<table><tr><td>Quant. (unid)</td></tr><tr><td>1,00</td></tr><tr><td>Total = 1,00</td></tr></table>	Quant. (unid)	1,00	Total = 1,00
Quant. (unid)				
1,00				
Total = 1,00				
2.14.24	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015			
	<table><tr><td>Quant. (unid)</td></tr><tr><td>4,00</td></tr><tr><td>Total = 4,00</td></tr></table>	Quant. (unid)	4,00	Total = 4,00
Quant. (unid)				
4,00				
Total = 4,00				
2.14.25	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015			
	<table><tr><td>Quant. (unid)</td></tr><tr><td>12,00</td></tr><tr><td>Total = 12,00</td></tr></table>	Quant. (unid)	12,00	Total = 12,00
Quant. (unid)				
12,00				
Total = 12,00				
2.14.26	TOMADA P/ COMPUTADOR, SISTEMA "X"			
	<table><tr><td>Quant. (unid)</td></tr><tr><td>1,00</td></tr><tr><td>Total = 1,00</td></tr></table>	Quant. (unid)	1,00	Total = 1,00
Quant. (unid)				
1,00				
Total = 1,00				
2.14.27	TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019			
	<table><tr><td>Quant. (unid)</td></tr><tr><td>1,00</td></tr><tr><td>Total = 1,00</td></tr></table>	Quant. (unid)	1,00	Total = 1,00
Quant. (unid)				
1,00				
Total = 1,00				
2.14.28	CAIXA DE LIGAÇÃO EM CHAPA AÇO ESTAMPADA, 3"X3", 4"X2", 4"X4"			
	<table><tr><td>Quant. (unid)</td></tr><tr><td>41,00</td></tr><tr><td>Total = 41,00</td></tr></table>	Quant. (unid)	41,00	Total = 41,00
Quant. (unid)				
41,00				
Total = 41,00				
2.14.29	BLOCO LUMINOSO AUTÔNOMO, INDICADOR DE SETA, MOD. UNITRON/SIMILAR			
	<table><tr><td>Quant. (unid)</td></tr><tr><td>1,00</td></tr><tr><td>Total = 1,00</td></tr></table>	Quant. (unid)	1,00	Total = 1,00
Quant. (unid)				
1,00				
Total = 1,00				
2.14.30	ARANDELA PARA FLUORESCENTE COMPACTA 18W EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM UM VISOR EM VIDRO FOSCO			
	<table><tr><td>Quant. (unid)</td></tr><tr><td>11,00</td></tr><tr><td>Total = 11,00</td></tr></table>	Quant. (unid)	11,00	Total = 11,00
Quant. (unid)				
11,00				
Total = 11,00				
2.14.31	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W			
	<table><tr><td>Quant. (unid)</td></tr><tr><td>2,00</td></tr><tr><td>Total = 2,00</td></tr></table>	Quant. (unid)	2,00	Total = 2,00
Quant. (unid)				
2,00				
Total = 2,00				
2.14.32	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 20W			
	<table><tr><td>Quant. (unid)</td></tr><tr><td>1,00</td></tr><tr><td>Total = 1,00</td></tr></table>	Quant. (unid)	1,00	Total = 1,00
Quant. (unid)				
1,00				
Total = 1,00				
2.14.33	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W			
	<table><tr><td>Quant. (unid)</td></tr><tr><td>9,00</td></tr><tr><td>Total = 9,00</td></tr></table>	Quant. (unid)	9,00	Total = 9,00
Quant. (unid)				
9,00				
Total = 9,00				
2.15	ESQUADRIAS DE MADEIRA			

Guilherme Lanes de Sousa Esmeraldo
Engenheiro Civil
CREA: 353520/CE



IPUEIRAS
Município do Estado do Ceará

SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS




OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM MATADOURO PÚBLICO - TIPO B2 - 50 BOVINOS / 50 SUÍNOS.
LOCAL: IPUEIRAS/CE

