



RDC ELETRÔNICO Nº14/2023

Processo Administrativo nº 23115.029394/2022-18

ANÁLISE TÉCNICA DA PROPOSTA

1 OBJETO

Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de manutenção predial preventiva e corretiva nos Câmpus de Imperatriz, Balsas e Grajaú, com fornecimento de materiais e sem dedicação exclusiva de mão de obra, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Edital e seus anexos.

O valor total estimado pela Administração é de R\$ 4.823.561,47 (Quatro milhões e oitocentos e vinte e três mil e quinhentos e sessenta e um reais e quarenta e sete centavos).

2 LICITANTE

IMPERMANTA ENGENHARIA LTDA.

3 VERIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE DA PROPOSTA

Trata-se de análise da proposta de preços da Impermanta Engenharia LTDA, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 07.776.083/0001-54, com o valor total de R\$ 3.098.000,00 (três milhões e noventa e oito mil reais).

A licitante apresentou planilha orçamentária sintética, incluindo quantidades e custos unitários, de acordo com o modelo estabelecido pela Administração. Além disso, apresentou informações minuciosas sobre as Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e os Encargos Sociais (ES), devidamente ajustados ao valor final da proposta, em conformidade com o subitem 7.9.1 do Edital.

Foi constatado que o valor total da proposta da licitante, bem como todos os preços unitários na planilha de orçamento, estão abaixo dos valores de referência da UFMA. Ressalta-se, ainda, que não foram identificados erros no preenchimento da planilha orçamentária sintética da proposta.

Além disso, é importante destacar que a empresa apresentou Composição de Custo Unitário, Composição de Administração e Cronograma Físico-Financeiro, todos devidamente alinhados com a proposta de preços, seguindo os padrões indicados nos Apêndices D, E e F do Termo de Referência (ANEXO I do Edital).



No que se refere à verificação da inexequibilidade da proposta, o subitem 7.7.3 do Edital, em consonância com o Art. 33 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022, e a Lei nº 14.133/2021, assim estabelece:

7.7.3. No caso de serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.

Considerando que o valor total estimado pela UFMA para a contratação é de R\$ 4.823.561,47 e que 75% desse valor corresponde a R\$ 3.617.671,10, constatamos que o valor total da proposta de R\$ 3.098.000,00 apresentado pela licitante é inferior a 75% do valor total estimado pela Administração.

Portanto, com base nesse critério de aferição, a proposta da empresa apresenta indícios de inexequibilidade.

No entanto, os parágrafos 2º e 3º do artigo 59 da Lei nº 14.133/2021 dispõe os procedimentos que a Administração poderá seguir para avaliar a exequibilidade da proposta apresentada, *in verbis*:

Art. 59.

(...)

§ 2º A Administração poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade das propostas ou exigir dos licitantes que ela seja demonstrada, conforme disposto no inciso IV do caput deste artigo.

§ 3º No caso de obras e serviços de engenharia e arquitetura, para efeito de avaliação da exequibilidade e de sobrepreço, serão considerados o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, observado o critério de aceitabilidade de preços unitário e global a ser fixado no edital, conforme as especificidades do mercado correspondente.

O parágrafo 5º do artigo 59 da Lei nº 14.133/2021 estabelece que será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, *in verbis*:

§ 5º Nas contratações de obras e serviços de engenharia, será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com esta Lei.

Ademais, de acordo com o subitem 7.8 do Edital, quando existirem indícios de inexequibilidade na proposta de preço ou se fizerem necessários esclarecimentos adicionais,



será possível realizar diligências a fim de permitir que a empresa demonstre a viabilidade de sua proposta, vejamos:

7.8. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

Dessa forma, a Administração poderá realizar diligência para garantir que a empresa Impermanta Engenharia LTDA tenha a oportunidade de apresentar justificativas e comprovar a viabilidade de sua proposta de preços.

4 CONCLUSÃO

Em face do exposto, submetemos a presente análise à apreciação da Comissão Permanente de Licitação visando à adoção das providências cabíveis.

São Luís, 30 de outubro de 2023.

