



RDC ELETRÔNICO 004/2020
Processo n.º 23115.019384/2020-04

ANÁLISE TÉCNICA DA PROPOSTA

1 OBJETO

Escolha da proposta mais vantajosa para a contratação de empresa para execução da Obra de Construção de Prédio de Salas de Aula no Campus da UFMA em Imperatriz/MA.

O custo estimado da contratação é de R\$ 6.790.778,26 (seis milhões, setecentos e noventa mil, setecentos e setenta e oito reais e vinte e seis centavos).

2 LICITANTE

PHD CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS EIRELI.

3 ANÁLISE

Após análise técnica da proposta comercial da Empresa **PHD Construções e Serviços EIRELI**, cujo desconto ofertado foi de 25,00% (Vinte e cinco por cento) e valor global de **R\$ 5.093.083,69** (cinco milhões, noventa e três mil, oitenta e três reais e sessenta e nove centavos), verificou-se o que segue:

A Carta da Proposta Comercial apresentada pela licitante contém as características determinadas pelos subitens 8.2.1 e 8.2.2 do Edital. Quanto ao que determina o subitem 8.2.3, observou-se a **ausência da discriminação dos valores relativos à mão de obra e materiais**, em algarismos arábicos e por extenso, em moeda nacional (Real), porém, ressalta-se que essa falha é passível de saneamento.

O valor global da proposta da empresa licitante (**R\$ 5.093.083,69**) é menor que o orçado pela UFMA (**R\$ 6.790.778,26**), estando condizente com o desconto ofertado de **25,00%**.

No que diz respeito à Planilha de Formação de Preços da proposta, constatou-se, após análise da incidência linear do desconto ofertado nos itens, que **há variações nos descontos aplicados**, para mais e para menos, conforme demonstrado no Anexo I do presente documento. No entanto, por se tratarem de erros de preenchimento de planilha, os quais podem ser corrigidos, de acordo com o subitem 8.2.8 do Edital, **faz-se necessário ajuste da Planilha de Formação de Preços, levando em conta que o percentual**



de desconto apresentado **deverá incidir linearmente** sobre os preços de todos os itens do orçamento, nos termos do subitem 6.12 do Edital.

Além disso, foi observado que há inconsistências entre os **valores totais** e o resultado da multiplicação entre **valores unitários** e **quantitativos** em alguns itens da planilha, conforme apresenta o Anexo II do presente documento. Porém, tal erro de cálculo caracteriza-se também como erro de preenchimento de planilha, sendo passível de correção por parte da empresa para ajustar os valores unitários de forma a obter-se o valor resultante igual aos valores totais dos itens após multiplicação com os quantitativos.

A licitante apresentou Planilha de Composição de Custo Unitário com as composições de todos os itens, contudo, tendo em vista o ajuste a ser realizado na Planilha de Formação de Preços, a empresa deverá **realizar o ajuste das composições de custo unitário, considerando a incidência linear** do desconto sobre os preços de todos os itens.

Em atendimento ao subitem 8.2.5, a licitante apresentou Cronograma físico-financeiro, no entanto, identificou-se **erro no somatório dos subitens dos itens 4 e 15**. Tal falha é considerada erro de preenchimento de planilha, portanto passível de correção. Além disso, devido ao ajuste da Planilha de Formação de Preços, será igualmente necessário ajustá-lo ao desconto ofertado. Ademais, para atender o que estabelece o subitem 8.2.5.1, a empresa deverá indicar os serviços pertencentes ao **caminho crítico da obra** no Cronograma físico-financeiro.

A empresa apresentou composição analítica do percentual dos Benefícios e Despesas Indiretas - BDI dos Encargos Sociais - ES, discriminando todas as parcelas que os compõem, em conformidade com o que determina o subitem 8.2.6 do Edital. Ressalta-se, ainda, que foi verificado que a empresa não é optante pelo Simples Nacional.

A licitante apresentou a Composição de Administração Local, entretanto **o valor unitário** apresentado **não está** devidamente ajustado ao **desconto ofertado**. Haja vista tratar-se de erro sanável, a empresa deverá proceder à correção da falha.

Com relação à exequibilidade, observou-se que a proposta se mostra exequível, segundo os critérios do subitem 8.7 do Edital, *in verbis*:

- 8.7. Consideram-se inexequíveis as propostas com valores globais inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:
- Média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor do orçamento estimado pela administração pública, ou,
 - Valor do orçamento estimado pela Administração Pública.



4 CONCLUSÃO

Considerando que os erros apontados na proposta da empresa **PHD Construções e Serviços EIRELI** são sanáveis, manifestamo-nos no sentido de que seja promovida diligência para que a licitante proceda à devida correção das falhas supramencionadas, observando a **incidência linear do desconto** proposto, desde que **não haja majoração do preço global** ofertado, a saber:

- Discriminação dos valores relativos à mão de obra e materiais na Carta Proposta;
- Aplicação do desconto de 25% linearmente sobre os preços de todos os itens do orçamento;
- Correção das inconsistências entre os valores totais e o resultado da multiplicação entre valores unitários e quantitativos em alguns itens da planilha;
- Ajuste das composições de custo unitário, considerando a incidência linear do desconto ofertado;
- Correção do erro no somatório dos subitens dos itens 4 e 15 do Cronograma físico-financeiro;
- Indicação do caminho crítico da obra no Cronograma físico-financeiro.
- Ajuste do valor unitário da Administração Local ao desconto ofertado.

Diante do exposto, encaminhamos o presente documento à Comissão Permanente de Licitação para conhecimento e demais providência cabíveis.

São Luís, 23 de dezembro de 2020.

Evilla Carolinne Maciel Delgado Ribeiro
Evilla Carolinne Maciel Delgado Ribeiro

Arquiteta e Urbanista

SIAPE 1796578

CAU nº A42084-0

Yan Levy Lima Nunes
Yan Levy Lima Nunes

Engenheiro Civil

SIAPE 3136286

CREA nº 1915395135



ANEXO I – VERIFICAÇÃO DA APLICAÇÃO DO DESCONTO LINEAR

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										VERIFICAÇÃO DO DESCONTO LINEAR			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			PREÇO UNIT REF. (R\$)	PREÇO UNIT PROP. (R\$)	DESCONTO (%)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
1	SERVIÇOS INICIAIS OU PRELIMINARES						7.843,28	67.052,36	74.895,64				
1.1	Taxa do CREA - ART de obras acima de 15.000,00	un	1,00	0,00	271,41	271,41	0,00	271,41	271,41	271,41	271,41	0,00%	Não Ok
1.2	Taxa da Prefeitura (Alvará de Construção)	m²	4.287,00	0,00	3,85	3,85	0,00	16.462,08	16.462,08	3,84	3,85	-0,26%	Não Ok
1.3	Remoção de raízes remanescentes de tronco de árvore com diâmetro maior ou igual a 0,60 m.af_05/2018	un	2,00	77,78	58,80	136,58	155,56	117,60	273,16	182,78	136,58	25,28%	Não Ok
1.4	Carga e descarga mecanizada de terra/entulho c/ transporte em caminhão basculante 10m3, DMT 10km.	m³	60,00	0,96	8,21	9,17	57,60	492,60	550,20	12,29	9,17	25,39%	Não Ok
1.5	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	100,00	10,88	76,29	87,17	1.088,00	7.629,00	8.717,00	116,82	87,17	25,38%	Não Ok
1.6	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	259,71	773,57	1.033,28	259,71	773,57	1.033,28	1.382,81	1.033,28	25,28%	Não Ok
1.7	Instalação provisória de força, c/ eletroduto 25mm (3/4).	pt	5,00	65,62	54,09	119,71	328,10	270,45	598,55	160,42	119,71	25,38%	Não Ok
1.8	Instalação provisória de luz, c/ eletroduto 20mm (1/2).	pt	10,00	56,87	54,89	111,76	568,70	548,90	1.117,60	149,71	111,76	25,35%	Não Ok
1.9	Instalação provisória de água c/tubo PVC e registro de esfera 25mm (3/4)".	pt	1,00	44,98	41,44	86,42	44,98	41,44	86,42	115,72	86,42	25,32%	Não Ok
1.10	Instalação provisória de água c/tubo PVC e torneira 20mm (1/2)"	pt	4,00	45,24	56,79	102,03	180,96	227,16	408,12	136,59	102,03	25,30%	Não Ok
1.11	Locação de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, com 1 sanitário, para escritório, completo, sem divisórias internas	un	12,00	0,00	671,66	671,66	0,00	8.059,80	8.059,80	898,72	671,66	25,26%	Não 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	24,00	0,00	524,72	524,72	0,00	12.593,28	12.593,28	702,11	524,72	25,26%	Não Ok
1.13	Locação de container p/sanitário, (2,30 x 6,00 x	un	12,00	0,00	839,56	839,56	0,00	10.074,72	10.074,72	1.123,40	839,56	25,27%	Não Ok



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

VERIFICAÇÃO DO DESCONTO LINEAR

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			PREÇO UNIT REF. (R\$)	PREÇO UNIT PROP. (R\$)	DESCONTO (%)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
	2,50) m, c/4 bacias, 8 chuveiros,1 lavatório e 1 mictório.												
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	16,00	12,20	105,39	117,59	195,20	1.686,24	1.881,44	157,38	117,59	25,28%	Não 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	8,00	12,19	13,12	25,31	97,52	104,96	202,48	33,90	25,31	25,34%	Não Ok
1.16	Mobilização - Grajaú/Imperatriz	un	1,00	1.019,43	2.834,71	3.854,14	1.019,43	2.834,71	3.854,14	5.157,43	3.854,14	25,27%	Não Ok
1.17	Piso cimentado c/argamassa de cimento e areia média (1:4), preparo mecanico, acabamento rustico espessura 2,0cm, sobre lastro de brita preta, p/refeitório de obra.	m²	50,00	7,57	14,96	22,53	378,50	748,00	1.126,50	30,16	22,53	25,30%	Não Ok
1.18	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	50,00	2,19	9,92	12,11	109,50	496,00	605,50	16,24	12,11	25,43%	Não Ok
1.19	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	50,00	3,21	19,43	22,64	160,50	971,50	1.132,00	30,29	22,64	25,26%	Não Ok
1.20	Locacao de andaime metalico tubular de encaixe, tipo de torre, com largura de 1 ate 1,5 m e altura de *1,00* m	m	384,00	0,00	3,57	3,57	0,00	1.370,88	1.370,88	4,79	3,57	25,45%	Não Ok
1.21	Locação de andaime metálico tipo fachadeiro, largura de 1,20 m, altura por peça de 2,0 m, incluindo sapatas e itens necessários a instalação	m²	576,00	0,00	1,19	1,19	0,00	679,68	679,68	1,59	1,19	25,39%	Não Ok
1.22	Montagem e desmontagem de andaime modular fachadeiro, com piso metálico, para edificações com múltiplos pavimentos.	m²	576,00	4,63	0,42	5,05	2.666,88	241,92	2.908,80	6,76	5,05	25,30%	Não Ok
1.23	Montagem e desmontagem de andaime tubular tipo torre.	m	384,00	0,88	0,22	1,10	337,92	84,48	422,40	1,46	1,10	24,66%	Não Ok
1.24	Tubo PVC serie normal, esgoto predial 100	m	18,00	10,79	15,11	25,90	194,22	271,98	466,20	34,69	25,90	25,34%	Não Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)		
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL
	mm, inclusive conexões, c/escavação, reaterro, carga, transporte e descarga do material excedente.								
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						331.560,00	45.981,00	377.541,00
2.1	Administração Local	un	100,00	3.315,60	459,88	3.775,41	331.560,00	45.981,00	377.541,00
3	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS						7.094,46	2.270,67	9.365,13
3.1	Demolição mecanizada de calçada, piso korodur/ceramico, inclusive contrapiso, c/uso de marteleto, espessura até 5cm.	m²	1.023,00	4,30	1,57	5,87	4.398,90	1.606,11	6.005,01
3.2	Demolição manual de edificação simples de alvenaria, sem reaproveitamento.	m²	30,00	89,66	20,51	110,17	2.689,80	615,30	3.305,10
3.3	Carga e descarga mecanizada de terra/entulho c/ transporte em caminhão basculante 10m3, DMT 10km.	m³	6,00	0,96	8,21	9,17	5,76	49,26	55,02
4	SERVIÇOS EM CONCRETO						335.504,27	1.386.059,66	1.721.563,93
4.1	Infraestrutura						86.138,54	546.323,60	632.462,14
4.1.1	Locacao convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2,00m - 2 utilizações. Af_10/2018	m	265,00	14,56	15,00	29,56	3.858,40	3.975,00	7.833,40
4.1.2	Escavação mecanizada para bloco de coroamento ou sapata, com previsão de fôrma, com retroescavadeira. Af_06/2017	m³	562,00	8,67	14,19	22,86	4.872,54	7.974,78	12.847,32
4.1.3	Escavação manual de vala para viga baldrame, com previsão de fôrma. Af_06/2017	m³	66,00	54,99	12,13	67,12	3.629,34	800,58	4.429,92
4.1.4	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm. Af_08/2017	m²	372,00	6,39	10,48	16,87	2.377,08	3.898,56	6.275,64
4.1.5	Armação de bloco, viga baldrame e sapata utilizando aço ca-60 de 5 mm - montagem. Af_06/2017	kg	478,00	4,04	5,73	9,77	1.931,12	2.738,94	4.670,06
4.1.6	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_06/2017	kg	3.264,00	2,90	5,93	8,83	9.465,60	19.355,52	28.821,12
4.1.7	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 8 mm - montagem.	kg	1.040,00	2,08	5,93	8,01	2.163,20	6.167,20	8.330,40

VERIFICAÇÃO DO DESCONTO LINEAR

PREÇO UNIT REF. (R\$)	PREÇO UNIT PROP. (R\$)	DESCONTO (%)	VERIF.
5.051,73	3.775,41	25,27%	Não Ok
7,86	5,87	25,32%	Não Ok
147,43	110,17	25,27%	Não Ok
12,29	9,17	25,39%	Não Ok
39,62	29,56	25,39%	Não Ok
30,60	22,86	25,29%	Não Ok
89,80	67,12	25,26%	Não Ok
22,59	16,87	25,32%	Não Ok
13,14	9,77	25,65%	Não Ok
11,86	8,83	25,55%	Não Ok
10,76	8,01	25,56%	Não Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

VERIFICAÇÃO DO DESCONTO LINEAR

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			PREÇO UNIT REF. (R\$)	PREÇO UNIT PROP. (R\$)	DESCONTO (%)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
	Af_06/2017												
4.1.8	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem. Af_06/2017	kg	2.909,00	1,53	5,50	7,03	4.450,77	15.999,50	20.450,27	9,45	7,03	25,61%	Não Ok
4.1.9	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem. Af_06/2017	kg	495,00	1,12	4,76	5,88	554,40	2.356,20	2.910,60	7,91	5,88	25,66%	Não Ok
4.1.10	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 20 mm - montagem. Af_06/2017	kg	3.303,00	0,57	5,43	6,00	1.882,71	17.935,29	19.818,00	8,03	6,00	25,28%	Não Ok
4.1.11	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 16 mm - montagem. Af_06/2017	kg	2.464,00	0,79	4,68	5,47	1.946,56	11.531,52	13.478,08	7,33	5,47	25,38%	Não Ok
4.1.12	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	1.890,00	1,88	5,72	7,60	3.553,20	10.810,80	14.364,00	10,21	7,60	25,56%	Não Ok
4.1.13	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. Af_12/2015	kg	945,00	1,27	5,79	7,06	1.200,15	5.471,55	6.671,70	9,48	7,06	25,53%	Não Ok
4.1.14	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	15.120,00	0,39	4,59	4,98	5.896,80	69.400,80	75.297,60	6,71	4,98	25,78%	Não Ok
4.1.15	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_06/2017	m²	371,00	23,60	21,62	45,22	8.755,60	8.021,02	16.776,62	60,55	45,22	25,32%	Não Ok
4.1.16	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_06/2017	m²	369,00	19,15	19,54	38,69	7.066,35	7.210,26	14.276,61	51,79	38,69	25,29%	Não Ok
4.1.17	Estaca hélice contínua, diâmetro de 30 cm, incluso concreto fck=20mpa.	m	3.465,00	3,49	63,28	66,77	12.092,85	219.265,20	231.358,05	89,38	66,77	25,30%	Não Ok
4.1.18	Arrasamento mecânico de estaca de concreto armado, diâmetros de até 40 cm. Af_11/2016	un	315,00	9,34	2,10	11,44	2.942,10	661,50	3.603,60	15,34	11,44	25,42%	Não Ok
4.1.19	Concretagem de blocos de coroamento e vigas baldrames, fck 30 mpa, com uso de bomba –	m³	264,00	9,36	414,74	424,10	2.471,04	109.491,36	111.962,40	567,49	424,10	25,27%	Não Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

VERIFICAÇÃO DO DESCONTO LINEAR

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			PREÇO UNIT REF. (R\$)	PREÇO UNIT PROP. (R\$)	DESCONTO (%)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
	lançamento, adensamento e acabamento. Af_06/2017												
4.1.20	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada. Af_04/2016	m³	361,00	13,93	4,54	18,47	5.028,73	1.638,94	6.667,67	24,71	18,47	25,25%	Não Ok
4.1.21	Controle Tecnológico de Concreto (moldagem, transporte, ensaio a compressão de corpos de prova, c/emissão de relatório)	un	966,00	0,00	22,38	22,38	0,00	21.619,08	21.619,08	29,95	22,38	25,26%	Não Ok
4.2	Supra Estrutura						249.365,73	839.736,06	1.089.101,79				
4.2.1	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	1.935,00	2,77	5,38	8,15	5.359,95	10.410,30	15.770,25	10,96	8,15	25,64%	Não Ok
4.2.2	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	1.261,00	1,88	5,72	7,60	2.370,68	7.212,92	9.583,60	10,21	7,60	25,56%	Não Ok
4.2.3	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. Af_12/2015	kg	5.854,00	1,27	5,79	7,06	7.434,58	33.894,66	41.329,24	9,48	7,06	25,53%	Não Ok
4.2.4	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	8.623,00	0,89	5,38	6,27	7.674,47	46.391,74	54.066,21	8,43	6,27	25,62%	Não Ok
4.2.5	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	5.568,00	0,62	4,66	5,28	3.452,16	25.946,88	29.399,04	7,08	5,28	25,42%	Não Ok
4.2.6	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	3.440,00	0,39	4,59	4,98	1.341,60	15.789,60	17.131,20	6,71	4,98	25,78%	Não Ok
4.2.7	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	5.182,00	0,25	5,36	5,61	1.295,50	27.775,52	29.071,02	7,52	5,61	25,40%	Não Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