Item	MEMÓRIA DE CÁLCULO						Observações			
2.15.1	PORTA TIPO PARANÁ (S/ACESSÓRIOS)									
	Largura (m)	x	Alt. (m)	=	Área (m ²)	x	Quant (unid)	=	Área (m ²)	
	0,50	x	1,60	=	0,80	x	5,00	=	4,00	P1
	0,60	x	2,10	=	1,26	x	1,00	=	1,26	P2
	0,70	x	2,10	=	1,47	x	5,00	=	7,35	P5
				Total	=	11,00	=	12,61		
2.15.2	REVESTIMENTO DE FÓRMICA EM ESQUADRIAS OU MÓVEIS									
	Largura (m)	x	Alt. (m)	=	Área (m ²)	x	Quant (unid)	=	Área (m ²)	
	0,50	x	1,60	=	0,80	x	10,00	=	8,00	REVESTIMENTO DE FÓRMICA (P1)
				Total	=	10,00	=	8,00		
2.15.3	JANELA DE MADEIRA (PINUS/EUCALIPTO OU EQUIV.) DE ABRIR COM 4 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 2 GUILHOTINAS PARA VIDRO), COM BATENTE, ALIZAR E FERRAGENS.									
	Largura (m)	x	Alt. (m)	=	Área (m ²)	x	Quant (unid)	=	Área (m ²)	
	1,50	x	1,20	=	1,80	x	1,00	=	1,80	JANELA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA
				Total	=	1,00	=	1,80		
2.15.4	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019									
	Largura (m)	x	Alt. (m)	=	Área (m ²)	x	Quant (unid)	=	Área (m ²)	
	2,20	x	1,20	=	2,64	x	1,00	=	2,64	JANELA DE ALUMÍNIO NATURAL E VIDRO
				Total	=	1,00	=	2,64		
2.15.5	DOBRADIÇA CROMADA TIPO PALMELA									
							Quant. (unid)			
							32,00			
							Total = 32,00			
2.15.6	ALIZAR (GUARNIÇÃO) DE MADEIRA									
							Quant. (unid)			
							38,80			
							Total = 38,80			
2.15.7	DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 21/2", E=1,9 A 2MM, SEN ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS. AF_12/2019									
							Quant. (unid)			
							78,00			
							Total = 78,00			
2.15.8	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.									
							Quant. (unid)			
							5,00			
							Total = 5,00			
2.15.9	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.									
							Quant. (unid)			
							5,00			
							Total = 5,00			
2.15.10	CORRIMÃO EM MADEIRA MACIÇA (PINTADA)									
							Extens. (m)			
							10,00			
							Total = 10,00			
2.15.11	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P									
							Área (m ²)			
							3,00			
							Total = 3,00			
2.16	ESQUADRIAS E PEÇAS METÁLICAS									
2.16.1	PERFIL METÁLICO 'I', PRÉ-PINTADO C/ H=200mm									
							Extens. (m)			
							16,50			

Guilherme Eanes de Sousa Esmeraldo
Engenheiro Civil
CREA: 353520/CE

**IPUEIRAS**SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOSOBRA: CONSTRUÇÃO DE UM MATADOURO PÚBLICO - TIPO B2 - 50 BOVINOS / 50 SUÍNOS.
LOCAL: IPUEIRAS/CE

