



RDC ELETRÔNICO Nº001/2022

Processo Administrativo n.º23115.035090/2021-09

ANÁLISE TÉCNICA DA PROPOSTA

Trata-se de análise de ajustes na Proposta de Preços da empresa **Impermanta Engenharia LTDA**, inscrita sob CNPJ nº07.776.083/0001-54.

Após verificação dos documentos encaminhados, constatou-se que a empresa apresentou planilha com ajustes dos valores unitários e valores totais dos itens, considerando a aplicação do desconto de 25% linearmente sobre os preços de todos os itens da Planilha de Formação de Preços, atendendo, portanto, ao que determina o subitem 6.12 do Edital, conforme demonstra o Anexo I do presente documento.

Observou-se que a licitante realizou ajustes das Composições de Custos Unitários, considerando a incidência linear do desconto ofertado, atendendo ao solicitado.

Com relação ao Cronograma físico-financeiro da proposta, foi constatado que a empresa procedeu aos ajustes solicitados, considerando a aplicação do desconto ofertado e com a indicação dos serviços pertencentes ao caminho crítico da obra, atendendo ao item 8.2.5.1.

Referente às falhas sanáveis apontadas na Carta Proposta, verificamos que foi acrescentado o percentual de desconto ofertado, entretanto, ratificamos que a licitante deverá **acrescentar na Carta Proposta, ainda, a discriminação dos valores relativos à mão de obra e materiais, em algarismos arábicos e por extenso, em moeda nacional (Real)**, conforme determina o subitem 8.2.3 do Edital.

Do mesmo modo, ratificamos que a licitante deverá acrescentar na Planilha de Formação de Preços da licitante, os **valores unitários e totais referentes à mão de obra e material**, nos moldes da Planilha de referência anexa ao Edital.

Diante do exposto, sugerimos que seja realizada nova diligência para que a licitante realize os ajustes dos erros restantes, que são considerados sanáveis.



**UNIVERSIDADE
FEDERAL DO
MARANHÃO**

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

Desse modo, após Análise Técnica, encaminhamos o presente documento à Comissão Permanente de Licitação para conhecimento e demais providências cabíveis.

São Luís, 25 de abril de 2022.

Évilla Carolinne Maciel Delgado Ribeiro

Arquiteta e Urbanista

SIAPE 1796578

CAU nº A42084-0

Hellen Christianne Correa Mendes Barbosa

Arquiteta e Urbanista

SIAPE 1690930

CAU nº A79100-8

Carlos Damon Feitosa Gomes Sobrinho

Engenheiro Civil

SIAPE 1208987

CREA nº 111581602-0



ANEXO I – VERIFICAÇÃO DA APLICAÇÃO DO DESCONTO LINEAR

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								VERIF. IGUALDADE DE QUANTITATIVOS			VERIF. SE PREÇOS UNIT. PROP. < REF.			VERIFICAÇÃO DO DESCONTO LINEAR			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)	REF.	PROP. OSTA	VERIF.	PREÇO UNIT REF.	PREÇO UNIT PROP.	VERIF.	PREÇO UNIT REF. (R\$)	PREÇO UNIT PROP. (R\$)	DESCONTO (%)	VERIF.
				M O	M a t	TOTAL											
1	SERVICOS PRELIMINARES-																110.587,08
1.1	Taxa do CREA - ART de obras acima de 15.000,00	un	1,00			203,56	203,56	1,00	Ok	271,41	203,56	Ok	271,41	203,56	25,00%	Ok	
1.2	Taxa da Prefeitura (Alvará de Construção)	m²	3.554,00			2,96	10.502,07	3,54	Ok	3,94	2,96	Ok	3,94	2,96	25,00%	Ok	
1.3	Placa de obra (3,20 X 1,60)m. em lona 420 c/reforço nas bordas e ilhós p/fixação em estrutura de metalon, formada p/três peças (50 X 50 X 1,2)mm, verticais e três contraventamentos horizontais (50 X 25 X 1,2)mm; executada de acordo c/Manual de uso de marca do Governo Federal-Obras.	un	1,00			1.594,09	1.594,09	1,00	Ok	2.125,45	1.594,09	Ok	2.125,45	1.594,09	25,00%	Ok	
1.4	Tapume em chapa galvanizada (26 GSG espessura 0,55mm), altura 2m, c/estrutura em peças de madeira (3x3)" a cada 2,00m; contraventamento horizontal (inferior e superior) c/peça de madeira (2x2)".	m	150,00			154,19	23.128,88	150,00	Ok	205,59	154,19	Ok	205,59	154,19	25,00%	Ok	
1.5	Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada.af_05/2018	m²	864,00			1,99	1.717,20	864,00	Ok	2,65	1,99	Ok	2,65	1,99	25,00%	Ok	
1.6	Carga e descarga mecanizada de terra/entulho c/ transporte em caminhão basculante 10m3, DMT 10km.	m³	449,00			19,23	8.634,27	449,00	Ok	25,64	19,23	Ok	25,64	19,23	25,00%	Ok	
1.7	Instalação provisória de força, c/ eletroduto 25mm (3/4).	pt	2,00			152,79	305,58	2,00	Ok	203,72	152,79	Ok	203,72	152,79	25,00%	Ok	
1.8	Instalação provisória de luz, c/ eletroduto 20mm (1/2).	pt	10,00			129,29	1.292,93	10,00	Ok	172,39	129,29	Ok	172,39	129,29	25,00%	Ok	
1.9	Instalação provisória de água c/tubo PVC e registro de esfera 25mm (3/4)".	pt	1,00			103,40	103,40	1,00	Ok	137,87	103,40	Ok	137,87	103,40	25,00%	Ok	
1.10	Instalação provisória de água c/tubo PVC e torneira 20mm (1/2)"	pt	3,00			148,94	446,81	3,00	Ok	198,58	148,94	Ok	198,58	148,94	25,00%	Ok	
1.11	Tubo PVC série normal, esgoto predial 100 mm, inclusive conexões, c/escavação, reaterro, carga, transporte e descarga do material excedente.	m	72,00			33,59	2.418,66	72,00	Ok	44,79	33,59	Ok	44,79	33,59	25,00%	Ok	
1.12	Locação de container p/escritório, (2,30 x 6,00 x 2,50) m, s/divisórias internas e s/sanitário. (Almoxarifado/Depósito)	un	12,00			631,91	7.582,86	12,00	Ok	842,54	631,91	Ok	842,54	631,91	25,00%	Ok	
1.13	Locacao de container 2,30 x 4,30 m, alt. 2,50 m, para sanitario, com 3 bacias, 4 chuveiros, 1 lavatorio e 1 mictorio	un	6,00			918,38	5.510,25	6,00	Ok	1.224,50	918,38	Ok	1.224,50	918,38	25,00%	Ok	
1.14	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 cv - chp diurno. Af_06/2014	Chp	6,00			183,05	1.098,32	6,00	Ok	244,07	183,05	Ok	244,07	183,05	25,00%	Ok	
1.15	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 cv - chi diurno. Af_06/2014	Chi	12,00			35,72	428,67	12,00	Ok	47,63	35,72	Ok	47,63	35,72	25,00%	Ok	
1.16	Piso cimentado c/cargamassa de cimento e areia média (1:4), preparo mecanico, acabamento rustico espessura 2,0cm, sobre lastro de brita preta, p/refeitório de obra.	m²	36,00			26,63	958,50	36,00	Ok	35,50	26,63	Ok	35,50	26,63	25,00%	Ok	
1.17	Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical. Af_07/2019	m²	44,00			18,41	810,15	44,00	Ok	24,55	18,41	Ok	24,55	18,41	25,00%	Ok	
1.18	Telhamento c/telha ondulada de fibrocimento espes. 4 mm, (2,44 x 0,50)m, recobrimento lateral de 1/4 onda, p/canteiro de obra, uma água, inclinação máxima 10°, incluso içamento.	m²	44,00			29,96	1.318,02	44,00	Ok	39,94	29,96	Ok	39,94	29,96	25,00%	Ok	
1.1	Mobilização - Grajaú/Imperatriz	un	1,00			5.659,77	5.659,77	1,00	Ok	7.546,41	5.659,77	Ok	7.546,41	5.659,77	25,00%	Ok	