Évilla Carolinne Maciel Delgado Ribeiro

Arquiteta e Urbanista

SIAPE 1796578

CAU nº A42084-0



ANEXO I - ANÁLISE DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA PROPOSTA

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						VERIF. IGUALDADE DE QUANTITATIVOS			VERIF. SE PREÇOS UNIT. PROP. < REF.			VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT. C/ BDI (R\$)	VALOR TOTAL C/BDI (R\$)	REF.	PROPOSTA	VERIF.	VALOR UNIT REF.	VALOR UNIT PROP.	VERIF.	QUANT. PROP.	VALOR UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
1	Serviços Iniciais ou Preliminares				7722,67										
1.1	Corte de capoeira fina a foice	m²	365,89	1,50	548,83	365,89	365,89	Ok	1,67	1,50	Ok	365,89	1,50	548,84	ARRED
1.2	Corte raso e recorte de árvore com diâmetro de tronco maior ou igual a 0,20 m e menor que 0,40 m.af_05/2018	un	22,00	60,35	1.327,70	22,00	22,00	Ok	67,41	60,35	Ok	22,00	60,35	1.327,70	Ok
1.3	Corte raso e recorte de árvore com diâmetro de tronco maior ou igual a 0,40 m e menor que 0,60 m.af_05/2018	un	11,00	107,51	1.182,61	11,00	11,00	Ok	120,10	107,51	Ok	11,00	107,51	1.182,61	Ok
1.4	Corte raso e recorte de árvore com diâmetro de tronco maior ou igual a 0,60 m.af_05/2018	un	6,00	284,24	1.705,44	6,00	6,00	Ok	303,59	284,24	Ok	6,00	284,24	1.705,44	Ok
1.5	Carga e descarga mecanizadas de entulho em caminhão basculante 6 m³	m³	246,90	3,28	809,83	246,90	246,90	Ok	5,58	3,28	Ok	246,90	3,28	809,83	Ok
1.6	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m³xkm).	m³xkm	149,80	2,00	299,60	149,80	149,80	Ok	3,27	2,00	Ok	149,80	2,00	299,60	Ok
1.7	Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso e compactação mecanizada. Af_05/2016	m³	39,35	46,98	1.848,66	39,35	39,35	Ok	88,23	46,98	Ok	39,35	46,98	1.848,66	Ok
2	Demolições e Retiradas				71259,66										
2.1	Demolição mecanizada de concreto simples, c/martelete, s/ reaproveitamento.	m³	80,55	59,73	4.811,25	80,55	80,55	Ok	144,60	59,73	Ok	80,55	59,73	4.811,25	Ok
2.2	Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	m³	40,80	29,08	1.186,46	40,80	40,80	Ok	56,86	29,08	Ok	40,80	29,08	1.186,46	Ok
2.3	Demolição de alvenaria para qualquer tipo de bloco, de forma mecanizada, sem reaproveitamento.	m³	40,80	31,48	1.284,38	40,80	40,80	Ok	59,10	31,48	Ok	40,80	31,48	1.284,38	Ok
2.4	Demolição mecanizada de calçada, piso korodur/ceramico, inclusive contrapiso, c/uso de martelete, espessura até 5cm.	m²	251,05	4,77	1.197,50	251,05	251,05	Ok	11,56	4,77	Ok	251,05	4,77	1.197,51	ARRED