Item		MEMÓRIA DE CÁLCULO						Observações			
		Total = 16,50									
2.16.2	ESCADA DE MARINHEIRO, DEGRAUS FERRO REDONDO 3/4"										
		Extens. (m)									
		3,92									
		Total = 3,92									
2.16.3	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS										
		Largura (m)	x	Alt. (m)	=	Área (m ²)	x	Quant (unid)	=	Área (m ²)	Observações
		0,80	x	2,10	=	1,68	x	3,00	=	5,04	P6
		Total = 3,00 = 5,04									
2.16.4	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM. AF 04/2019										
		Extens. (m)						Observações			
		15,36						JANELA GUARITA			
		Total = 15,36									
2.16.5	TELA METÁLICA AÇO GALVANIZADO, MALHA (13 X 13)MM ²										
		Largura (m)	x	Alt. (m)	=	Área (m ²)	x	Quant (unid)	=	Área (m ²)	Observações
		1,20	x	0,40	=	0,48	x	2,00	=	0,96	C1
		1,80	x	0,40	=	0,72	x	1,00	=	0,72	C2
		2,60	x	0,40	=	1,04	x	1,00	=	1,04	C3
		1,40	x	1,50	=	2,10	x	1,00	=	2,10	C4
		1,80	x	1,50	=	2,70	x	2,00	=	5,40	C5
		2,00	x	1,50	=	3,00	x	1,00	=	3,00	C6
		2,30	x	1,50	=	3,45	x	1,00	=	3,45	C7
		2,50	x	1,50	=	3,75	x	1,00	=	3,75	C8
		2,80	x	1,50	=	4,20	x	1,00	=	4,20	C9
		3,90	x	1,50	=	5,85	x	1,00	=	5,85	C10
		4,50	x	1,50	=	6,75	x	2,00	=	13,50	C11
		Total = 14,00 = 43,97									
2.17	PEÍTORIS, RODAPÉS, SOLEIRAS E BANCADAS										
2.17.1	FILETE DE GRANITO LARG. = 4cm										
		Extens. (m)									
		8,60									
		Total = 8,60									
2.17.2	RODAPÉ EM PERFIL DE ALUMÍNIO										
		Extens. (m)									
		9,40									
		Total = 9,40									
2.17.3	TAMPO DE AÇO INOX P/ BANCADAS										
		Área (m ²)						Observações			
		14,11						bancada			
		Total = 14,11									
2.17.4	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm										
		Área (m ²)						Observações			
		3,75						bancada			
		Total = 3,75									
2.17.5	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MÍNIMA 70 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020										
		Quant (unid)									
		6,00									
		Total = 6,00									
2.17.6	PEÍTORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020										
		Extens. (m)									
		11,50									
		Total = 11,50									
2.18	PINTURA										
2.18.1	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL										


 Guilherme Eanes de Sousa Esmeraldo
 Engenheiro Civil
 CREA: 18888/CE



IPUEIRAS
Cidade de São Paulo

SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM MATADOURO PÚBLICO - TIPO B2 - 50 BOVINOS / 50 SUÍNOS.
LOCAL: IPUEIRAS/CE

Item	MEMORIA DE CALCULO						Observações			
	Perim (m)	x	Alt. (m)	=	Área (m ²)	x	Quant (unid)	=	Área (m ²)	
	7,60	x	5,00	=	38,00	x	1,00	=	38,00	deposito interno
	6,40	x	5,00	=	32,00	x	1,00	=	32,00	deposito externo
	Total = 70,00									
2.18.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_06/2014									
	Perim (m)	x	Alt. Media (m)	=	Área (m ²)	x	Quant (unid)	=	Área (m ²)	Observações
	67,87	x	6,20	=	420,79	x	1,00	=	420,79	AREA EXTERNA
	10,10	x	6,20	=	62,62	x	1,00	=	62,62	FORNALHA
	9,60	x	6,20	=	59,52	x	1,00	=	59,52	CALDEIRA
	12,70	x	6,20	=	78,74	x	1,00	=	78,74	CÂMARA FRIA
	11,00	x	6,20	=	68,20	x	1,00	=	68,20	ADM VETERINÁRIA
	8,30	x	2,20	=	18,26	x	1,00	=	18,26	PLAT. MARRETEIRO
	6,80	x	2,20	=	14,96	x	1,00	=	14,96	BOX DE ATORDOAMENTO
	6,80	x	2,20	=	14,96	x	1,00	=	14,96	VÔMITO BOVINO
	12,10	x	2,20	=	26,62	x	1,00	=	26,62	ABATE SUÍNO
	9,00	x	2,20	=	19,80	x	1,00	=	19,80	ESCALDAR DEPILAR
	18,23	x	2,20	=	40,11	x	1,00	=	40,11	AREA DE CORTE
	8,60	x	2,20	=	18,92	x	1,00	=	18,92	CHIFRE/COURO/MOCOTO
	10,00	x	2,20	=	22,00	x	1,00	=	22,00	BUCHO/TRIPAS
	9,60	x	2,20	=	21,12	x	1,00	=	21,12	MIUDOS/CABEÇAS
	7,80	x	2,20	=	17,16	x	1,00	=	17,16	CARRETLHA
	9,55	x	2,20	=	21,01	x	1,00	=	21,01	DESSOSA
	10,50	x	2,20	=	23,10	x	1,00	=	23,10	EXPEDIÇÃO
	9,95	x	2,20	=	21,89	x	1,00	=	21,89	SALA DE SEQUESTRO
	5,10	x	4,40	=	22,44	x	1,00	=	22,44	LIXO
	7,70	x	4,40	=	33,88	x	1,00	=	33,88	WC ADM
	15,10	x	4,40	=	66,44	x	1,00	=	66,44	VESTIÁRIO MASCULINO
	10,40	x	4,40	=	45,76	x	1,00	=	45,76	VESTIÁRIO FEMININO
	14,00	x	1,50	=	21,00	x	1,00	=	21,00	CISTERNA
	72,00	x	6,20	=	446,40	x	1,00	=	446,40	EXTERNO
	Total = 1.605,70									
2.18.3	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021									
	Área (m ²)	x	Lados	=	Área (m ²)					
	22,41	x	2,00	=	44,82					
					Total = 44,82					
2.18.4	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA A ÓLEO									
	Área (m ²)	x	Lados	=	Área (m ²)					
	22,41	x	2,00	=	44,82					
					Total = 44,82					
2.18.5	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020									
	Área (m ²)	x	Lados	=	Área (m ²)					
	49,01	x	2,00	=	98,02					
					Total = 98,02					
2.18.6	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO									
	Área (m ²)	x	Lados	=	Área (m ²)					
	49,01	x	2,00	=	98,02					
					Total = 98,02					
2.19	SERVIÇOS COMPLEMENTARES									
2.19.1	LIMPEZA GERAL									
					Área (m ²)					
					83,50					
					Total = 83,50					
3	CONSTRUÇÃO DE ETE (Estação De Tratamento De Esgoto)									
3.1	CAIXA COM GRADE									
3.1.1	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO									
					Quant (unid)					
					1,00					
					Total = 1,00					
3.1.2	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO									
	Comp. (m)	x	Alt. (m)	=	Área (m ²)	x	Quant (unid)	=	Área (m ²)	Observações
	0,38	x	0,60	=	0,23	x	1,00	=	0,23	CAIXA COM GRADE