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

9																			
1.2	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m - 2 utilizações. Af_10/2018	m	864,00			40,56	35.043,84	864,00	Ok	54,08	40,56	Ok	54,08	40,56	25,00%	Ok			
1.2	Locação de andaime metálico tubular de encaixe, tipo de torre, com largura de 1 ate 1,5 m e altura de *1,00* m	m	180,00			8,99	1.617,30	180,00	Ok	11,98	8,99	Ok	11,98	8,99	25,00%	Ok			
1.2	Montagem e desmontagem de andaime tubular tipo torre.	m	180,00			1,18	211,95	180,00	Ok	1,57	1,18	Ok	1,57	1,18	25,00%	Ok			
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						123.644,25												
2.1	Administração Local	un	100,00			1.236,44	123.644,25	100,00	Ok	1.648,59	1.236,44	Ok	1.648,59	1.236,44	25,00%	Ok			
3	INFRAESTRUTURA						89.868,96												
3.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021	m³	34,00			47,07	1.600,38	34,00	Ok	62,76	47,07	Ok	62,76	47,07	25,00%	Ok			
3.2	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	m²	71,00			19,54	1.387,16	71,00	Ok	26,05	19,54	Ok	26,05	19,54	25,00%	Ok			
3.3	Armação de bloco, viga baldrame e sapata utilizando aço CA-60 de 5 mm - montagem. Af_06/2017	kg	6,00			16,00	95,98	6,00	Ok	21,33	16,00	Ok	21,33	16,00	25,00%	Ok			
3.4	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-50 de 6,3 mm - montagem. Af_06/2017	kg	101,00			15,49	1.564,23	101,00	Ok	20,65	15,49	Ok	20,65	15,49	25,00%	Ok			
3.5	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-50 de 8 mm - montagem. Af_06/2017	kg	42,00			14,82	622,44	42,00	Ok	19,76	14,82	Ok	19,76	14,82	25,00%	Ok			
3.6	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-50 de 10 mm - montagem. Af_06/2017	kg	254,00			13,40	3.404,24	254,00	Ok	17,87	13,40	Ok	17,87	13,40	25,00%	Ok			
3.7	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-50 de 12,5 mm - montagem. Af_06/2017	kg	196,00			11,40	2.234,40	196,00	Ok	15,20	11,40	Ok	15,20	11,40	25,00%	Ok			
3.8	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço CA-60 de 5,0 mm - montagem. Af_12/2015	kg	7,00			14,17	99,17	7,00	Ok	18,89	14,17	Ok	18,89	14,17	25,00%	Ok			
3.9	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço CA-50 de 6,3 mm - montagem. Af_12/2015	kg	5,00			14,14	70,69	5,00	Ok	18,85	14,14	Ok	18,85	14,14	25,00%	Ok			
3.1	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-50 de 8,0 mm - montagem. Af_12/2015	kg	372,00			14,81	5.510,25	372,00	Ok	19,75	14,81	Ok	19,75	14,81	25,00%	Ok			
3.1	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço CA-50 de 10,0 mm - montagem. Af_12/2015	kg	22,00			12,60	277,20	22,00	Ok	16,80	12,60	Ok	16,80	12,60	25,00%	Ok			
3.1	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-50 de 12,5 mm - montagem. Af_12/2015	kg	402,00			11,30	4.543,61	402,00	Ok	15,07	11,30	Ok	15,07	11,30	25,00%	Ok			
3.1	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço CA-50 de 16,0 mm - montagem. Af_12/2015	kg	45,00			10,43	469,46	45,00	Ok	13,91	10,43	Ok	13,91	10,43	25,00%	Ok			
3.1	Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-50 de 8,0 mm - montagem. Af_12/2015	kg	1.232,00			13,96	17.195,64	1.232,00	Ok	18,61	13,96	Ok	18,61	13,96	25,00%	Ok			
3.1	Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-50 de 10,0 mm - montagem. Af_12/2015	kg	1.541,00			12,67	19.520,62	1.541,00	Ok	16,89	12,67	Ok	16,89	12,67	25,00%	Ok			
3.1	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento, em madeira serrada, e=25 mm, 1 utilização. Af_06/2017	m²	41,00			160,81	6.593,11	41,00	Ok	214,41	160,81	Ok	214,41	160,81	25,00%	Ok			
3.1	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito simples, em madeira serrada, 4 utilizações. Af_09/2020	m²	9,00			87,41	786,65	9,00	Ok	116,54	87,41	Ok	116,54	87,41	25,00%	Ok			
3.1	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 1 utilização. Af_06/2017	m²	19,00			146,72	2.787,73	19,00	Ok	195,63	146,72	Ok	195,63	146,72	25,00%	Ok			
3.1	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para radier, em madeira serrada, 4 utilizações. Af_09/2017	m²	6,00			82,95	497,70	6,00	Ok	110,60	82,95	Ok	110,60	82,95	25,00%	Ok			



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

3.20	Estaca escavada mecanicamente, sem fluido estabilizante, com 50cm de diâmetro, concreto lançado por caminhão betoneira, (Exclusive armação).	m	42,00		100,58	4.224,15	42,00	42,00	Ok	134,10	100,58		Ok	134,10	100,58	25,00%	Ok
3.21	Arrasamento mecanico de estaca de concreto armado, diametros de 61 cm a 80 cm. Af_05/2021	un	6,00		26,30	157,81	6,00	6,00	Ok	35,07	26,30		Ok	35,07	26,30	25,00%	Ok
3.22	Concretagem de radier, piso ou laje sobre solo, fck 30 mpa, para espessura de 20 cm - lançamento, adensamento e acabamento. Af_09/2017	m³	9,00		435,49	3.919,39	9,00	9,00	Ok	580,65	435,49		Ok	580,65	435,49	25,00%	Ok
3.23	Concretagem de blocos de coroamento e vigas baldrame, fck 30 MPA, com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento. Af_06/2017	m³	20,00		472,36	9.447,15	20,00	20,00	Ok	629,81	472,36		Ok	629,81	472,36	25,00%	Ok
3.24	Alvenaria de vedação com bloco de concreto (9X19X39) cm, esp. 9 cm, c/junta de 20mm, assente c/argamassa de cimento e areia (1:4), preparo mecanico. (Radier)	m²	14,00		56,36	789,08	14,00	14,00	Ok	75,15	56,36		Ok	75,15	56,36	25,00%	Ok
3.25	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada. Af_04/2016	m³	13,00		19,09	248,13	13,00	13,00	Ok	25,45	19,09		Ok	25,45	19,09	25,00%	Ok
3.26	Aterro manual de caixão, c/areia e compactação mecanizada empregando placa vibratória.	m³	24,00		73,70	1.768,68	24,00	24,00	Ok	98,26	73,70		Ok	98,26	73,70	25,00%	Ok
3.27	Controle Tecnológico de Concreto (moldagem, transporte, ensaio a compressão de corpos de prova, c/emissão de relatório)	un	2,00		26,96	53,91	2,00	2,00	Ok	35,94	26,96		Ok	35,94	26,96	25,00%	Ok
4	SUPERESTRUTURA					60.527,76											
4.1	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço CA-60 de 5,0 mm - montagem. Af_12/2015	kg	114,00		14,17	1.615,10	114,00	114,00	Ok	18,89	14,17		Ok	18,89	14,17	25,00%	Ok
4.2	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço CA-50 de 6,3 mm - montagem. Af_12/2015	kg	207,00		14,14	2.926,46	207,00	207,00	Ok	18,85	14,14		Ok	18,85	14,14	25,00%	Ok
4.3	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço CA-50 de 10,0 mm - montagem. Af_12/2015	kg	518,00		12,60	6.526,80	518,00	518,00	Ok	16,80	12,60		Ok	16,80	12,60	25,00%	Ok
4.4	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço CA-50 de 12,5 mm - montagem. Af_12/2015	kg	169,00		10,74	1.815,06	169,00	169,00	Ok	14,32	10,74		Ok	14,32	10,74	25,00%	Ok
4.5	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço CA-50 de 16,0 mm - montagem. Af_12/2015	kg	429,00		10,43	4.475,54	429,00	429,00	Ok	13,91	10,43		Ok	13,91	10,43	25,00%	Ok
4.6	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço CA-50 de 20,0 mm - montagem. Af_12/2015	kg	114,00		11,97	1.364,58	114,00	114,00	Ok	15,96	11,97		Ok	15,96	11,97	25,00%	Ok
4.7	Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço CA-60 de 5,0 mm - montagem. Af_12/2015	kg	41,00		13,33	546,43	41,00	41,00	Ok	17,77	13,33		Ok	17,77	13,33	25,00%	Ok
4.8	Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço CA-50 de 6,3 mm - montagem. Af_12/2015	kg	309,00		13,46	4.159,91	309,00	309,00	Ok	17,95	13,46		Ok	17,95	13,46	25,00%	Ok
4.9	Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço CA-50 de 12,5 mm - montagem. Af_12/2015	kg	815,00		10,42	8.490,26	815,00	815,00	Ok	13,89	10,42		Ok	13,89	10,42	25,00%	Ok
4.10	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 4 utilizações. Af_09/2020	m²	106,00		56,51	5.990,33	106,00	106,00	Ok	75,35	56,51		Ok	75,35	56,51	25,00%	Ok
4.11	Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento metálico, pé-direito simples, em chapa de madeira resinada, 4 utilizações. Af_09/2020	m²	88,00		84,44	7.430,28	88,00	88,00	Ok	112,58	84,44		Ok	112,58	84,44	25,00%	Ok
4.12	Montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 2 utilizações. Af_09/2020	m²	78,00		41,34	3.224,52	78,00	78,00	Ok	55,12	41,34		Ok	55,12	41,34	25,00%	Ok
4.13	Concretagem de pilares, fck=30mpa, com uso de bomba em edificação com seção média de pilares menor ou igual 0,25m²- lançamento, adensamento e acabamento.	m³	8,00		461,77	3.694,14	8,00	8,00	Ok	615,69	461,77		Ok	615,69	461,77	25,00%	Ok
4.14	Concretagem de vigas e lajes, fck=30mpa, para lajes maciças e nervuradas com uso de bomba em edificação com área média de lajes menor ou igual 20m²- lançamento, adensamento e acabamento	m³	18,00		459,35	8.268,35	18,00	18,00	Ok	612,47	459,35		Ok	612,47	459,35	25,00%	Ok
5	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS					66.734,08											
5.1	Alvenaria de bloco ceramico seis furos (9x14x19)cm esp. 9cm, c/junta 20mm, assente c/argamassa de cimento e areia (1:5), preparo mecanico.	m²	76,00		50,72	3.854,34	76,00	76,00	Ok	67,62	50,72		Ok	67,62	50,72	25,00%	Ok