VERIFICAÇÃO DO DESCONTO LINEAR

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			PREÇO UNIT REF. (R\$)	PREÇO UNIT PROP. (R\$)	DESCONTO (%)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
4.2.8	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 25,0 mm - montagem. Af_12/2015	kg	1.407,00	0,14	5,31	5,45	196,98	7.471,17	7.668,15	7,31	5,45	25,44%	Não Ok
4.2.9	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	1.296,00	1,97	5,34	7,31	2.553,12	6.920,64	9.473,76	9,83	7,31	25,64%	Não Ok
4.2.10	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	9.099,00	1,31	5,62	6,93	11.919,69	51.136,38	63.056,07	9,33	6,93	25,72%	Não Ok
4.2.11	Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. Af_12/2015	kg	6.526,00	0,86	5,71	6,57	5.612,36	37.263,46	42.875,82	8,82	6,57	25,51%	Não Ok
4.2.12	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	614,00	0,40	4,58	4,98	245,60	2.812,12	3.057,72	6,67	4,98	25,34%	Não Ok
4.2.13	Armação de laje 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	75,00	0,24	4,54	4,78	18,00	340,50	358,50	6,42	4,78	25,55%	Não Ok
4.2.14	Armação de laje 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	25,00	0,13	5,33	5,46	3,25	133,25	136,50	7,31	5,46	25,31%	Não Ok
4.2.15	Armação de laje 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	1.555,00	0,59	5,31	5,90	917,45	8.257,05	9.174,50	7,91	5,90	25,41%	Não Ok
4.2.16	Armação de escada, com 2 lances, de uma estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_01/2017	kg	235,00	4,55	6,19	10,74	1.069,25	1.454,65	2.523,90	14,39	10,74	25,36%	Não Ok
4.2.17	Armação de escada, com 2 lances, de uma estrutura convencional de concreto armado	kg	160,00	2,65	6,01	8,66	424,00	961,60	1.385,60	11,62	8,66	25,47%	Não Ok



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

VERIFICAÇÃO DO DESCONTO LINEAR

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			PREÇO UNIT REF. (R\$)	PREÇO UNIT PROP. (R\$)	DESCONTO (%)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
	utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. Af_01/2017												
4.2.18	Armação de escada, com 2 lances, de uma estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. Af_01/2017	kg	367,00	1,41	5,46	6,87	517,47	2.003,82	2.521,29	9,22	6,87	25,49%	Não Ok
4.2.19	Armação de escada, com 2 lances, de uma estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem. Af_01/2017	kg	489,00	0,63	4,65	5,28	308,07	2.273,85	2.581,92	7,10	5,28	25,63%	Não Ok
4.2.20	Armação de escada, com 2 lances, de uma estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 16,0 mm - montagem. Af_01/2017	kg	343,00	0,11	4,54	4,65	37,73	1.557,22	1.594,95	6,25	4,65	25,60%	Não Ok
4.2.21	Armação de escada, com 2 lances, de uma estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 20,0 mm - montagem. Af_01/2017	kg	380,00	0,10	5,32	5,42	38,00	2.021,60	2.059,60	7,28	5,42	25,55%	Não Ok
4.2.22	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares com área média das seções menor ou igual a 0,25 m², pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 4 utilizações. Af_12/2015	m²	1.237,00	22,44	24,37	46,81	27.758,28	30.145,69	57.903,97	62,64	46,81	25,27%	Não Ok
4.2.23	Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento metálico, pé-direito simples, em chapa de madeira resinada, 2 utilizações. Af_12/2015	m²	2.969,00	37,09	46,64	83,73	110.120,21	138.474,16	248.594,37	112,07	83,73	25,29%	Não Ok
4.2.24	Montagem e desmontagem de fôrma de laje nervurada com cubeta e assoalho com área média maior que 20 m², pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 8 utilizações. Af_12/2015	m²	2.842,00	12,30	12,56	24,86	34.956,60	35.695,52	70.652,12	33,29	24,86	25,32%	Não Ok
4.2.25	Montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça com área média maior que 20 m², pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 4 utilizações. Af_12/2015	m²	864,00	7,65	14,15	21,80	6.609,60	12.225,60	18.835,20	29,18	21,80	25,29%	Não Ok
4.2.26	Montagem e desmontagem de fôrma para escadas, com 2 lances, em chapa de madeira	m²	66,00	47,49	79,50	126,99	3.134,34	5.247,00	8.381,34	169,97	126,99	25,29%	Não Ok



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

VERIFICAÇÃO DO DESCONTO LINEAR

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			PREÇO UNIT REF. (R\$)	PREÇO UNIT PROP. (R\$)	DESCONTO (%)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
	compensada resinada, 4 utilizações. Af_01/2017												
4.2.27	Concretagem de pilares, fck=30mpa, com uso de bomba em edificação com seção média de pilares menor ou igual 0,25m ² - lançamento, adensamento e acabamento	m ³	89,00	15,54	399,30	414,84	1.383,06	35.537,70	36.920,76	555,13	414,84	25,27%	Não Ok
4.2.28	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 20m ² - lançamento, adensamento e acabamento	m ³	692,00	13,91	398,70	412,61	9.625,72	275.900,40	285.526,12	552,13	412,61	25,27%	Não Ok
4.2.29	Verga pré-moldada para janelas com até 1,5 m de vão. Af_03/2016	m	15,00	4,11	16,70	20,81	61,65	250,50	312,15	27,94	20,81	25,52%	Não Ok
4.2.30	Verga pré-moldada para janelas com mais de 1,5 m de vão. Af_03/2016	m	276,00	4,34	22,04	26,38	1.197,84	6.083,04	7.280,88	35,40	26,38	25,48%	Não Ok
4.2.31	Verga pré-moldada para portas com até 1,5 m de vão. Af_03/2016	m	17,00	3,78	11,88	15,66	64,26	201,96	266,22	21,04	15,66	25,57%	Não Ok
4.2.32	Verga pré-moldada para portas com mais de 1,5 m de vão. Af_03/2016	m	90,00	4,12	21,84	25,96	370,80	1.965,60	2.336,40	34,85	25,96	25,51%	Não Ok
4.2.33	Contraverga pré-moldada para vãos de até 1,5 m de comprimento. Af_03/2016	m	15,00	4,06	16,40	20,46	60,90	246,00	306,90	27,48	20,46	25,55%	Não Ok
4.2.34	Contraverga pré-moldada para vãos de mais de 1,5 m de comprimento. Af_03/2016	m	284,00	4,34	20,19	24,53	1.232,56	5.733,96	6.966,52	32,92	24,53	25,49%	Não Ok
5	ALVENARIA						89.467,04	153.361,48	242.828,52				
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.	m ²	4.437,00	18,21	16,57	34,78	80.797,77	73.521,09	154.318,86	46,77	34,78	25,64%	Não Ok
5.2	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.	m ²	4,50	25,92	36,93	62,85	116,64	166,18	282,82	73,88	62,85	14,93%	Não Ok
5.3	Divisoria em granito branco polido, esp = 3cm, assentado com argamassa traco 1:4, arremate em cimento branco, exclusive ferragens	m ²	98,00	80,71	530,37	611,08	7.909,58	51.976,26	59.885,84	817,68	611,08	25,27%	Não Ok
5.4	Divisória de PVC cor branca, c/perfil de alumínio anodizado cor natural.	m ²	117,00	0,00	172,85	172,85	0,00	20.223,45	20.223,45	231,30	172,85	25,27%	Não Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

VERIFICAÇÃO DO DESCONTO LINEAR

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			PREÇO UNIT REF. (R\$)	PREÇO UNIT PROP. (R\$)	DESCONTO (%)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
5.5	Vidro liso comum transparente, espessura 6mm	m²	45,00	14,29	166,10	180,39	643,05	7.474,50	8.117,55	241,39	180,39	25,27%	Não Ok
6	COBERTURA						15.669,79	65.893,30	81.563,09				
6.1	Fabricação e instalação de estrutura pontaletada de madeira não aparelhada para telhados com até 2 águas e para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical. Af_12/2015	m²	1.312,00	2,31	10,59	12,90	3.030,72	13.894,08	16.924,80	17,27	12,90	25,30%	Não Ok
6.2	Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1 1/4 de onda para telhado com inclinação máxima de 10°, com até 2 águas, incluso içamento. Af_07/2019	m²	1.312,00	3,21	33,21	36,42	4.211,52	43.571,52	47.783,04	48,73	36,42	25,26%	Não Ok
6.3	Rufo de concreto aparente, 20 MPa, (0,40 x 0,05) m moldado in loco, incluindo forma e armação.	m	220,00	24,64	22,84	47,48	5.420,80	5.024,80	10.445,60	63,56	47,48	25,30%	Não Ok
6.4	Pingadeira de concreto aparente, 20 MPa, (0,25 x 0,05)m, moldada in loco, incluindo forma e armação.	m	285,00	10,55	11,94	22,49	3.006,75	3.402,90	6.409,65	30,11	22,49	25,31%	Não Ok
7	ESQUADRIAS						40.792,27	356.755,05	397.547,32				
7.1	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	9,00	11,55	493,90	505,45	103,95	4.445,10	4.549,05	676,34	505,45	25,27%	Não Ok
7.2	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	6,00	37,97	1.334,62	1.372,59	227,82	8.007,72	8.235,54	1.836,66	1.372,59	25,27%	Não Ok
7.3	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento	un	26,00	40,64	1.073,13	1.113,77	1.056,64	27.901,38	28.958,02	1.490,40	1.113,77	25,27%	Não Ok



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

VERIFICAÇÃO DO DESCONTO LINEAR

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			PREÇO UNIT REF. (R\$)	PREÇO UNIT PROP. (R\$)	DESCONTO (%)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
	melamínico branco, folha leve ou média, 1,80x210, inclusive fechadura, fixação com preenchimento total de espuma expansiva - fornecimento e instalação.												
7.4	Porta em alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. Af_12/2019	m²	92,00	6,49	345,36	351,85	597,08	31.773,12	32.370,20	470,91	351,85	25,28%	Não Ok
7.5	Porta de PVC com estrutura e ferragens de alumínio (requadro, guia, travessa, batente, fechadura e dobradiça 3 1/2 x 3), largura (0,70 a 1,20)m.	un	8,00	100,15	507,23	607,38	801,20	4.057,84	4.859,04	812,82	607,38	25,27%	Não Ok
7.6	Janela em alumínio de correr, tipo veneziana, med.(2,00x0,70)m,quatro folhas, inclusive guarnição, fixação c/parafusos, trilho inferior e superior e fechadura.	un	4,00	51,96	582,52	634,48	207,84	2.330,08	2.537,92	849,02	634,48	25,27%	Não Ok
7.7	Janela de vidro temperado 8mm, de correr, med. (1,20 x 0,80)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	3,00	108,30	271,99	380,29	324,90	815,97	1.140,87	508,94	380,29	25,28%	Não Ok
7.8	Janela de vidro temperado 8mm, de correr, med. (1,20 x 1,50)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.) (1 Folha fixa/ 1 folha de correr)	un	6,00	106,38	443,58	549,96	638,28	2.661,48	3.299,76	736,02	549,96	25,28%	Não Ok
7.9	Janela de vidro temperado 8mm, de correr, med. (1,50 x 0,70)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.) (2 Folhas Fixas-laterais / 2 Folhas de Correr-Centrais)	un	4,00	65,68	289,61	355,29	262,72	1.158,44	1.421,16	475,52	355,29	25,28%	Não Ok
7.10	Janela de vidro temperado 8mm, de correr, med. (1,50 x 1,60)m, e alumínio natural: trilho	un	34,00	134,59	565,11	699,70	4.576,06	19.213,74	23.789,80	936,38	699,70	25,28%	Não Ok



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

VERIFICAÇÃO DO DESCONTO LINEAR

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			PREÇO UNIT REF. (R\$)	PREÇO UNIT PROP. (R\$)	DESCONTO (%)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
	inferior e superior(cabeçote), perfis de acabamentos laterais (alvenaria-P), e (vidro/vidro), perfil de acabamento superior (tampa/capa) e fecho V/V, completo.) (1 folha fixa/ 1 folha de correr)												
7.11	Janela de vidro temperado 8mm, de correr, med. (3,00 x 1,50)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-laterais /4 Folhas Correr-centrais	un	45,00	0,00	1.481,85	1.481,85	0,00	66.683,25	66.683,25	1.982,82	1.481,85	25,27%	Não Ok
7.12	Janela de vidro temperado 8mm, de maximar med. (0,50x1,50)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.) (1 folha fixa-superior / 2 folhas maximar-Central e inferior)	un	16,00	0,00	1.012,44	1.012,44	0,00	16.199,04	16.199,04	1.354,72	1.012,44	25,27%	Não Ok
7.13	Janela de vidro temperado 8mm, de correr, med. (2,00 x 0,50)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.)	un	6,00	66,22	285,11	351,33	397,32	1.710,66	2.107,98	470,20	351,33	25,28%	Não Ok
7.14	Janela de vidro temperado 8mm, de correr, med. (2,00 x 0,80)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.)	un	5,00	104,25	406,84	511,09	521,25	2.034,20	2.555,45	683,97	511,09	25,28%	Não Ok
7.15	Fechadura de embutir para portas internas, completa, acabamento padrão médio, com execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019	un	9,00	13,00	58,99	71,99	117,00	530,91	647,91	96,33	71,99	25,27%	Não Ok
7.16	Ferragem p/porta de veneziana de alumínio, uma folha (dobradiça de alumínio natural(4	cj	14,00	36,61	73,59	110,20	512,54	1.030,26	1.542,80	147,48	110,20	25,28%	Não Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

VERIFICAÇÃO DO DESCONTO LINEAR

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			PREÇO UNIT REF. (R\$)	PREÇO UNIT PROP. (R\$)	DESCONTO (%)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
	furos), fechadura externa de embutir, parafusos, completa.												
7.17	Ferragem p/porta veneziana de alumínio em sanitário (dobradiça de alumínio natural (3 furos), fechadura de embutir tipo tranqueta, parafusos, completa.	cj	24,00	26,09	57,28	83,37	626,16	1.374,72	2.000,88	111,57	83,37	25,28%	Não 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	208,00	131,22	177,85	309,07	27.293,76	36.992,80	64.286,56	413,64	309,07	25,28%	Não Ok
7.19	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	25,00	87,13	166,80	253,93	2.178,25	4.170,00	6.348,25	339,95	253,93	25,30%	Não Ok
7.20	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 (30 X 30)mm; espaçamento 15 cm, saia inferior em chapa 1,95mm, altura 0,50m.	un	1,00	349,50	961,76	1.311,26	349,50	961,76	1.311,26	1.750,47	1.311,26	25,09%	Não Ok
7.21	Gradil em Alumínio natural anodizado fosco com h= 1,10m, formado por marcos para sustentação em perfis com seção retangular medindo (3x7) cm e fechamento frontal com módulos de veneziana fixa em alumínio natural, conforme projeto.	m	234,00	0,00	524,38	524,38	0,00	122.702,58	122.702,58	701,65	524,38	25,27%	Não Ok
8	INSTALAÇÃO ELÉTRICA						43.902,80	166.119,86	210.022,66				



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

VERIFICAÇÃO DO DESCONTO LINEAR

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			PREÇO UNIT REF. (R\$)	PREÇO UNIT PROP. (R\$)	DESCONTO (%)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
8.1	Quadro de distribuicao de energia de sobrepor, em chapa metálica, para 16 disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutro, fornecimento e instalação.	un	6,00	60,19	231,25	291,44	361,14	1.387,50	1.748,64	389,98	291,44	25,27%	Não Ok
8.2	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	127,56	1.919,61	2.047,17	255,12	3.839,22	4.094,34	2.739,35	2.047,17	25,27%	Não Ok
8.3	Quadro de montagem de sobrepor (600x500x250)mm, em chapa metálica, c/barramento trifásico e neutro, chave seletora 2 posições e botão de comando duplo com sinaleira, interruptor horário, fornecimento e instalação.	un	7,00	91,47	1.186,66	1.278,13	640,29	8.306,62	8.946,91	1.710,31	1.278,13	25,27%	Não Ok
8.4	Quadro de distribuição de energia de sobrepor, em chapa metálica, para 36 disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutro, fornecimento e instalação.	un	2,00	84,27	621,26	705,53	168,54	1.242,52	1.411,06	944,06	705,53	25,27%	Não Ok
8.5	Quadro de montagem de sobrepor (1200X800X350)mm, em chapa metálica, c/barramento trifásico e neutro, isolador epox, fornecimento e instalação.	un	1,00	72,23	3.326,07	3.398,30	72,23	3.326,07	3.398,30	4.547,49	3.398,30	25,27%	Não Ok
8.6	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 10A - fornecimento e instalação. Af_04/2016	un	15,00	0,83	7,75	8,58	12,45	116,25	128,70	11,52	8,58	25,52%	Não Ok
8.7	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 16A - fornecimento e instalação. Af_04/2016	un	62,00	1,14	7,81	8,95	70,68	484,22	554,90	12,02	8,95	25,54%	Não Ok
8.8	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 25A - fornecimento e instalação. Af_04/2016	un	47,00	1,57	8,01	9,58	73,79	376,47	450,26	12,86	9,58	25,51%	Não Ok
8.9	Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 25A - fornecimento e instalação. Af_04/2016	un	2,00	4,77	53,14	57,91	9,54	106,28	115,82	77,51	57,91	25,29%	Não Ok
8.10	Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 32A - fornecimento e instalação. Af_04/2016	un	17,00	6,56	53,79	60,35	111,52	914,43	1.025,95	80,79	60,35	25,30%	Não Ok
8.11	Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 50A - fornecimento e instalação. Af_04/2016	un	14,00	13,65	55,65	69,30	191,10	779,10	970,20	92,78	69,30	25,31%	Não Ok
8.12	Disjuntor termomagnético tripolar padrao nema	un	10,00	9,63	90,14	99,77	96,30	901,40	997,70	133,51	99,77	25,27%	Não Ok



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

VERIFICAÇÃO DO DESCONTO LINEAR

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			PREÇO UNIT REF. (R\$)	PREÇO UNIT PROP. (R\$)	DESCONTO (%)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
	(americano) 60 A 100A 240V, fornecimento e instalação												
8.13	Disjuntor termomagnético tripolar padrão nema (americano) 125 A 150A 240V, fornecimento e instalação	un	2,00	9,63	278,13	287,76	19,26	556,26	575,52	385,06	287,76	25,27%	Não Ok
8.14	Disjuntor termomagnético tripolar em caixa moldada 250A 600V, fornecimento e instalação	un	2,00	9,63	738,63	748,26	19,26	1.477,26	1.496,52	1.001,25	748,26	25,27%	Não Ok
8.15	Disjuntor termomagnético tripolar em caixa moldada 300 a 400a 600v, fornecimento e instalação	un	1,00	9,63	1.013,95	1.023,58	9,63	1.013,95	1.023,58	1.369,64	1.023,58	25,27%	Não Ok
8.16	Dispositivo de proteção de surto (DPS), corrente nominal 40KA, 275V.	un	72,00	9,77	84,85	94,62	703,44	6.109,20	6.812,64	126,63	94,62	25,28%	Não Ok
8.17	Contator monopolar I nominal 25A - fornecimento e instalação inclusive eletrotécnico.	un	4,00	90,15	178,38	268,53	360,60	713,52	1.074,12	359,34	268,53	25,27%	Não Ok
8.18	Contator tripolar I nominal 32A - fornecimento e instalação inclusive eletrotécnico.	un	2,00	97,38	316,14	413,52	194,76	632,28	827,04	553,34	413,52	25,27%	Não Ok
8.19	Contator tripolar I nominal 60A - fornecimento e instalação inclusive eletrotécnico.	un	10,00	97,38	730,08	827,46	973,80	7.300,80	8.274,60	1.107,22	827,46	25,27%	Não Ok
8.20	Eletroduto rígido roscável, PVC, 25 mm (3/4"), aparente, instalado em parede, inclusive conexões.	m	60,00	7,56	3,88	11,44	453,60	232,80	686,40	15,31	11,44	25,28%	Não Ok
8.21	Eletroduto rígido roscável, PVC, 32 mm (1"), aparente, instalado em parede.	m	70,00	0,48	4,45	4,93	33,60	311,50	345,10	6,62	4,93	25,53%	Não Ok
8.22	Eletroduto rígido roscável, PVC, 32 mm (1"), c/escavação e reaterro, inclusive conexões.	m	40,00	8,87	6,15	15,02	354,80	246,00	600,80	20,14	15,02	25,42%	Não Ok
8.23	Eletrocalha perfurada em chapa de aço galvanizado # 22, tipo "U", sem tampa largura 100 mm x altura 100 mm, instalação superior, inclusive conexões	m	268,00	15,85	71,93	87,78	4.247,80	19.277,24	23.525,04	117,70	87,78	25,42%	Não Ok
8.24	Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm ² , anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_ 12/2015	m	359,00	1,23	3,99	5,22	441,57	1.432,41	1.873,98	7,02	5,22	25,64%	Não Ok
8.25	Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm ² , anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_ 12/2015	m	75,00	1,84	6,36	8,20	138,00	477,00	615,00	10,99	8,20	25,39%	Não Ok
8.26	Cabo de cobre flexível isolado, 16 mm ² , anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. Af_ 12/2015	m	379,00	0,31	8,02	8,33	117,49	3.039,58	3.157,07	11,16	8,33	25,36%	Não Ok
8.27	Cabo de cobre flexível isolado, 35 mm ² , anti-	m	15,00	1,75	16,84	18,59	26,25	252,60	278,85	24,90	18,59	25,34%	Não Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

