


1						
OBRA	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA Á SAÚDE PÚBLICA DO ES - APS					
LOCAL	DISTRITO DE TIMBUI - FUNDÃO ES					
				DATA BASE		set/22
				LEIS SOCIAIS		157,27%
				BDI		31,96%
				BDI EQUIPAMENTOS		15,57%
Item	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1	SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	LOCAÇÃO					
1.1.1	Locação de obra com gabarito de madeira	m²	421,27	8,60	11,35	4.781,41
	TOTAL DO ITEM				-	4.781,41
					-	
2	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS				-	
2.1	TAPUMES, BARRACÕES E COBERTURAS				-	
2.1.1	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão DER	m²	8,00	275,75	363,88	2.911,04
2.1.2	Locação de andaime metálico para fachada - tipo torre (aluguel mensal)	m	519,26	13,00	17,15	8.905,31
2.1.3	Tapume Telha Metálica Ondulada em aço galvalume 0,50mm Branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8", c/adeseivo "DER- ES" 60x60cm a cada 10m, incl. faixas pint. esmalte sint. cores azul c/h=30cm e rosa c/h=10cm (Reaproveitamento 2x)	m	40,00	93,37	123,21	4.928,40

2.1.4	Barracão para escritório com sanitário área 14.50m ² , de chapa de compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (2 utilizações)	m ²	14,50	360,40	475,58	6.895,91
2.1.5	Barracão para almoxarifado área de 10.90m ² , de chapa de compensado 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telha de fibrocimento de 6mm, inclusive ponto de luz, conf. projeto (2 utilizações)	m ²	10,90	368,50	486,27	5.300,34
2.1.6	Barracão para depósito de cimento área de 10.90m ² , de chapa de compensado 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, inclusive ponto de luz, conf. projeto (2 utilizações)	m ²	10,90	324,50	428,21	4.667,49
2.1.7	Refeitório com paredes de chapa de compens. 12mm e pontaletes 8x8cm, piso ciment. e cobert. de telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção (cons. 1.21m ² /func./turno), conf. projeto (2 utilização)	m ²	24,20	313,30	413,43	10.005,01

2.1.8	Unidade de sanitário e vestiário para até 20 func. área 18.15m ² , paredes de chapa compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado, cobert. telha fibroc. 6mm, incl. inst. de luz e cx. De inspeção, conf. projeto (2 utilizações)	un d	1,00	9.732,80	12.843,40	12.843,40
2.1.9	Galpão para serraria e carpintaria área 12.00m ² , em peças de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conf. projeto (2 utilizações)	m ²	12,00	122,10	161,12	1.933,44
2.1.10	Galpão para corte e armação com área de 6.00m ² , de peças de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conf. projeto (2 utilizações)	m ²	6,00	163,60	215,89	1.295,34
2.1.11	Reservatório de poliestileno de 1000 L, inclusive suporte em madeira de 7x12cm e 5x7cm, elevado de 4m, conforme projeto (2 utilizações)	un d	1,00	1.163,20	1.534,96	1.534,96

2.1.12	Rede de água, com padrão de entrada d'água diâm. 3/4", conf. espec. CESAN, incl. tubos e conexões para alimentação, distribuição, extravasor e limpeza, cons. o padrão a 25m, conf. projeto (2 utilizações)	m	25,00	25,89	34,16	854,00
2.1.13	Rede de luz, incl. padrão entrada de energia trifás., cabo de ligação até barracões, quadro de distrib., disj. e chave de força (quando necessário), cons. 20m entre padrão entrada e QDG, conf. projeto (1 utilização)	m	20,00	370,30	488,65	9.773,00
2.1.14	Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, inclusive tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m, conforme projeto (1 utilização)	m	25,00	299,27	394,92	9.873,00
	TOTAL DO ITEM 2				-	81.720,64
					-	
3	MOVIMENTO DE TERRA				-	
3.1	ESCAVAÇÕES				-	-
3.1.1	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	m³	160,32	41,50	54,76	8.779,12
3.2	REATERRO E COMPACTAÇÃO				-	-
3.2.1	Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm	m³	132,59	44,40	58,59	7.768,45
3.3	TRANSPORTES				-	-

3.3.1	Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada	m³	10,00	73,32	96,75	967,50
3.3.2	Bota-fora de material escavado das cavas de fundação, inclusive matéria orgânica (DMT 10Km) considerando empolamento de 30%	m³	27,73	36,69	48,42	1.342,69
TOTAL DO ITEM 3					-	18.857,76
					-	
4	ESTRUTURAS				-	
4.1	INFRA-ESTRUTURA (CONSIDERANDO SAPATAS E PILARETES)				-	-
4.1.1	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo)	m³	24,70	535,70	706,91	17.460,68
4.1.2	Fôrma de tábua de madeira de 2.5 x 30.0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desforma)	m²	94,70	61,50	81,16	7.685,85
4.1.3	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA- 60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	kg	329,00	9,80	12,93	4.253,97

4.1.4	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA- 50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	kg	839,00	9,00	11,88	9.967,32
4.1.5	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA- 50 A grossa diâmetro de 12.5 a 25.0 mm (1/2 a 1")	kg	1.002,00	9,20	12,14	12.164,28
4.1.6	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m3 (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m³	3,03	530,00	699,39	2.119,15
4.2	SUPER-ESTRUTURA (CONSIDERANDO LAJES DESDE A DE PISO)				-	-
4.2.1	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa p/ concr. bombeavel)	m³	156,30	493,20	650,83	101.724,73
4.2.2	Fôrma em chapa de madeira compensada plastificada 12mm para estrutura em geral, 5 reaproveitamentos, reforçada com sarrafos de madeira 2.5x10cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma)	m²	1.098,60	87,10	114,94	126.273,08
4.2.3	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA- 60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	kg	442,00	9,80	12,93	5.715,06
4.2.4	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA- 50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	kg	8.004,00	9,00	11,88	95.087,52