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

5.2	Alvenaria de vedação com bloco de concreto (9X19X39) cm, esp. 9 cm, c/junta de 20mm, assente c/argamassa de cimento e areia (1:4), preparo mecanico.	m²	294,00		56,36	16.570,58	294,00	294,00	Ok	75,15	56,36		Ok	75,15	56,36	25,00%	Ok
5.3	Alvenaria de bloco vazado de concreto - Padrão UFMA, (15X20X20)cm, assente c/argamassa de cimento e areia (1:4), preparo mecanico, formando junta de 20mm, c/acabamento boleado.	m²	20,00		59,21	1.184,10	20,00	20,00	Ok	78,94	59,21		Ok	78,94	59,21	25,00%	Ok
5.4	Divisória articulada acústica com painéis modulares, deslizantes e com movimento multidirecionais, com estrutura interna em aço e chapa de gesso acartonado e contra placas com chapas de MDF, com acabamento externo laminado BP.	m²	19,00		1.168,34	22.198,51	19,00	19,00	Ok	1.557,79	1.168,34		Ok	1.557,79	1.168,34	25,00%	Ok
5.5	Divisória sanitária, tipo cabine, em granito cinza polido, esp = 3cm, assentado com argamassa colante AC III-E, exclusive ferragens. Af_01/2021	m²	30,00		639,60	19.188,00	30,00	30,00	Ok	852,80	639,60		Ok	852,80	639,60	25,00%	Ok
5.6	Mureta de alvenaria de bloco de concreto estrutural (14X19X39)cm, altura total 1,30m; sendo elevação h=0,60m e fundação h=0,70m; incluindo cinta de amarração superior, sapata corrida de base armada (40X10)cm, concreto 20 MPa, armação, escavação, carga e transporte de entulho.	m	17,00		219,92	3.738,56	17,00	17,00	Ok	293,22	219,92		Ok	293,22	219,92	25,00%	Ok
6	COBERTURA					19.496,31											
6.1	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical. Af_07/2019	m²	95,00		64,78	6.153,86	95,00	95,00	Ok	86,37	64,78		Ok	86,37	64,78	25,00%	Ok
6.2	Trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical. Af_07/2019	m²	36,00		51,05	1.837,89	36,00	36,00	Ok	68,07	51,05		Ok	68,07	51,05	25,00%	Ok
6.3	Cabo de Aço galvanizado 1/2" com alma de fibra	m	8,00		73,59	588,72	8,00	8,00	Ok	98,12	73,59		Ok	98,12	73,59	25,00%	Ok
6.4	Telhamento com telha de aço/alumínio e = 0,5 mm, com até 2 águas, incluso içamento. Af_07/2019	m²	36,00		87,44	3.147,93	36,00	36,00	Ok	116,59	87,44		Ok	116,59	87,44	25,00%	Ok
6.5	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo plan, com até 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	m²	95,00		34,91	3.315,98	95,00	95,00	Ok	46,54	34,91		Ok	46,54	34,91	25,00%	Ok
6.6	Pingadeira de concreto aparente, 20 MPa, (0,25 x 0,05)m, moldada in loco, incluindo forma e armação.	m	23,00		33,88	779,18	23,00	23,00	Ok	45,17	33,88		Ok	45,17	33,88	25,00%	Ok
6.7	Pingadeira de concreto aparente, 20 MPa, (0,35 x 0,05)m, moldada in loco, incluindo forma e armação.	m	20,00		62,44	1.248,75	20,00	20,00	Ok	83,25	62,44		Ok	83,25	62,44	25,00%	Ok
6.8	Rufo de concreto aparente, 20 MPa, (0,25 x 0,03) m moldado in loco, incluindo forma e armação.	m	101,00		24,00	2.424,00	101,00	101,00	Ok	32,00	24,00		Ok	32,00	24,00	25,00%	Ok
7	ESQUADRIAS					221.822,19											
7.1	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, 60x210cm, exclusive fechadura, fixação com preenchimento parcial de espuma expansiva - fornecimento e instalação. Af_12/2019	un	10,00		612,07	6.120,68	10,00	10,00	Ok	816,09	612,07		Ok	816,09	612,07	25,00%	Ok
7.2	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, 80x210cm, exclusive fechadura, fixação com preenchimento parcial de espuma expansiva - fornecimento e instalação. Af_12/2019	un	18,00		632,21	11.379,83	18,00	18,00	Ok	842,95	632,21		Ok	842,95	632,21	25,00%	Ok
7.3	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, 90x210, exclusive fechadura, fixação com preenchimento total de espuma expansiva - fornecimento e instalação. Af_12/2019	un	1,00		698,15	698,15	1,00	1,00	Ok	930,87	698,15		Ok	930,87	698,15	25,00%	Ok
7.4	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, 90x210, inclusive fechadura, puxador de aço inox comprimento de 40 cm e revestimento inferior com chapa de aço inox 304,fixação com preenchimento total de espuma expansiva - fornecimento e instalação.	un	1,00		1.747,54	1.747,54	1,00	1,00	Ok	2.330,05	1.747,54		Ok	2.330,05	1.747,54	25,00%	Ok
7.5	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, (160x210)cm, inclusive fechadura, fixação com preenchimento parcial de espuma expansiva - fornecimento e instalação.	un	2,00		1.551,69	3.103,38	2,00	2,00	Ok	2.068,92	1.551,69		Ok	2.068,92	1.551,69	25,00%	Ok
7.6	Porta em alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. Af_12/2019	m²	12,00		457,65	5.491,80	12,00	12,00	Ok	610,20	457,65		Ok	610,20	457,65	25,00%	Ok
7.7	Fechadura de embutir para portas internas, completa, acabamento padrão médio, com execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019	un	22,00		113,34	2.493,48	22,00	22,00	Ok	151,12	113,34		Ok	151,12	113,34	25,00%	Ok
7.8	Ferragem p/porta veneziana de alumínio em sanitário (dobradiça de alumínio natural (3 furos), fechadura de embutir tipo tranqueta, parafusos, completa.	cj	10,00		136,52	1.365,23	10,00	10,00	Ok	182,03	136,52		Ok	182,03	136,52	25,00%	Ok
7.9	Ferragem p/porta de veneziana de alumínio, uma folha (dobradiça de alumínio natural/ 4 furos), fechadura externa de embutir, parafusos, completa.	cj	1,00		165,05	165,05	1,00	1,00	Ok	220,07	165,05		Ok	220,07	165,05	25,00%	Ok
7.10	Porta de vidro temperado 10mm (3,00x2,10)m, com bandeira h=0,50 m, duas folhas de abrir, inclusive acessórios em latão (mola hidráulica de piso, puxador tubular reto, dobradiças superior e inferior, pivô para dobradiça inferior e superior, , trinco , fechadura contra fechadura).	un	1,00		3.743,21	3.743,21	1,00	1,00	Ok	4.990,94	3.743,21		Ok	4.990,94	3.743,21	25,00%	Ok
7.11	Pele de vidro com estrutura de alumínio e vidro laminado de 8mm, na cor reflexiva prata - Fornecimento e instalação.	m²	68,31		1.147,24	78.368,30	68,31	68,31	Ok	1.529,66	1.147,24		Ok	1.529,66	1.147,24	25,00%	Ok
7.12	Janela de vidro temperado 10mm, de correr, med. (1,00 x 1,10)m, e alumínio natural: trilho inferior e superior(cabeçote), perfis de acabamentos laterais (alvenaria-P), e (vidro/vidro), perfil de acabamento superior (tampa/capa) e fecho V/V, completo.)	un	2,00		523,51	1.047,02	2,00	2,00	Ok	698,01	523,51		Ok	698,01	523,51	25,00%	Ok