VERIFICAÇÃO DO DESCONTO LINEAR

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			PREÇO UNIT REF. (R\$)	PREÇO UNIT PROP. (R\$)	DESCONTO (%)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
8.28	chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. Af_12/2015 Cabo de cobre flexível isolado, 70 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. Af_12/2015	m	7,00	2,52	33,08	35,60	17,64	231,56	249,20	47,66	35,60	25,30%	Não Ok
8.29	Cabo de cobre flexível isolado, 150 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. Af_12/2015	m	12,00	4,30	70,69	74,99	51,60	848,28	899,88	100,36	74,99	25,28%	Não Ok
8.30	Ponto de iluminação aparente, c/eletroduto rígido roscável, 25mm (3/4") e condutores, cabo c/isolação(0,6 a 1)Kv, caixa elétrica.	un	405,00	20,05	38,92	58,97	8.120,25	15.762,60	23.882,85	79,14	58,97	25,49%	Não Ok
8.31	Ponto de força monofásico aparente no teto, c/eletroduto rígido roscável 25mm (3/4"), cabo 2,5mm², isolação (0,6 a 1)Kv, tomada 2P+T (20A/250V), caixa elétrica e fixação.	un	14,00	43,95	57,74	101,69	615,30	808,36	1.423,66	136,33	101,69	25,41%	Não Ok
8.32	Ponto de força monofásico aparente, c/eletroduto rígido roscável e condutores, 25mm (3/4"), cabo 2,5mm², isolação (0,6 a 1)Kv, tomada 2P+T (20A/250V).	un	288,00	36,32	58,64	94,96	10.460,16	16.888,32	27.348,48	127,31	94,96	25,41%	Não Ok
8.33	Ponto de força monofásico de embutir p/central mini-split, c/eletroduto PVC soldável 25mm, cabo flexível isolação (0,6 a 1)Kv 4,00mm², tomada 2P+T 20A, tubulações de dreno e de saída de refrigeração chumbamento.	un	48,00	195,23	181,58	376,81	9.371,04	8.715,84	18.086,88	504,82	376,81	25,36%	Não Ok
8.34	Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015	un	34,00	7,22	10,38	17,60	245,48	352,92	598,40	23,56	17,60	25,30%	Não Ok
8.35	Interruptor simples (2 módulos), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015	un	34,00	11,19	16,67	27,86	380,46	566,78	947,24	37,30	27,86	25,31%	Não Ok
8.36	Interruptor simples (3 módulos), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015	un	2,00	15,16	22,96	38,12	30,32	45,92	76,24	51,02	38,12	25,28%	Não Ok
8.37	Interruptor paralelo (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015	un	2,00	9,22	12,43	21,65	18,44	24,86	43,30	28,99	21,65	25,32%	Não Ok
8.38	Luminária de sobrepor tipo calha, aletada, c/lâmpada tubular T8 LED (9/10) w.	un	71,00	8,77	76,66	85,43	622,67	5.442,86	6.065,53	88,10	85,43	3,03%	Não Ok
8.39	Luminária tipo arandela, tartaruga p/1 lâmpada	un	12,00	10,23	52,15	62,38	122,76	625,80	748,56	83,49	62,38	25,28%	Não Ok



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

VERIFICAÇÃO DO DESCONTO LINEAR

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			PREÇO UNIT REF. (R\$)	PREÇO UNIT PROP. (R\$)	DESCONTO (%)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
8.40	LED 10 w, fornecimento e instalação. Luminária de sobrepor tipo calha, aletada, c/lâmpadas tubulares T8 LED 2x(9/10) w, fornecimento e instalação.	un	322,00	11,46	158,24	169,70	3.690,12	50.953,28	54.643,40	173,16	169,70	2,00%	Não Ok
9	ELETRIFICAÇÃO EXTERNA						12.531,38	166.267,72	178.799,10				
9.1	Subestação aérea 300 KVA inclusive acessórios.	un	1,00	1.260,68	53.551,85	54.812,53	1.260,68	53.551,85	54.812,53	73.343,53	54.812,53	25,27%	Não Ok
9.2	Fornecimento e instalação de poste de concreto com comprimento nominal de 12 m, carga nominal de 1000 DAN, engastamento em base concretada com 1 m de concreto e 0,8 m de solo.	un	1,00	221,27	3.096,78	3.318,05	221,27	3.096,78	3.318,05	4.440,00	3.318,05	25,27%	Não Ok
9.3	Poste em tubo de aço galvanizado, com base 200mm x 200mm, pintado (PRETO), 1 pétala em metal 90 graus e difusor em vidro temperado com refletor com altura 3,00m, com lâmpada Led 100 Watts, inclusive fixação em base de concreto.	un	16,00	64,77	493,28	558,05	1.036,32	7.892,48	8.928,80	746,75	558,05	25,27%	Não Ok
9.4	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	3,00	64,77	681,37	746,14	194,31	2.044,11	2.238,42	998,43	746,14	25,27%	Não Ok
9.5	Poste em tubo de aço galvanizado, com base 200mm x 200mm, pintado (PRETO), 4 pétalas em metal 360 graus e difusor em vidro temperado com refletor com altura 4,00m, com lâmpada Led 50 Watts, inclusive fixação em base de concreto.	un	5,00	64,77	1.701,16	1.765,93	323,85	8.505,80	8.829,65	2.363,01	1.765,93	25,27%	Não Ok
9.6	Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 18 disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutro, fornecimento e instalação	un	1,00	60,19	249,18	309,37	60,19	249,18	309,37	413,97	309,37	25,27%	Não Ok
9.7	Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 40A - fornecimento e instalação. Af_04/2016	un	1,00	9,76	54,54	64,30	9,76	54,54	64,30	86,07	64,30	25,29%	Não Ok
9.8	Disjuntor termomagnético tripolar em caixa	un	1,00	9,63	1.013,95	1.023,58	9,63	1.013,95	1.023,58	1.369,64	1.023,58	25,27%	Não Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

VERIFICAÇÃO DO DESCONTO LINEAR

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			PREÇO UNIT REF. (R\$)	PREÇO UNIT PROP. (R\$)	DESCONTO (%)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
	moldada 300 A 400A 600V, fornecimento e instalação												
9.9	Disjuntor termomagnético tripolar em caixa moldada 500 A 600A 600V, fornecimento e instalação	un	1,00	9,70	1.681,26	1.690,96	9,70	1.681,26	1.690,96	2.245,92	1.690,96	24,71%	Não Ok
9.10	Dispositivo de proteção de surto (DPS), corrente nominal 40KA, 275V.	un	4,00	9,77	84,85	94,62	39,08	339,40	378,48	126,63	94,62	25,28%	Não Ok
9.11	Eletroduto rígido roscável, PVC, 32 mm (1"), c/escavação e reaterro, inclusive conexões.	m	162,00	8,87	6,15	15,02	1.436,94	996,30	2.433,24	20,14	15,02	25,42%	Não Ok
9.12	Eletroduto rígido roscável, PVC, 32 mm (1"), c/escavação, reaterro e envelopamento, inclusive conexões.	m	38,00	8,87	6,15	15,02	337,06	233,70	570,76	20,14	15,02	25,42%	Não Ok
9.13	Eletroduto rígido roscável, PVC, 110 mm (4"), c/escavação, reaterro, carga, transporte e descarga do material excedente.	m	75,00	12,33	30,75	43,08	924,75	2.306,25	3.231,00	57,67	43,08	25,30%	Não Ok
9.14	Eletroduto rígido roscável, PVC, 110 mm (4"), instalado em parede, inclusive rasgo.	m	6,00	11,89	29,79	41,68	71,34	178,74	250,08	55,78	41,68	25,28%	Não Ok
9.15	Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm ² , anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015	m	150,00	0,94	2,92	3,86	141,00	438,00	579,00	5,21	3,86	25,91%	Não Ok
9.16	Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm ² , anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015	m	652,00	1,23	3,99	5,22	801,96	2.601,48	3.403,44	7,02	5,22	25,64%	Não Ok
9.17	Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm ² , anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. Af_12/2015	m	375,00	0,21	5,24	5,45	78,75	1.965,00	2.043,75	7,30	5,45	25,34%	Não Ok
9.18	Cabo de cobre flexível isolado, 185 mm ² , (0,6/1,0) KV - EPR ou XLPE	m	375,00	5,09	192,88	197,97	1.908,75	72.330,00	74.238,75	264,93	197,97	25,27%	Não Ok
9.19	Cordoalha de cobre nu 50 mm ² , enterrada, sem isolador - fornecimento e instalação, inclusive escavação.	m	85,00	6,67	26,12	32,79	566,95	2.220,20	2.787,15	43,91	32,79	25,32%	Não Ok
9.20	Haste de aterramento 5/8 para spda - fornecimento e instalação. Af_12/2017	un	29,00	6,08	32,77	38,85	176,32	950,33	1.126,65	51,99	38,85	25,27%	Não Ok
9.21	Caixa enterrada elétrica, em alvenaria de blocos de concreto, fundo c/brita, med. (0,30x0,30x0,30) m, c/tampa de concreto.	un	41,00	37,74	42,06	79,80	1.547,34	1.724,46	3.271,80	106,81	79,80	25,29%	Não Ok
9.22	Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, fundo com brita, dimensões internas: 0,8x0,8x0,8 m.	un	6,00	225,11	206,86	431,97	1.350,66	1.241,16	2.591,82	578,32	431,97	25,31%	Não Ok



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

VERIFICAÇÃO DO DESCONTO LINEAR

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			PREÇO UNIT REF. (R\$)	PREÇO UNIT PROP. (R\$)	DESCONTO (%)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
9.23	Extintor de incêndio CO2, 6kg, inclusive fixação; sinalização em parede c/placa adesiva, e no piso c/pintura acrílica.	un	1,00	24,77	652,75	677,52	24,77	652,75	677,52	906,60	677,52	25,27%	Não Ok
10	SPDA						13.401,31	43.930,55	57.331,86				
10.1	Cordoalha de cobre nu 50 mm ² , não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. Af_12/2017	m	26,00	11,61	30,21	41,82	301,86	785,46	1.087,32	55,97	41,82	25,28%	Não Ok
10.2	Cordoalha de cobre nu 50 mm ² , enterrada, sem isolador - fornecimento e instalação, inclusive escavação.	m	301,00	6,67	26,12	32,79	2.007,67	7.862,12	9.869,79	43,91	32,79	25,32%	Não Ok
10.3	Cordoalha de cobre nu 35 mm ² , não enterrada, com suporte e fixação.	m	944,00	9,88	32,38	42,26	9.326,72	30.566,72	39.893,44	56,58	42,26	25,31%	Não Ok
10.4	Eletroduto rígido roscável, PVC, 60 mm (2"), aparente, instalado em parede.	m	60,00	0,92	10,55	11,47	55,20	633,00	688,20	15,37	11,47	25,37%	Não Ok
10.5	Haste de aterramento 5/8" x 3,00m, p/SPDA - fornecimento e instalação, inclusive conector tipo grampo.	un	23,00	6,08	33,91	39,99	139,84	779,93	919,77	53,52	39,99	25,28%	Não Ok
10.6	Captor tipo franklin para spda - fornecimento e instalação. Af_12/2017	un	1,00	3,03	106,17	109,20	3,03	106,17	109,20	146,12	109,20	25,27%	Não Ok
10.7	Captor Terminal aéreo tipo curto sem bandeirinha c/fixação na base	un	92,00	4,80	7,56	12,36	441,60	695,52	1.137,12	16,55	12,36	25,32%	Não Ok
10.8	Caixa enterrada elétrica, em alvenaria de blocos de concreto, fundo c/brita, med. (0,30x0,30x0,30) m, c/tampa de concreto.	un	23,00	37,74	42,06	79,80	868,02	967,38	1.835,40	106,81	79,80	25,29%	Não Ok
10.9	Caixa de Equalização-BEP, para 04 terminais.	un	1,00	36,11	313,18	349,29	36,11	313,18	349,29	467,38	349,29	25,27%	Não Ok
10.10	Caixa de passagem elétrica de parede, de sobrepor, em termoplastico / pvc, com tampa aparafusa, dimensoes 200 x 200 x *100* mm	un	23,00	9,62	53,09	62,71	221,26	1.221,07	1.442,33	83,93	62,71	25,28%	Não Ok
11	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS						7.204,94	8.062,33	15.267,27				
11.1	Tubo PVC soldável 25mm, instalado em ramal de distribuição de água, c/rasgo na alvenaria, inclusive conexões.	m	136,00	8,74	4,36	13,10	1.188,64	592,96	1.781,60	17,55	13,10	25,36%	Não Ok
11.2	Tubo PVC soldável 40mm, instalado em prumada de água c/rasgo na alvenaria, inclusive conexões.	m	34,00	6,80	10,66	17,46	231,20	362,44	593,64	23,40	17,46	25,38%	Não Ok
11.3	Tubo PVC soldável 60mm, instalado em prumada de água, c/rasgo em alvenaria,	m	4,00	7,51	19,82	27,33	30,04	79,28	109,32	36,57	27,33	25,27%	Não Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

VERIFICAÇÃO DO DESCONTO LINEAR

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			PREÇO UNIT REF. (R\$)	PREÇO UNIT PROP. (R\$)	DESCONTO (%)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
	inclusive conexões.												
11.4	Tubo PVC soldável 75mm, aparente, instalado em prumada de água, inclusive conexões.	m	10,00	1,51	32,76	34,27	15,10	327,60	342,70	45,88	34,27	25,31%	Não Ok
11.5	Tubo PVC soldável 85mm, aparente, instalado em prumada de água, inclusive conexões.	m	20,00	1,51	40,56	42,07	30,20	811,20	841,40	56,32	42,07	25,30%	Não Ok
11.6	Tubo PVC soldável 85mm, p/rede de água, inclusive conexões, c/escavação e reaterro.	m	26,00	6,89	40,80	47,69	179,14	1.060,80	1.239,94	63,85	47,69	25,31%	Não Ok
11.7	Tubo PVC PBA JEI, classe 15, 100mm, aparente, instalado em prumada de água, inclusive conexões.	m	42,00	1,51	56,31	57,82	63,42	2.365,02	2.428,44	77,40	57,82	25,30%	Não Ok
11.8	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	60,00	52,07	23,94	76,01	3.124,20	1.436,40	4.560,60	101,79	76,01	25,33%	Não Ok
11.9	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal), tubulação PVC Ø 25mm, instalado em ramal de água, inclusos rasgo e chumbamento em alvenaria.	un	33,00	71,00	31,11	102,11	2.343,00	1.026,63	3.369,63	136,72	102,11	25,31%	Não Ok
12	INSTALAÇÃO SANITÁRIA						7.470,67	10.577,69	18.048,36				
12.1	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	62,00	7,85	8,11	15,96	486,70	502,82	989,52	21,38	15,96	25,35%	Não Ok
12.2	Tubo PVC serie normal, esgoto predial 50 mm, inclusive conexões, c/escavação e reaterro.	m	9,00	6,95	8,64	15,59	62,55	77,76	140,31	20,89	15,59	25,37%	Não Ok
12.3	Tubo PVC serie normal, esgoto predial 75 mm, c/escavação e reaterro, inclusive conexões.	m	26,00	8,26	12,30	20,56	214,76	319,80	534,56	27,53	20,56	25,32%	Não Ok
12.4	Tubo PVC serie normal, esgoto predial 100 mm, fornecido e instalado em prumada ou ventilação de esgoto sanitário, c/rasgo em alvenaria.	m	18,00	10,27	13,57	23,84	184,86	244,26	429,12	31,92	23,84	25,31%	Não Ok
12.5	Tubo PVC serie normal, esgoto predial 100 mm, inclusive conexões, c/escavação, reaterro, carga, transporte e descarga do material excedente.	m	55,00	10,79	15,11	25,90	593,45	831,05	1.424,50	34,69	25,90	25,34%	Não Ok
12.6	Ponto sanitário Ø 40mm com escavação e reaterro-completo.	pt	60,00	37,76	30,60	68,36	2.265,60	1.836,00	4.101,60	91,58	68,36	25,35%	Não Ok
12.7	Ponto sanitário Ø 50mm com escavação e reaterro-completo.	pt	32,00	37,76	42,07	79,83	1.208,32	1.346,24	2.554,56	106,92	79,83	25,34%	Não Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

VERIFICAÇÃO DO DESCONTO LINEAR

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			PREÇO UNIT REF. (R\$)	PREÇO UNIT PROP. (R\$)	DESCONTO (%)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
12.8	Ponto sanitário Ø 100mm com escavação e reaterro-completo.	pt	30,00	42,15	96,79	138,94	1.264,50	2.903,70	4.168,20	186,01	138,94	25,31%	Não Ok
12.9	Caixa sifonada PVC, (150 x 150 x 50) mm, fornecida e instalada em ramais de descarga ou ramal de esgoto.	un	26,00	6,56	27,17	33,73	170,56	706,42	876,98	45,16	33,73	25,31%	Não Ok
12.10	Caixa sifonada PVC, (150 x 150 x 50) mm, fornecida e instalada em ramais de descarga ou ramal de esgoto c/ tampa cega.	un	3,00	6,56	24,94	31,50	19,68	74,82	94,50	42,18	31,50	25,32%	Não Ok
12.11	Caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 1x1x0,6 m para rede de esgoto. Af_05/2018	un	5,00	197,97	254,36	452,33	989,85	1.271,80	2.261,65	605,54	452,33	25,30%	Não Ok
12.12	Caixa de gordura dupla, circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,6 m, altura interna = 0,6 m. Af_05/2018	un	2,00	4,92	231,51	236,43	9,84	463,02	472,86	316,38	236,43	25,27%	Não Ok
13	INSTALAÇÃO DE COMBATE À INCÊNDIO						6.702,97	68.961,17	75.664,14				
13.1	Tubo de aço galvanizado c/costura, classe média, 32mm (1 1/4"), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação p/hidrante, aparente, inclusive conexões.	m	598,00	0,95	28,79	29,74	568,10	17.216,42	17.784,52	39,82	29,74	25,31%	Não Ok
13.2	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	88,00	6,87	60,42	67,29	604,56	5.316,96	5.921,52	90,05	67,29	25,27%	Não Ok
13.3	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	27,00	11,22	60,49	71,71	302,94	1.633,23	1.936,17	95,98	71,71	25,29%	Não Ok
13.4	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	6,00	74,93	1.107,62	1.182,55	449,58	6.645,72	7.095,30	1.582,39	1.182,55	25,27%	Não Ok
13.5	Hidrante de passeio incluindo caixa de alvenaria, válvula, niple, registro, joelho e tampão.	un	1,00	138,71	1.052,38	1.191,09	138,71	1.052,38	1.191,09	1.593,85	1.191,09	25,27%	Não Ok
13.6	Extintor de incêndio CO2, 6kg, inclusive fixação;	un	19,00	24,77	652,75	677,52	470,63	12.402,25	12.872,88	906,60	677,52	25,27%	Não Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