4.2.5	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA- 50 A grossa, diâmetro de 12.5 a 25.0mm	kg	2.491,00	9,20	12,14	30.240,74
	TOTAL DO ITEM 4				-	412.692,38
					-	
5	PAREDES E PAINÉIS				-	-
5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO				-	-
5.1.1	Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, esp. das juntas 12mm e esp. das paredes s/revestimento, 10cm (bloco comprado na fábrica, posto obra)	m²	1.136,50	46,50	61,36	69.735,64
5.2	PLACAS E PAINÉIS DIVISÓRIOS				-	-
5.2.1	Divisória de granito com 3 cm de espessura, assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, na cor cinza	m²	4,80	380,70	502,37	2.411,38
5.2.2	DIVISORIA EM PVC, INSTALADA	m²	5,04	208,58	275,24	1.387,21
5.3	VERGA/CONTRAVERGA				-	-
5.3.1	Verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma	m	125,70	9,86	13,01	1.635,36
	TOTAL DO ITEM 5				-	75.169,59
					-	
6	ESQUADRIAS DE MADEIRA				-	-
6.1	MARCOS E ALIZARES				-	-
6.1.1	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.60 x 2.10 m	un d	1,00	289,20	381,63	381,63

6.1.2	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.80 x 2.10 m	un d	12,00	289,20	381,63	4.579,56
6.1.3	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15 x 3 cm de batente, nas dimensões de 0.90 x 2.10 m	un d	18,00	289,20	381,63	6.869,34
6.1.4	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15 x 3 cm de batente	m	5,80	82,60	109,00	632,20
6.2	PORTAS				-	-
6.2.1	Porta madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv., esp. 30 a 35 mm, sarrafeada com enchimento, com visor, inclusive alizares, dobradiças e fechadura tipo ext. em latão cromado La Fonte ou equiv., excl. marco, dimensões: 0.60 x 2.10 m	un d	1,00	1.211,20	1.598,30	1.598,30
6.2.2	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a. qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, nas dim.: 0.80 x 2.10 m	un d	12,00	877,60	1.158,08	13.896,96

6.2.3	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv., sarrafeada, p/ pintura, inclusive barra fixa em chapa de aço inox 40 cm, alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, conforme detalhe, nas dim.: 0.90 x 2.10 m	und	13,00	780,10	1.029,42	13.382,46
6.2.4	Porta madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv., esp. 30, sarrafeada com enchimento, p/pintura, inclusive barra fixa em chapa de aço inox 40+20 cm, barra antipânico, alizares, dobradiças e fechadura tipo ext. em latão cromado LaFonte ou equiv., excl. marco, dimensões: 1.60 x 2.10 m (duas folhas)	und	1,00	2.753,10	3.632,99	3.632,99
6.2.5	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv., CORRER, sarrafeada, p/ pintura, inclusive trilhos e roldanas, alizares e fechadura para porta de correr e puxador tubular, exclusive marco, nas dim.: 0.90 x 2.10 m	und	5,00	947,60	1.250,45	6.252,25
	TOTAL DO ITEM 6				-	51.225,69
					-	
7	ESQUADRIAS METÁLICAS				-	-
7.1	ESQUADRIAS METÁLICAS (M2)				-	-
7.1.1	Janela tipo maxim-ar para vidro em alumínio anodizado preto, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar	m²	4,60	484,52	639,37	2.941,10

	e contramarco, exclusive vidro					
7.1.2	Janela fixa/visor em alumínio anodizado cor preta, completa, exclusive vidro	m²	16,84	455,17	600,64	10.114,78
7.1.3	Janela parte superior tipo maxim-ar (60%) e parte inferior fixa (40%), para vidro, em alumínio anodizado preto, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro	m²	33,15	472,78	623,88	20.681,62
7.1.4	Porta de abrir tipo veneziana em alumínio cor branca ou preta, completa	m²	6,30	1.048,36	1.383,42	8.715,55
7.1.5	Veneziana fixa em alumínio anodizado cor branca ou preta, linha 25, completa	m²	9,00	600,81	792,83	7.135,47
7.2	OUTRAS ESQUADRIAS				-	-
7.2.1	PORTA DE ABRIR EM VIDRO TEMPERADO ESPESSURA 8MM, INCLUSIVE ACESSORIOS, DIMENSÕES 1,80X2,20M (2 FOLHAS)	UND	1,00	3.425,63	4.520,46	4.520,46
7.2.2	Pass through em aço inox, duas portas de abrir em vidro, dimensões internas 40x40cm, perfis vedados com silicone, referência Sicainox ou equivalente	und	1,00	6.116,25	8.071,00	8.071,00
	TOTAL DO ITEM 7				-	62.179,98
					-	
8	VIDROS E ESPELHOS				-	-
8.1	VIDROS PARA ESQUADRIAS				-	-

8.1.1	Vidro plano transparente liso, com 4 mm de espessura	m²	1,44	315,73	416,64	599,96
8.1.2	VIDRO MARTELADO, E = 4 MM, INSTALADO	m²	53,15	314,63	415,19	22.067,35
8.2	ESPELHOS				-	-
8.2.1	Espelho para banheiros espessura 4 mm, incluindo chapa compensada 10 mm, moldura de alumínio em perfil L 3/4", fixado com parafusos cromados	m²	1,20	711,46	938,84	1.126,61
8.2.2	Espelho prata esp. 4 mm sobre caixa de compensado colado revestido com fórmica e fixado com parafuso cromado e bucha, para banheiro PNE	m²	2,40	715,82	944,60	2.267,04
	TOTAL DO ITEM 8				-	26.060,96
					-	
9	COBERTURA				-	-
9.1	ESTRUTURA PARA TELHADO				-	-
9.1.1	Estrutura de madeira de lei tipo Paraju, peroba mica, angelim pedra ou equivalente para telhado de telha ondulada de fibrocimento ou alumínio, com pontaletes e caibros, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas	m²	259,92	113,04	149,17	38.772,27
9.2	TELHADO				-	-
9.2.1	Cobertura em telha ondulada de alumínio, esp. 0.5mm, inclusive acessórios de fixação	m²	259,92	72,70	95,93	24.934,13
9.3	RUFOS E CALHAS				-	-
9.3.1	Calha de concreto armado Fck=15 MPa em "U" nas dimensões de 38 x 56	m	28,37	280,10	369,62	10.486,12

	cm conforme detalhes em projeto					
9.3.2	Rufo de chapa de alumínio esp. 0.5mm, largura de 30cm	m	96,06	56,21	74,17	7.124,77
9.4	DIVERSOS				-	-
9.4.1	CHAPIM SOBRE MUROS LINEARES, EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 25 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	126,54	81,51	107,56	13.610,64
	TOTAL DO ITEM 9				-	94.927,93
					-	-
10	IMPERMEABILIZAÇÃO				-	-
10.1	IMPERMEABILIZAÇÃO CALHAS, LAJES DESCOBERTAS, BALDRAMES, PAREDES E JARDINEIRAS				-	-
10.1.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018	m²	234,61	114,98	151,73	35.597,38
	TOTAL DO ITEM 10				-	35.597,38
					-	-
11	TETOS E FORROS				-	-
11.1	REVESTIMENTO COM ARGAMASSA				-	-
11.1.1	Chapisco com argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5 mm	m²	363,66	10,20	13,46	4.894,86
11.2	REBAIXAMENTOS				-	-
11.2.1	Forro de gesso acabamento tipo liso	m²	363,66	42,10	55,56	20.204,95
	TOTAL DO ITEM 11				-	25.099,81
					-	-
12	REVESTIMENTO DE PAREDES				-	-