7.13	Janela de vidro temperado 8mm, de correr, med. (2,00 x 1,10)m e alumínio natural: trilho inferior e superior(cabeçote), perfis de acabamentos laterais (alvenaria-PU), e (vidro/vidro), perfil de acabamento superior (tampa/capa) e fecho V/V, completo.) (2 folhas fixas / 2 folhas móveis).	un	2,00	1.034,18	2.068,35	2,00	2,00	Ok	1.378,90	1.034,18	Ok	1.378,90	1.034,18	25,00%	Ok
7.14	Janela de vidro temperado 8mm, de correr, med. (3,00 x 1,10)m, e alumínio natural: trilho inferior e superior(cabeçote), perfis de acabamentos laterais (alvenaria-PU), e (vidro/vidro), perfil de acabamento superior (tampa/capa) e fecho V/V, completo.) (2 Folhas Fixas / 2 Folhas móveis).	un	11,00	1.624,82	17.873,05	11,00	11,00	Ok	2.166,43	1.624,82	Ok	2.166,43	1.624,82	25,00%	Ok
7.15	Janela de vidro temperado 8mm, de correr, med. (2,50 x 1,10)m e alumínio natural: trilho inferior e superior(cabeçote), perfis de acabamentos laterais (alvenaria-PU), e (vidro/vidro), perfil de acabamento superior (tampa/capa) e fecho V/V, completo.) (2 folhas fixas / 2 folhas móveis).	un	11,00	1.080,29	11.883,22	11,00	11,00	Ok	1.440,39	1.080,29	Ok	1.440,39	1.080,29	25,00%	Ok
7.16	Janela de vidro temperado 8mm, de maximar med. (0,50x0,50)m e alumínio natural 01 folha.	un	2,00	539,24	1.078,47	2,00	2,00	Ok	718,98	539,24	Ok	718,98	539,24	25,00%	Ok
7.17	Janela de vidro temperado 8mm, de maximar med. (2,00x0,50)m e alumínio natural 04 folhas.	un	2,00	1.168,34	2.336,69	2,00	2,00	Ok	1.557,79	1.168,34	Ok	1.557,79	1.168,34	25,00%	Ok
7.18	Grade metálica fixa p/janela, padrão UFMA , c/quadro e contraventamento vertical em barra chata (1 1/4x1/4)", espaçamento máximo 50cm; enchimento horizontal em barra de ferro laminado Ø 1/2", espaçamento máximo 12,5cm, assente na face interna do vão, c/argamassa de cimento e areia (1:3), preparo mecanico.	m²	73,00	417,95	30.510,53	73,00	73,00	Ok	557,27	417,95	Ok	557,27	417,95	25,00%	Ok
7.19	Grade metálica fixa em tubo de chapa galvanizada (20x20) mm -metalon, c/ quadro e peças horizontal e vertical formando quadros de no máximo (10x10)cm.	m²	27,00	271,79	7.338,40	27,00	27,00	Ok	362,39	271,79	Ok	362,39	271,79	25,00%	Ok
7.20	Grade p/chumbamento em bloco, sobre mureta de alvenaria, com estrutura em tubo de chapa preta (50X50X2)mm altura 2,00m; p/chumbamento em base de concreto, espaçamento 1,20m; dois contraventamentos horizontais c/barra chata (1 X 1/4)" e enchimento vertical sem emenda, em tubo de chapa preta (30 X 30)mm, altura 2,00m; espaçamento 15 cm.	m	17,00	402,31	6.839,23	17,00	17,00	Ok	536,41	402,31	Ok	536,41	402,31	25,00%	Ok
7.21	Porta de ferro (3,00 X 2,50)m, duas folhas de abrir, com estrutura lateral em tubo de chapa preta (50X50X2)mm altura 2,50m; quatro contraventamentos horizontais c/barra chata (1 X 1/4)" e enchimento vertical sem emenda, em tubo de chapa preta (20 X 20)mm; espaçamento 15 cm, saia inferior em chapa 1,95mm, altura 0,50m.	un	1,00	2.331,58	2.331,58	1,00	1,00	Ok	3.108,77	2.331,58	Ok	3.108,77	2.331,58	25,00%	Ok
7.22	Porta de ferro tipo camarão med. (3,90 X 3,50)m, quatro folhas de abrir, com estrutura lateral em tubo de chapa preta (50X50X2)mm; três contraventamentos horizontais c/barra chata (1 X 1/4)" e enchimento vertical sem emenda, em tubo de chapa preta (20 X 20)mm; espaçamento 15 cm; dobradiças tipo gonzo; ferrolho em barra laminada 10mm e cadeados, completo.	un	2,00	3.996,33	7.992,66	2,00	2,00	Ok	5.328,44	3.996,33	Ok	5.328,44	3.996,33	25,00%	Ok
7.23	Porta de ferro tipo camarão med. (3,90 X 4,40)m, quatro folhas de abrir, com estrutura lateral em tubo de chapa preta (50X50X2)mm; três contraventamentos horizontais c/barra chata (1 X 1/4)" e enchimento vertical sem emenda, em tubo de chapa preta (20 X 20)mm; espaçamento 15 cm; dobradiças tipo gonzo; ferrolho em barra laminada 10mm e cadeados, completo.	un	2,00	4.999,75	9.999,50	2,00	2,00	Ok	6.666,33	4.999,75	Ok	6.666,33	4.999,75	25,00%	Ok
7.24	Vidro temperado, e = 8 mm, encaixado em perfil U, inclusive película espelhada.	m²	13,00	449,76	5.846,88	13,00	13,00	Ok	599,68	449,76	Ok	599,68	449,76	25,00%	Ok
8	INSTALAÇÃO ELÉTRICA				127.747,22										
8.1	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de sobrepor, com barramento trifásico, para 12 disjuntores DIN 100A - fornecimento e instalação.	un	1,00	389,49	389,49	1,00	1,00	Ok	519,32	389,49	Ok	519,32	389,49	25,00%	Ok
8.2	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de sobrepor, com barramento trifásico, para 42 disjuntores DIN 100A - fornecimento e instalação.	un	1,00	1.063,17	1.063,17	1,00	1,00	Ok	1.417,56	1.063,17	Ok	1.417,56	1.063,17	25,00%	Ok
8.3	Quadro de montagem de sobrepor (600x500x250)mm, em chapa metálica, c/barramento trifásico e neutro,relés, chave seletora 2 posições e botão de comando duplo com sinaleira fornecimento e instalação.	un	2,00	2.576,90	5.153,79	2,00	2,00	Ok	3.435,86	2.576,90	Ok	3.435,86	2.576,90	25,00%	Ok
8.4	Quadro de montagem de sobrepor (800x500x200)mm, em chapa metálica, c/barramento trifásico e neutro, fornecimento e instalação. (Medicina-Imperatriz.).	un	1,00	1.522,12	1.522,12	1,00	1,00	Ok	2.029,49	1.522,12	Ok	2.029,49	1.522,12	25,00%	Ok
8.5	Disjuntor monopolar DIN, corrente nominal 6A-fornecimento e instalação.	un	2,00	8,87	17,73	2,00	2,00	Ok	11,82	8,87	Ok	11,82	8,87	25,00%	Ok
8.6	Disjuntor monopolar tipo DIN corrente nominal de 16A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	un	16,00	9,26	148,20	16,00	16,00	Ok	12,35	9,26	Ok	12,35	9,26	25,00%	Ok
8.7	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 20A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	un	24,00	10,10	242,28	24,00	24,00	Ok	13,46	10,10	Ok	13,46	10,10	25,00%	Ok
8.8	Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 25A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	un	6,00	58,26	349,56	6,00	6,00	Ok	77,68	58,26	Ok	77,68	58,26	25,00%	Ok
8.9	Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 32A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	un	2,00	61,19	122,37	2,00	2,00	Ok	81,58	61,19	Ok	81,58	61,19	25,00%	Ok
8.10	Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 40A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	un	1,00	65,59	65,59	1,00	1,00	Ok	87,45	65,59	Ok	87,45	65,59	25,00%	Ok



8.1 1	Disjuntor Tripolar tipo DIN, corrente nominal 63A-Fornecimento e Instalação.	un	2,00		83,82	167,64	2,0 0	2,00	Ok	111,7 6	83,82		Ok	111,76	83,82	25,00%	Ok
8.1 2	Disjuntor termomagnético tripolar em caixa moldada 225A, fornecimento e instalação.	un	1,00		461,42	461,42	1,0 0	1,00	Ok	615,2 3	461,42		Ok	615,23	461,42	25,00%	Ok
8.1 3	Dispositivo de proteção de surto (DPS), corrente nominal 45KA, 275V.	un	20,00		92,49	1.849,80	20, 00	20,00	Ok	123,3 2	92,49		Ok	123,32	92,49	25,00%	Ok
8.1 4	Contator tripolar I nominal 32A - fornecimento e instalação inclusive eletrotécnico.	un	4,00		423,62	1.694,46	4,0 0	4,00	Ok	564,8 2	423,62		Ok	564,82	423,62	25,00%	Ok
8.1 5	Eletroduto rígido roscável, PVC, 85 mm (3"), aparente, instalado em parede, inclusive conexões.	m	2,00		27,62	55,23	2,0 0	2,00	Ok	36,82	27,62		Ok	36,82	27,62	25,00%	Ok
8.1 6	Eletroduto rígido roscável, PVC, 32 mm (1"), c/escavação e reaterro, inclusive conexões.	m	10,00		17,18	171,83	10, 00	10,00	Ok	22,91	17,18		Ok	22,91	17,18	25,00%	Ok
8.1 7	Eletroduto rígido roscável, PVC, 25 mm (3/4"), c/escavação e reaterro, inclusive conexões.	m	56,00		14,51	812,70	56, 00	56,00	Ok	19,35	14,51		Ok	19,35	14,51	25,00%	Ok
8.1 8	Eletrocalha perfurada em chapa de aço galvanizado # 22, tipo "U", sem tampa largura 100 mm x altura 100 mm, instalação superior, inclusive conexões	m	130,0 0		77,27	10.045,43	13 0,0 0	130,0 0	Ok	103,0 3	77,27		Ok	103,03	77,27	25,00%	Ok
8.1 9	Eletrocalha perfurada em chapa de aço galvanizado # 22, tipo "U", com tampa largura 100 mm x altura 100 mm, instalação superior	m	5,00		81,62	408,08	5,0 0	5,00	Ok	108,8 2	81,62		Ok	108,82	81,62	25,00%	Ok
8.2 0	Eletrocalha perfurada em chapa de aço galvanizado # 22, tipo "U", sem tampa largura 200 mm x altura 100 mm, instalação superior, inclusive conexões	m	28,00		88,82	2.486,82	28, 00	28,00	Ok	118,4 2	88,82		Ok	118,42	88,82	25,00%	Ok
8.2 1	Eletrocalha perfurada em chapa de aço galvanizado # 22, tipo "U", com tampa largura 200 mm x altura 100 mm, instalação superior, inclusive conexões	m	2,00		111,98	223,97	2,0 0	2,00	Ok	149,3 1	111,98		Ok	149,31	111,98	25,00%	Ok
8.2 2	Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², anti-chama 0,6/1,0 KV, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015	m	323,0 0		6,91	2.231,12	32 3,0 0	323,0 0	Ok	9,21	6,91		Ok	9,21	6,91	25,00%	Ok
8.2 3	Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015	m	385,0 0		9,38	3.609,38	38 5,0 0	385,0 0	Ok	12,50	9,38		Ok	12,50	9,38	25,00%	Ok
8.2 4	Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. Af_12/2015	m	255,0 0		11,02	2.809,46	25 5,0 0	255,0 0	Ok	14,69	11,02		Ok	14,69	11,02	25,00%	Ok
8.2 5	Cabo de cobre flexível isolado, 16 mm², (0,6/1,0) KV - XLPE	m	387,0 0		18,57	7.186,59	38 7,0 0	387,0 0	Ok	24,76	18,57		Ok	24,76	18,57	25,00%	Ok
8.2 6	Cabo de cobre flexível isolado, 50 mm², (0,6/1,0) KV - EPR ou XLPE	m	77,00		56,33	4.337,03	77, 00	77,00	Ok	75,10	56,33		Ok	75,10	56,33	25,00%	Ok
8.2 7	Cabo de cobre flexível isolado, 95 mm², (0,6/1,0) KV - EPR ou XLPE.	m	306,0 0		104,72	32.045,09	30 6,0 0	306,0 0	Ok	139,6 3	104,72		Ok	139,63	104,72	25,00%	Ok
8.2 8	Caixa enterrada elétrica, em alvenaria de blocos de concreto, fundo c/brita, med. (0,30x0,30x0,30) m, c/tampa de concreto.	un	3,00		95,15	285,44	3,0 0	3,00	Ok	126,8 6	95,15		Ok	126,86	95,15	25,00%	Ok
8.2 9	Ponto de iluminação aparente, c/eletroduto rígido roscável, 25mm (3/4") e condutores, cabo 2,5mm² c/isolação(0,6 a 1)Kv, caixa elétrica.	un	118,0 0		63,83	7.531,35	11 8,0 0	118,0 0	Ok	85,10	63,83		Ok	85,10	63,83	25,00%	Ok
8.3 0	Ponto de força monofásico aparente, c/eletroduto rígido roscável 25mm (3/4"), cabo 2,5mm², isolação (0,6 a 1)Kv, tomada 2P+T (10A/250V), caixa elétrica e fixação.	un	140,0 0		129,83	18.175,50	14 0,0 0	140,0 0	Ok	173,1 0	129,83		Ok	173,10	129,83	25,00%	Ok
8.3 1	Interruptor simples (1 módulo), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015	un	28,00		20,66	578,34	28, 00	28,00	Ok	27,54	20,66		Ok	27,54	20,66	25,00%	Ok
8.3 2	Interruptor simples (2 módulos), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015	un	1,00		32,72	32,72	1,0 0	1,00	Ok	43,63	32,72		Ok	43,63	32,72	25,00%	Ok
8.3 3	Luminária de sobrepor tipo calha, aletada, c/lâmpadas tubulares T8 LED 2x(18/20) w, fornecimento e instalação.	un	70,00		72,59	5.081,48	70, 00	70,00	Ok	96,79	72,59		Ok	96,79	72,59	25,00%	Ok
8.3	Luminária de sobrepor tipo calha, aletada, c/lâmpadas tubulares T8 LED 2x(9/10) w, fornecimento e instalação.	un	23,00		154,13	3.545,05	23, 00	23,00	Ok	205,5 1	154,13		Ok	205,51	154,13	25,00%	Ok