VERIFICAÇÃO DO DESCONTO LINEAR

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			PREÇO UNIT REF. (R\$)	PREÇO UNIT PROP. (R\$)	DESCONTO (%)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
	sinalização em parede c/placa adesiva, e no piso c/pintura acrílica.												
13.7	Extintor de incêndio água pressurizada 10l, inclusive fixação; sinalização em parede c/placa adesiva, e no piso c/pintura acrílica.	un	18,00	29,05	216,90	245,95	522,90	3.904,20	4.427,10	329,15	245,95	25,28%	Não Ok
13.8	Extintor incêndio TP po químico 6kg, inclusive fixação; sinalização em parede c/placa adesiva, e no piso c/pintura acrílica.	un	1,00	29,05	242,60	271,65	29,05	242,60	271,65	363,53	271,65	25,27%	Não Ok
13.9	Luminária de emergência, com 30 lâmpadas led de 2 w, sem reator - fornecimento e instalação. Af_02/2020	un	115,00	3,31	18,52	21,83	380,65	2.129,80	2.510,45	29,23	21,83	25,32%	Não Ok
13.10	Botão/Botoeira de comando duplo, c/sinaleira.	un	18,00	2,40	104,10	106,50	43,20	1.873,80	1.917,00	142,53	106,50	25,28%	Não Ok
13.11	Detector de Fumaça	un	62,00	24,08	78,73	102,81	1.492,96	4.881,26	6.374,22	137,59	102,81	25,28%	Não Ok
13.12	Accionador manual tipo quebra vidro	un	18,00	24,07	79,20	103,27	433,26	1.425,60	1.858,86	138,22	103,27	25,29%	Não Ok
13.13	Painel central de emergencia c/indicadores luminoso e sonoro.	un	1,00	31,97	1.221,85	1.253,82	31,97	1.221,85	1.253,82	1.263,49	1.253,82	0,77%	Não Ok
13.14	Avisador Sonoro tipo Sirene	un	9,00	24,07	99,75	123,82	216,63	897,75	1.114,38	165,72	123,82	25,28%	Não Ok
13.15	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, registros de gaveta 2 1/2 e válvula de retenção vertical, completo.	un	1,00	807,83	5.877,63	6.685,46	807,83	5.877,63	6.685,46	8.945,72	6.685,46	25,27%	Não Ok
13.16	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	28,00	2,50	20,93	23,43	70,00	586,04	656,04	31,35	23,43	25,26%	Não Ok
13.17	Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, retangular, (12 x 40) cm, em PVC 2,00mm, anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme NBR 13434).	un	56,00	2,50	29,53	32,03	140,00	1.653,68	1.793,68	42,87	32,03	25,29%	Não Ok
14	IMPERMEABILIZAÇÃO						24.626,62	52.778,64	77.405,26				
14.1	Chapisco c/argamassa de cimento e areia (1:3) e aditivo impermeabilizante, preparo em betoneira 400l,	m²	648,00	3,39	3,29	6,68	2.196,72	2.131,92	4.328,64	8,96	6,68	25,45%	Não Ok
14.2	Impermeabilização de piso com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, e = 2cm. Af_06/2018(camada de regularização)	m²	648,00	15,01	12,37	27,38	9.726,48	8.015,76	17.742,24	36,64	27,38	25,27%	Não Ok
14.3	Impermeabilizacao de estruturas enterradas,	m²	78,00	3,53	3,90	7,43	275,34	304,20	579,54	9,96	7,43	25,40%	Não Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

VERIFICAÇÃO DO DESCONTO LINEAR

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			PREÇO UNIT REF. (R\$)	PREÇO UNIT PROP. (R\$)	DESCONTO (%)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
	com tinta asfáltica, duas demãos.												
14.4	Impermeabilização de superfície com argamassa polimérica / membrana acrílica, 3 demãos. Af_06/2018	m²	196,00	7,67	9,73	17,40	1.503,32	1.907,08	3.410,40	23,33	17,40	25,42%	Não Ok
14.5	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, e=3mm. Af_06/2018	m²	452,00	13,69	56,68	70,37	6.187,88	25.619,36	31.807,24	94,19	70,37	25,29%	Não Ok
14.6	Piso cimentado/proteção mecânica, c/argamassa de cimento e areia média (1:3) e aditivo impermeabilizante, preparo mecânico, abamento rústico espes. 2,0cm.	m²	648,00	7,31	22,84	30,15	4.736,88	14.800,32	19.537,20	40,34	30,15	25,26%	Não Ok
15	REVESTIMENTO DE PAREDE E PISO						324.602,22	450.998,67	775.600,89				
15.1	Revestimento de Parede						133.988,97	136.022,23	270.011,20				
15.1.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. Af_06/2014	m²	5.749,00	1,10	1,27	2,37	6.323,90	7.301,23	13.625,13	3,18	2,37	25,47%	Não Ok
15.1.2	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	3.200,00	3,26	1,71	4,97	10.432,00	5.472,00	15.904,00	6,66	4,97	25,38%	Não Ok
15.1.3	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	5.217,00	8,95	10,32	19,27	46.692,15	53.839,44	100.531,59	25,79	19,27	25,28%	Não Ok
15.1.4	Reboco ou massa única c/argamassa de cimento e areia (1:4), preparo mecânico em betoneira 400 l, aplicada manualmente em fachada c/vãos, espessura 25 mm, c/execução de taliscas.	m²	3.200,00	18,96	13,59	32,55	60.672,00	43.488,00	104.160,00	43,58	32,55	25,31%	Não Ok
15.1.5	Emboço p/recebimento de cerâmica, c/argamassa de cimento e areia (1:5), preparo mecânico em betoneira 400l, aplicado manualmente em paredes internas de ambientes c/área superior a 10m2, espessura 20mm, c/execução de taliscas; Af.06/2014.	m²	532,00	6,59	9,87	16,46	3.505,88	5.250,84	8.756,72	22,04	16,46	25,32%	Não Ok
15.1.6	Revestimento cerâmico p/paredes internas,	m²	532,00	11,44	37,89	49,33	6.086,08	20.157,48	26.243,56	66,06	49,33	25,33%	Não Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

VERIFICAÇÃO DO DESCONTO LINEAR

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			PREÇO UNIT REF. (R\$)	PREÇO UNIT PROP. (R\$)	DESCONTO (%)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
	esmaltado extra-PEI-III (mínimo), (33 x 45) cm, assente c/argamassa colante AC II, em ambientes c/área maior que 5 m².												
15.1.7	Rodapé/Friso em alumínio natural, c/perfil (3,80x1,00)cm, assente c/ argamassa de cimento e areia 1:4.	m	84,00	1,72	3,86	5,58	144,48	324,24	468,72	7,48	5,58	25,40%	Não Ok
15.1.8	Cantoneira de alumínio 1"x1", para proteção de quina de parede	m	12,00	11,04	15,75	26,79	132,48	189,00	321,48	35,85	26,79	25,27%	Não Ok
15.2	Revestimento de Piso						184.593,48	264.117,01	448.710,49				
15.2.1	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	m²	951,00	5,81	10,38	16,19	5.525,31	9.871,38	15.396,69	21,68	16,19	25,32%	Não Ok
15.2.2	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, espessura 3cm. Af_06/2014	m²	125,00	7,53	17,32	24,85	941,25	2.165,00	3.106,25	33,27	24,85	25,31%	Não Ok
15.2.3	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	3.816,00	7,37	19,66	27,03	28.123,92	75.022,56	103.146,48	36,18	27,03	25,29%	Não Ok
15.2.4	Piso industrial alta resistencia, espessura 12mm, incluso juntas de dilatacao plasticas e polimento mecanizado	m²	3.337,00	38,56	34,88	73,44	128.674,72	116.394,56	245.069,28	98,44	73,44	25,40%	Não Ok
15.2.5	Piso industrial alta resistência, espessura 12mm, incluso juntas de dilatação plásticas, sem polimento.	m²	479,00	39,23	30,14	69,37	18.791,17	14.437,06	33.228,23	93,00	69,37	25,41%	Não Ok
15.2.6	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	125,00	4,57	39,30	43,87	571,25	4.912,50	5.483,75	58,76	43,87	25,34%	Não Ok
15.2.7	Piso de granito cinza andorinha (p/ escada), assente com cimento colante AC III e rejuntamento.	m²	66,00	21,90	313,44	335,34	1.445,40	20.687,04	22.132,44	448,74	335,34	25,27%	Não Ok
15.2.8	Piso tátil alerta/direcional, de borracha, colorido espes. 3,5mm, fixado c/cola.	m	491,00	1,06	42,01	43,07	520,46	20.626,91	21.147,37	57,63	43,07	25,26%	Não Ok
15.3	Rodapé, Soleira e Peitoril						6.019,77	50.859,43	56.879,20				
15.3.1	Rodapé/Friso em alumínio natural, c/perfil (3,80x1,00)cm, assente c/ argamassa de cimento e areia 1:4.	m	1.590,00	1,72	3,86	5,58	2.734,80	6.137,40	8.872,20	7,48	5,58	25,40%	Não Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

VERIFICAÇÃO DO DESCONTO LINEAR

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			PREÇO UNIT REF. (R\$)	PREÇO UNIT PROP. (R\$)	DESCONTO (%)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
15.3.2	Peitoril c/rebaixo em granito cinza, largura 18 cm, espessura 2,0 cm, assente c/argamassa de cimento e areia 1:3, preparo mecânico.	m	240,00	0,98	74,63	75,61	235,20	17.911,20	18.146,40	101,18	75,61	25,27%	Não Ok
15.3.3	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	277,00	11,01	96,79	107,80	3.049,77	26.810,83	29.860,60	144,24	107,80	25,26%	Não Ok
16	FORRO						0,00	10.073,75	10.073,75				
16.1	Forro modulado em placas de PVC branco (1200x600x12)mm c/estrutura em perfil "T" de alumínio anodizado natural fosco.	m²	125,00	0,00	80,60	80,60	0,00	10.073,75	10.073,75	107,84	80,60	25,26%	Não Ok
17	LOUÇAS, FERRAGENS HIDROSANITÁRIOS E RESERVAÇÃO						3.326,19	105.144,54	108.470,73				
17.1	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	24,00	13,65	329,19	342,84	327,60	7.900,56	8.228,16	458,78	342,84	25,27%	Não Ok
17.2	Vaso sanitário sifonado convencional para pcd sem furo frontal com louça branca sem assento - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	6,00	19,40	583,10	602,50	116,40	3.498,60	3.615,00	806,23	602,50	25,27%	Não Ok
17.3	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	30,00	18,36	293,96	312,32	550,80	8.818,80	9.369,60	417,97	312,32	25,28%	Não Ok
17.4	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	2,00	13,03	335,46	348,49	26,06	670,92	696,98	466,34	348,49	25,27%	Não Ok
17.5	Mictório sifonado de louca branca com pertences, com registro de pressão 1/2" com canopla cromada acabamento simples e conjunto para fixação - fornecimento e instalação	un	6,00	70,08	342,28	412,36	420,48	2.053,68	2.474,16	551,80	412,36	25,27%	Não Ok
17.6	Tanque de mármore sintético suspenso, 22l ou	un	3,00	17,99	184,39	202,38	53,97	553,17	607,14	270,83	202,38	25,27%	Não Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

VERIFICAÇÃO DO DESCONTO LINEAR

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			PREÇO UNIT REF. (R\$)	PREÇO UNIT PROP. (R\$)	DESCONTO (%)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
	equivalente, incluso sifão tipo garrafa em pvc, válvula plástica e torneira de metal cromado padrão popular - fornec. E instalação. Af_01/2020												
17.7	Registro de gaveta em latão, roscável, Ø 25mm (3/4"), c/acabamento e canopla cromados. Fornecido e instalado em ramal de água, inclusive conexões.	un	22,00	10,28	50,98	61,26	226,16	1.121,56	1.347,72	82,00	61,26	25,29%	Não Ok
17.8	Registro de gaveta bruto, em latão, roscável, Ø 110mm (4"), fornecido e instalado em reservação, inclusive conexões.	un	2,00	32,68	461,12	493,80	65,36	922,24	987,60	660,74	493,80	25,27%	Não Ok
17.9	Registro de gaveta bruto, em latão, roscável, Ø 75mm (2.1/2"), fornecido e instalado em reservação, inclusive conexões.	un	2,00	25,95	186,07	212,02	51,90	372,14	424,04	283,71	212,02	25,27%	Não Ok
17.10	Saboneteira plastica tipo dispenser para sabonete liquido com reservatorio 800 a 1500 ml, incluso fixação. Af_01/2020	un	18,00	4,83	49,45	54,28	86,94	890,10	977,04	72,65	54,28	25,29%	Não Ok
17.11	Toalheiro PVC tipo dispenser p/papel toalha interfolhado, incluso fixação.	un	18,00	4,47	51,33	55,80	80,46	923,94	1.004,40	74,68	55,80	25,28%	Não Ok
17.12	Cabide/gancho de banheiro simples em metal cromado, incluso fixação.	un	30,00	2,23	25,72	27,95	66,90	771,60	838,50	37,42	27,95	25,31%	Não Ok
17.13	Papeleira PVC tipo dispenser p/papel higiênico rolo 300m, incluso fixação.	un	30,00	4,47	51,33	55,80	134,10	1.539,90	1.674,00	74,68	55,80	25,28%	Não Ok
17.14	Caixa de Descarga acoplada para PNE/PCD	un	6,00	10,95	382,03	392,98	65,70	2.292,18	2.357,88	525,86	392,98	25,27%	Não Ok
17.15	Assento sanitário convencional - fornecimento e instalacao. Af_01/2020	un	30,00	2,35	22,28	24,63	70,50	668,40	738,90	32,98	24,63	25,32%	Não Ok
17.16	Espelho cristal espessura 4mm, com moldura em aluminio e compensado 6mm plastificado colado	m²	10,00	39,32	367,67	406,99	393,20	3.676,70	4.069,90	544,63	406,99	25,27%	Não Ok
17.17	Bomba centrifuga c/ motor elétrico 15cv	un	1,00	175,24	4.678,77	4.854,01	175,24	4.678,77	4.854,01	6.495,00	4.854,01	25,27%	Não Ok
17.18	Reservatório de fibra de vidro capacidade 20.000l, inclusive acessórios(Adaptador c/ flanges e torneira de bóia)-Imperatriz	un	6,00	69,07	10.631,88	10.700,95	414,42	63.791,28	64.205,70	14.318,61	10.700,95	25,27%	Não Ok
18	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						4.192,02	72.346,65	76.538,67				
18.1	Guarda corpo em aço inoxidável, c/montantes e contraventamento horizontal superior Ø 2", contra-ventamentos horizontais (inferior e intermediarios) e corrimão Ø 2; distancia entre	m	12,00	0,00	460,30	460,30	0,00	5.523,60	5.523,60	615,92	460,30	25,27%	Não Ok



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

VERIFICAÇÃO DO DESCONTO LINEAR

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			PREÇO UNIT REF. (R\$)	PREÇO UNIT PROP. (R\$)	DESCONTO (%)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
	os contraventamentos de 0,25m; alturas do guarda corpo 1,05m; do corrimão 0,92m; montado.												
18.2	Corrimão c/ dois tubo de aço inoxidável Ø 1 1/2" , afastados 0,15m, montado.	m	354,00	0,00	102,98	102,98	0,00	36.454,92	36.454,92	137,80	102,98	25,27%	Não Ok
18.3	Barra de apoio reta em aço inoxidável polido Ø 1.1/4, comprimento de 45cm, incluso fixação.	un	18,00	13,41	142,21	155,62	241,38	2.559,78	2.801,16	208,24	155,62	25,27%	Não Ok
18.4	Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 80 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	12,00	14,54	282,89	297,43	174,48	3.394,68	3.569,16	397,99	297,43	25,27%	Não Ok
18.5	Escada fixa tipo marinho de largura 0,50m; composta p/montantes em barra chata (2x1/4)" e degraus em vegalhão Ø 5/8 a cada 25cm.	m	2,00	45,30	57,83	103,13	90,60	115,66	206,26	138,05	103,13	25,30%	Não Ok
18.6	Escada fixa tipo marinho de largura 0,50m; composta p/montantes em barra chata (2x1/4)", degraus em vegalhão Ø 5/8" a cada 25cm e gaiola de proteção primeiro vão, formada p/quatro barramentos verticais e aneis horizontais inferior e superior c/diâmetros (0,70 e 0,60)m, respectivamente, em barra chata (1 1/2x1/4)".	m	1,50	77,98	155,57	233,55	116,97	233,35	350,32	312,61	233,55	25,29%	Não Ok
18.7	Escada fixa tipo marinho de largura 0,50m; composta p/montantes em barra chata (2x1/4)", degraus em vegalhão 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	10,15	77,98	129,31	207,29	791,49	1.312,50	2.103,99	277,46	207,29	25,29%	Não Ok
18.8	Escada fixa tipo marinho de largura 0,50m; composta p/montantes em barra chata (2x1/4)", degraus em vegalhão Ø 5/8" a cada 25cm, gaiola de proteção e plataforma de descanso, formada p/quatro barramentos verticais, aneis horizontais intermediário e superior(guarda corpo), em barra chata (1 1/2x1/4)", piso e rodapé de altuta 0,20m em chapa galvanizada 14, esp. 1,95mm.	m	2,40	143,31	340,65	483,96	343,94	817,56	1.161,50	647,91	483,96	25,30%	Não Ok
18.9	Prateleira de granito cinza (200x20)mm,	m	52,00	23,87	132,15	156,02	1.241,24	6.871,80	8.113,04	208,80	156,02	25,28%	Não Ok



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

VERIFICAÇÃO DO DESCONTO LINEAR

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			PREÇO UNIT REF. (R\$)	PREÇO UNIT PROP. (R\$)	DESCONTO (%)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
	chumbada em alvenaria c/argamassa de cimento e areia (1:3) e apoio trapezoidal de alturas (5 e 10)cm, em cada metro.												
18.10	Bancada/Tampo de granito cinza andorinha , largura total 0,80m (c/testeira e rodapié); 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	16,00	32,31	388,99	421,30	516,96	6.223,84	6.740,80	563,77	421,30	25,27%	Não Ok
18.11	Bancada/Tampo de granito cinza andorinha , largura total 0,70m (c/testeira e rodapié); 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	26,00	25,96	339,96	365,92	674,96	8.838,96	9.513,92	489,66	365,92	25,27%	Não Ok
19	DRENAGEM PLUVIAL						1.998,85	8.759,45	10.758,30				
19.1	Ralo semiesférico, PVC 75 mm, p/lajes e calhas.	un	3,00	0,76	11,60	12,36	2,28	34,80	37,08	16,55	12,36	25,32%	Não Ok
19.2	Ralo semiesférico, PVC 100 mm, p/lajes e calhas.	un	15,00	0,76	11,60	12,36	11,40	174,00	185,40	16,55	12,36	25,32%	Não Ok
19.3	Tubo pvc, série R, água pluvial, dn 75 mm, aparente, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais, inclusive conexões.	m	38,00	2,45	16,60	19,05	93,10	630,80	723,90	25,53	19,05	25,38%	Não Ok
19.4	Tubo PVC, série R, água pluvial, DN 75 mm, inclusive conexões, c/escavação e reaterro.	m	18,00	7,39	17,25	24,64	133,02	310,50	443,52	33,00	24,64	25,33%	Não Ok
19.5	Tubo PVC série R, água pluvial 100 mm, aparente, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais, inclusive conexões.	m	165,00	5,37	29,77	35,14	886,05	4.912,05	5.798,10	47,04	35,14	25,30%	Não Ok
19.6	Tubo PVC série R, água pluvial 100 mm, inclusive conexões, c/ escavação, reaterro, carga e transporte do material excedente.	m	90,00	9,70	29,97	39,67	873,00	2.697,30	3.570,30	53,11	39,67	25,31%	Não Ok
20	URBANIZAÇÃO						23.616,00	111.488,32	135.104,32				
20.1	Execução de pátio/estacionamento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 8 cm. Af_12/2015	m²	1.475,00	5,38	40,55	45,93	7.935,50	59.811,25	67.746,75	61,51	45,93	25,33%	Não Ok
20.2	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado,	m	286,00	8,58	23,05	31,63	2.453,88	6.592,30	9.046,18	42,32	31,63	25,26%	Não Ok