12.1	REVESTIMENTO COM ARGAMASSA				-	-
12.1.1	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm	m²	2.608,80	5,50	7,26	18.939,89
12.1.2	Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm	m²	429,19	32,22	42,52	18.249,16
12.1.3	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm	m²	2.179,60	43,70	57,67	125.697,53
12.2	ACABAMENTOS				-	-
12.2.1	Porcelanato retificado 30x60cm, acabamento brilhante, referência Glacier White Portobello ou equivalente, utilizando dupla colagem de argamassa colante para porcelanato tipo ACIII e rejunte 1mm para porcelanato	m²	429,19	120,00	158,35	67.962,24
12.2.2	Acabamento de alumínio com perfil de canto para arremate das paredes	m	31,05	19,61	25,88	803,57
12.2.3	Bate-maca ou protetor de parede em PVC, com altura de 200mm, ref. TEC 198 da Tecnoperfil ou equivalente	m	33,04	137,50	181,45	5.995,11
	TOTAL DO ITEM 12				-	237.647,50
					-	
13	PISOS INTERNOS E EXTERNOS				-	-
13.1	LASTRO DE CONTRAPISO				-	-

13.1.1	Lastro regularizado e impermeabilizado de concreto não estrutural, espessura de 8 cm	m²	508,37	63,90	84,32	42.865,76
13.1.2	Piso cimentado liso com 1.5 cm de espessura, de argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e juntas plásticas em quadros de 1 m	m²	139,10	44,20	58,33	8.113,70
13.2	ACABAMENTOS				-	-
13.2.1	Porcelanato retificado, dim. 60x60cm, ref. Cimento Grigio Biancogrês/equiv, utilizando dupla colagem de argamassa colante para porcelanato tipo ACIII e rejunte 1mm para porcelanato	m²	363,66	108,30	142,91	51.970,65
13.3	DEGRAUS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS				-	-
13.3.1	Rodapé em PVC, referência TEC 188 Tecnoperfil ou equivalente	M	233,98	61,60	81,29	19.020,23
13.3.2	Soleira em mármore branco, espessura de 2cm e largura de 15cm	m	10,00	50,01	65,99	659,90
13.3.3	Peitoril de mármore branco, 15 cm, esp. 2cm	m	46,20	68,59	90,51	4.181,56
	TOTAL DO ITEM 13				-	126.811,80
14	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS				-	-
14.1	TUBULAÇÃO DE LIGAÇÃO DE CAIXAS				-	-
14.1.1	Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 100mm incluindo escavação e aterro com areia	m	97,30	53,30	70,33	6.843,11

14.1.2	Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 150mm incluindo escavação e aterro com areia	m	10,90	91,20	120,35	1.311,82
14.2	CAIXAS DE PASSAGEM				-	-
14.2.1	Caixa sifonada especial em alv. bloco concr. 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=1m. c/ tampa em ferro fundido, lastro conc. esp.10cm, revest. int. c/ chap. e reboco imperme., incl. esc, reaterro e curva curta c/ visita e plug pvc 100mm	und	4,00	620,10	818,28	3.273,12
14.2.2	Caixa de inspeção em alv. bloco concreto 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa de ferro fundido 40x40cm, lastro de concreto esp.10cm, revest. interno c/ chapisco e reboco impermeabiliz, incl. escavação, reaterro e enchimento	und	9,00	566,40	747,42	6.726,78
14.2.3	Caixa de gordura em alv. bloco 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=1.0m, c/ tampa de ferro fundido, lastro concr. esp. 10cm, revest. intern. c/ chapisco e reboco impermeab., escavação, reaterro e parede int. em concreto	und	1,00	595,60	785,95	785,95

14.2.4	Caixa de areia em alv. de bloco de concreto 9x19x39, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa em ferro fundido, lastro de concreto esp. 10cm, revest. int. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação e reaterro	und	7,00	560,50	739,64	5.177,48
14.2.5	Caixa de areia em alv. de bloco de concreto 9x19x39, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ grelha de largura 20cm em ferro fundido, lastro de concreto esp. 10cm, revest. int. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação e reaterro	und	1,00	463,00	610,97	610,97
14.2.6	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 40x40x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	und	2,00	131,00	172,87	345,74
14.3	REDE DE ÁGUA FRIA - TUBOS SOLDÁVEIS DE PVC				-	-
14.3.1	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 20mm (1/2"), inclusive conexões	m	6,50	16,90	22,30	144,95
14.3.2	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões	m	157,10	19,40	25,60	4.021,76
14.3.3	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 32mm (1"), inclusive conexões	m	31,00	27,10	35,76	1.108,56

14.3.4	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 50mm (1 1/2"), inclusive conexões	m	48,10	40,60	53,58	2.577,20
14.4	REDE DE ESGOTO - TUBOS DE PVC				-	-
14.4.1	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 40mm (1 1/2"), inclusive conexões	m	84,40	29,10	38,40	3.240,96
14.4.2	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões	m	47,00	37,60	49,62	2.332,14
14.4.3	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 75mm (3"), inclusive conexões	m	14,00	57,35	75,68	1.059,52
14.4.4	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões	m	57,90	63,80	84,19	4.874,60
14.4.5	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 150mm (6"), inclusive conexões	m	25,20	102,40	135,13	3.405,28
14.5	CAIXAS DE PVC / EQUIPAMENTOS / DIVERSOS				-	-
14.5.1	CAIXA SIFONADA DE PVC, DIM. 100X100X50MM, COM GRELHA E PORTA GRELHA EM AÇO INOX	und	5,00	99,91	131,84	659,20
14.5.2	CAIXA SIFONADA DE PVC, DIM. 150x150 x50mm, COM GRELHA E PORTA GRELHA EM AÇO INOX	UND	6,00	113,74	150,09	900,54
14.5.3	Ralo sifonado 100 x 40 mm, c/ grelha em aço inox	und	2,00	68,15	89,93	179,86
14.5.4	Ralo hemisférico em ferro fundido tipo abacaxi, DN=100mm	und	2,00	47,11	62,17	124,34