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

4																				
8.35	Luminária tipo arandela, tartaruga p/1 lâmpada LED 18/20 w, fornecimento e instalação.	un	25,00			97,21	2.430,19	25,00	25,00	Ok	129,61	97,21		Ok	129,61	97,21	25,00%	Ok		
8.36	Poste em tubo de aço galvanizado,com base 200mm x 200mm, pintado (PRETO), 2 pétalas em metal 180 graus e difusor em vidro temperado com refletor com altura 3 metros, com lâmpada Led 100 Watts, inclusive fixação em base de concreto.	un	8,00			1.302,11	10.416,84	8,00	8,00	Ok	1.736,14	1.302,11		Ok	1.736,14	1.302,11	25,00%	Ok		
9 REFRIGERAÇÃO 52.139,15																				
9.1	Quadro de montagem de sobrepor (800x500x220)mm, em chapa metálica, c/barramento trifásico e neutro, chave seletora 2 posições e botão de comando duplo com sinalera, interruptor horário, fornecimento e instalação. (Medicina-Imperatriz)	un	1,00			1.575,78	1.575,78	1,00	1,00	Ok	2.101,04	1.575,78		Ok	2.101,04	1.575,78	25,00%	Ok		
9.2	Disjuntor monopolar DIN, corrente nominal 6A-fornecimento e instalação.	un	1,00			8,87	8,87	1,00	1,00	Ok	11,82	8,87		Ok	11,82	8,87	25,00%	Ok		
9.3	Disjuntor monopolar tipo DIN corrente nominal de 16A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	un	4,00			9,26	37,05	4,00	4,00	Ok	12,35	9,26		Ok	12,35	9,26	25,00%	Ok		
9.4	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 20A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	un	8,00			10,10	80,76	8,00	8,00	Ok	13,46	10,10		Ok	13,46	10,10	25,00%	Ok		
9.5	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 25A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	un	16,00			10,10	161,52	16,00	16,00	Ok	13,46	10,10		Ok	13,46	10,10	25,00%	Ok		
9.6	Disjuntor termomagnético tripolar em caixa moldada 120A/150A, fornecimento e instalação.	un	1,00			287,43	287,43	1,00	1,00	Ok	383,24	287,43		Ok	383,24	287,43	25,00%	Ok		
9.7	Dispositivo de proteção de surto (DPS), corrente nominal 45KA, 275V.	un	4,00			92,49	369,96	4,00	4,00	Ok	123,32	92,49		Ok	123,32	92,49	25,00%	Ok		
9.8	Contator tripolar I nominal 150A - fornecimento e instalação.	un	1,00			872,00	872,00	1,00	1,00	Ok	1.162,67	872,00		Ok	1.162,67	872,00	25,00%	Ok		
9.9	Eletrocalha perfurada em chapa de aço galvanizado # 22, tipo "U", com tampa largura 100 mm x altura 100 mm, instalação superior	m	2,00			81,62	163,23	2,00	2,00	Ok	108,82	81,62		Ok	108,82	81,62	25,00%	Ok		
9.10	Cabo de cobre flexível isolado, 25 mm², (0,6/1,0) KV - XLPE	m	78,00			28,98	2.260,44	78,00	78,00	Ok	38,64	28,98		Ok	38,64	28,98	25,00%	Ok		
9.11	Cabo de cobre flexível isolado, 50 mm², (0,6/1,0) KV - EPR ou XLPE	m	311,00			56,33	17.517,08	311,00	311,00	Ok	75,10	56,33		Ok	75,10	56,33	25,00%	Ok		
9.12	Ponto de força monofásico aparente p/central mini-split, distância média 30m, c/eletroduto PVC soldável 25mm e 32mm, cabo flexível isolamento (0,6 a 1)Kv 4,00mm², tomada 2P+T 20A, tubulações de dreno e de saída de refrigeração chumbamento.	un	11,00			927,60	10.203,60	11,00	11,00	Ok	1.236,80	927,60		Ok	1.236,80	927,60	25,00%	Ok		
9.13	Ponto de força monofásico aparente p/central mini-split, distância média 40m, c/eletroduto PVC soldável 25mm e 32mm, cabo flexível isolamento (0,6 a 1)Kv 6,00mm², caixa com tampa de furo central, tubulações de dreno e de saída de refrigeração chumbamento.	un	13,00			1.430,88	18.601,44	13,00	13,00	Ok	1.907,84	1.430,88		Ok	1.907,84	1.430,88	25,00%	Ok		
10 INSTALAÇÃO HIDRAULICA 9.271,71																				
10.1	Tubo PVC soldável 25mm, aparente, instalado em ramal de distribuição de água, inclusive conexões.	m	21,00			7,49	157,19	21,00	21,00	Ok	9,98	7,49		Ok	9,98	7,49	25,00%	Ok		
10.2	Tubo PVC soldável 32mm, aparente, instalado em ramal de distribuição de água, inclusive conexões.	m	7,00			17,50	122,48	7,00	7,00	Ok	23,33	17,50		Ok	23,33	17,50	25,00%	Ok		
10.3	Tubo PVC soldável 40mm, aparente, instalado em prumada de água, inclusive conexões.	m	3,00			17,50	52,49	3,00	3,00	Ok	23,33	17,50		Ok	23,33	17,50	25,00%	Ok		
10.4	Tubo PVC soldável 50mm, aparente, instalado em prumada de água, inclusive conexões.	m	2,00			21,08	42,17	2,00	2,00	Ok	28,11	21,08		Ok	28,11	21,08	25,00%	Ok		
10.5	Tubo PVC soldável 60mm, aparente, instalado em prumada de água, inclusive conexões.	m	60,00			34,82	2.088,90	60,00	60,00	Ok	46,42	34,82		Ok	46,42	34,82	25,00%	Ok		
10.6	Tubo PVC soldável 85mm, aparente, instalado em prumada de água, inclusive conexões.	m	7,00			69,77	488,41	7,00	7,00	Ok	93,03	69,77		Ok	93,03	69,77	25,00%	Ok		
10.7	Tubo PVC soldável 40mm, p/rede de água, inclusive conexões, c/escavação e reaterro.	m	19,00			24,84	471,96	19,00	19,00	Ok	33,12	24,84		Ok	33,12	24,84	25,00%	Ok		
10.8	Tubo PVC soldável 85mm, p/rede de água, inclusive conexões, c/escavação e reaterro.	m	13,00			74,97	974,61	13,00	13,00	Ok	99,96	74,97		Ok	99,96	74,97	25,00%	Ok		