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

VERIFICAÇÃO DO DESCONTO LINEAR

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			PREÇO UNIT REF. (R\$)	PREÇO UNIT PROP. (R\$)	DESCONTO (%)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
	dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário). Af_06/2016												
20.3	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	894,00	13,36	45,05	58,41	11.943,84	40.274,70	52.218,54	78,23	58,41	25,34%	Não Ok
20.4	Piso tátil (alerta ou direcional) em ladrilho hidráulico, aplicado em faixa de 25 cm, no passeio, cor amarelo.	m	161,00	5,51	16,39	21,90	887,11	2.638,79	3.525,90	29,34	21,90	25,36%	Não Ok
20.5	Plantio de grama em placas, inclusive terra vegetal.	m²	109,00	3,63	19,92	23,55	395,67	2.171,28	2.566,95	31,54	23,55	25,33%	Não Ok
21	PINTURA						178.979,26	224.736,73	403.715,99				
21.1	Aplicação de fundo selador acrílico em teto, uma demão. Af_06/2014	m²	9.076,00	0,79	0,94	1,73	7.170,04	8.531,44	15.701,48	2,35	1,73	26,38%	Não Ok
21.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos. Af_06/2014	m²	9.076,00	3,83	7,32	11,15	34.761,08	66.436,32	101.197,40	14,92	11,15	25,27%	Não Ok
21.3	Pintura látex acrílica em paredes internas, três demãos, c/selador e emassamento acrílicos, uma e duas demãos, respectivamente.	m²	5.217,00	13,18	16,03	29,21	68.760,06	83.628,51	152.388,57	39,09	29,21	25,28%	Não Ok
21.4	Pintura látex acrílica em superfícies externas de edifícios de múltiplos pavimentos, três demãos, c/selador e emassamento acrílicos, uma e duas demãos, respectivamente.	m²	3.200,00	16,41	16,89	33,30	52.512,00	54.048,00	106.560,00	44,58	33,30	25,30%	Não Ok
21.5	Pintura látex acrílica em bloco vazado padrão UFMA, duas demãos.	m²	21,00	27,24	20,49	47,73	572,04	430,29	1.002,33	63,92	47,73	25,33%	Não Ok
21.6	Pintura esmalte brilhante (2 demãos) sobre superfície metálica, inclusive proteção com zarcão (1 demão)	m²	601,00	17,20	10,83	28,03	10.337,20	6.508,83	16.846,03	37,53	28,03	25,31%	Não Ok
21.7	Pintura esmalte acetinado em madeira duas demãos, inclusive fundo nivelador branco e massa óleo, uma e duas demãos, respectivamente.	m²	40,00	22,64	23,19	45,83	905,60	927,60	1.833,20	61,36	45,83	25,31%	Não Ok
21.8	Imunização de madeiramento para cobertura utilizando cupinicida incolor	m²	1.312,00	1,76	2,24	4,00	2.309,12	2.938,88	5.248,00	5,35	4,00	25,23%	Não Ok
21.9	Pintura látex acrílica em superfícies externas, três demãos.(Pingadeira)	m²	108,00	10,16	10,30	20,46	1.097,28	1.112,40	2.209,68	27,38	20,46	25,27%	Não Ok
21.10	Pintura em pó em meio-fio, duas demãos	m	286,00	1,94	0,61	2,55	554,84	174,46	729,30	3,41	2,55	25,22%	Não Ok



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)		
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL
22	SERVIÇOS FINAIS						10.536,57	24.441,19	34.977,76
22.1	Desmobilização - Grajaú/Imperatriz	un	1,00	1.019,43	2.834,71	3.854,14	1.019,43	2.834,71	3.854,14
22.2	Limpeza final da obra.	m ²	4.287,00	2,22	1,20	3,42	9.517,14	5.144,40	14.661,54
22.3	Taxa da Prefeitura (Habite-se)	m ²	4.287,00	0,00	3,85	3,85	0,00	16.462,08	16.462,08

VERIFICAÇÃO DO DESCONTO LINEAR

PREÇO UNIT REF. (R\$)	PREÇO UNIT PROP. (R\$)	DESCONTO (%)	VERIF.
5.157,43	3.854,14	25,27%	Não Ok
4,57	3,42	25,16%	Não Ok
3,84	3,85	-0,26%	Não Ok



ANEXO II - VERIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE DOS CÁLCULOS

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			QUANT. PROP.	PREÇO UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
1	SERVIÇOS INICIAIS OU PRELIMINARES						7.843,28	67.052,36	74.895,64			74.944,39	Não Ok
1.1	Taxa do CREA - ART de obras acima de 15.000,00	un	1,00	0,00	271,41	271,41	0,00	271,41	271,41	1,00	271,41	271,41	Ok
1.2	Taxa da Prefeitura (Alvará de Construção)	m²	4.287,00	0,00	3,85	3,85	0,00	16.462,08	16.462,08	4.287,00	3,85	16.504,95	Não Ok
1.3	Remoção de raízes remanescentes de tronco de árvore com diâmetro maior ou igual a 0,60 m.af_05/2018	un	2,00	77,78	58,80	136,58	155,56	117,60	273,16	2,00	136,58	273,16	Ok
1.4	Carga e descarga mecanizada de terra/entulho c/ transporte em caminhão basculante 10m3, DMT 10km.	m³	60,00	0,96	8,21	9,17	57,60	492,60	550,20	60,00	9,17	550,20	Ok
1.5	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	100,00	10,88	76,29	87,17	1.088,00	7.629,00	8.717,00	100,00	87,17	8.717,00	Ok
1.6	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	259,71	773,57	1.033,28	259,71	773,57	1.033,28	1,00	1.033,28	1.033,28	Ok
1.7	Instalação provisória de força, c/ eletroduto 25mm (3/4).	pt	5,00	65,62	54,09	119,71	328,10	270,45	598,55	5,00	119,71	598,55	Ok
1.8	Instalação provisória de luz, c/ eletroduto 20mm (1/2).	pt	10,00	56,87	54,89	111,76	568,70	548,90	1.117,60	10,00	111,76	1.117,60	Ok
1.9	Instalação provisória de água c/tubo PVC e registro de esfera 25mm (3/4)".	pt	1,00	44,98	41,44	86,42	44,98	41,44	86,42	1,00	86,42	86,42	Ok
1.10	Instalação provisória de água c/tubo PVC e torneira 20mm (1/2)"	pt	4,00	45,24	56,79	102,03	180,96	227,16	408,12	4,00	102,03	408,12	Ok
1.11	Locação de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, com 1 sanitário, para escritório, completo, sem divisórias internas	un	12,00	0,00	671,66	671,66	0,00	8.059,80	8.059,80	12,00	671,66	8.059,92	Não 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	24,00	0,00	524,72	524,72	0,00	12.593,28	12.593,28	24,00	524,72	12.593,28	Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			QUANT. PROP.	PREÇO UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
1.13	Locação de container p/sanitário, (2,30 x 6,00 x 2,50) m, c/4 bacias, 8 chuveiros,1 lavatório e 1 mictório.	un	12,00	0,00	839,56	839,56	0,00	10.074,72	10.074,72	12,00	839,56	10.074,72	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	16,00	12,20	105,39	117,59	195,20	1.686,24	1.881,44	16,00	117,59	1.881,44	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	8,00	12,19	13,12	25,31	97,52	104,96	202,48	8,00	25,31	202,48	Ok
1.16	Mobilização - Grajaú/Imperatriz	un	1,00	1.019,43	2.834,71	3.854,14	1.019,43	2.834,71	3.854,14	1,00	3.854,14	3.854,14	Ok
1.17	Piso cimentado c/argamassa de cimento e areia média (1:4), preparo mecanico, acabamento rustico espessura 2,0cm, sobre lastro de brita preta, p/refeitório de obra.	m²	50,00	7,57	14,96	22,53	378,50	748,00	1.126,50	50,00	22,53	1.126,50	Ok
1.18	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	50,00	2,19	9,92	12,11	109,50	496,00	605,50	50,00	12,11	605,50	Ok
1.19	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	50,00	3,21	19,43	22,64	160,50	971,50	1.132,00	50,00	22,64	1.132,00	Ok
1.20	Locacao de andaime metalico tubular de encaixe, tipo de torre, com largura de 1 ate 1,5 m e altura de *1,00* m	m	384,00	0,00	3,57	3,57	0,00	1.370,88	1.370,88	384,00	3,57	1.370,88	Ok
1.21	Locação de andaime metálico tipo fachadeiro, largura de 1,20 m, altura por peca de 2,0 m, incluindo sapatas e itens necessários a instalação	m²	576,00	0,00	1,19	1,19	0,00	679,68	679,68	576,00	1,19	685,44	Não Ok
1.22	Montagem e desmontagem de andaime modular fachadeiro, com piso metálico, para edificações com múltiplos pavimentos.	m²	576,00	4,63	0,42	5,05	2.666,88	241,92	2.908,80	576,00	5,05	2.908,80	Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			QUANT. PROP.	PREÇO UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
1.23	Montagem e desmontagem de andaime tubular tipo torre.	m	384,00	0,88	0,22	1,10	337,92	84,48	422,40	384,00	1,10	422,40	Ok
1.24	Tubo PVC serie normal, esgoto predial 100 mm, inclusive conexões, c/escavação, reaterro, carga, transporte e descarga do material excedente.	m	18,00	10,79	15,11	25,90	194,22	271,98	466,20	18,00	25,90	466,20	Ok
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						331.560,00	45.981,00	377.541,00			377.541,00	Ok
2.1	Administração Local	un	100,00	3.315,60	459,88	3.775,41	331.560,00	45.981,00	377.541,00	100,00	3.775,41	377.541,00	Ok
3	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS						7.094,46	2.270,67	9.365,13			9.365,13	Ok
3.1	Demolição mecanizada de calçada, piso korodur/ceramico, inclusive contrapiso, c/uso de marteleto, espessura até 5cm.	m²	1.023,00	4,30	1,57	5,87	4.398,90	1.606,11	6.005,01	1.023,00	5,87	6.005,01	Ok
3.2	Demolição manual de edificação simples de alvenaria, sem reaproveitamento.	m²	30,00	89,66	20,51	110,17	2.689,80	615,30	3.305,10	30,00	110,17	3.305,10	Ok
3.3	Carga e descarga mecanizada de terra/entulho c/ transporte em caminhão basculante 10m3, DMT 10km.	m³	6,00	0,96	8,21	9,17	5,76	49,26	55,02	6,00	9,17	55,02	Ok
4	SERVIÇOS EM CONCRETO						335.504,27	1.386.059,66	1.721.563,93			1.721.563,93	Ok
4.1	Infraestrutura						86.138,54	546.323,60	632.462,14			632.462,14	Ok
4.1.1	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m - 2 utilizações. Af_10/2018	m	265,00	14,56	15,00	29,56	3.858,40	3.975,00	7.833,40	265,00	29,56	7.833,40	Ok
4.1.2	Escavação mecanizada para bloco de coroamento ou sapata, com previsão de fôrma, com retroescavadeira. Af_06/2017	m³	562,00	8,67	14,19	22,86	4.872,54	7.974,78	12.847,32	562,00	22,86	12.847,32	Ok
4.1.3	Escavação manual de vala para viga baldrame, com previsão de fôrma. Af_06/2017	m³	66,00	54,99	12,13	67,12	3.629,34	800,58	4.429,92	66,00	67,12	4.429,92	Ok
4.1.4	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm. Af_08/2017	m²	372,00	6,39	10,48	16,87	2.377,08	3.898,56	6.275,64	372,00	16,87	6.275,64	Ok
4.1.5	Armação de bloco, viga baldrame e sapata utilizando aço ca-60 de 5 mm - montagem. Af_06/2017	kg	478,00	4,04	5,73	9,77	1.931,12	2.738,94	4.670,06	478,00	9,77	4.670,06	Ok
4.1.6	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_06/2017	kg	3.264,00	2,90	5,93	8,83	9.465,60	19.355,52	28.821,12	3.264,00	8,83	28.821,12	Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			QUANT. PROP.	PREÇO UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
4.1.7	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 8 mm - montagem. Af_06/2017	kg	1.040,00	2,08	5,93	8,01	2.163,20	6.167,20	8.330,40	1.040,00	8,01	8.330,40	Ok
4.1.8	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem. Af_06/2017	kg	2.909,00	1,53	5,50	7,03	4.450,77	15.999,50	20.450,27	2.909,00	7,03	20.450,27	Ok
4.1.9	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem. Af_06/2017	kg	495,00	1,12	4,76	5,88	554,40	2.356,20	2.910,60	495,00	5,88	2.910,60	Ok
4.1.10	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 20 mm - montagem. Af_06/2017	kg	3.303,00	0,57	5,43	6,00	1.882,71	17.935,29	19.818,00	3.303,00	6,00	19.818,00	Ok
4.1.11	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 16 mm - montagem. Af_06/2017	kg	2.464,00	0,79	4,68	5,47	1.946,56	11.531,52	13.478,08	2.464,00	5,47	13.478,08	Ok
4.1.12	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	1.890,00	1,88	5,72	7,60	3.553,20	10.810,80	14.364,00	1.890,00	7,60	14.364,00	Ok
4.1.13	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. Af_12/2015	kg	945,00	1,27	5,79	7,06	1.200,15	5.471,55	6.671,70	945,00	7,06	6.671,70	Ok
4.1.14	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	15.120,00	0,39	4,59	4,98	5.896,80	69.400,80	75.297,60	15.120,00	4,98	75.297,60	Ok
4.1.15	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_06/2017	m²	371,00	23,60	21,62	45,22	8.755,60	8.021,02	16.776,62	371,00	45,22	16.776,62	Ok
4.1.16	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_06/2017	m²	369,00	19,15	19,54	38,69	7.066,35	7.210,26	14.276,61	369,00	38,69	14.276,61	Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			QUANT. PROP.	PREÇO UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
4.1.17	Estaca hélice contínua, diâmetro de 30 cm, incluso concreto fck=20mpa.	m	3.465,00	3,49	63,28	66,77	12.092,85	219.265,20	231.358,05	3.465,00	66,77	231.358,05	Ok
4.1.18	Arrasamento mecanico de estaca de concreto armado, diametros de até 40 cm. Af_11/2016	un	315,00	9,34	2,10	11,44	2.942,10	661,50	3.603,60	315,00	11,44	3.603,60	Ok
4.1.19	Concretagem de blocos de coroamento e vigas baldrames, fck 30 mpa, com uso de bomba – lançamento, adensamento e acabamento. Af_06/2017	m³	264,00	9,36	414,74	424,10	2.471,04	109.491,36	111.962,40	264,00	424,10	111.962,40	Ok
4.1.20	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada. Af_04/2016	m³	361,00	13,93	4,54	18,47	5.028,73	1.638,94	6.667,67	361,00	18,47	6.667,67	Ok
4.1.21	Controle Tecnológico de Concreto (moldagem, transporte, ensaio a compressão de corpos de prova, c/emissão de relatório)	un	966,00	0,00	22,38	22,38	0,00	21.619,08	21.619,08	966,00	22,38	21.619,08	Ok
4.2	Supra Estrutura						249.365,73	839.736,06	1.089.101,79			1.089.101,79	Ok
4.2.1	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	1.935,00	2,77	5,38	8,15	5.359,95	10.410,30	15.770,25	1.935,00	8,15	15.770,25	Ok
4.2.2	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	1.261,00	1,88	5,72	7,60	2.370,68	7.212,92	9.583,60	1.261,00	7,60	9.583,60	Ok
4.2.3	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. Af_12/2015	kg	5.854,00	1,27	5,79	7,06	7.434,58	33.894,66	41.329,24	5.854,00	7,06	41.329,24	Ok
4.2.4	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	8.623,00	0,89	5,38	6,27	7.674,47	46.391,74	54.066,21	8.623,00	6,27	54.066,21	Ok
4.2.5	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um	kg	5.568,00	0,62	4,66	5,28	3.452,16	25.946,88	29.399,04	5.568,00	5,28	29.399,04	Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			QUANT. PROP.	PREÇO UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
	edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem. Af_12/2015												
4.2.6	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	3.440,00	0,39	4,59	4,98	1.341,60	15.789,60	17.131,20	3.440,00	4,98	17.131,20	Ok
4.2.7	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	5.182,00	0,25	5,36	5,61	1.295,50	27.775,52	29.071,02	5.182,00	5,61	29.071,02	Ok
4.2.8	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 25,0 mm - montagem. Af_12/2015	kg	1.407,00	0,14	5,31	5,45	196,98	7.471,17	7.668,15	1.407,00	5,45	7.668,15	Ok
4.2.9	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	1.296,00	1,97	5,34	7,31	2.553,12	6.920,64	9.473,76	1.296,00	7,31	9.473,76	Ok
4.2.10	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	9.099,00	1,31	5,62	6,93	11.919,69	51.136,38	63.056,07	9.099,00	6,93	63.056,07	Ok
4.2.11	Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. Af_12/2015	kg	6.526,00	0,86	5,71	6,57	5.612,36	37.263,46	42.875,82	6.526,00	6,57	42.875,82	Ok
4.2.12	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	614,00	0,40	4,58	4,98	245,60	2.812,12	3.057,72	614,00	4,98	3.057,72	Ok
4.2.13	Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em um	kg	75,00	0,24	4,54	4,78	18,00	340,50	358,50	75,00	4,78	358,50	Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			QUANT. PROP.	PREÇO UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
	edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 16,0 mm - montagem. Af_12/2015												
4.2.14	Armação de laje 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	25,00	0,13	5,33	5,46	3,25	133,25	136,50	25,00	5,46	136,50	Ok
4.2.15	Armação de laje 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	1.555,00	0,59	5,31	5,90	917,45	8.257,05	9.174,50	1.555,00	5,90	9.174,50	Ok
4.2.16	Armação de escada, com 2 lances, de uma estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_01/2017	kg	235,00	4,55	6,19	10,74	1.069,25	1.454,65	2.523,90	235,00	10,74	2.523,90	Ok
4.2.17	Armação de escada, com 2 lances, de uma estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. Af_01/2017	kg	160,00	2,65	6,01	8,66	424,00	961,60	1.385,60	160,00	8,66	1.385,60	Ok
4.2.18	Armação de escada, com 2 lances, de uma estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. Af_01/2017	kg	367,00	1,41	5,46	6,87	517,47	2.003,82	2.521,29	367,00	6,87	2.521,29	Ok
4.2.19	Armação de escada, com 2 lances, de uma estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem. Af_01/2017	kg	489,00	0,63	4,65	5,28	308,07	2.273,85	2.581,92	489,00	5,28	2.581,92	Ok
4.2.20	Armação de escada, com 2 lances, de uma estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 16,0 mm - montagem. Af_01/2017	kg	343,00	0,11	4,54	4,65	37,73	1.557,22	1.594,95	343,00	4,65	1.594,95	Ok
4.2.21	Armação de escada, com 2 lances, de uma estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 20,0 mm - montagem. Af_01/2017	kg	380,00	0,10	5,32	5,42	38,00	2.021,60	2.059,60	380,00	5,42	2.059,60	Ok
4.2.22	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares com área média das seções menor ou igual	m²	1.237,00	22,44	24,37	46,81	27.758,28	30.145,69	57.903,97	1.237,00	46,81	57.903,97	Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			QUANT. PROP.	PREÇO UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
	a 0,25 m ² , pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 4 utilizações. Af_12/2015												
4.2.23	Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento metálico, pé-direito simples, em chapa de madeira resinada, 2 utilizações. Af_12/2015	m ²	2.969,00	37,09	46,64	83,73	110.120,21	138.474,16	248.594,37	2.969,00	83,73	248.594,37	Ok
4.2.24	Montagem e desmontagem de fôrma de laje nervurada com cubeta e assoalho com área média maior que 20 m ² , pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 8 utilizações. Af_12/2015	m ²	2.842,00	12,30	12,56	24,86	34.956,60	35.695,52	70.652,12	2.842,00	24,86	70.652,12	Ok
4.2.25	Montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça com área média maior que 20 m ² , pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 4 utilizações. Af_12/2015	m ²	864,00	7,65	14,15	21,80	6.609,60	12.225,60	18.835,20	864,00	21,80	18.835,20	Ok
4.2.26	Montagem e desmontagem de fôrma para escadas, com 2 lances, em chapa de madeira compensada resinada, 4 utilizações. Af_01/2017	m ²	66,00	47,49	79,50	126,99	3.134,34	5.247,00	8.381,34	66,00	126,99	8.381,34	Ok
4.2.27	Concretagem de pilares, fck=30mpa, com uso de bomba em edificação com seção média de pilares menor ou igual 0,25m ² -lançamento, adensamento e acabamento	m ³	89,00	15,54	399,30	414,84	1.383,06	35.537,70	36.920,76	89,00	414,84	36.920,76	Ok
4.2.28	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 20m ² -lançamento, adensamento e acabamento	m ³	692,00	13,91	398,70	412,61	9.625,72	275.900,40	285.526,12	692,00	412,61	285.526,12	Ok
4.2.29	Verga pré-moldada para janelas com até 1,5 m de vão. Af_03/2016	m	15,00	4,11	16,70	20,81	61,65	250,50	312,15	15,00	20,81	312,15	Ok
4.2.30	Verga pré-moldada para janelas com mais de 1,5 m de vão. Af_03/2016	m	276,00	4,34	22,04	26,38	1.197,84	6.083,04	7.280,88	276,00	26,38	7.280,88	Ok
4.2.31	Verga pré-moldada para portas com até 1,5 m de vão. Af_03/2016	m	17,00	3,78	11,88	15,66	64,26	201,96	266,22	17,00	15,66	266,22	Ok
4.2.32	Verga pré-moldada para portas com mais de 1,5 m de vão. Af_03/2016	m	90,00	4,12	21,84	25,96	370,80	1.965,60	2.336,40	90,00	25,96	2.336,40	Ok
4.2.33	Contraverga pré-moldada para vãos de até 1,5 m de comprimento. Af_03/2016	m	15,00	4,06	16,40	20,46	60,90	246,00	306,90	15,00	20,46	306,90	Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			QUANT. PROP.	PREÇO UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
4.2.34	Contraverga pré-moldada para vãos de mais de 1,5 m de comprimento. Af_03/2016	m	284,00	4,34	20,19	24,53	1.232,56	5.733,96	6.966,52	284,00	24,53	6.966,52	Ok
5	ALVENARIA						89.467,04	153.361,48	242.828,52			242.828,53	Não Ok
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	4.437,00	18,21	16,57	34,78	80.797,77	73.521,09	154.318,86	4.437,00	34,78	154.318,86	Ok
5.2	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	4,50	25,92	36,93	62,85	116,64	166,18	282,82	4,50	62,85	282,83	Não Ok
5.3	Divisoria em granito branco polido, esp = 3cm, assentado com argamassa traco 1:4, arremate em cimento branco, exclusive ferragens	m²	98,00	80,71	530,37	611,08	7.909,58	51.976,26	59.885,84	98,00	611,08	59.885,84	Ok
5.4	Divisória de PVC cor branca, c/perfil de alumínio anodizado cor natural.	m²	117,00	0,00	172,85	172,85	0,00	20.223,45	20.223,45	117,00	172,85	20.223,45	Ok
5.5	Vidro liso comum transparente, espessura 6mm	m²	45,00	14,29	166,10	180,39	643,05	7.474,50	8.117,55	45,00	180,39	8.117,55	Ok
6	COBERTURA						15.669,79	65.893,30	81.563,09			81.563,09	Ok
6.1	Fabricação e instalação de estrutura pontalexada de madeira não aparelhada para telhados com até 2 águas e para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical. Af_12/2015	m²	1.312,00	2,31	10,59	12,90	3.030,72	13.894,08	16.924,80	1.312,00	12,90	16.924,80	Ok
6.2	Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1 1/4 de onda para telhado com inclinação máxima de 10°, com até 2 águas, incluso içamento. Af_07/2019	m²	1.312,00	3,21	33,21	36,42	4.211,52	43.571,52	47.783,04	1.312,00	36,42	47.783,04	Ok
6.3	Rufo de concreto aparente, 20 MPa, (0,40 x 0,05) m moldado in loco, incluindo forma e armação.	m	220,00	24,64	22,84	47,48	5.420,80	5.024,80	10.445,60	220,00	47,48	10.445,60	Ok
6.4	Pingadeira de concreto aparente, 20 MPa, (0,25 x 0,05)m, moldada in loco, incluindo forma e armação.	m	285,00	10,55	11,94	22,49	3.006,75	3.402,90	6.409,65	285,00	22,49	6.409,65	Ok