14.5.5	Ralo hemisférico em ferro fundido tipo abacaxi, DN=150mm	un	3,00	81,34	107,34	322,02
14.5.6	Terminal de ventilação em pvc rígido soldável 50mm	und	1,00	15,75	20,78	20,78
14.5.7	Terminal de ventilação em pvc rígido soldável 75mm	und	2,00	23,30	30,75	61,50
14.5.8	HIDRÔMETRO DN 20 (½"), 3,0 M³/H –FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	1,00	113,59	149,89	149,89
14.5.9	Torneira de bóia de PVC, diâm. 3/4" (20mm)	und	1,00	78,03	102,97	102,97
14.5.10	Adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 25mm (3/4")	und	1,00	21,41	28,25	28,25
14.5.11	Adaptador de PVC com flanges livres para caixa d'água de 32mmx1"	und	5,00	29,32	38,69	193,45
14.5.12	Adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 50mm (1 1/2")	und	2,00	41,88	55,26	110,52
TOTAL DO ITEM 14					-	50.693,26
					-	
15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				-	-
15.1	QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO				-	-
15.1.1	Quadro distrib. energia, embutido ou semi embutido, capac. p/ 56 disj. DIN, c/barram trif. 225A barra. neutro e terra, fab. em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechad ch	und	1,00	1.742,05	2.298,81	2.298,81

15.1.2	Quadro distrib. energia, embutido ou semi embutido, capac. p/ 44 disj. DIN, c/barram trif. 150A barra. neutro e terra, fab. em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechad ch yale, Ref. QDETG II-44DIN-CEMAR ou equiv.	und	2,00	1.546,21	2.040,38	4.080,76
15.1.4	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	1.362,13	1.797,47	3.594,94
15.1.5	QGBT- Quadro de distribuição de energia em chapa metálica, de fabricação especial, com barramento trifásico, completo, conforme projeto	und	1,00	7.022,84	9.267,34	9.267,34
15.1.6	CAIXA EM PVC, APROX. 200X140X90MM, COM PLACA DE MONATGEM E TRILHO DIN, INCLUSIVE CONTATOR BIPOLAR 220V/25 A, 2 NA	UND	5,00	181,69	239,76	1.198,80
15.1.7	CAIXA EM PVC, APROX. 200X140X90MM, COM PLACA DE MONATGEM E TRILHO DIN, INCLUSIVE DISJUNTOR BIPOLAR 20A	UND	1,00	139,64	184,27	184,27
15.2	CAIXAS DE PASSAGEM				-	-
15.2.1	Caixa de embutir marca de referência Tigreflex, 4x2"	und	170,00	9,48	12,51	2.126,70
15.2.2	Caixa de embutir, em alumínio, para piso, 4x2" ou 4x4"	und	2,00	38,84	51,25	102,50

15.2.3	CAIXA DE DERIVAÇÃO VERSÁTIL (CONDULETE MÚLTIPLO) DE PVC, 5 ENTRADAS, LINHA CINZA, REF. CONDULETE TOP, MARCA DE REFERÊNCIA TIGRE OU EQUIVALENTE	UND	160,00	54,75	72,25	11.560,00
15.2.4	Caixa de passagem 200x200x100mm, chapa 18, com tampa parafusada	und	1,00	110,16	145,37	145,37
15.2.5	Caixa de passagem 300x300x120mm, chapa 18, com tampa parafusada	und	2,00	149,57	197,37	394,74
15.2.6	Caixa de passagem 400x400x120mm, chapa 18, com tampa parafusada	und	2,00	182,08	240,27	480,54
15.2.7	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 50x50x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	und	1,00	249,07	328,67	328,67
15.2.8	Caixa de embutir marca de referência Tigreflex, 4x4"	und	1,00	13,81	18,22	18,22
15.3	ELETRODUTOS, PERFILADOS E CONEXÕES				-	-
15.3.1	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 3/4" (25mm), inclusive conexões	m	724,00	12,10	15,97	11.562,28
15.3.2	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1" (32mm), inclusive conexões	m	102,00	19,00	25,07	2.557,14
15.3.3	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1 1/4" (40mm), inclusive conexões	m	1,00	22,40	29,56	29,56

15.3.4	Suporte de fixação de eletroduto no teto, através de fita metálica perfurada (Walsiwa) ou equiv (1,30m), cursor (1 und), h=60cm, suporte "Y" (1 und), parafuso e bucha S8 (1 und)	und	220,00	17,50	23,09	5.079,80
15.3.5	Eletroduto PEAD, cor preta, diam. 1.1/2", marca ref. Kanaflex ou equivalente	m	44,00	24,16	31,88	1.402,72
15.3.6	Eletroduto PEAD, cor preta, diam. 2", marca ref. Kanaflex ou equivalente	m	37,00	26,33	34,75	1.285,75
15.3.7	Eletroduto PEAD, cor preta, diam. 3", marca ref. Kanaflex ou equivalente	m	48,00	40,72	53,73	2.579,04
15.3.8	Saída horizontal para eletroduto de 3/4"	und	50,00	10,20	13,46	673,00
15.3.9	PERFILADO PERFURADO EM CHAPA DE AÇO , DIMENSÕES 38 X 38 MM, COM ACESSÓRIOS	m	52,00	28,82	38,03	1.977,56
15.3.10	Suporte de fixação de perfilado 38x38mm, no teto, através de gancho longo para perfilado 38x38mm (1 und), porca sextavada e arruela 1/4" (4 und), vergalhão rosca total 1/4" (h=60cm), cantoneira ZZ (1 und) e parafuso e bucha S8 (2 und)	und	36,00	37,18	49,06	1.766,16
15.4	CHAVES, FUSÍVEIS E DISJUNTORES				-	-
15.4.1	Mini-Disjuntor monopolar 16 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	21,00	20,59	27,17	570,57