Guilherme Gonçalves de Sousa Esmeraldo
Engenheiro Civil
CREA: 353520/CE



IPUEIRAS
Cidade em Desenvolvimento

SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM MATADOURO PÚBLICO - TIPO B2 - 50 BOVINOS / 50 SUÍNOS.
LOCAL: IPUEIRAS/CE

Item	MEMÓRIA DE CÁLCULO						
	Total = 0,23						
3.2	DECANTO DIGESTOR						
3.2.1	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 14657,4 L (PARA 105						
	Quant (unid)			Observações			
	1,00						
	Total = 1,00						
3.3	CAIXA PIEZOMETRICA						
3.3.1	CAIXA INSPEÇÃO EM ANÉIS D=800mm, P/REDE CONDOM.(1,00						
	Quant (unid)			Observações			
	1,00						
	Total = 1,00						
3.4	FILTRO ANAEROBICO						
3.4.1	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 14657,4 L (PARA 105						
	Quant (unid)			Observações			
	1,00						
	Total = 1,00						
3.4.2	EXECUCAO DE DRENO FRANCES COM BRITA NUM 2						
	Área (m²) x	Alt. (m)	=	Volume (m³)	Observações		
	7,07	x 0,60	=	4,24			
	Total = 4,24						
3.4.3	LAJE DE FUNDO P/POÇO DE VISITA C/ANÉIS PRÉ-MOLDADO D=1200mm						
	Área (m²)			Observações			
	7,07						
	Total = 7,07						
3.5	TANQUE DE CONTATO / DOSADOR						
3.5.1	CAIXA EM ALVENARIA C/DOSADOR A NIVEL CONSTANTE						
	Quant (unid)			Observações			
	1,00						
	Total = 1,00						
3.6	SUMIDOURO						
3.6.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021						
	Comp. (m) x	Alt. (m) x	Larg. (m)	=	Volume (m³)	Observações	
	30,80	x 2,70	x 2,30	=	191,27		
	Total = 191,27						
3.6.2	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm						
	Comp. (m) x	Alt. (m) x	Repet.	=	Área (m²)	Observações	
	30,40	x 2,70	x 2,00	=	164,16		
	1,50	x 3,70	x 5,00	=	27,75		
	Total = 191,91						
3.6.3	EXECUCAO DE DRENO FRANCES COM BRITA NUM 2						
	Comp. (m) x	Alt. (m) x	Larg. (m) x	Repet.	=	Volume (m³)	Observações
	30,80	x 2,70	x 0,20	x 2,00	=	33,26	
	1,90	x 3,70	x 0,20	x 2,00	=	2,81	
	Total = 36,07						
3.6.4	EXECUCAO DE DRENO FRANCES COM BRITA NUM 2						
	Comp. (m) x	Alt. (m) x	Larg. (m) x	Repet.	=	Volume (m³)	Observações
	2,80	x 0,80	x 1,50	x 4,00	=	13,44	
	Total = 13,44						
3.6.5	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ PISO - VÃO ATE 2 m						
	Comp. (m) x	Larg. (m)	=		Área (m²)	Observações	
	30,40	x 1,90	=		57,76		
	Total = 57,76						
4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES						
4.1.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)						
	EST. INICIAL	EST. FINAL	n	EXTENSÃO	LARGURA MÉDIA	ÁREA (M2)	
				O			
	Área Conforme projeto					2112,00	
	Total					2.112,00	
4.2.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO						