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			QUANT. PROP.	PREÇO UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
7	ESQUADRIAS						40.792,27	356.755,05	397.547,32			397.549,66	Não Ok
7.1	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	9,00	11,55	493,90	505,45	103,95	4.445,10	4.549,05	9,00	505,45	4.549,05	Ok
7.2	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	6,00	37,97	1.334,62	1.372,59	227,82	8.007,72	8.235,54	6,00	1.372,59	8.235,54	Ok
7.3	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, 1,80x210, inclusive fechadura, fixação com preenchimento total de espuma expansiva - fornecimento e instalação.	un	26,00	40,64	1.073,13	1.113,77	1.056,64	27.901,38	28.958,02	26,00	1.113,77	28.958,02	Ok
7.4	Porta em alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. Af_12/2019	m²	92,00	6,49	345,36	351,85	597,08	31.773,12	32.370,20	92,00	351,85	32.370,20	Ok
7.5	Porta de PVC com estrutura e ferragens de alumínio (requadro, guia, travessa, batente, fechadura e dobradiça 3 1/2 x 3), largura (0,70 a 1,20)m.	un	8,00	100,15	507,23	607,38	801,20	4.057,84	4.859,04	8,00	607,38	4.859,04	Ok
7.6	Janela em alumínio de correr, tipo veneziana, med.(2,00x0,70)m,quatro folhas, inclusive guarnição, fixação c/parafusos, trilho inferior e superior e fechadura.	un	4,00	51,96	582,52	634,48	207,84	2.330,08	2.537,92	4,00	634,48	2.537,92	Ok
7.7	Janela de vidro temperado 8mm, de correr, med. (1,20 x 0,80)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	3,00	108,30	271,99	380,29	324,90	815,97	1.140,87	3,00	380,29	1.140,87	Ok
7.8	Janela de vidro temperado 8mm, de correr, med. (1,20 x 1,50)m, e alumínio natural:	un	6,00	106,38	443,58	549,96	638,28	2.661,48	3.299,76	6,00	549,96	3.299,76	Ok