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

10.9	Tubo, PVC, soldável, DN 40 mm, aparente, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento, inclusive conexões.	m	17,00		21,47	365,03	17,00	17,00	Ok	28,63	21,47	Ok	28,63	21,47	25,00%	Ok
10.10	Tubo, PVC, soldável, DN 50 mm, aparente, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento, inclusive conexões.	m	34,00		23,83	810,14	34,00	34,00	Ok	31,77	23,83	Ok	31,77	23,83	25,00%	Ok
10.11	Tubo, PVC, soldável, DN 60 mm, aparente, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento, inclusive conexões.	m	6,00		39,88	239,27	6,00	6,00	Ok	53,17	39,88	Ok	53,17	39,88	25,00%	Ok
10.12	Tubo, PVC, soldável, DN 85 mm, aparente, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento, inclusive conexões.	m	12,00		80,60	967,23	12,00	12,00	Ok	107,47	80,60	Ok	107,47	80,60	25,00%	Ok
10.13	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal) c/tubulação de PVC, 20 mm, instalado em ramal de água, c/rasgo e chumbamento em alvenaria.	un	13,00		89,93	1.169,12	13,00	13,00	Ok	119,91	89,93	Ok	119,91	89,93	25,00%	Ok
10.14	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal), tubulação PVC Ø 25mm, instalado em ramal de água, inclusos rasgo e chumbamento em alvenaria.	un	11,00		120,25	1.322,72	11,00	11,00	Ok	160,33	120,25	Ok	160,33	120,25	25,00%	Ok
11 INSTALAÇÃO SANITARIA						32.297,12										
11.1	Tubo PVC serie normal, esgoto predial 50 mm, fornecido e instalado em prumada ou ventilação de esgoto sanitário, c/rasgo em alvenaria, inclusive conexões.	m	13,00		20,14	261,79	13,00	13,00	Ok	26,85	20,14	Ok	26,85	20,14	25,00%	Ok
11.2	Tubo PVC serie normal, esgoto predial 50 mm, inclusive conexões, c/escavação e reaterro.	m	13,00		19,68	255,84	13,00	13,00	Ok	26,24	19,68	Ok	26,24	19,68	25,00%	Ok
11.3	Tubo PVC soldável 75mm, p/rede de água, inclusive conexões, c/escavação e reaterro.	m	1,00		63,86	63,86	1,00	1,00	Ok	85,14	63,86	Ok	85,14	63,86	25,00%	Ok
11.4	Tubo PVC serie normal, esgoto predial 100 mm, inclusive conexões, c/escavação, reaterro, carga, transporte e descarga do material excedente.	m	74,00		33,59	2.485,85	74,00	74,00	Ok	44,79	33,59	Ok	44,79	33,59	25,00%	Ok
11.5	Ponto sanitário Ø 40mm com escavação e reaterro-completo.	pt	16,00		84,45	1.351,20	16,00	16,00	Ok	112,60	84,45	Ok	112,60	84,45	25,00%	Ok
11.6	Ponto sanitário Ø 50mm com escavação e reaterro-completo.	pt	13,00		101,72	1.322,39	13,00	13,00	Ok	135,63	101,72	Ok	135,63	101,72	25,00%	Ok
11.7	Ponto sanitário Ø 100mm com escavação e reaterro-completo.	pt	9,00		129,71	1.167,35	9,00	9,00	Ok	172,94	129,71	Ok	172,94	129,71	25,00%	Ok
11.8	Caixa de inspeção/ passagem/ retentora, em alvenaria de bloco estrutural med. (60x60x80)cm, revestimento interno de cimento/areia 1:3 e aditivo impermeabilizante, lastro e tampa de concreto.	un	2,00		329,51	659,03	2,00	2,00	Ok	439,35	329,51	Ok	439,35	329,51	25,00%	Ok
11.9	Caixa de inspeção/ passagem/ retentora, em alvenaria de bloco estrutural med. (100x100x100)cm, revestimento interno de cimento/areia 1:3 e aditivo impermeabilizante, lastro e tampa de concreto.	un	4,00		730,37	2.921,49	4,00	4,00	Ok	973,83	730,37	Ok	973,83	730,37	25,00%	Ok
11.10	Caixa de gordura pequena (capacidade: 19 l), circular, em pvc, diâmetro interno= 0,3 m. Af_12/2020	un	1,00		328,72	328,72	1,00	1,00	Ok	438,29	328,72	Ok	438,29	328,72	25,00%	Ok
11.11	Fossa séptica medindo internamente (2,60x1,70x3,15)m, em alvenaria bloco de concreto estrutural (9x19x39)cm, sobre lastro de concreto; fundo, tampa e cintas de amarração inferior e superior em concreto; armação, forma, chapisco e revestimento interno de cimento/areia 1:3 e aditivo impermeabilizante, escavação; carga, transporte e descarga do material excedente.	un	1,00		9.747,83	9.747,83	1,00	1,00	Ok	12.997,10	9.747,83	Ok	12.997,10	9.747,83	25,00%	Ok
11.12	Filtro anaeróbio em alvenaria estrutural de bloco de concreto, esp. 14cm, medindo (2,00X 2,50 X 2,85)m; incluindo lastro de concreto magro; cintas de amarração inferior, intermediária e superior, pilares de amarração, fundo, tampa e calha em concreto armado FCK 20 MPa; revestimento interno, filtro em brita, fundo falso em laje perfurada, conforme modelo-completo.	un	1,00		11.731,80	11.731,80	1,00	1,00	Ok	15.642,40	11.731,80	Ok	15.642,40	11.731,80	25,00%	Ok
12 COMBATE A INCENDIO						150.751,84										
12.1	Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação para hidrante, aparente, inclusive conexões.	m	296,00		147,14	43.551,96	296,00	296,00	Ok	196,18	147,14	Ok	196,18	147,14	25,00%	Ok
12.2	Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação para hidrante, inclusive conexões, escavação e reaterro.	m	24,00		151,04	3.625,02	24,00	24,00	Ok	201,39	151,04	Ok	201,39	151,04	25,00%	Ok
12.3	Tubo de aço galvanizado c/costura, classe média, DN 32mm (1 1/4"), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação p/hidrante, aparente, inclusive conexões.	m	585,00		68,05	39.807,79	585,00	585,00	Ok	90,73	68,05	Ok	90,73	68,05	25,00%	Ok



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

12.4	Hidrante de passeio incluindo caixa de alvenaria, válvula, niple, registro, joelho e tampão.	un	1,00		1.599,41	1.599,41	1,00	Ok	2.132,54	1.599,41	Ok	2.132,54	1.599,41	25,00%	Ok
12.5	Abrigo para hidrante (75X45X17) cm, inclusive registro globo angular 45° 2.1/2", adaptador storz 2. 1/2", duas mangueiras de incêndio 15m, redução 2.1/2"x1.1/2", e esguincho-completa.	un	7,00		1.528,09	10.696,61	7,00	Ok	2.037,45	1.528,09	Ok	2.037,45	1.528,09	25,00%	Ok
12.6	Extintor de incêndio CO2, 6kg, inclusive fixação; sinalização em parede c/placa adesiva, e no piso c/pintura acrílica.	un	22,00		629,60	13.851,09	22,00	Ok	839,46	629,60	Ok	839,46	629,60	25,00%	Ok
12.7	Extintor de incêndio água pressurizada 10l, inclusive fixação; sinalização em parede c/placa adesiva, e no piso c/pintura acrílica.	un	22,00		238,76	5.252,78	22,00	Ok	318,35	238,76	Ok	318,35	238,76	25,00%	Ok
12.8	Extintor incendio tp po químico 6kg, inclusive fixação; sinalização em parede c/placa adesiva, e no piso c/pintura acrílica.	un	1,00		262,09	262,09	1,00	Ok	349,45	262,09	Ok	349,45	262,09	25,00%	Ok
12.9	Detector de fumaça óptico endereçável	un	73,00		154,55	11.282,33	73,00	Ok	206,07	154,55	Ok	206,07	154,55	25,00%	Ok
12.10	Accionador manual de alarme de incêndio endereçável.	un	18,00		126,42	2.275,56	18,00	Ok	168,56	126,42	Ok	168,56	126,42	25,00%	Ok
12.11	Painel central de emergencia c/indicadores luminoso e sonoro.	un	1,00		949,74	949,74	1,00	Ok	1.266,32	949,74	Ok	1.266,32	949,74	25,00%	Ok
12.12	Avisador Sonoro tipo Sirene	un	9,00		126,42	1.137,78	9,00	Ok	168,56	126,42	Ok	168,56	126,42	25,00%	Ok
12.13	Luminária de emergência, com 30 lâmpadas led de 2 w, sem reator - fornecimento e instalação. Af_02/2020	un	117,00		27,73	3.244,12	117,00	Ok	36,97	27,73	Ok	36,97	27,73	25,00%	Ok
12.14	Sistema de pressurização formado por duas bombas 5CV, manômetro (0 a 10)kg/cm2, pressostato (0 a 6)kg/cm2, tanque de pressão 10 litros, 06 registros de gaveta 2 1/2" e 02 válvulas de retenção vertical 2.1/2", completo. (Medicina Imperatriz.)	un	1,00		9.793,73	9.793,73	1,00	Ok	13.058,30	9.793,73	Ok	13.058,30	9.793,73	25,00%	Ok
12.15	Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, retangular, (13 x 26) cm em PVC 2,00 mm; anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conf. NBR 13434).	un	142,00		24,10	3.421,85	142,00	Ok	32,13	24,10	Ok	32,13	24,10	25,00%	Ok
13 IMPERMEABILIZAÇÃO						7.010,89									
13.1	Chapisco c/argamassa de cimento e areia (1:3) e aditivo impermeabilizante, preparo em betoneira 400l,	m²	45,00		6,23	280,13	45,00	Ok	8,30	6,23	Ok	8,30	6,23	25,00%	Ok
13.2	Impermeabilização de piso (Camada de regularização) com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, e = 2cm. Af_06/2018	m²	45,00		31,82	1.432,01	45,00	Ok	42,43	31,82	Ok	42,43	31,82	25,00%	Ok
13.3	Impermeabilização de superfície c/manta asfáltica esp. 4mm, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico.	m²	45,00		94,73	4.262,63	45,00	Ok	126,30	94,73	Ok	126,30	94,73	25,00%	Ok
13.4	Piso cimentado/proteção mecânica, c/argamassa de cimento e areia média (1:3) e aditivo impermeabilizante, preparo mecânico, acabamento rústico espes. 2,0cm.	m²	45,00		23,03	1.036,13	45,00	Ok	30,70	23,03	Ok	30,70	23,03	25,00%	Ok
14 REVESTIMENTO DE PAREDE						76.773,59									
14.1	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. Af_06/2014	m²	138,00		5,60	772,11	138,00	Ok	7,46	5,60	Ok	7,46	5,60	25,00%	Ok
14.2	Massa única (reboco paulista), p/recebimento de pintura, c/argamassa de cimento e areia (1:5), preparo em betoneira 400l, aplicada manualmente em paredes internas, espessura 20mm, c/ execução de taliscas.	m²	28,00		23,18	649,11	28,00	Ok	30,91	23,18	Ok	30,91	23,18	25,00%	Ok
14.3	Emboço ou massa única, c/argamassa de cimento e areia (1:5), preparo mecânico em betoneira 400 l, aplicada manualmente em fachada c/vãos, espessura 25 mm, c/execução de taliscas.	m²	109,00		36,65	3.995,12	109,00	Ok	48,87	36,65	Ok	48,87	36,65	25,00%	Ok
14.4	Revestimento cerâmico para paredes externas em pastilhas de porcelana 5 x 5 cm (placas de 30 x 30 cm), alinhadas a prumo, aplicado em superfícies externas da sacada. Af_06/2014	m²	341,00		190,52	64.968,17	341,00	Ok	254,03	190,52	Ok	254,03	190,52	25,00%	Ok
14.5	Revestimento cerâmico p/piso c/placas tipo esmaltada extra-PEI-IV (mínimo), (45x45) cm, assente c/argamassa colante AC III, em ambientes de área superior a 10 m²; Af.06/14. (Parede)	m²	117,00		54,61	6.389,08	117,00	Ok	72,81	54,61	Ok	72,81	54,61	25,00%	Ok
15 REVESTIMENTO DE PISO						120.688,63									