Guilherme Eanes de Sousa Esmeraldo
Engenheiro Civil
CREA: 353520/CE

**IPUEIRAS**
CATEDRAL DO SERTÃO DO PIAUÍSECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOSOBRA: CONSTRUÇÃO DE UM MATADOURO PÚBLICO - TIPO B2 - 50 BOVINOS / 50 SUÍNOS.
LOCAL: IPUEIRAS/CE

Item	MEMÓRIA DE CÁLCULO					
	EST. INICIAL	EST. FINAL	n	EXTENSÃO O	LARGURA MÉDIA	ÁREA (M2)
				Área Conforme projeto		2112,00
				Total		2.112,00
4.3.1	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO					
	EST. INICIAL	EST. FINAL	n	EXTENSÃO O	LARGURA MÉDIA	ÁREA (M2)
				Área Conforme projeto		2112,00
				Total		2.112,00
4.4.1	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL					
	EST. INICIAL	EST. FINAL	n	EXTENSÃO O	LADOS	DESC. TOTAL (M)
				Em frente a entrada principal		72,00
				Laterais		65,36
				Total		137,36
4.4.2	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL					
				EXTENSÃO O	LARGURA	ALTURA TOTAL (M3)
				Em frente a entrada principal	72,00 x 0,35	0,10 2,52
				Laterais	65,36 x 0,35	0,10 2,29
				Total		4,81
4.4.3	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M					
				EXTENSÃO O (2 LADOS)	LARGURA	ALTURA TOTAL (M3)
				Em frente a entrada principal	72,00 x 0,35	0,10 2,52
				Laterais	65,36 x 0,35	0,10 2,29
				Total		4,81
4.5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA					
	ÁREA (M2)					
	IDEM LOCAÇÃO DA OBRA	2.112,00				


 Guilherme Eanes de Sousa Esmeraldo
 Engenheiro Civil
 CREA: 353520/CE



IPUEIRAS
PODEMA UM NOVO MUNDO

SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM MATADOURO PÚBLICO - TIPO B2 - 50 BOVINOS / 50 SUÍNOS.
LOCAL: IPUEIRAS/CE

ENCARGOS SOCIAIS

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	16,80	16,80
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	TOTAL	44,41	16,46
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias indenizadas	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
	TOTAL	14,73	11,38
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46	2,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
	TOTAL	7,91	3,12