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						VERIF. IGUALDADE DE QUANTITATIVOS			VERIF. SE PREÇOS UNIT. PROP. < REF.			VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT. C/ BDI (R\$)	VALOR TOTAL C/BDI (R\$)	REF.	PROPOSTA	VERIF.	VALOR UNIT REF.	VALOR UNIT PROP.	VERIF.	QUANT. PROP.	VALOR UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
2.5	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	m²	203,85	3,01	613,58	203,85	203,85	Ok	3,33	3,01	Ok	203,85	3,01	613,59	ARRED
2.6	Demolição de revestimento cerâmico, de forma mecanizada com martelete, sem reaproveitamento.	m²	151,60	7,03	1.065,74	151,60	151,60	Ok	12,39	7,03	Ok	151,60	7,03	1.065,75	ARRED
2.7	Demolição de pavimento intertravado, de forma manual, com reaproveitamento. Af_12/2017	m²	303,25	7,82	2.371,41	303,25	303,25	Ok	16,26	7,82	Ok	303,25	7,82	2.371,42	ARRED
2.8	Remoção/Desmontagem de Estrutura Metlica	kg	3.540,25	0,53	1.876,33	3.540,25	3.540,25	Ok	1,20	0,53	Ok	3.540,25	0,53	1.876,33	Ok
2.9	Remoção de telhas, de fibrocimento, metálica e cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento.	m²	3.002,30	1,52	4.563,49	3.002,30	3.002,30	Ok	3,45	1,52	Ok	3.002,30	1,52	4.563,50	ARRED
2.10	Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento.	m²	1.501,15	3,53	5.299,05	1.501,15	1.501,15	Ok	7,43	3,53	Ok	1.501,15	3,53	5.299,06	ARRED
2.11	Remoção manual de trama de madeira p/cobertura, com reaproveitamento.	m²	502,05	8,06	4.046,52	502,05	502,05	Ok	17,72	8,06	Ok	502,05	8,06	4.046,52	Ok
2.12	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	m²	300,50	4,55	1.367,27	300,50	300,50	Ok	9,31	4,55	Ok	300,50	4,55	1.367,28	ARRED
2.13	Remoção manual de esquadrias de madeira inclusive forramento, com reaproveitamento.	m²	70,10	11,31	792,83	70,10	70,10	Ok	24,93	11,31	Ok	70,10	11,31	792,83	Ok
2.14	Remoção manual de janelas, s/reaproveitamento.	m²	100,50	4,76	478,38	100,50	100,50	Ok	9,48	4,76	Ok	100,50	4,76	478,38	Ok
2.15	Remoção de interruptores/tomadas elétricas, de forma manual, sem reaproveitamento.	un	801,00	0,60	480,60	801,00	801,00	Ok	0,68	0,60	Ok	801,00	0,60	480,60	Ok
2.16	Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	un	801,00	1,17	937,17	801,00	801,00	Ok	1,32	1,17	Ok	801,00	1,17	937,17	Ok
2.17	Remoção de tubulações (tubos e conexões) de água fria, de forma manual, sem reaproveitamento.	m	252,70	0,43	108,66	252,70	252,70	Ok	0,48	0,43	Ok	252,70	0,43	108,66	Ok
2.18	Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	un	101,00	5,82	587,82	101,00	101,00	Ok	12,26	5,82	Ok	101,00	5,82	587,82	Ok
2.19	Remoção de acessórios, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	un	51,00	1,38	70,38	51,00	51,00	Ok	1,51	1,38	Ok	51,00	1,38	70,38	Ok
2.20	Remoção de metais sanitários, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	un	252,00	4,28	1.078,56	252,00	252,00	Ok	8,93	4,28	Ok	252,00	4,28	1.078,56	Ok



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						VERIF. IGUALDADE DE QUANTITATIVOS			VERIF. SE PREÇOS UNIT. PROP. < REF.			VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT. C/ BDI (R\$)	VALOR TOTAL C/BDI (R\$)	REF.	PROPOSTA	VERIF.	VALOR UNIT. REF.	VALOR UNIT. PROP.	VERIF.	QUANT. PROP.	VALOR UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
2.21	Remoção de forros de drywall, pvc e fibromineral, de forma manual, sem reaproveitamento.	m²	502,05	1,62	813,32	502,05	502,05	Ok	1,67	1,62	Ok	502,05	1,62	813,32	Ok
2.22	Remoção manual de forros drywall, PVC e fibromineral, com reaproveitamento.	m²	203,85	5,61	1.143,59	203,85	203,85	Ok	11,25	5,61	Ok	203,85	5,61	1.143,60	ARRED
2.23	Remoção de forro de gesso, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	m²	52,20	4,53	236,46	52,20	52,20	Ok	5,02	4,53	Ok	52,20	4,53	236,47	ARRED
2.24	Remoção de pintura oleo ou esmalte	m²	606,50	35,94	21.797,61	606,50	606,50	Ok	50,43	35,94	Ok	606,50	35,94	21.797,61	Ok
2.25	Remoção / raspagem de pintura PVA ou acrílica	m²	2.500,25	5,22	13.051,30	2.500,25	2.500,25	Ok	11,75	5,22	Ok	2.500,25	5,22	13.051,31	ARRED
3	Fundação/ Infraestrutura				8846,45										
3.1	Serviços de concreto				8846,45										
3.1.1	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. Af_05/2021	m³	17,70	369,12	6.533,42	17,70	17,70	Ok	538,31	369,12	Ok	17,70	369,12	6.533,42	Ok
3.1.2	Lançamento/aplicação manual de concreto em fundações	m³	17,70	130,68	2.313,03	17,70	17,70	Ok	144,74	130,68	Ok	17,70	130,68	2.313,04	ARRED
4	Estrutura de Concreto				83828,64										
4.1	Recuperação/ Reforço estrutural em Pilares de Concreto Armado				40788,59										
4.1.1	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 plastificada, 10 utilizações. Af_12/2015	m²	36,90	45,42	1.675,99	36,90	36,90	Ok	77,69	45,42	Ok	36,90	45,42	1.676,00	ARRED
4.1.2	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem.	kg	464,30	7,83	3.635,46	464,30	464,30	Ok	17,06	7,83	Ok	464,30	7,83	3.635,47	ARRED
4.1.3	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	506,50	6,92	3.504,98	506,50	506,50	Ok	16,37	6,92	Ok	506,50	6,92	3.504,98	Ok
4.1.4	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem. Af_06/2022	kg	900,35	4,82	4.339,68	900,35	900,35	Ok	12,50	4,82	Ok	900,35	4,82	4.339,69	ARRED