15.4.2	Mini-Disjuntor monopolar 20 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBRIEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	2,00	20,59	27,17	54,34
15.4.3	Mini-Disjuntor monopolar 63 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBRIEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	9,00	26,43	34,88	313,92
15.4.4	Mini-Disjuntor bipolar 16 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	24,00	55,50	73,24	1.757,76
15.4.5	Mini-Disjuntor bipolar 20 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	7,00	55,50	73,24	512,68
15.4.6	Mini-Disjuntor bipolar 32 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	8,00	55,50	73,24	585,92
15.4.7	Mini-Disjuntor tripolar 16 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	1,00	81,62	107,71	107,71
15.4.8	Mini-Disjuntor tripolar 70 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	3,00	216,29	285,42	856,26
15.4.9	Mini-Disjuntor tripolar de 90 a 100A, curva C - 5KA 220/127VCA(NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	1,00	216,29	285,42	285,42
15.4.10	Mini-Disjuntor tripolar 125 A, curva C - 20KA 240VCA (NBR IEC60947-2), Ref.	und	1,00	420,46	554,84	554,84

	Siemens, GE, Schneider ou equivalente					
15.4.1 1	Disjuntor Compacto em caixa moldada tripolar 175 A, 50KA 220/240V / 25KA 380/415V (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	1,00	494,15	652,08	652,08
15.4.1 2	Disjuntor Compacto em caixa moldada tripolar 200 A, 50KA 220/240V / 25KA 380/415V 20KA/440V (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	1,00	889,87	1.174,27	1.174,27
15.4.1 3	Interruptor Diferencial DR 25A, 30mA, 2 módulos	und	7,00	131,06	172,95	1.210,65
15.4.1 4	Interruptor Diferencial DR 40A, 30mA, 2 modulos	und	8,00	146,25	192,99	1.543,92
15.4.1 5	DISPOSITIVO DPS CLASSE I/II, MONOPOLAR, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE 90 KA	und	20,00	243,94	321,90	6.438,00
15.5	FIOS E CABOS				-	-
15.5.1	Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 2.5 mm2	m	3.165,00	7,11	9,38	29.687,70
15.5.2	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 4.0 mm2	m	470,00	9,31	12,29	5.776,30
15.5.3	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 6.0 mm2	m	317,00	12,04	15,89	5.037,13
15.5.4	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 16.0 mm2	m	78,00	25,38	33,49	2.612,22

15.5.5	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 35.0 mm ²	m	33,00	41,62	54,92	1.812,36
15.5.6	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,6/1kV, anti-chama 90°C HEPR - 16,0 mm ²	m	100,00	26,27	34,67	3.467,00
15.5.7	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,6/1kV, anti-chama 90°C HEPR - 25,0 mm ²	m	74,00	38,05	50,21	3.715,54
15.5.8	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,6/1kV, anti-chama 90°C HEPR - 35,0 mm ²	m	140,00	51,12	67,46	9.444,40
15.5.9	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,6/1kV, anti-chama 90°C HEPR - 70,0 mm ²	m	168,00	96,98	127,97	21.498,96
15.5.10	Cabo de cobre nú, seção de 10.0 mm ²	m	55,00	18,94	24,99	1.374,45
15.5.11	CABO PP 3X2,5MM ² COM PLUG 2P+T, 10A - 250V MACHO, PARA LIGAÇÃO DE LUMINÁRIAS E EQUIPAMENTOS DE RENOVAÇÃO DE AR	und	101,00	28,46	37,56	3.793,56
15.6	PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA				-	-
15.6.1	Subestação ext. aérea trifás. 112.5KVA, completa, c/ quadros de medição, transf. a óleo, chave geral trip., poste e acessórios, conf. NOR-TEC-01 da Escelsa, incl. mureta rev. c/ arg. cimento, cal hidrat. CH1 e areia traço 1:0.5:6	und	1,00	41.547,20	54.825,69	54.825,69

	TOTAL DO ITEM 15				-	224.358,32
					-	
16	OUTRAS INSTALAÇÕES				-	-
16.1	CLIMATIZAÇÃO				-	-
16.1.1	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões	m	78,80	22,91	30,23	2.382,12
16.1.2	Isolamento térmico em tubo de espuma elastomérica com furo de 25mm	m	78,80	92,72	122,35	9.641,18
16.1.3	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 40mm (1 1/2"), inclusive conexões	m	82,50	34,31	45,28	3.735,60
16.1.4	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_P	UN	18,00	2.397,67	3.163,97	56.951,46
16.1.5	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_P	UN	2,00	3.476,89	4.588,10	9.176,20
16.1.6	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 30000 BTU/H, CICLO FRIO	UND	5,00	5.976,46	7.886,54	39.432,70
16.1.7	Difusor circular em plástico ABS, 100mm	und	32,00	92,90	122,59	3.922,88
16.1.8	Grade plástica veneziana com colarinho 90/100mm	und	1,00	54,32	71,68	71,68
16.1.9	Gabinete de ventilação com filtro G4, vazão de aproximadamente 1400 m3/h	und	2,00	5.393,10	7.116,73	14.233,46

16.1.1 0	Cortina de ar instalada sobre porta, largura de 90cm, com controle remoto	und	2,00	607,42	801,55	1.603,10
16.1.1 1	Cortina de ar instalada sobre porta, largura de 120cm, com controle remoto	und	2,00	727,50	960,01	1.920,02
16.1.1 2	Controlador de temperatura com alarme, MT-543 RI Plus Full Gauge ou equivalente	und	1,00	916,62	1.209,57	1.209,57
16.1.1 3	Veneziana / Grelha de retorno em alumínio, 400x300mm	und	2,00	241,65	318,88	637,76
16.1.1 4	Exaustor - Unidade Renovadora de Ar, referência Silent 200 Soler&Palau ou equivalente	und	6,00	284,28	375,14	2.250,84
16.1.1 5	Unidade extratora de ar contaminado, filtragem G4/H13, vazão 500m3/h, referência Unitcold ou equivalente	und	1,00	6.820,63	9.000,50	9.000,50
16.1.1 6	Unidade para recirculação de ar, filtragem G4/H13, vazão 400m3/h, referência Unitcold ou equivalente	und	6,00	6.955,63	9.178,65	55.071,90
16.1.1 7	Unidade extratora de ar contaminado, filtragem G4/H11, vazão 400m3/h, referência Unitcold ou equivalente	und	2,00	6.738,13	8.891,64	17.783,28
16.1.1 8	Grelha de descarga de ar, 45°, em alumínio, 300x300mm	und	2,00	239,46	315,99	631,98
16.1.1 9	Veneziana / Grelha de retorno em alumínio, 400x300mm	und	2,00	241,65	318,88	637,76