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			QUANT. PROP.	PREÇO UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
	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.) (1 Folha fixa/ 1 folha de correr)												
7.9	Janela de vidro temperado 8mm, de correr, med. (1,50 x 0,70)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.) (2 Folhas Fixas-laterais / 2 Folhas de Correr-Centrais)	un	4,00	65,68	289,61	355,29	262,72	1.158,44	1.421,16	4,00	355,29	1.421,16	Ok
7.10	Janela de vidro temperado 8mm, de correr, med. (1,50 x 1,60)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.) (1 folha fixa/ 1 folha de correr))	un	34,00	134,59	565,11	699,70	4.576,06	19.213,74	23.789,80	34,00	699,70	23.789,80	Ok
7.11	Janela de vidro temperado 8mm, de correr, med. (3,00 x 1,50)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-laterais /4 Folhas Correr-centrais	un	45,00	0,00	1.481,85	1.481,85	0,00	66.683,25	66.683,25	45,00	1.481,85	66.683,25	Ok
7.12	Janela de vidro temperado 8mm, de maximar med. (0,50x1,50)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.) (1 folha fixa-superior / 2 folhas maximar-Central e inferior))	un	16,00	0,00	1.012,44	1.012,44	0,00	16.199,04	16.199,04	16,00	1.012,44	16.199,04	Ok
7.13	Janela de vidro temperado 8mm, de correr, med. (2,00 x 0,50)m e alumínio natural: trilho inferior e superior(cabeçote), perfis de acabamentos laterais (alvenaria-PU), e	un	6,00	66,22	285,11	351,33	397,32	1.710,66	2.107,98	6,00	351,33	2.107,98	Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			QUANT. PROP.	PREÇO UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
	(vidro/vidro), perfil de acabamento superior (tampa/capa) e fecho V/V, completo.)												
7.14	Janela de vidro temperado 8mm, de correr, med. (2,00 x 0,80)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.)	un	5,00	104,25	406,84	511,09	521,25	2.034,20	2.555,45	5,00	511,09	2.555,45	Ok
7.15	Fechadura de embutir para portas internas, completa, acabamento padrão médio, com execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019	un	9,00	13,00	58,99	71,99	117,00	530,91	647,91	9,00	71,99	647,91	Ok
7.16	Ferragem p/porta de veneziana de alumínio, uma folha (dobradiça de alumínio natural(4 furos), fechadura externa de embutir, parafusos, completa.	cj	14,00	36,61	73,59	110,20	512,54	1.030,26	1.542,80	14,00	110,20	1.542,80	Ok
7.17	Ferragem p/porta veneziana de alumínio em sanitário (dobradiça de alumínio natural (3 furos), fechadura de embutir tipo tranqueta, parafusos, completa.	cj	24,00	26,09	57,28	83,37	626,16	1.374,72	2.000,88	24,00	83,37	2.000,88	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 mecânico.	m²	208,00	131,22	177,85	309,07	27.293,76	36.992,80	64.286,56	208,00	309,07	64.286,56	Ok
7.19	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	25,00	87,13	166,80	253,93	2.178,25	4.170,00	6.348,25	25,00	253,93	6.348,25	Ok
7.20	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;	un	1,00	349,50	961,76	1.311,26	349,50	961,76	1.311,26	1,00	1.311,26	1.311,26	Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			QUANT. PROP.	PREÇO UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
	quatro contraventamentos horizontais c/barra chata (1 X 1/4)" e enchimento vertical sem emenda, em tubo de chapa preta (30 X 30)mm; espaçamento 15 cm, saia inferior em chapa 1,95mm, altura 0,50m.												
7.21	Gradil em Alumínio natural anodizado fosco com h= 1,10m, formado por marcos para sustentação em perfis com seção retangular medindo (3x7) cm e fechamento frontal com módulos de veneziana fixa em alumínio natural, conforme projeto.	m	234,00	0,00	524,38	524,38	0,00	122.702,58	122.702,58	234,00	524,38	122.704,92	Não Ok
8	INSTALAÇÃO ELÉTRICA						43.902,80	166.119,86	210.022,66			210.022,66	Ok
8.1	Quadro de distribuição de energia de sobrepor, em chapa metálica, para 16 disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutro, fornecimento e instalação.	un	6,00	60,19	231,25	291,44	361,14	1.387,50	1.748,64	6,00	291,44	1.748,64	Ok
8.2	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	127,56	1.919,61	2.047,17	255,12	3.839,22	4.094,34	2,00	2.047,17	4.094,34	Ok
8.3	Quadro de montagem de sobrepor (600x500x250)mm, em chapa metálica, c/barramento trifásico e neutro, chave seletora 2 posições e botão de comando duplo com sinaleira, interruptor horário, fornecimento e instalação.	un	7,00	91,47	1.186,66	1.278,13	640,29	8.306,62	8.946,91	7,00	1.278,13	8.946,91	Ok
8.4	Quadro de distribuição de energia de sobrepor, em chapa metálica, para 36 disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutro, fornecimento e instalação.	un	2,00	84,27	621,26	705,53	168,54	1.242,52	1.411,06	2,00	705,53	1.411,06	Ok
8.5	Quadro de montagem de sobrepor (1200X800X350)mm, em chapa metálica, c/barramento trifásico e neutro, isolador epox, fornecimento e instalação.	un	1,00	72,23	3.326,07	3.398,30	72,23	3.326,07	3.398,30	1,00	3.398,30	3.398,30	Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			QUANT. PROP.	PREÇO UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
8.6	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 10A - fornecimento e instalação. Af_04/2016	un	15,00	0,83	7,75	8,58	12,45	116,25	128,70	15,00	8,58	128,70	Ok
8.7	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 16A - fornecimento e instalação. Af_04/2016	un	62,00	1,14	7,81	8,95	70,68	484,22	554,90	62,00	8,95	554,90	Ok
8.8	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 25A - fornecimento e instalação. Af_04/2016	un	47,00	1,57	8,01	9,58	73,79	376,47	450,26	47,00	9,58	450,26	Ok
8.9	Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 25A - fornecimento e instalação. Af_04/2016	un	2,00	4,77	53,14	57,91	9,54	106,28	115,82	2,00	57,91	115,82	Ok
8.10	Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 32A - fornecimento e instalação. Af_04/2016	un	17,00	6,56	53,79	60,35	111,52	914,43	1.025,95	17,00	60,35	1.025,95	Ok
8.11	Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 50A - fornecimento e instalação. Af_04/2016	un	14,00	13,65	55,65	69,30	191,10	779,10	970,20	14,00	69,30	970,20	Ok
8.12	Disjuntor termomagnético tripolar padrão nema (americano) 60 A 100A 240V, fornecimento e instalação	un	10,00	9,63	90,14	99,77	96,30	901,40	997,70	10,00	99,77	997,70	Ok
8.13	Disjuntor termomagnético tripolar padrão nema (americano) 125 A 150A 240V, fornecimento e instalação	un	2,00	9,63	278,13	287,76	19,26	556,26	575,52	2,00	287,76	575,52	Ok
8.14	Disjuntor termomagnético tripolar em caixa moldada 250A 600V, fornecimento e instalação	un	2,00	9,63	738,63	748,26	19,26	1.477,26	1.496,52	2,00	748,26	1.496,52	Ok
8.15	Disjuntor termomagnético tripolar em caixa moldada 300 a 400a 600V, fornecimento e instalação	un	1,00	9,63	1.013,95	1.023,58	9,63	1.013,95	1.023,58	1,00	1.023,58	1.023,58	Ok
8.16	Dispositivo de proteção de surto (DPS), corrente nominal 40KA, 275V.	un	72,00	9,77	84,85	94,62	703,44	6.109,20	6.812,64	72,00	94,62	6.812,64	Ok
8.17	Contator monopolar I nominal 25A - fornecimento e instalação inclusive eletrotécnico.	un	4,00	90,15	178,38	268,53	360,60	713,52	1.074,12	4,00	268,53	1.074,12	Ok
8.18	Contator tripolar I nominal 32A - fornecimento e instalação inclusive eletrotécnico.	un	2,00	97,38	316,14	413,52	194,76	632,28	827,04	2,00	413,52	827,04	Ok
8.19	Contator tripolar I nominal 60A - fornecimento e instalação inclusive	un	10,00	97,38	730,08	827,46	973,80	7.300,80	8.274,60	10,00	827,46	8.274,60	Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			QUANT. PROP.	PREÇO UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
	eletrotécnico.												
8.20	Eletroduto rígido roscável, PVC, 25 mm (3/4"), aparente, instalado em parede, inclusive conexões.	m	60,00	7,56	3,88	11,44	453,60	232,80	686,40	60,00	11,44	686,40	Ok
8.21	Eletroduto rígido roscável, PVC, 32 mm (1"), aparente, instalado em parede.	m	70,00	0,48	4,45	4,93	33,60	311,50	345,10	70,00	4,93	345,10	Ok
8.22	Eletroduto rígido roscável, PVC, 32 mm (1"), c/escavação e reaterro, inclusive conexões.	m	40,00	8,87	6,15	15,02	354,80	246,00	600,80	40,00	15,02	600,80	Ok
8.23	Eletrocalha perfurada em chapa de aço galvanizado # 22, tipo "U", sem tampa largura 100 mm x altura 100 mm, instalação superior, inclusive conexões	m	268,00	15,85	71,93	87,78	4.247,80	19.277,24	23.525,04	268,00	87,78	23.525,04	Ok
8.24	Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm ² , anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015	m	359,00	1,23	3,99	5,22	441,57	1.432,41	1.873,98	359,00	5,22	1.873,98	Ok
8.25	Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm ² , anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015	m	75,00	1,84	6,36	8,20	138,00	477,00	615,00	75,00	8,20	615,00	Ok
8.26	Cabo de cobre flexível isolado, 16 mm ² , anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. Af_12/2015	m	379,00	0,31	8,02	8,33	117,49	3.039,58	3.157,07	379,00	8,33	3.157,07	Ok
8.27	Cabo de cobre flexível isolado, 35 mm ² , anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. Af_12/2015	m	15,00	1,75	16,84	18,59	26,25	252,60	278,85	15,00	18,59	278,85	Ok
8.28	Cabo de cobre flexível isolado, 70 mm ² , anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. Af_12/2015	m	7,00	2,52	33,08	35,60	17,64	231,56	249,20	7,00	35,60	249,20	Ok
8.29	Cabo de cobre flexível isolado, 150 mm ² , anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. Af_12/2015	m	12,00	4,30	70,69	74,99	51,60	848,28	899,88	12,00	74,99	899,88	Ok
8.30	Ponto de iluminação aparente, c/eletroduto rígido roscável, 25mm (3/4") e condutores, cabo c/isolação(0,6 a 1)Kv, caixa elétrica.	un	405,00	20,05	38,92	58,97	8.120,25	15.762,60	23.882,85	405,00	58,97	23.882,85	Ok
8.31	Ponto de força monofásico aparente no teto, c/eletroduto rígido roscável 25mm (3/4"), cabo 2,5mm ² , isolamento (0,6 a 1)Kv, tomada 2P+T (20A/250V), caixa elétrica e fixação.	un	14,00	43,95	57,74	101,69	615,30	808,36	1.423,66	14,00	101,69	1.423,66	Ok
8.32	Ponto de força monofásico aparente, c/eletroduto rígido roscável e condutores, 25mm (3/4"), cabo 2,5mm ² , isolamento (0,6 a	un	288,00	36,32	58,64	94,96	10.460,16	16.888,32	27.348,48	288,00	94,96	27.348,48	Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			QUANT. PROP.	PREÇO UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
8.33	1)Kv, tomada 2P+T (20A/250V). Ponto de força monofásico de embutir p/central mini-split, c/eletroduto PVC soldável 25mm, cabo flexível isolamento (0,6 a 1)Kv 4,00mm², tomada 2P+T 20A, tubulações de dreno e de saída de refrigeração chumbamento.	un	48,00	195,23	181,58	376,81	9.371,04	8.715,84	18.086,88	48,00	376,81	18.086,88	Ok
8.34	Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015	un	34,00	7,22	10,38	17,60	245,48	352,92	598,40	34,00	17,60	598,40	Ok
8.35	Interruptor simples (2 módulos), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015	un	34,00	11,19	16,67	27,86	380,46	566,78	947,24	34,00	27,86	947,24	Ok
8.36	Interruptor simples (3 módulos), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015	un	2,00	15,16	22,96	38,12	30,32	45,92	76,24	2,00	38,12	76,24	Ok
8.37	Interruptor paralelo (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015	un	2,00	9,22	12,43	21,65	18,44	24,86	43,30	2,00	21,65	43,30	Ok
8.38	Luminária de sobrepor tipo calha, aletada, c/lâmpada tubular T8 LED (9/10) w.	un	71,00	8,77	76,66	85,43	622,67	5.442,86	6.065,53	71,00	85,43	6.065,53	Ok
8.39	Luminária tipo arandela, tartaruga p/1 lâmpada LED 10 w, fornecimento e instalação.	un	12,00	10,23	52,15	62,38	122,76	625,80	748,56	12,00	62,38	748,56	Ok
8.40	Luminária de sobrepor tipo calha, aletada, c/lâmpadas tubulares T8 LED 2x(9/10) w, fornecimento e instalação.	un	322,00	11,46	158,24	169,70	3.690,12	50.953,28	54.643,40	322,00	169,70	54.643,40	Ok
9	ELETRIFICAÇÃO EXTERNA						12.531,38	166.267,72	178.799,10			178.799,10	Ok
9.1	Subestação aérea 300 KVA inclusive acessórios.	un	1,00	1.260,68	53.551,85	54.812,53	1.260,68	53.551,85	54.812,53	1,00	54.812,53	54.812,53	Ok
9.2	Fornecimento e instalação de poste de concreto com comprimento nominal de 12 m, carga nominal de 1000 DAN, engastamento em base concretada com 1 m de concreto e 0,8 m de solo.	un	1,00	221,27	3.096,78	3.318,05	221,27	3.096,78	3.318,05	1,00	3.318,05	3.318,05	Ok
9.3	Poste em tubo de aço galvanizado, com base 200mm x 200mm, pintado (PRETO), 1 pétala em metal 90 graus e difusor em vidro temperado com refletor com altura 3,00m,	un	16,00	64,77	493,28	558,05	1.036,32	7.892,48	8.928,80	16,00	558,05	8.928,80	Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			QUANT. PROP.	PREÇO UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
	com lâmpada Led 100 Watts, inclusive fixação em base de concreto.												
9.4	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	3,00	64,77	681,37	746,14	194,31	2.044,11	2.238,42	3,00	746,14	2.238,42	Ok
9.5	Poste em tubo de aço galvanizado, com base 200mm x 200mm, pintado (PRETO), 4 pétalas em metal 360 graus e difusor em vidro temperado com refletor com altura 4,00m, com lâmpada Led 50 Watts, inclusive fixação em base de concreto.	un	5,00	64,77	1.701,16	1.765,93	323,85	8.505,80	8.829,65	5,00	1.765,93	8.829,65	Ok
9.6	Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 18 disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutro, fornecimento e instalação	un	1,00	60,19	249,18	309,37	60,19	249,18	309,37	1,00	309,37	309,37	Ok
9.7	Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 40A - fornecimento e instalação. Af_04/2016	un	1,00	9,76	54,54	64,30	9,76	54,54	64,30	1,00	64,30	64,30	Ok
9.8	Disjuntor termomagnético tripolar em caixa moldada 300 A 400A 600V, fornecimento e instalação	un	1,00	9,63	1.013,95	1.023,58	9,63	1.013,95	1.023,58	1,00	1.023,58	1.023,58	Ok
9.9	Disjuntor termomagnético tripolar em caixa moldada 500 A 600A 600V, fornecimento e instalação	un	1,00	9,70	1.681,26	1.690,96	9,70	1.681,26	1.690,96	1,00	1.690,96	1.690,96	Ok
9.10	Dispositivo de proteção de surto (DPS), corrente nominal 40KA, 275V.	un	4,00	9,77	84,85	94,62	39,08	339,40	378,48	4,00	94,62	378,48	Ok
9.11	Eletroduto rígido roscável, PVC, 32 mm (1"), c/escavação e reaterro, inclusive conexões.	m	162,00	8,87	6,15	15,02	1.436,94	996,30	2.433,24	162,00	15,02	2.433,24	Ok
9.12	Eletroduto rígido roscável, PVC, 32 mm (1"), c/escavação, reaterro e envelopamento, inclusive conexões.	m	38,00	8,87	6,15	15,02	337,06	233,70	570,76	38,00	15,02	570,76	Ok
9.13	Eletroduto rígido roscável, PVC, 110 mm (4"), c/escavação, reaterro, carga, transporte e descarga do material excedente.	m	75,00	12,33	30,75	43,08	924,75	2.306,25	3.231,00	75,00	43,08	3.231,00	Ok
9.14	Eletroduto rígido roscável, PVC, 110 mm	m	6,00	11,89	29,79	41,68	71,34	178,74	250,08	6,00	41,68	250,08	Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			QUANT. PROP.	PREÇO UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
9.15	(4"), instalado em parede, inclusive rasgo. Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm ² , anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015	m	150,00	0,94	2,92	3,86	141,00	438,00	579,00	150,00	3,86	579,00	Ok
9.16	Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm ² , anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015	m	652,00	1,23	3,99	5,22	801,96	2.601,48	3.403,44	652,00	5,22	3.403,44	Ok
9.17	Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm ² , anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. Af_12/2015	m	375,00	0,21	5,24	5,45	78,75	1.965,00	2.043,75	375,00	5,45	2.043,75	Ok
9.18	Cabo de cobre flexível isolado, 185 mm ² , (0,6/1,0) KV - EPR ou XLPE	m	375,00	5,09	192,88	197,97	1.908,75	72.330,00	74.238,75	375,00	197,97	74.238,75	Ok
9.19	Cordoalha de cobre nu 50 mm ² , enterrada, sem isolador - fornecimento e instalação, inclusive escavação.	m	85,00	6,67	26,12	32,79	566,95	2.220,20	2.787,15	85,00	32,79	2.787,15	Ok
9.20	Haste de aterramento 5/8 para spda - fornecimento e instalação. Af_12/2017	un	29,00	6,08	32,77	38,85	176,32	950,33	1.126,65	29,00	38,85	1.126,65	Ok
9.21	Caixa enterrada elétrica, em alvenaria de blocos de concreto, fundo c/brita, med. (0,30x0,30x0,30) m, c/tampa de concreto.	un	41,00	37,74	42,06	79,80	1.547,34	1.724,46	3.271,80	41,00	79,80	3.271,80	Ok
9.22	Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, fundo com brita, dimensões internas: 0,8x0,8x0,8 m.	un	6,00	225,11	206,86	431,97	1.350,66	1.241,16	2.591,82	6,00	431,97	2.591,82	Ok
9.23	Extintor de incêndio CO2, 6kg, inclusive fixação; sinalização em parede c/placa adesiva, e no piso c/pintura acrílica.	un	1,00	24,77	652,75	677,52	24,77	652,75	677,52	1,00	677,52	677,52	Ok
10	SPDA						13.401,31	43.930,55	57.331,86			57.331,86	Ok
10.1	Cordoalha de cobre nu 50 mm ² , não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. Af_12/2017	m	26,00	11,61	30,21	41,82	301,86	785,46	1.087,32	26,00	41,82	1.087,32	Ok
10.2	Cordoalha de cobre nu 50 mm ² , enterrada, sem isolador - fornecimento e instalação, inclusive escavação.	m	301,00	6,67	26,12	32,79	2.007,67	7.862,12	9.869,79	301,00	32,79	9.869,79	Ok
10.3	Cordoalha de cobre nu 35 mm ² , não enterrada, com suporte e fixação.	m	944,00	9,88	32,38	42,26	9.326,72	30.566,72	39.893,44	944,00	42,26	39.893,44	Ok
10.4	Eletroduto rígido roscável, PVC, 60 mm (2"), aparente, instalado em parede.	m	60,00	0,92	10,55	11,47	55,20	633,00	688,20	60,00	11,47	688,20	Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			QUANT. PROP.	PREÇO UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
10.5	Haste de aterramento 5/8" x 3,00m, p/SPDA - fornecimento e instalação, inclusive conector tipo grampo.	un	23,00	6,08	33,91	39,99	139,84	779,93	919,77	23,00	39,99	919,77	Ok
10.6	Captor tipo franklin para spda - fornecimento e instalação. Af_12/2017	un	1,00	3,03	106,17	109,20	3,03	106,17	109,20	1,00	109,20	109,20	Ok
10.7	Captor Terminal aéreo tipo curto sem bandeirinha c/fixação na base	un	92,00	4,80	7,56	12,36	441,60	695,52	1.137,12	92,00	12,36	1.137,12	Ok
10.8	Caixa enterrada elétrica, em alvenaria de blocos de concreto, fundo c/brita, med. (0,30x0,30x0,30) m, c/tampa de concreto.	un	23,00	37,74	42,06	79,80	868,02	967,38	1.835,40	23,00	79,80	1.835,40	Ok
10.9	Caixa de Equalização-BEP, para 04 terminais.	un	1,00	36,11	313,18	349,29	36,11	313,18	349,29	1,00	349,29	349,29	Ok
10.10	Caixa de passagem elétrica de parede, de sobrepor, em termoplástico / pvc, com tampa aparafusada, dimensoes 200 x 200 x *100* mm	un	23,00	9,62	53,09	62,71	221,26	1.221,07	1.442,33	23,00	62,71	1.442,33	Ok
11	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS						7.204,94	8.062,33	15.267,27			15.267,27	Ok
11.1	Tubo PVC soldável 25mm, instalado em ramal de distribuição de água, c/rasgo na alvenaria, inclusive conexões.	m	136,00	8,74	4,36	13,10	1.188,64	592,96	1.781,60	136,00	13,10	1.781,60	Ok
11.2	Tubo PVC soldável 40mm, instalado em prumada de água c/rasgo na alvenaria, inclusive conexões.	m	34,00	6,80	10,66	17,46	231,20	362,44	593,64	34,00	17,46	593,64	Ok
11.3	Tubo PVC soldável 60mm, instalado em prumada de água, c/rasgo em alvenaria, inclusive conexões.	m	4,00	7,51	19,82	27,33	30,04	79,28	109,32	4,00	27,33	109,32	Ok
11.4	Tubo PVC soldável 75mm, aparente, instalado em prumada de água, inclusive conexões.	m	10,00	1,51	32,76	34,27	15,10	327,60	342,70	10,00	34,27	342,70	Ok
11.5	Tubo PVC soldável 85mm, aparente, instalado em prumada de água, inclusive conexões.	m	20,00	1,51	40,56	42,07	30,20	811,20	841,40	20,00	42,07	841,40	Ok
11.6	Tubo PVC soldável 85mm, p/rede de água, inclusive conexões, c/escavação e reaterro.	m	26,00	6,89	40,80	47,69	179,14	1.060,80	1.239,94	26,00	47,69	1.239,94	Ok
11.7	Tubo PVC PBA JEI, classe 15, 100mm, aparente, instalado em prumada de água, inclusive conexões.	m	42,00	1,51	56,31	57,82	63,42	2.365,02	2.428,44	42,00	57,82	2.428,44	Ok
11.8	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal) c/tubulação de PVC, 20 mm,	un	60,00	52,07	23,94	76,01	3.124,20	1.436,40	4.560,60	60,00	76,01	4.560,60	Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			QUANT. PROP.	PREÇO UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
	instalado em ramal de água, c/rasgo e chumbamento em alvenaria.												
11.9	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal), tubulação PVC Ø 25mm, instalado em ramal de água, inclusos rasgo e chumbamento em alvenaria.	un	33,00	71,00	31,11	102,11	2.343,00	1.026,63	3.369,63	33,00	102,11	3.369,63	Ok
12	INSTALAÇÃO SANITÁRIA						7.470,67	10.577,69	18.048,36			18.048,36	Ok
12.1	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	62,00	7,85	8,11	15,96	486,70	502,82	989,52	62,00	15,96	989,52	Ok
12.2	Tubo PVC serie normal, esgoto predial 50 mm, inclusive conexões, c/escavação e reaterro.	m	9,00	6,95	8,64	15,59	62,55	77,76	140,31	9,00	15,59	140,31	Ok
12.3	Tubo PVC serie normal, esgoto predial 75 mm, c/escavação e reaterro, inclusive conexões.	m	26,00	8,26	12,30	20,56	214,76	319,80	534,56	26,00	20,56	534,56	Ok
12.4	Tubo PVC serie normal, esgoto predial 100 mm, fornecido e instalado em prumada ou ventilação de esgoto sanitário, c/rasgo em alvenaria.	m	18,00	10,27	13,57	23,84	184,86	244,26	429,12	18,00	23,84	429,12	Ok
12.5	Tubo PVC serie normal, esgoto predial 100 mm, inclusive conexões, c/escavação, reaterro, carga, transporte e descarga do material excedente.	m	55,00	10,79	15,11	25,90	593,45	831,05	1.424,50	55,00	25,90	1.424,50	Ok
12.6	Ponto sanitário Ø 40mm com escavação e reaterro-completo.	pt	60,00	37,76	30,60	68,36	2.265,60	1.836,00	4.101,60	60,00	68,36	4.101,60	Ok
12.7	Ponto sanitário Ø 50mm com escavação e reaterro-completo.	pt	32,00	37,76	42,07	79,83	1.208,32	1.346,24	2.554,56	32,00	79,83	2.554,56	Ok
12.8	Ponto sanitário Ø 100mm com escavação e reaterro-completo.	pt	30,00	42,15	96,79	138,94	1.264,50	2.903,70	4.168,20	30,00	138,94	4.168,20	Ok
12.9	Caixa sifonada PVC, (150 x 150 x 50) mm, fornecida e instalada em ramais de descarga ou ramal de esgoto.	un	26,00	6,56	27,17	33,73	170,56	706,42	876,98	26,00	33,73	876,98	Ok
12.10	Caixa sifonada PVC, (150 x 150 x 50) mm, fornecida e instalada em ramais de descarga ou ramal de esgoto c/ tampa cega.	un	3,00	6,56	24,94	31,50	19,68	74,82	94,50	3,00	31,50	94,50	Ok
12.11	Caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com blocos de concreto,	un	5,00	197,97	254,36	452,33	989,85	1.271,80	2.261,65	5,00	452,33	2.261,65	Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			QUANT. PROP.	PREÇO UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
	dimensões internas: 1x1x0,6 m para rede de esgoto. Af_05/2018												
12.12	Caixa de gordura dupla, circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,6 m, altura interna = 0,6 m. Af_05/2018	un	2,00	4,92	231,51	236,43	9,84	463,02	472,86	2,00	236,43	472,86	Ok
13	INSTALAÇÃO DE COMBATE À INCÊNDIO						6.702,97	68.961,17	75.664,14			75.664,14	Ok
13.1	Tubo de aço galvanizado c/costura, classe média, 32mm (1 1/4"), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação p/hidrante, aparente, inclusive conexões.	m	598,00	0,95	28,79	29,74	568,10	17.216,42	17.784,52	598,00	29,74	17.784,52	Ok
13.2	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	88,00	6,87	60,42	67,29	604,56	5.316,96	5.921,52	88,00	67,29	5.921,52	Ok
13.3	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	27,00	11,22	60,49	71,71	302,94	1.633,23	1.936,17	27,00	71,71	1.936,17	Ok
13.4	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	6,00	74,93	1.107,62	1.182,55	449,58	6.645,72	7.095,30	6,00	1.182,55	7.095,30	Ok
13.5	Hidrante de passeio incluindo caixa de alvenaria, válvula, niple, registro, joelho e tampão.	un	1,00	138,71	1.052,38	1.191,09	138,71	1.052,38	1.191,09	1,00	1.191,09	1.191,09	Ok
13.6	Extintor de incêndio CO2, 6kg, inclusive fixação; sinalização em parede c/placa adesiva, e no piso c/pintura acrílica.	un	19,00	24,77	652,75	677,52	470,63	12.402,25	12.872,88	19,00	677,52	12.872,88	Ok
13.7	Extintor de incêndio água pressurizada 10l, inclusive fixação; sinalização em parede c/placa adesiva, e no piso c/pintura acrílica.	un	18,00	29,05	216,90	245,95	522,90	3.904,20	4.427,10	18,00	245,95	4.427,10	Ok
13.8	Extintor incendio TP po quimico 6kg, inclusive fixação; sinalização em parede c/placa adesiva, e no piso c/pintura acrílica.	un	1,00	29,05	242,60	271,65	29,05	242,60	271,65	1,00	271,65	271,65	Ok
13.9	Luminária de emergência, com 30 lâmpadas led de 2 w, sem reator - fornecimento e	un	115,00	3,31	18,52	21,83	380,65	2.129,80	2.510,45	115,00	21,83	2.510,45	Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			QUANT. PROP.	PREÇO UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
	instalação. Af_02/2020												
13.10	Botão/Botoeira de comando duplo, c/sinaleira.	un	18,00	2,40	104,10	106,50	43,20	1.873,80	1.917,00	18,00	106,50	1.917,00	Ok
13.11	Detector de Fumaça	un	62,00	24,08	78,73	102,81	1.492,96	4.881,26	6.374,22	62,00	102,81	6.374,22	Ok
13.12	Acionador manual tipo quebra vidro	un	18,00	24,07	79,20	103,27	433,26	1.425,60	1.858,86	18,00	103,27	1.858,86	Ok
13.13	Painel central de emergencia c/indicadores luminoso e sonoro.	un	1,00	31,97	1.221,85	1.253,82	31,97	1.221,85	1.253,82	1,00	1.253,82	1.253,82	Ok
13.14	Avisador Sonoro tipo Sirene	un	9,00	24,07	99,75	123,82	216,63	897,75	1.114,38	9,00	123,82	1.114,38	Ok
13.15	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, registros de gaveta 2 1/2 e válvula de retenção vertical, completo.	un	1,00	807,83	5.877,63	6.685,46	807,83	5.877,63	6.685,46	1,00	6.685,46	6.685,46	Ok
13.16	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	28,00	2,50	20,93	23,43	70,00	586,04	656,04	28,00	23,43	656,04	Ok
13.17	Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, retangular, (12 x 40) cm, em PVC 2,00mm, anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme NBR 13434).	un	56,00	2,50	29,53	32,03	140,00	1.653,68	1.793,68	56,00	32,03	1.793,68	Ok
14	IMPERMEABILIZAÇÃO						24.626,62	52.778,64	77.405,26			77.405,26	Ok
14.1	Chapisco c/argamassa de cimento e areia (1:3) e aditivo impermeabilizante, preparo em betoneira 400l,	m²	648,00	3,39	3,29	6,68	2.196,72	2.131,92	4.328,64	648,00	6,68	4.328,64	Ok
14.2	Impermeabilização de piso com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, e = 2cm. Af_06/2018(camada de regularização)	m²	648,00	15,01	12,37	27,38	9.726,48	8.015,76	17.742,24	648,00	27,38	17.742,24	Ok
14.3	Impermeabilizacao de estruturas enterradas, com tinta asfáltica, duas demaos.	m²	78,00	3,53	3,90	7,43	275,34	304,20	579,54	78,00	7,43	579,54	Ok
14.4	Impermeabilização de superfície com argamassa polimérica / membrana acrílica, 3 demãos. Af_06/2018	m²	196,00	7,67	9,73	17,40	1.503,32	1.907,08	3.410,40	196,00	17,40	3.410,40	Ok
14.5	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, e=3mm. Af_06/2018	m²	452,00	13,69	56,68	70,37	6.187,88	25.619,36	31.807,24	452,00	70,37	31.807,24	Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			QUANT. PROP.	PREÇO UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
14.6	Piso cimentado/proteção mecânica, c/argamassa de cimento e areia média (1:3) e aditivo impermeabilizante, preparo mecânico, abamento rústico espes. 2,0cm.	m²	648,00	7,31	22,84	30,15	4.736,88	14.800,32	19.537,20	648,00	30,15	19.537,20	Ok
15	REVESTIMENTO DE PAREDE E PISO						324.602,22	450.998,67	775.600,89			775.600,89	Ok
15.1	Revestimento de Parede						133.988,97	136.022,23	270.011,20			270.011,20	Ok
15.1.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. Af_06/2014	m²	5.749,00	1,10	1,27	2,37	6.323,90	7.301,23	13.625,13	5.749,00	2,37	13.625,13	Ok
15.1.2	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	3.200,00	3,26	1,71	4,97	10.432,00	5.472,00	15.904,00	3.200,00	4,97	15.904,00	Ok
15.1.3	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	5.217,00	8,95	10,32	19,27	46.692,15	53.839,44	100.531,59	5.217,00	19,27	100.531,59	Ok
15.1.4	Reboco ou massa única c/argamassa de cimento e areia (1:4), preparo mecânico em betoneira 400 l, aplicada manualmente em fachada c/vãos, espessura 25 mm, c/execução de taliscas.	m²	3.200,00	18,96	13,59	32,55	60.672,00	43.488,00	104.160,00	3.200,00	32,55	104.160,00	Ok
15.1.5	Emboço p/recebimento de cerâmica, c/argamassa de cimento e areia (1:5), preparo mecânico em betoneira 400l, aplicado manualmente em paredes internas de ambientes c/área superior a 10m², espessura 20mm, c/execução de taliscas; Af.06/2014.	m²	532,00	6,59	9,87	16,46	3.505,88	5.250,84	8.756,72	532,00	16,46	8.756,72	Ok
15.1.6	Revestimento cerâmico p/paredes internas, esmaltado extra-PEI-III (mínimo), (33 x 45) cm, assente c/argamassa colante AC II, em ambientes c/área maior que 5 m².	m²	532,00	11,44	37,89	49,33	6.086,08	20.157,48	26.243,56	532,00	49,33	26.243,56	Ok
15.1.7	Rodapé/Friso em alumínio natural, c/perfil	m	84,00	1,72	3,86	5,58	144,48	324,24	468,72	84,00	5,58	468,72	Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			QUANT. PROP.	PREÇO UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
	(3,80x1,00)cm, assente c/ argamassa de cimento e areia 1:4.												
15.1.8	Cantoneira de alumínio 1"x1", para proteção de quina de parede	m	12,00	11,04	15,75	26,79	132,48	189,00	321,48	12,00	26,79	321,48	Ok
15.2	Revestimento de Piso						184.593,48	264.117,01	448.710,49			448.710,49	Ok
15.2.1	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	m²	951,00	5,81	10,38	16,19	5.525,31	9.871,38	15.396,69	951,00	16,19	15.396,69	Ok
15.2.2	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, espessura 3cm. Af_06/2014	m²	125,00	7,53	17,32	24,85	941,25	2.165,00	3.106,25	125,00	24,85	3.106,25	Ok
15.2.3	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	3.816,00	7,37	19,66	27,03	28.123,92	75.022,56	103.146,48	3.816,00	27,03	103.146,48	Ok
15.2.4	Piso industrial alta resistencia, espessura 12mm, incluso juntas de dilatacao plasticas e polimento mecanizado	m²	3.337,00	38,56	34,88	73,44	128.674,72	116.394,56	245.069,28	3.337,00	73,44	245.069,28	Ok
15.2.5	Piso industrial alta resistênciã, espessura 12mm, incluso juntas de dilataçãõ plásticã, sem polimento.	m²	479,00	39,23	30,14	69,37	18.791,17	14.437,06	33.228,23	479,00	69,37	33.228,23	Ok
15.2.6	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	125,00	4,57	39,30	43,87	571,25	4.912,50	5.483,75	125,00	43,87	5.483,75	Ok
15.2.7	Piso de granito cinza andorinha (p/ escada), assente com cimento colante AC III e rejuntamento.	m²	66,00	21,90	313,44	335,34	1.445,40	20.687,04	22.132,44	66,00	335,34	22.132,44	Ok
15.2.8	Piso tátil alerta/direcional, de borracha, colorido espes. 3,5mm, fixado c/cola.	m	491,00	1,06	42,01	43,07	520,46	20.626,91	21.147,37	491,00	43,07	21.147,37	Ok
15.3	Rodapé, Soleira e Peitoril						6.019,77	50.859,43	56.879,20			56.879,20	Ok
15.3.1	Rodapé/Friso em alumínio natural, c/perfil (3,80x1,00)cm, assente c/ argamassa de cimento e areia 1:4.	m	1.590,00	1,72	3,86	5,58	2.734,80	6.137,40	8.872,20	1.590,00	5,58	8.872,20	Ok
15.3.2	Peitoril c/rebaixo em granito cinza, largura	m	240,00	0,98	74,63	75,61	235,20	17.911,20	18.146,40	240,00	75,61	18.146,40	Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			QUANT. PROP.	PREÇO UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
15.3.3	18 cm, espessura 2,0 cm, assente c/argamassa de cimento e areia 1:3, preparo mecânico. 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	277,00	11,01	96,79	107,80	3.049,77	26.810,83	29.860,60	277,00	107,80	29.860,60	Ok
16	FORRO						0,00	10.073,75	10.073,75			10.075,00	Não Ok
16.1	Forro modulado em placas de PVC branco (1200x600x12)mm c/estrutura em perfil "T" de alumínio anodizado natural fosco.	m²	125,00	0,00	80,60	80,60	0,00	10.073,75	10.073,75	125,00	80,60	10.075,00	Não Ok
17	LOUÇAS, FERRAGENS HIDROSANITÁRIOS E RESERVAÇÃO						3.326,19	105.144,54	108.470,73			108.470,73	Ok
17.1	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	24,00	13,65	329,19	342,84	327,60	7.900,56	8.228,16	24,00	342,84	8.228,16	Ok
17.2	Vaso sanitario sifonado convencional para pcd sem furo frontal com louça branca sem assento - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	6,00	19,40	583,10	602,50	116,40	3.498,60	3.615,00	6,00	602,50	3.615,00	Ok
17.3	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	30,00	18,36	293,96	312,32	550,80	8.818,80	9.369,60	30,00	312,32	9.369,60	Ok
17.4	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	2,00	13,03	335,46	348,49	26,06	670,92	696,98	2,00	348,49	696,98	Ok
17.5	Mictório sifonado de louca branca com pertences, com registro de pressao 1/2" com canopla cromada acabamento simples e conjunto para fixacao - fornecimento e instalacao	un	6,00	70,08	342,28	412,36	420,48	2.053,68	2.474,16	6,00	412,36	2.474,16	Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			QUANT. PROP.	PREÇO UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
17.6	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	3,00	17,99	184,39	202,38	53,97	553,17	607,14	3,00	202,38	607,14	Ok
17.7	Registro de gaveta em latão, roscável, Ø 25mm (3/4"), c/acabamento e canopla cromados. Fornecido e instalado em ramal de água, inclusive conexões.	un	22,00	10,28	50,98	61,26	226,16	1.121,56	1.347,72	22,00	61,26	1.347,72	Ok
17.8	Registro de gaveta bruto, em latão, roscável, Ø 110mm (4"), fornecido e instalado em reservação, inclusive conexões.	un	2,00	32,68	461,12	493,80	65,36	922,24	987,60	2,00	493,80	987,60	Ok
17.9	Registro de gaveta bruto, em latão, roscável, Ø 75mm (2.1/2"), fornecido e instalado em reservação, inclusive conexões.	un	2,00	25,95	186,07	212,02	51,90	372,14	424,04	2,00	212,02	424,04	Ok
17.10	Saboneteira plastica tipo dispenser para sabonete liquido com reservatorio 800 a 1500 ml, incluso fixação. Af_01/2020	un	18,00	4,83	49,45	54,28	86,94	890,10	977,04	18,00	54,28	977,04	Ok
17.11	Toalheiro PVC tipo dispenser p/papel toalha interfolhado, incluso fixação.	un	18,00	4,47	51,33	55,80	80,46	923,94	1.004,40	18,00	55,80	1.004,40	Ok
17.12	Cabide/gancho de banheiro simples em metal cromado, incluso fixação.	un	30,00	2,23	25,72	27,95	66,90	771,60	838,50	30,00	27,95	838,50	Ok
17.13	Papeleira PVC tipo dispenser p/papel higiênico rolão 300m, incluso fixação.	un	30,00	4,47	51,33	55,80	134,10	1.539,90	1.674,00	30,00	55,80	1.674,00	Ok
17.14	Caixa de Descarga acoplada para PNE/PCD	un	6,00	10,95	382,03	392,98	65,70	2.292,18	2.357,88	6,00	392,98	2.357,88	Ok
17.15	Assento sanitário convencional - fornecimento e instalacao. Af_01/2020	un	30,00	2,35	22,28	24,63	70,50	668,40	738,90	30,00	24,63	738,90	Ok
17.16	Espelho cristal espessura 4mm, com moldura em aluminio e compensado 6mm plastificado colado	m²	10,00	39,32	367,67	406,99	393,20	3.676,70	4.069,90	10,00	406,99	4.069,90	Ok
17.17	Bomba centrifuga c/ motor elétrico 15cv	un	1,00	175,24	4.678,77	4.854,01	175,24	4.678,77	4.854,01	1,00	4.854,01	4.854,01	Ok
17.18	Reservatório de fibra de vidro capacidade 20.000l, inclusive acessórios(Adaptador c/ flanges e torneira de bóia)-Imperatriz	un	6,00	69,07	10.631,88	10.700,95	414,42	63.791,28	64.205,70	6,00	10.700,95	64.205,70	Ok
18	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						4.192,02	72.346,65	76.538,67			76.538,68	Não Ok
18.1	Guarda corpo em aço inoxidável, c/montantes e contraventamento horizontal	m	12,00	0,00	460,30	460,30	0,00	5.523,60	5.523,60	12,00	460,30	5.523,60	Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			QUANT. PROP.	PREÇO UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
	superior Ø 2", contra-ventamentos horizontais (inferior e intermediários) e corrimão Ø 2; distancia entre os contraventamentos de 0,25m; alturas do guarda corpo 1,05m; do corrimão 0,92m; montado.												
18.2	Corrimão c/ dois tubo de aço inoxidável Ø 1 1/2", afastados 0,15m, montado.	m	354,00	0,00	102,98	102,98	0,00	36.454,92	36.454,92	354,00	102,98	36.454,92	Ok
18.3	Barra de apoio reta em aço inoxidável polido Ø 1.1/4, comprimento de 45cm, incluso fixação.	un	18,00	13,41	142,21	155,62	241,38	2.559,78	2.801,16	18,00	155,62	2.801,16	Ok
18.4	Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 80 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	12,00	14,54	282,89	297,43	174,48	3.394,68	3.569,16	12,00	297,43	3.569,16	Ok
18.5	Escada fixa tipo marinho de largura 0,50m; composta p/montantes em barra chata (2x1/4)" e degraus em vegalhão Ø 5/8 a cada 25cm.	m	2,00	45,30	57,83	103,13	90,60	115,66	206,26	2,00	103,13	206,26	Ok
18.6	Escada fixa tipo marinho de largura 0,50m; composta p/montantes em barra chata (2x1/4)", degraus em vegalhão 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	1,50	77,98	155,57	233,55	116,97	233,35	350,32	1,50	233,55	350,33	Não Ok
18.7	Escada fixa tipo marinho de largura 0,50m; composta p/montantes em barra chata (2x1/4)", degraus em vegalhão 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	10,15	77,98	129,31	207,29	791,49	1.312,50	2.103,99	10,15	207,29	2.103,99	Ok
18.8	Escada fixa tipo marinho de largura 0,50m; composta p/montantes em barra chata (2x1/4)", degraus em vegalhão Ø 5/8" a cada 25cm, gaiola de proteção e plataforma de descanso, formada p/quatro	m	2,40	143,31	340,65	483,96	343,94	817,56	1.161,50	2,40	483,96	1.161,50	Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			QUANT. PROP.	PREÇO UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
	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.												
18.9	Prateleira de granito cinza (200x20)mm, chumbada em alvenaria c/argamassa de cimento e areia (1:3) e apoio trapezoidal de alturas (5 e 10)cm, em cada metro.	m	52,00	23,87	132,15	156,02	1.241,24	6.871,80	8.113,04	52,00	156,02	8.113,04	Ok
18.10	Bancada/Tampo de granito cinza andorinha, largura total 0,80m (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	16,00	32,31	388,99	421,30	516,96	6.223,84	6.740,80	16,00	421,30	6.740,80	Ok
18.11	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	26,00	25,96	339,96	365,92	674,96	8.838,96	9.513,92	26,00	365,92	9.513,92	Ok
19	DRENAGEM PLUVIAL						1.998,85	8.759,45	10.758,30			10.758,30	Ok
19.1	Ralo semiesférico, PVC 75 mm, p/lajes e calhas.	un	3,00	0,76	11,60	12,36	2,28	34,80	37,08	3,00	12,36	37,08	Ok
19.2	Ralo semiesférico, PVC 100 mm, p/lajes e calhas.	un	15,00	0,76	11,60	12,36	11,40	174,00	185,40	15,00	12,36	185,40	Ok
19.3	Tubo pvc, série R, água pluvial, dn 75 mm, aparente, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais, inclusive conexões.	m	38,00	2,45	16,60	19,05	93,10	630,80	723,90	38,00	19,05	723,90	Ok
19.4	Tubo PVC, série R, água pluvial, DN 75 mm, inclusive conexões, c/escavação e reaterro.	m	18,00	7,39	17,25	24,64	133,02	310,50	443,52	18,00	24,64	443,52	Ok
19.5	Tubo PVC série R, água pluvial 100 mm, aparente, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais, inclusive conexões.	m	165,00	5,37	29,77	35,14	886,05	4.912,05	5.798,10	165,00	35,14	5.798,10	Ok
19.6	Tubo PVC série R, água pluvial 100 mm, inclusive conexões, c/ escavação, reaterro, carga e transporte do material excedente.	m	90,00	9,70	29,97	39,67	873,00	2.697,30	3.570,30	90,00	39,67	3.570,30	Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			QUANT. PROP.	PREÇO UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
20	URBANIZAÇÃO						23.616,00	111.488,32	135.104,32			135.104,32	Ok
20.1	Execução de pátio/estacionamento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 8 cm. Af_12/2015	m²	1.475,00	5,38	40,55	45,93	7.935,50	59.811,25	67.746,75	1.475,00	45,93	67.746,75	Ok
20.2	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário). Af_06/2016	m	286,00	8,58	23,05	31,63	2.453,88	6.592,30	9.046,18	286,00	31,63	9.046,18	Ok
20.3	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	894,00	13,36	45,05	58,41	11.943,84	40.274,70	52.218,54	894,00	58,41	52.218,54	Ok
20.4	Piso tátil (alerta ou direcional) em ladrilho hidráulico, aplicado em faixa de 25 cm, no passeio, cor amarelo.	m	161,00	5,51	16,39	21,90	887,11	2.638,79	3.525,90	161,00	21,90	3.525,90	Ok
20.5	Plantio de grama em placas, inclusive terra vegetal.	m²	109,00	3,63	19,92	23,55	395,67	2.171,28	2.566,95	109,00	23,55	2.566,95	Ok
21	PINTURA						178.979,26	224.736,73	403.715,99			403.715,99	Ok
21.1	Aplicação de fundo selador acrílico em teto, uma demão. Af_06/2014	m²	9.076,00	0,79	0,94	1,73	7.170,04	8.531,44	15.701,48	9.076,00	1,73	15.701,48	Ok
21.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos. Af_06/2014	m²	9.076,00	3,83	7,32	11,15	34.761,08	66.436,32	101.197,40	9.076,00	11,15	101.197,40	Ok
21.3	Pintura látex acrílica em paredes internas, três demãos, c/selador e emassamento acrílicos, uma e duas demãos, respectivamente.	m²	5.217,00	13,18	16,03	29,21	68.760,06	83.628,51	152.388,57	5.217,00	29,21	152.388,57	Ok
21.4	Pintura látex acrílica em superfícies externas de edifícios de múltiplos pavimentos, três demãos, c/selador e emassamento acrílicos, uma e duas demãos, respectivamente.	m²	3.200,00	16,41	16,89	33,30	52.512,00	54.048,00	106.560,00	3.200,00	33,30	106.560,00	Ok
21.5	Pintura látex acrílica em bloco vazado padrão UFMA, duas demãos.	m²	21,00	27,24	20,49	47,73	572,04	430,29	1.002,33	21,00	47,73	1.002,33	Ok
21.6	Pintura esmalte brilhante (2 demãos) sobre superfície metálica, inclusive proteção com	m²	601,00	17,20	10,83	28,03	10.337,20	6.508,83	16.846,03	601,00	28,03	16.846,03	Ok