Horista = 83,85%
Mensalista = 47,76%

A + B + C + D


Guilherme Eanes de Sousa Esmeraldo
Engenheiro Civil
CREA: 353520/CE



SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS

SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM MATADOURO PÚBLICO - TIPO B2 - 50 BOVINOS / 50 SUÍNOS.
LOCAL: IPUEIRAS/CE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO													
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	TOTAL (R\$)		30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS				
1	ÁREA EXTERNA												
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 1.145,64	% 100%	R\$ 1.145,64									
1.2	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 4.121,08	% 50%	R\$ 2.060,54	2.060,54								
1.3	ELEMENTOS DE URBANIZAÇÃO (ÁREAS EXTERNAS)	R\$ 228.968,79	% 50%	R\$ 114.484,40	114.484,40								
2	PRÉDIO MATADOURO												
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 10.311,14	% 50%	R\$ 5.155,57	5.155,57								
2.2	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 12.021,65	% 100%	R\$ 12.021,65									
2.3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	R\$ 91.816,58	% 20%	R\$ 18.363,32	45.908,29	27.544,97							
2.4	SERVIÇOS AUXILIARES	R\$ 122,64	% 40%	R\$		49,06	73,58						
2.5	ALVENARIAS	R\$ 114.516,11	% 80%	R\$			91.612,89	22.903,22					
2.6	COBERTURA	R\$ 46.422,38	% 50%	R\$	23.211,19	23.211,19							
2.7	REVESTIMENTOS DE PAREDES	R\$ 112.253,61	% 40%	R\$	44.901,44	67.352,17							
2.8	REVESTIMENTOS DE FORROS	R\$ 4.138,42	% 50%	R\$		2.069,21	2.069,21						
2.9	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 16.649,68	% 50%	R\$		8.324,84	8.324,84						
2.10	PISOS	R\$ 31.924,55	% 10%	R\$ 3.192,46	3.192,46	3.192,46	6.384,91	6.384,91	9.577,37				
2.11	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$ 18.840,33	% 50%	R\$			9.420,17	9.420,17					
2.12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 7.267,83	% 50%	R\$			3.633,92	3.633,92					
2.13	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS	R\$ 79.720,38	% 40%	R\$			31.888,15	31.888,15	15.944,08				
2.14	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS	R\$ 63.973,44	% 40%	R\$			25.589,38	25.589,38	12.794,69				
2.15	ESQUADRIAS	R\$ 17.186,51	% 100%	R\$				17.186,51					
2.16	ESQUADRIAS E PEÇAS METÁLICAS	R\$ 26.428,59	% 100%	R\$					26.428,59				
2.17	PEITORIS, RODAPÉS, SOLEIRAS E BANCADAS	R\$ 19.381,84	% 75%	R\$			14.536,38	4.845,46					
2.18	PINTURA	R\$ 33.692,19	% 25%	R\$			8.423,05	25.269,14					
2.19	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 1.145,62	% 100%	R\$					1.145,62				
3	CONSTRUÇÃO DE ETE (Estação De Tratamento De Esgoto)												
3.1	CAIXA COM GRADE	R\$ 917,08	% 100%	R\$					917,08				
3.2	DECANTO DIGESTOR	R\$ 9.760,70	% 100%	R\$					9.760,70				
3.3	CAIXA PIEZOMÉTRICA	R\$ 501,04	% 100%	R\$					501,04				
3.4	FILTRO ANAERÓBICO	R\$ 15.732,07	% 50%	R\$			7.866,04	7.866,04					
3.5	TANQUE DE CONTATO / DOSADOR	R\$ 1.901,25	% 50%	R\$			950,63	950,63					
3.6	SUMIDOURO	R\$ 55.647,73	% 25%	R\$			13.911,93	13.911,93	27.823,87				
4	PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (ACESSO)												
4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 696,96	% 100%	R\$ 696,96									
4.2	CONSERVAÇÃO DO SISTEMA RODOVIÁRIO	R\$ 5.681,28	% 100%	R\$ 5.681,28									
4.3	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 227.905,92	% 25%	R\$ 56.976,48	45.581,18	125.348,26							
4.4	OBRAS DE DRENAGEM	R\$ 6.850,17	% 50%	R\$			3.425,09	3.425,09					
4.5	DIVERSOS	R\$ 3.104,64	% 100%	R\$					3.104,64				
TOTAL		R\$ 1.270.747,84											
TOTAL MENSAL			% 17,30%	R\$ 219.778,29	22,39%	R\$ 284.495,07	19,58%	R\$ 196.334,06	15,45%	R\$ 174.444,20	13,73%	R\$ 146.928,93	11,56%
TOTAL ACUMULADO			% 17,30%	R\$ 219.778,29	39,68%	R\$ 504.273,35	59,26%	R\$ 753.040,66	74,71%	R\$ 949.374,72	88,44%	R\$ 1.123.818,91	100,00%

Importa o presente orçamento a quantia de R\$ 1.245.791,38 (Um Milhão e Duzentos e Quarenta e Cinco Mil e Setecentos e Noventa e Um Reais e Trinta e Oito Centavos).