16.1.2 0	Difusor quadrado de 3 vias, com registro e caixa plenum 20cm, referência DQ-31 9"X9", referência Difustherm ou equivalente	und	2,00	457,43	603,62	1.207,24
16.1.2 1	Linha frigorígena, completa, com tubos de cobre 5/8" e 3/8", inc conexões, isolamento com espuma elastomérica flexível e fita PVC isolante e cabo PP	m	71,00	208,77	275,49	19.559,79
16.1.2 2	Linha frigorígena, completa, com tubos de cobre 1/4" e 5/8", inc conexões, isolamento com espuma elastomérica flexível e fita PVC isolante e cabo PP	m	28,00	187,99	248,07	6.945,96
16.1.2 3	Linha frigorígena, completa, com tubos de cobre 1/4" e 1/2", inc conexões, isolamento com espuma elastomérica flexível e fita PVC isolante e cabo PP	m	232,00	174,14	229,80	53.313,60
16.1.2 4	Duto flexível aluminizado, seção circular de 10cm (4"), com isolamento térmico em lã de vidro	m	84,00	37,53	49,52	4.159,68
16.1.2 5	DUTO FABRICADO EM PAINEIS PRÉ ISOLADOS COM 20mm DE ESPESSURA DE ESPUMA RIGIDA DE POLIURETANO, REVESTIDO NAS DUAS FACES COM LAMINA DE ALUMINIO GOFRADO E PELICULA DE PROTEÇÃO CONTRA FUNGOS E BACTERIAS	m ²	48,00	169,35	223,47	10.726,56
16.2	CABEAMENTO ESTRUTURADO				-	-

16.2.1	Fornecimento e instalação de Mini Rack de Parede Padrão 19" - 16 U's x 570mm	und	1,00	850,01	1.121,67	1.121,67
16.2.2	QUADRO DE DISTRIBUICAO PARA TELEFONE N.3, 40X40X12CM EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSORIOS, PADRAO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	1,00	261,59	345,19	345,19
16.2.3	Caixa de embutir marca de referência Tigreflex, 4x2"	und	23,00	9,48	12,51	287,73
16.2.4	Caixa de embutir marca de referência Tigreflex, 4x4"	und	2,00	13,81	18,22	36,44
16.2.5	CAIXA DE DERIVAÇÃO VERSÁTIL (CONDULETE MÚLTIPLO) DE PVC, 5 ENTRADAS, LINHA CINZA, REF. CONDULETE TOP, MARCA DE REFERÊNCIA TIGRE OU EQUIVALENTE	UND	7,00	54,75	72,25	505,75
16.2.6	Caixa de passagem 150x150x80mm, chapa 18, com tampa parafusada	und	3,00	79,92	105,46	316,38
16.2.7	Caixa de passagem 300x300x120mm, chapa 18, com tampa parafusada	und	1,00	149,57	197,37	197,37
16.2.8	CAIXA ENTERRADA PARA INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS TIPO R1, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,35X0,60X0,60 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	1,00	554,28	731,43	731,43
16.2.9	TAMPA PARA CAIXA TIPO R1, EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,40 X 0,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,00	378,92	500,02	500,02

16.2.1 0	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1" (32mm), inclusive conexões	m	162,00	27,19	35,88	5.812,56
16.2.1 1	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1 1/4" (40mm), inclusive conexões	m	16,00	32,00	42,23	675,68
16.2.1 2	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1 1/2" (50mm), inclusive conexões	m	7,00	37,84	49,93	349,51
16.2.1 3	Eletroduto PEAD, cor preta, diâm. 2", marca ref. Kanaflex ou equivalente	m	28,00	26,33	34,75	973,00
16.2.1 4	Suporte de fixação de eletroduto no teto, através de fita metálica perfurada (Walsiwa) ou equiv (1,30m), cursor (1 und), h=60cm, suporte "Y" (1 und), parafuso e bucha S8 (1 und)	und	70,00	24,98	32,96	2.307,20
16.2.1 5	Fornecimento e instalação de Cabo de rede par trançado 4 pares Categoria 5e	m	615,00	3,81	5,03	3.093,45
16.2.1 6	CABO TELEFÔNICO CI-50 10 PARES INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	16,00	6,09	8,04	128,64
16.2.1 7	CABO TELEFÔNICO CTP-APL-50 10 PARES INSTALADO EM ENTRADA DE EDIFICAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	10,00	9,94	13,12	131,20
16.2.1 8	Espelho 4" x 2" com conector RJ 45 fêmea CAT. 5e	und	2,00	18,72	24,70	49,40

16.2.19	Espelho 4" x 2" com 2 conectores RJ 45 fêmea CAT. 5e	und	16,00	32,00	42,23	675,68
16.2.20	PLACA/TAMPA CEGA OU COM 1 FURO, EM PVC, 4 X 2"	und	5,00	4,84	6,39	31,95
16.2.21	PLACA/TAMPA CEGA OU COM 1 FURO, EM PVC, 4 X 4"	und	2,00	8,43	11,12	22,24
16.2.22	Calha com 8 Tomadas 20A, inclusive fixação em rack padrão 19", com chicote de 2 metros de comprimento	und	1,00	112,09	147,91	147,91
16.2.23	Guia de Cabos Fechado Horizontal Padrão 19" - 1 U's, inclusive fixação em Rack 19"	und	3,00	31,71	41,84	125,52
16.2.24	Painel de Fechamento Frontal 1 U, inclusive fixação em Rack 19"	und	1,00	17,78	23,46	23,46
16.2.25	Bandeja Simples Fixa 1 U x 290mm carga máxima 20kg, inclusive fixação em Rack 19"	und	1,00	70,01	92,39	92,39
16.2.26	Kit Ventilação composto por 2 Ventiladores Bi-Volts, inclusive fixação em Rack 19"	und	1,00	244,71	322,92	322,92
16.2.27	Patch Panel 24 Portas RJ45/IDC Cat.5e, inclusive fixação em Rack 19"	und	3,00	373,73	493,17	1.479,51
16.2.28	Patch Cord Multilan Extra Flexível CAT 5e U/UTP RJ-45 - 1,50 m	und	34,00	16,75	22,10	751,40
16.2.29	Certificação avulsa dos pontos com emissão de relatório do equipamento de teste até 100 pontos	und	34,00	38,43	50,71	1.724,14
16.2.30	Bloco de ligação interna para 10 pares, BLI-10	und	1,00	19,03	25,11	25,11
16.3	ALARME E CFTV				-	-