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						VERIF. IGUALDADE DE QUANTITATIVOS			VERIF. SE PREÇOS UNIT. PROP. < REF.			VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT. C/ BDI (R\$)	VALOR TOTAL C/BDI (R\$)	REF.	PROPOSTA	VERIF.	VALOR UNIT REF.	VALOR UNIT PROP.	VERIF.	QUANT. PROP.	VALOR UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
4.1.5	Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. Af_05/2021	m³	40,80	394,65	16.101,72	40,80	40,80	Ok	576,21	394,65	Ok	40,80	394,65	16.101,72	Ok
4.1.6	Limpeza de armadura com escova de aço	m²	30,00	7,53	225,90	30,00	30,00	Ok	11,40	7,53	Ok	30,00	7,53	225,90	Ok
4.1.7	superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão). Af_01/2020	m²	30,00	20,11	603,30	30,00	30,00	Ok	26,95	20,11	Ok	30,00	20,11	603,30	Ok
4.1.8	Fundo preparador a base de primer epox, p/estrutura metálica, uma demão, espessura de 35 micra.	m²	30,00	9,72	291,60	30,00	30,00	Ok	23,06	9,72	Ok	30,00	9,72	291,60	Ok
4.1.9	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem. Af_06/2022	kg	62,10	8,98	557,65	62,10	62,10	Ok	17,54	8,98	Ok	62,10	8,98	557,66	ARRED
4.1.10	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem.	kg	259,60	5,95	1.544,62	259,60	259,60	Ok	14,76	5,95	Ok	259,60	5,95	1.544,62	Ok
4.1.11	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas.	m³	40,80	203,62	8.307,69	40,80	40,80	Ok	225,31	203,62	Ok	40,80	203,62	8.307,70	ARRED
4.2	Recuperação/ Reforço estrutural em Vigas de Concreto Armado				27223,19										
4.2.1	Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento metálico, pé-direito simples, em chapa de madeira plastificada, 10 utilizações. Af_09/2020	m²	36,90	71,30	2.630,97	36,90	36,90	Ok	128,14	71,30	Ok	36,90	71,30	2.630,97	Ok
4.2.2	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_06/2022	kg	422,05	7,83	3.304,65	422,05	422,05	Ok	17,06	7,83	Ok	422,05	7,83	3.304,65	Ok
4.2.3	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. Af_06/2022	kg	695,90	5,95	4.140,60	695,90	695,90	Ok	14,76	5,95	Ok	695,90	5,95	4.140,61	ARRED
4.2.4	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem. Af_06/2022	kg	740,30	4,82	3.568,24	740,30	740,30	Ok	12,50	4,82	Ok	740,30	4,82	3.568,25	ARRED