Norme Eanes de Sousa Esmeraldo
Engenheiro Civil
CREA: 353520/CE



PREFEITURA DE
IPUEIRAS
nasceu um novo tempo

SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM MATADOURO PÚBLICO - TIPO B2 - 50 BOVINOS / 50 SUÍNOS.

LOCAL: IPUEIRAS - CE

DATA: 28/09/21

COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	4,00
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	1,27

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,16

I	Impostos	10,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (4,50%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	10,15

BDI =	26,06%
-------	--------

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

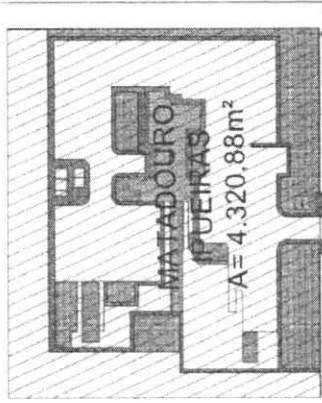

Guilherme Eanes de Sousa Esmeraldo
Engenheiro Civil
CREA: 353520/CE

P 4

PONTOS GEOGRÁFICOS		
PONTOS	LONGITUDE	LATITUDE
P 1	308492,00 m E	9502767,00 m S
P 2	308501,00 m E	9502960,00 m S
P 3	309404,00 m E	9502969,00 m S
P 4	309395,00 m E	9502780,00 m S



P 3



10+0,00 = 200m

P 2

5.15

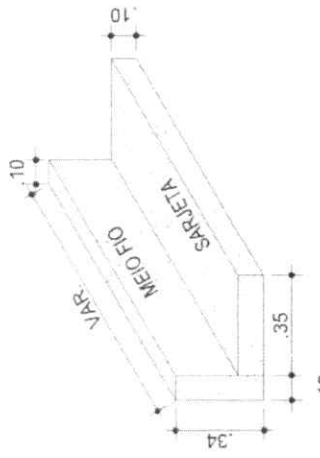
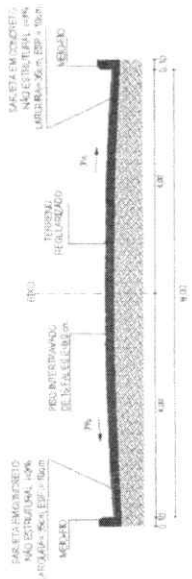
CE 187

IPU

SEDE - IPUEIRAS
DIST. 5 km

01 PLANTA DE SITUAÇÃO
Escala 1:1000

03 SEÇÃO TIPO PAVIMENTO
ESCALA 1:1 SEM ESCALA



04 DETALHE - MEIO-FIO E SARJETA
ESCALA 1:1 SEM ESCALA



Guilherme Eanes de Sousa Esmeldado
Engenheiro Civil
CREA: 353520/CE

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

SECRETARIA DE OBRAS,
INFRAESTRUTURA E
RECURSOS HÍDRICOS

IDENTIFICAÇÃO DOS DESENHOS

01 PLANTA SITUAÇÃO - MATADOURO MUNICIPAL

02 PROJETO DE SATELITE - MATADOURO

03 SEÇÃO TIPO-PAVIMENTO LOCALIDADE DE SÃO ROQUE, CE

04 DET. MEIO-FIO E SARJETA 187, IPUEIRAS-CE

LOCALIDADE DE SÃO ROQUE, CE-187, IPUEIRAS-CE

PROJETO: ARQUITETÔNICO

DATA: OUT/2021

ESCALA: INDICADA

RESPONSÁVEL: JOSÉ IRANILDO PEREIRA DE FREITAS

CREA-CE 54185 D