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

15.1	Contrapiso c/argamassa de cimento e areia (1:3), preparo mecânico em betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, espessura 3 cm (p/piso de alta resistencia).	m²	62,00		32,84	2.036,24	62,00	62,00	Ok	43,79	32,84		Ok	43,79	32,84	25,00%	Ok		
15.2	Piso industrial alta resistência, espessura 12mm, incluso juntas de dilatação plásticas, sem polimento.	m²	62,00		59,12	3.665,60	62,00	62,00	Ok	78,83	59,12		Ok	78,83	59,12	25,00%	Ok		
15.3	Piso industrial alta resistência, espessura 12mm, incluso juntas de dilatação plásticas e polimento mecanizado.	m²	1.062,00		93,85	99.666,05	1.062,00	1.062,00	Ok	125,13	93,85		Ok	125,13	93,85	25,00%	Ok		
15.4	Revestimento cerâmico p/piso c/placas tipo esmaltada extra-PEI-IV (mínimo), (45x45) cm, assente c/argamassa colante AC III, em ambientes de área superior a 10 m²; Af.06/14.	m²	34,00		54,61	1.856,66	34,00	34,00	Ok	72,81	54,61		Ok	72,81	54,61	25,00%	Ok		
15.5	Piso de madeira ipê champagne, com encaixe macho/fêmea, (10x2) cm, inclusive estrutura de fixação e polimento.	m²	31,00		341,20	10.577,12	31,00	31,00	Ok	454,93	341,20		Ok	454,93	341,20	25,00%	Ok		
15.6	Piso em concreto 20 MPA preparo mecânico, espessura 7cm. Af_09/2020	m²	42,00		68,74	2.886,98	42,00	42,00	Ok	91,65	68,74		Ok	91,65	68,74	25,00%	Ok		
16 ROPAPÉ /PEITORIL/SOLEIRA							27.725,48												
16.1	Rodapé/Friso em alumínio natural, c/perfil (3,80x1,00)cm, assente c/ argamassa de cimento e areia 1:4.	m	678,00		25,89	17.553,42	678,00	678,00	Ok	34,52	25,89		Ok	34,52	25,89	25,00%	Ok		
16.2	Soleira/Peitoril reto em granito cinza, largura 18 cm, espessura 2,0 cm, assente c/argamassa de cimento e areia 1:3, preparo mecânico.	m	85,00		115,88	9.850,01	85,00	85,00	Ok	154,51	115,88		Ok	154,51	115,88	25,00%	Ok		
16.3	Soleira/Peitoril reto em granito cinza, largura 15 cm, espessura 2,0 cm, assente c/argamassa de cimento e areia 1:3, preparo mecânico.	m	4,00		80,51	322,05	4,00	4,00	Ok	107,35	80,51		Ok	107,35	80,51	25,00%	Ok		
17 FORRO							44.450,01												
17.1	Forro em régua de PVC branco, c/estrutura em perfil "T" de alumínio anodizado natural fosco.	m²	761,00		58,41	44.450,01	761,00	761,00	Ok	77,88	58,41		Ok	77,88	58,41	25,00%	Ok		
18 LOUÇAS, FERRAGENS HIDROSANITÁRIOS E RESERVAÇÃO							65.342,35												
18.1	Vaso sanitário sifonado c/caixa acoplada louça branca, incluso engate flexível PCV branco, 1/2 x 40 cm, anel de vedação e assento sanitário, fornecimento e instalação; Af.12/13.	un	8,00		342,69	2.741,52	8,00	8,00	Ok	456,92	342,69		Ok	456,92	342,69	25,00%	Ok		
18.2	Vaso sanitário sifonado convencional p/PCD, sem furo frontal, em louça branca, com base em granito, incluso conjunto de ligação ajustável, anel de vedação e assento sanitário. - fornecimento e instalação.	un	1,00		599,00	599,00	1,00	1,00	Ok	798,67	599,00		Ok	798,67	599,00	25,00%	Ok		
18.3	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão tipo garrafa em pvc, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	1,00		164,15	164,15	1,00	1,00	Ok	218,86	164,15		Ok	218,86	164,15	25,00%	Ok		
18.4	Cuba de embutir oval em louça branca (35 x 50)cm ou equivalente, incluso abertura na bancada p/encaixe, válvula em metal cromado, torneira de mesa, padrão médio c/furo, e sifão flexível em PVC - fornecimento e instalação.	un	7,00		409,55	2.866,82	7,00	7,00	Ok	546,06	409,55		Ok	546,06	409,55	25,00%	Ok		
18.5	Cuba de embutir de aço inoxidável média, incluso abertura na bancada para encaixe, válvula americana em metal cromado, torneira cromada tubo móvel de parede padrão médio, e sifão flexível em PVCabertura na bancada, fornecimento e instalação.	un	1,00		452,54	452,54	1,00	1,00	Ok	603,38	452,54		Ok	603,38	452,54	25,00%	Ok		
18.6	Tanque de mármore sintético suspenso, 22l ou equivalente, incluso sifão tipo garrafa em pvc, válvula plástica e torneira de metal cromado padrão popular - fornec. E instalação. Af_01/2020	un	1,00		234,17	234,17	1,00	1,00	Ok	312,22	234,17		Ok	312,22	234,17	25,00%	Ok		
18.7	Mictório sifonado de louça branca c/pertences (registro de pressão 1/2", canopla cromada acabamento simples e conjunto p/ fixação, fornecimento e instalação).	un	3,00		529,51	1.588,52	3,00	3,00	Ok	706,01	529,51		Ok	706,01	529,51	25,00%	Ok		
18.8	Caixa de Descarga acoplada para PNE/PCD	un	1,00		395,35	395,35	1,00	1,00	Ok	527,13	395,35		Ok	527,13	395,35	25,00%	Ok		
18.9	Registro de pressão em latão, roscável, Ø 25mm (3/4)", c/acabamento e canopla cromados e chuveiro PVC, Forneido e instalado em ramal de água, inclusive conexão.	un	2,00		84,72	169,44	2,00	2,00	Ok	112,96	84,72		Ok	112,96	84,72	25,00%	Ok		
18.10	Registro de gaveta em latão, roscável, Ø 20mm (1/2)", c/acabamento e canopla cromados, fornecido e instalado em ramal de água, inclusive conexões.	un	2,00		73,83	147,66	2,00	2,00	Ok	98,44	73,83		Ok	98,44	73,83	25,00%	Ok		
18.11	Registro de gaveta em latão, roscável, Ø 25mm (3/4)", c/acabamento e canopla cromados. Forneido e instalado em ramal de água, inclusive conexões.	un	6,00		82,82	496,94	6,00	6,00	Ok	110,43	82,82		Ok	110,43	82,82	25,00%	Ok		
18.	Saboneteira plastica tipo dispenser para sabonete liquido com reservatorio 800 a 1500 ml, incluso fixação. Af_01/2020	un	16,00		73,27	1.172,28	16,00	16,00	Ok	97,69	73,27		Ok	97,69	73,27	25,00%	Ok		



12																			
18.13	Saboneteira de parede em metal cromado, incluso fixação. Af_01/2020	un	2,00			54,02	108,03	2,00	2,00	Ok	72,02	54,02		Ok		72,02	54,02	25,00%	Ok
18.14	Toalheiro PVC tipo dispenser p/papel toalha interfolhado, incluso fixação.	un	4,00			75,52	302,07	4,00	4,00	Ok	100,69	75,52		Ok		100,69	75,52	25,00%	
18.15	Papeleira PVC tipo dispenser p/papel higiênico rolo 300m, incluso fixação.	un	9,00			75,52	679,66	9,00	9,00	Ok	100,69	75,52		Ok		100,69	75,52	25,00%	Ok
18.16	Cabide/gancho de banheiro simples em metal cromado, incluso fixação.	un	11,00			35,35	388,82	11,00	11,00	Ok	47,13	35,35		Ok		47,13	35,35	25,00%	Ok
18.17	Espelho cristal espessura 4mm, com moldura em alumínio e compensado 6mm plastificado colado	m²	4,00			603,10	2.412,39	4,00	4,00	Ok	804,13	603,10		Ok		804,13	603,10	25,00%	Ok
18.18	Registro de gaveta bruto, em latão, roscável, Ø 40mm (1.1/4"), fornecido e instalado em reservação, inclusive conexões.	un	2,00			98,86	197,72	2,00	2,00	Ok	131,81	98,86		Ok		131,81	98,86	25,00%	Ok
18.19	Registro de gaveta bruto, em latão, roscável, Ø 50mm (1.1/2"), fornecido e instalado em reservação, inclusive conexões.	un	8,00			116,32	930,54	8,00	8,00	Ok	155,09	116,32		Ok		155,09	116,32	25,00%	Ok
18.20	Registro de gaveta bruto, em latão, roscável, Ø 60mm (2"), fornecido e instalado em reservação, inclusive conexões.	un	2,00			173,00	345,99	2,00	2,00	Ok	230,66	173,00		Ok		230,66	173,00	25,00%	Ok
18.21	Válvula de retenção vertical, de bronze, roscável, 1 1/4" - fornecimento e instalação. Af_01/2019	un	2,00			98,27	196,55	2,00	2,00	Ok	131,03	98,27		Ok		131,03	98,27	25,00%	Ok
18.22	Bomba centrífuga, trifásica, 1 CV ou 0,99 HP, HM 14 a 40 m, Q 0,6 a 8,4 m³/h - fornecimento e instalação. Af_12/2020	un	2,00			1.309,16	2.618,31	2,00	2,00	Ok	1.745,54	1.309,16		Ok		1.745,54	1.309,16	25,00%	Ok
18.23	Caixa d'água de fibra de vidro capacidade 20.000l, inclusive acessórios(Adaptador c/ flanges e bóia automática)-Medicina- Imperatriz.	un	2,00			10.398,15	20.796,30	2,00	2,00	Ok	13.864,20	10.398,15		Ok		13.864,20	10.398,15	25,00%	Ok
18.24	Caixa d'água de fibra de vidro capacidade 25.000l, inclusive acessórios(Adaptador c/ flanges e Bóia automática)-Medicina- Imperatriz.	un	2,00			12.668,81	25.337,61	2,00	2,00	Ok	16.891,74	12.668,81		Ok		16.891,74	12.668,81	25,00%	Ok
19	SERVICOS COMPLEMENTARES						84.116,77												
19.1	Guarda corpo em aço inox AISI 304 esp. 1,2 mm, formado por contraventamento horizontal superior e montantes verticais a cada 1,00m, ambos com Ø 2"; contraventamentos horizontais intermediários e inferior com Ø 1.1/4"; corrimão duplo com Ø 1.1/2" com alturas de 70cm e 92cm e com afastamento de 4cm(face externa);-Rampa, conforme projeto.	m	25,00			1.824,41	45.610,13	25,00	25,00	Ok	2.432,54	1.824,41		Ok		2.432,54	1.824,41	25,00%	Ok
19.2	Corrimão duplo em aço inox AISI 304, com Ø 1.1/2" com alturas de 70cm e 92cm e com afastamento de 4cm (face externa); conforme projeto.	m	24,00			853,79	20.490,84	24,00	24,00	Ok	1.138,38	853,79		Ok		1.138,38	853,79	25,00%	Ok
19.3	Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 80 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	2,00			301,58	603,15	2,00	2,00	Ok	402,10	301,58		Ok		402,10	301,58	25,00%	Ok
19.4	Barra de apoio em U dupla, de aço inoxidável polido 30 cm Ø 1 1/4, p/lavatório do sanitário PCD, incluso fixação.	un	2,00			112,34	224,67	2,00	2,00	Ok	149,78	112,34		Ok		149,78	112,34	25,00%	Ok
19.5	Escada fixa tipo marinho de largura 0,50m; composta p/montantes em barra chata (2x1/4") e degraus em vegetalão Ø 5/8 a cada 25cm.	m	1,50			157,73	236,60	1,50	1,50	Ok	210,31	157,73		Ok		210,31	157,73	25,00%	Ok
19.6	Escada fixa tipo marinho de largura 0,50m; composta p/montantes em barra chata (2x1/4"), degraus em vegetalão Ø 5/8" a cada 25cm e gaiola de proteção primeiro vão, formada p/quatro barramentos verticais e anéis horizontais inferior e superior c/diâmetros (0,70 e 0,60)m, respectivamente, em barra chata (1 1/2x1/4)".	m	1,00			394,55	394,55	1,00	1,00	Ok	526,06	394,55		Ok		526,06	394,55	25,00%	Ok
19.7	Escada fixa tipo marinho de largura 0,50m; composta p/montantes em barra chata (2x1/4"), degraus em vegetalão Ø 5/8" a cada 25cm e gaiola de proteção vão intermediário, formada p/quatro barramentos verticais e anel horizontal superior c/diâmetros 0,60m, em barra chata (1 1/2x1/4)".	m	5,60			334,76	1.874,67	5,60	5,60	Ok	446,35	334,76		Ok		446,35	334,76	25,00%	Ok
19.8	Escada fixa tipo marinho de largura 0,50m; composta p/montantes em barra chata (2x1/4"), degraus em vegetalão Ø 5/8" a cada 25cm, gaiola de proteção e plataforma de descanso, formada p/quatro barramentos verticais, anéis horizontais intermediário e superior(guarda corpo), em barra chata (1 1/2x1/4)", piso e rodapé de altura 0,20m em chapa galvanizada 14, esp. 1,95mm.	m	1,20			815,56	978,68	1,20	1,20	Ok	1.087,42	815,56		Ok		1.087,42	815,56	25,00%	Ok
19.9	Bancada/Tampo de granito cinza andorinha, largura total 0,50, engastada em alvenaria, c/apoiamento em cantoneira pintada (1.1/2 x 1/4)", a cada metro, inclusive assentamento	m	9,00			290,03	2.610,29	9,00	9,00	Ok	386,71	290,03		Ok		386,71	290,03	25,00%	Ok