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						VERIF. IGUALDADE DE QUANTITATIVOS			VERIF. SE PREÇOS UNIT. PROP. < REF.			VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT. C/ BDI (R\$)	VALOR TOTAL C/BDI (R\$)	REF.	PROPOSTA	VERIF.	VALOR UNIT REF.	VALOR UNIT PROP.	VERIF.	QUANT. PROP.	VALOR UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
4.2.5	Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. Af_05/2021	m³	20,40	394,65	8.050,86	20,40	20,40	Ok	576,21	394,65	Ok	20,40	394,65	8.050,86	Ok
4.2.6	Limpeza de armadura com escova de aço	m²	30,00	7,53	225,90	30,00	30,00	Ok	11,40	7,53	Ok	30,00	7,53	225,90	Ok
4.2.7	Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão). Af_01/2020	m²	30,00	20,11	603,30	30,00	30,00	Ok	26,95	20,11	Ok	30,00	20,11	603,30	Ok
4.2.8	Fundo preparador a base de primer epox, p/estrutura metálica, uma demão, espessura de 35 micra.	m²	30,00	9,72	291,60	30,00	30,00	Ok	23,06	9,72	Ok	30,00	9,72	291,60	Ok
4.2.9	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem. Af_06/2022	kg	28,20	8,98	253,23	28,20	28,20	Ok	17,54	8,98	Ok	28,20	8,98	253,24	ARRED
4.2.10	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas.	m³	20,40	203,62	4.153,84	20,40	20,40	Ok	225,31	203,62	Ok	20,40	203,62	4.153,85	ARRED
4.3	Recuperação/ Reforço estrutural em Lajes e Rampas de Concreto Armado				12675,95										
4.3.1	Escoramento formas até h = 3,30m, com madeira de 3a qualidade, não aparelhada, aproveitamento tabuas 3x e prumos 4x.	m³	10,45	11,27	117,77	10,45	10,45	Ok	18,91	11,27	Ok	10,45	11,27	117,77	Ok
4.3.2	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_06/2022	kg	198,80	7,32	1.455,21	198,80	198,80	Ok	16,56	7,32	Ok	198,80	7,32	1.455,22	ARRED
4.3.3	Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço CA-50 de 8,0mm - montagem. Af_12/2015	kg	377,65	6,47	2.443,39	377,65	377,65	Ok	15,89	6,47	Ok	377,65	6,47	2.443,40	ARRED
4.3.4	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-60 de 5,0 mm - montagem. Af_06/2022	kg	178,85	8,40	1.502,34	178,85	178,85	Ok	17,05	8,40	Ok	178,85	8,40	1.502,34	Ok



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						VERIF. IGUALDADE DE QUANTITATIVOS			VERIF. SE PREÇOS UNIT. PROP. < REF.			VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT. C/ BDI (R\$)	VALOR TOTAL C/BDI (R\$)	REF.	PROPOSTA	VERIF.	VALOR UNIT REF.	VALOR UNIT PROP.	VERIF.	QUANT. PROP.	VALOR UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
4.3.5	Concreto fck = 25MPa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. Af_05/2021	m³	9,45	394,65	3.729,44	9,45	9,45	Ok	576,21	394,65	Ok	9,45	394,65	3.729,44	Ok
4.3.6	Montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça, pé-direito duplo, em chapa de madeira compensada resinada, 6 utilizações. Af_09/2020	m2	20,00	37,82	756,40	20,00	20,00	Ok	98,96	37,82	Ok	20,00	37,82	756,40	Ok
4.3.7	Limpeza de armadura com escova de aço	m²	20,00	7,53	150,60	20,00	20,00	Ok	11,4	7,53	Ok	20,00	7,53	150,60	Ok
4.3.8	Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão). Af_01/2020	m²	20,00	20,11	402,20	20,00	20,00	Ok	26,95	20,11	Ok	20,00	20,11	402,20	Ok
4.3.9	Fundo preparador a base de primer epox, p/estrutura metálica, uma demão, espessura de 35 micra.	m²	20,00	9,72	194,40	20,00	20,00	Ok	23,06	9,72	Ok	20,00	9,72	194,40	Ok
4.3.10	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_12/2015	m³	9,45	203,62	1.924,20	9,45	9,45	Ok	225,31	203,62	Ok	9,45	203,62	1.924,21	ARRED
4.4	Recuperação/ reforço estrutural de Escadas em Concreto Armado				3140,91										
4.4.1	Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. Af_05/2021	m³	5,25	394,65	2.071,91	5,25	5,25	Ok	576,21	394,65	Ok	5,25	394,65	2.071,91	Ok
4.4.2	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_12/2015	m³	5,25	203,62	1.069,00	5,25	5,25	Ok	225,31	203,62	Ok	5,25	203,62	1.069,01	ARRED
5	Estrutura metálica e Madeira Cobertura				85779,67										
5.1	Recuperação de Estrutura em Perfil Laminado de Cobertura, quaisquer bitola e espessura				60966,67										
5.1.1	Pilar metálico perfil laminado ou soldado em aço estrutural, com conexões soldadas, inclusos mão de obra, transporte e içamento utilizando guindaste - fornecimento e instalação. Af_01/2020_psa	kg	822,05	9,08	7.464,21	822,05	822,05	Ok	22,90	9,08	Ok	822,05	9,08	7.464,21	Ok
5.1.2	Viga metálica em perfil laminado ou soldado em aço estrutural, com conexões parafusadas, inclusos mão de obra, transporte e içamento utilizando guindaste - fornecimento e instalação. Af_01/2020_psa	kg	1.994,10	10,28	20.499,34	1.994,10	1.994,10	Ok	23,38	10,28	Ok	1.994,10	10,28	20.499,35	ARRED