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT (R\$)			VALOR TOTAL (R\$)			QUANT. PROP.	PREÇO UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
				MO	Mat	TOTAL	MO	Mat	TOTAL				
21.7	zarcao (1 demao) Pintura esmalte acetinado em madeira duas demãos, inclusive fundo nivelador branco e massa óleo, uma e duas demãos, respectivamente.	m²	40,00	22,64	23,19	45,83	905,60	927,60	1.833,20	40,00	45,83	1.833,20	Ok
21.8	Imunizacao de madeiramento para cobertura utilizando cupinicida incolor	m²	1.312,00	1,76	2,24	4,00	2.309,12	2.938,88	5.248,00	1.312,00	4,00	5.248,00	Ok
21.9	Pintura látex acrílica em superficies externas, três demãos.(Pingadeira)	m²	108,00	10,16	10,30	20,46	1.097,28	1.112,40	2.209,68	108,00	20,46	2.209,68	Ok
21.10	Pintura em pó em meio-fio, duas demãos	m	286,00	1,94	0,61	2,55	554,84	174,46	729,30	286,00	2,55	729,30	Ok
22	SERVIÇOS FINAIS						10.536,57	24.441,19	34.977,76			35.020,63	Não Ok
22.1	Desmobilização - Grajaú/Imperatriz	un	1,00	1.019,43	2.834,71	3.854,14	1.019,43	2.834,71	3.854,14	1,00	3.854,14	3.854,14	Ok
22.2	Limpeza final da obra.	m²	4.287,00	2,22	1,20	3,42	9.517,14	5.144,40	14.661,54	4.287,00	3,42	14.661,54	Ok
22.3	Taxa da Prefeitura (Habite-se)	m²	4.287,00	0,00	3,85	3,85	0,00	16.462,08	16.462,08	4.287,00	3,85	16.504,95	Não Ok
TOTAL =							1.491.022,91	3.602.060,78	5.093.083,69			5.093.178,92	Não Ok