9	c/argamassa de cimento e areia 1:3.																			
19.10	Bancada/Tampo de granito cinza andorinha, largura total 0,60m, engastada em alvenaria, c/apoio em cantoneira pintada (1.1/2 x 1/4)", a cada metro, inclusive assentamento c/argamassa de cimento e areia 1:3.	m	7,00			341,85	2.392,95	7,00	7,00	Ok	455,80	341,85		Ok	455,80	341,85		25,00%	Ok	
19.11	Bancada/Tampo de granito cinza andorinha, largura total 0,70m (c/testeira e rodamão); engastada em alvenaria, c/apoio em cantoneira pintada (1.1/2 x 1/4)", a cada metro, inclusive assentamento c/argamassa de cimento e areia 1:3.	m	5,00			393,66	1.968,30	5,00	5,00	Ok	524,88	393,66		Ok	524,88	393,66		25,00%	Ok	
19.12	Banco reto medindo (0,40 x 0,45 x 0,05)m, largura, altura e espessura do concreto, respectivamente, c/tampo de concreto armado engastado em alvenaria, revestido c/granito cinza andorinha, assente c/argamassa de cimento e areia 1:3, inclusive testeira.	m	15,00			301,97	4.529,48	15,00	15,00	Ok	402,62	301,97		Ok	402,62	301,97		25,00%	Ok	
19.13	Quadro p/pincel, med. (3,00 X 1,20)m, com revestimento laminado melamínico branco e moldura em alumínio anodizado natural, inclusive porta pincel/apagador.	un	8,00			275,31	2.202,48	8,00	8,00	Ok	367,08	275,31		Ok	367,08	275,31		25,00%	Ok	
20	DRENAGEM PLUVIAL						7.801,98													
20.1	Caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 1x1x0,6 m para rede de drenagem. Af_12/2020	un	4,00			518,15	2.072,58	4,00	4,00	Ok	690,86	518,15		Ok	690,86	518,15		25,00%	Ok	
20.2	Tubo de PVC para rede coletora de água pluvial, DN 250 mm, junta elástica, inclusive conexões, c/ escavação, reaterro, carga e transporte do material excedente.	m	24,00			167,33	4.015,80	24,00	24,00	Ok	223,10	167,33		Ok	223,10	167,33		25,00%	Ok	
20.3	Tampa/laje de concreto estrutural Fck 20 MPa, esp. 7,00cm, perfurada c/tubo água 25mm, inclusive armação, lançamento e adensamento.	m²	16,00			107,10	1.713,60	16,00	16,00	Ok	142,80	107,10		Ok	142,80	107,10		25,00%	Ok	
21	PAVIMENTAÇÃO E PAISAGISMO						42.569,63													
21.1	Execução de pátio/estacionamento em piso intertravado, com bloco retangular colorido de 20 x 10 cm, espessura 8 cm. Af_12/2015	m²	230,00			62,33	14.336,48	230,00	230,00	Ok	83,11	62,33		Ok	83,11	62,33		25,00%	Ok	
21.2	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado. Af_07/2016	m²	58,00			92,34	5.355,72	58,00	58,00	Ok	123,12	92,34		Ok	123,12	92,34		25,00%	Ok	
21.3	Plantio de grama em placas, inclusive terra vegetal.	m²	675,00			33,89	22.877,44	675,00	675,00	Ok	45,19	33,89		Ok	45,19	33,89		25,00%	Ok	
22	PINTURA						109.348,97													
22.1	Pintura látex acrílica em paredes internas, três demãos, c/selador e emassamento acrílicos, uma e duas demãos, respectivamente.	m²	1.666,00			33,44	55.715,21	1.666,00	1.666,00	Ok	44,59	33,44		Ok	44,59	33,44		25,00%	Ok	
22.2	Pintura látex acrílica em superfícies externas de edifícios de múltiplos pavimentos, três demãos, c/selador e emassamento acrílicos, uma e duas demãos, respectivamente.	m²	729,00			37,83	27.578,07	729,00	729,00	Ok	50,44	37,83		Ok	50,44	37,83		25,00%	Ok	
22.3	Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão. Af_06/2014	m²	630,00			1,73	1.091,48	630,00	630,00	Ok	2,31	1,73		Ok	2,31	1,73		25,00%	Ok	
22.4	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. Af_06/2014	m²	630,00			11,22	7.068,60	630,00	630,00	Ok	14,96	11,22		Ok	14,96	11,22		25,00%	Ok	
22.5	Pintura látex acrílica em bloco vazado padrão UFMA, duas demãos.	m²	20,00			52,14	1.042,80	20,00	20,00	Ok	69,52	52,14		Ok	69,52	52,14		25,00%	Ok	
22.6	Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) pulverizada sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão). Af_01/2020_p	m²	357,00			14,53	5.186,32	357,00	357,00	Ok	19,37	14,53		Ok	19,37	14,53		25,00%	Ok	
22.7	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (02 demãos). Af_01/2020	m²	357,00			29,77	10.627,00	357,00	357,00	Ok	39,69	29,77		Ok	39,69	29,77		25,00%	Ok	
22.8	Pintura esmalte acetinado duas demãos, c/uma demão de primer, sobre superfície metálica, esp. 25 micra por demão.	m²	36,00			28,88	1.039,50	36,00	36,00	Ok	38,50	28,88		Ok	38,50	28,88		25,00%	Ok	
23	TRANSPORTE DE MATERIAL MINERAL						4.768,99													
23.1	Transporte de areia média, material laterítico ou outro, em caminhão basculante 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30km (Vila Maranhão x Bacanga), 20km .	m³	101,00			34,88	3.523,13	101,00	101,00	Ok	46,51	34,88		Ok	46,51	34,88		25,00%	Ok	
23.2	Transporte de brita em caminhão basculante 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT acima de 30km (Rosário x São Luis, 70km).	m³	26,00			47,92	1.245,86	26,00	26,00	Ok	63,89	47,92		Ok	63,89	47,92		25,00%	Ok	



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

24 SERVIÇOS FINAIS						31.541,81
24.1	Desmobilização - Grajaú/Imperatriz	un	1,00		5.659,81	5.659,81
24.2	Limpeza final da obra.	m ²	3.554,00		4,33	15.379,94
24.3	Taxa da Prefeitura (Habite-se)	m ²	3.554,00		2,96	10.502,07

1,00	1,00	Ok
3.554,00	3.554,00	Ok
3.554,00	3.554,00	Ok

7.546,41	5.659,81	Ok
5,77	4,33	Ok
3,94	2,96	Ok

7.546,41	5.659,81	25,00%	Ok
5,77	4,33	25,00%	Ok
3,94	2,96	25,00%	Ok

TOTAL =	1.687.026,76
----------------	---------------------