16.3.1	Central de alarme monitorada, 10 zonas, com teclado, referência Intelbrás ou equivalente	und	1,00	562,13	741,79	741,79
16.3.2	Caixa de embutir marca de referência Tigreflex, 4x2"	und	27,00	9,48	12,51	337,77
16.3.3	CAIXA DE DERIVAÇÃO VERSÁTIL (CONDULETE MÚLTIPLO) DE PVC, 5 ENTRADAS, LINHA CINZA, REF. CONDULETE TOP, MARCA DE REFERÊNCIA TIGRE OU EQUIVALENTE	UND	20,00	54,75	72,25	1.445,00
16.3.6	Caixa de passagem 300x300x120mm, chapa 18, com tampa parafusada	und	1,00	149,57	197,37	197,37
16.3.7	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1" (32mm), inclusive conexões	m	146,00	21,75	28,70	4.190,20
16.3.9	Suporte de fixação de eletroduto no teto, através de fita metálica perfurada (Walsiwa) ou equiv (1,30m), cursor (1 und), h=60cm, suporte "Y" (1 und), parafuso e bucha S8 (1 und)	und	75,00	24,98	32,96	2.472,00
16.3.10	Fornecimento e instalação de Cabo de rede par trançado 4 pares Categoria 5e	m	84,00	3,81	5,03	422,52
16.3.11	Cabo para rede 24 AWG com 4 pares, categoria 6	m	546,00	8,23	10,86	5.929,56
16.3.12	Fio ou cabo paralelo de cobre, com isolamento para 750V, seção de 2 x 1.5 mm2	m	18,00	8,47	11,18	201,24
16.3.13	Espelho 4" x 2" com conector RJ 45 fêmea CAT. 5e	und	5,00	18,72	24,70	123,50

16.3.1 4	PLACA/TAMPA CEGA OU COM 1 FURO, EM PVC, 4 X 2"	und	22,00	4,84	6,39	140,58
16.3.1 5	Guia de Cabos Fechado Horizontal Padrão 19" - 1 U's, inclusive fixação em Rack 19"	und	1,00	31,71	41,84	41,84
16.3.1 6	Patch Panel 24 Portas RJ45/IDC Cat.5e, inclusive fixação em Rack 19"	und	1,00	373,73	493,17	493,17
16.3.1 7	Patch Cord Multilan Extra Flexível CAT 5e U/UTP RJ-45 - 1,50 m	und	5,00	16,75	22,10	110,50
16.3.1 8	SENSOR DE PRESENÇA PASSIVO, PARA ÁREA FECHADA, COM FIO, ALCANCE DE 12M	UND	20,00	109,03	143,88	2.877,60
16.3.1 9	Sirene de alarme eletronica média, interna	und	1,00	132,23	174,49	174,49
16.3.2 0	Certificação avulsa dos pontos com emissão de relatório do equipamento de teste até 100 pontos	und	5,00	38,43	50,71	253,55
16.4	SISTEMA DE ENERGIA SOLAR				-	-
16.4.1	Sistema completo de energia solar fotovoltaica, potência 39,60Kwp, composta por 72 módulos - JA Solar 550W (placas coletoras), área necessária para a instalação do sistema 261,00m2, monitoramento em tempo real via APP, produção esperada de 4.874 Kwh/mês - 58.488Kwh/ano, conforme projeto, instalado (und=módulo)	und	72,00	1.910,00	2.207,39	158.932,08
	TOTAL DO ITEM 16				-	528.276,43
					-	
17	APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS				-	-

17.1	LOUÇAS				-	-
17.1.1	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA, LINHA IZY L.915, INCLUSIVE SIFÃO, VÁLVULA E ENGATES CROMADOS, EXCLUSIVE TORNEIRA	und	13,00	344,70	454,87	5.913,31
17.1.2	Cuba louça branca oval, de embutir, Mod. L37, marca de ref. Deca incl. válvula e sifão, exclusive torneira.	und	4,00	272,30	359,33	1.437,32
17.1.3	TANQUE DE LOUÇA BRANCA 30L COM COLUNA, MARCA DE REFERÊNCIA DECA OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE SIFÃO, VÁLVULA E ENGATES CROMADOS	und	2,00	733,30	967,66	1.935,32
17.1.4	Bacia sanitária de louça branca, com caixa acoplada duplo acionamento, marca de ref. Deca Linha Ravena ou equivalente, inclusive assento plástico e acessórios de fixação	und	2,00	767,70	1.013,06	2.026,12
17.1.5	Bacia sifonada de louça branca sem abertura frontal para portadores de necessidades especiais, Vogue Plus Conforto - Linha Conforto, mod P510, incl. assento poliester, ref.AP51,marca de ref. Deca ou equivalente, sem abertura frontal	und	4,00	1.965,30	2.593,41	10.373,64
17.1.6	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500	UN	19,00	59,00	77,86	1.479,34

	ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020					
17.1.7	DISPENSER PARA PAPEL TOALHA EM PLASTICO ABS, COR BRANCO, INTERFOLHADO, COM DUAS DOBRAS	un d	19,00	56,10	74,03	1.406,57
17.1.8	PORTA PAPEL HIGIENICO EM PLASTICO ABS, COR BRANCO, ROLÃO PARA 300 M	un d	6,00	56,10	74,03	444,18
17.2	BANCADAS				-	-
17.2.1	Bancada de granito com espessura de 2 cm	m²	7,51	424,12	559,67	4.203,12
17.2.2	RODABANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, H=10,0CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA, INCLUINDO REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	m	17,70	44,83	59,16	1.047,13
17.3	TORNEIRAS, REGISTROS, VÁLVULAS E METAIS				-	-
17.3.1	Torneira pressão cromada diam. 3/4" para uso geral, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	un d	3,00	189,15	249,60	748,80
17.3.2	Torneira pressão cromada diâm. 1/2" para lavatório, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	un d	12,00	183,94	242,73	2.912,76
17.3.3	Torneira de mesa, referência pressmatic benefit Docol ou equivalente	un d	5,00	876,32	1.156,39	5.781,95
17.3.4	Torneira hospitalar, alavanca - cotovelo, bica alta	un d	2,00	214,56	283,13	566,26

17.3.5	Registro de gaveta bruto diam. 20mm (3/4")	und	1,00	62,71	82,75	82,75
17.3.6	Registro de gaveta bruto diam. 25mm (1")	und	4,00	78,47	103,55	414,20
17.3.7	Registro de gaveta bruto diam. 40mm (1 1/2")	und	2,00	118,13	155,88	311,76
17.3.8	Registro de gaveta com canopla cromada, diam. 20mm (3/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	26,00	86,60	114,28	2.971,28
17.3.9	Registro de pressão com canopla cromada diam. 20mm (3/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	2,00	113,52	149,80	299,60
17.3.10	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	36,65	48,36	48,36
17.4	OUTROS APARELHOS				-	-
17.4.1	Cuba de aço inox nº 1 (dim.460x300x150)mm, marcas de referência Franke, Strake, tramontina, inclusive válvula de metal 3 1/2" e sifão cromado 1 x 1/2", excl. torneira	und	2,00	606,61	800,48	1.600,96
17.4.2	Tanque de expurgo em aço inoxidável liga 18:8, padrão americano, AISI 304 no 18, medindo: (600x500x850)mm, com 01 (uma) cuba de expurgo de (500x400x300)mm, sifão de aço inoxidável de 75mm de diâmetro, face superior com acabamento escovado e grade basculante removível, tampa em inox com	und	1,00	4.050,00	5.344,38	5.344,38

	abertura lateral e ralo perfurado, referência TQ-EXP, Inconox ou equivalente					
17.4.3	Barra de apoio reta em aço inox 304 p/ portadores de necessidades especiais (NBR 9050), largura 40 cm	un d	8,00	150,95	199,19	1.593,52
17.4.4	Barra de apoio reta em aço inox 304 p/ portadores de necessidades especiais (NBR 9050), largura 80 cm	un d	8,00	198,83	262,38	2.099,04
17.4.5	Conjunto Barra de apoio barra de apoio lateral, formato "U", em aço inox polido 304 Ø 1.1/4" dim. comprimento médio 30 p/ lavatório, p/ portadores de necessidades especiais (NBR 9050)	un d	4,00	362,14	477,88	1.911,52
17.4.6	Reservatório de polietileno de 3000 litros, inclusive peça de apoio de 6x16 cm, exclusive flanges e torneira de bóia	un d	2,00	2.135,40	2.817,87	5.635,74
	TOTAL DO ITEM 17				-	62.588,93
					-	
18	APARELHOS ELÉTRICOS				-	-
18.1	LUMINÁRIAS				-	-

18.1.1	Luminária embutir compl., corpo ch. aço pintada branca, refletor, aletas parabólicas alum.alta pureza e refletância inclusive 4 lâmpadas LED T8 9W temp. de cor 5000k - Ref.CE416AL-N - AMES, 6026 - LUMAVI OU EQUIVALENTE	und	2,00	258,35	340,92	681,84
18.1.2	Luminaria embutir compl., corpo ch. aço pintada branca, refletor, aletas parabólicas alum.alta pureza e refletância inclusive 2 lâmpadas LED T8 18W temp. de cor 5000k c/ 1,20m - Ref. CE232AL-N - AMES, 6025 - LUMAVI -LDEF 2X32W - LUMILUZ OU EQUIVALENTE	und	53,00	187,81	247,83	13.134,99
18.1.3	Luminaria embutir compl., corpo ch. aço pintada branca, refletor, aletas parabólicas alum.alta pureza e refletância inclusive 2 lâmpadas LED T8 9/10W c/ 60cm - Ref. Lumicenter ou equivalente	und	17,00	144,09	190,14	3.232,38
18.1.4	Luminaria embutir compl., corpo ch. aço pintada branca, refletor, aletas parabólicas alum.alta pureza e refletância, inclusive 2 lâmpadas LED 18/20W c/1,20m, referência Lumicenter ou equivalente	und	16,00	193,15	254,88	4.078,08
18.1.5	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 10/15 W	UND	3,00	119,80	158,09	474,27

18.2	INTERRUPTORES, TOMADAS E PLACAS				-	-
18.2.1	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 10A/250V, com placa 4x2"	und	91,00	44,12	58,22	5.298,02
18.2.2	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 20A/250V, com placa 4x2"	und	3,00	49,99	65,97	197,91
18.2.3	Tomada dupla padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 10A/250V, com placa 4x2"	und	14,00	70,04	92,42	1.293,88
18.2.4	Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2"	und	34,00	37,11	48,97	1.664,98
18.2.6	Interruptor de uma tecla paralelo 10A/250V, com placa 4x2"	und	4,00	43,85	57,86	231,44
18.2.8	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2017	UN	1,00	50,80	67,04	67,04
18.2.9	PLACA/TAMPA CEGA OU COM 1 FURO, EM PVC, 4 X 2"	und	40,00	4,84	6,39	255,60
18.2.10	Tomada dupla padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 10A/250V, com placa 4x4"	und	2,00	78,54	103,64	207,28
	TOTAL DO ITEM 18				-	30.817,71
19	PINTURA				-	-
19.1	SOBRE PAREDES E FORROS				-	-
19.1.1	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m ²	1.350,29	12,40	16,36	22.090,74

19.1.2	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos	m²	2.543,26	17,90	23,62	60.071,80
19.2	SOBRE MADEIRA				-	-
19.2.1	Emassamento de esquadrias de madeira, com duas demãos de massa à base de óleo, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m²	176,40	14,10	18,61	3.282,80
19.2.2	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, em madeira, a duas demãos	m²	176,40	17,90	23,62	4.166,57
	TOTAL DO ITEM 19				-	89.611,91
					-	
20	SERVIÇOS COMPLEMENTARES				-	-
20.1	TRATAMENTO, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA				-	-
20.1.1	Limpeza geral da obra (edificação)	m²	508,37	8,75	11,55	5.871,67
20.2	SERVIÇOS DIVERSOS				-	-
20.2.1	Escada tipo marinho de tubo de ferro 1" e 3/4", com h=4.20m, para acesso a caixa d'água, inclusive pintura em esmalte sintético, conforme detalhe em projeto	und	1,00	1.886,48	2.489,40	2.489,40

20.2.2	Brise em madeira pau d' arco, com réguas cantos abaulados 10 x 2cm, protegidas duas demãos de sparlack cetol deck semi-brilho, em todas as faces, antes do assentamento	m²	15,83	359,49	474,38	7.509,44
	TOTAL DO ITEM 20					15.870,51
	TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO					2.254.989,90