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						VERIF. IGUALDADE DE QUANTITATIVOS			VERIF. SE PREÇOS UNIT. PROP. < REF.			VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT. C/ BDI (R\$)	VALOR TOTAL C/BDI (R\$)	REF.	PROPOSTA	VERIF.	VALOR UNIT. REF.	VALOR UNIT. PROP.	VERIF.	QUANT. PROP.	VALOR UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
5.1.3	Estrutura treliçada de cobertura, tipo fink, com ligações parafusadas, inclusos perfis metálicos, chapas metálicas, mão de obra e transporte com guindaste - fornecimento e instalação. Af_01/2020	kg	850,00	5,88	4.998,00	850,00	850,00	Ok	16,07	5,88	Ok	850,00	5,88	4.998,00	Ok
5.1.4	Limpeza de armadura com escova de aço	m²	900,00	7,53	6.777,00	900,00	900,00	Ok	11,40	7,53	Ok	900,00	7,53	6.777,00	Ok
5.1.5	Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão). Af_01/2020	m²	900,00	20,11	18.099,00	900,00	900,00	Ok	26,95	20,11	Ok	900,00	20,11	18.099,00	Ok
5.1.6	Contraventamento com cantoneiras de aço, abas iguais, com conexões soldadas, inclusos mão de obra, transporte e içamento utilizando guindaste, para edifícios de 3 a 5 pavimentos - fornecimento e instalação. Af_01/2020_psa	kg	184,50	16,96	3.129,12	184,50	184,50	Ok	28,10	16,96	Ok	184,50	16,96	3.129,12	Ok
5.2	Recuperação de Estrutura madeira em terças, e/ou tesouras				24813										
5.2.1	Estrutura de madeira de lei primeira qualidade, serrada, não aparelhada, para telhas cerâmicas, vãos de 10m até 13m	m²	200,85	123,54	24.813,00	200,85	200,85	Ok	209,33	123,54	Ok	200,85	123,54	24.813,01	ARRED
6	Paredes e Divisórias				49845,13										
6.1	(Composição representativa) do serviço de alvenaria de vedação de blocos vazados de cerâmica de 9x19x19cm (espessura 9cm), para edificação habitacional unifamiliar (casa) e edificação pública padrão. Af_11/2014	m²	84,50	68,16	5.759,52	84,50	84,50	Ok	102,53	68,16	Ok	84,50	68,16	5.759,52	Ok
6.2	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	303,90	55,66	16.915,07	303,90	303,90	Ok	81,76	55,66	Ok	303,90	55,66	16.915,07	Ok
6.3	Alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto de 14x19x39 cm (espessura 14 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021	m²	100,50	61,01	6.131,50	100,50	100,50	Ok	107,90	61,01	Ok	100,50	61,01	6.131,51	ARRED
6.4	Verga pré-moldada para portas com até 1,5 m de vão. Af_03/2016	m	52,70	23,44	1.235,28	52,70	52,70	Ok	107,90	23,44	Ok	52,70	23,44	1.235,29	ARRED
6.5	Parede com placas de gesso acartonado (drywall), para uso interno, com duas faces simples e estrutura metálica com guias simples, com vãos af_06/2017_p	m²	120,50	61,38	7.396,29	120,50	120,50	Ok	142,02	61,38	Ok	120,50	61,38	7.396,29	Ok
6.6	Alvenaria de vedação com elemento vazado de concreto (cobogó) de 7x50x50cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_05/2020	m²	30,35	133,95	4.065,38	30,35	30,35	Ok	249,10	133,95	Ok	30,35	133,95	4.065,38	Ok



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						VERIF. IGUALDADE DE QUANTITATIVOS			VERIF. SE PREÇOS UNIT. PROP. < REF.			VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT. C/ BDI (R\$)	VALOR TOTAL C/BDI (R\$)	REF.	PROPOSTA	VERIF.	VALOR UNIT REF.	VALOR UNIT PROP.	VERIF.	QUANT. PROP.	VALOR UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
6.7	Cerca com mourões de concreto, reto, h=3,00 m, espaçamento de 2,5 m, cravados 0,5 m, com 4 fios de arame farpado nº 14 classe 250 - fornecimento e instalação. Af_05/2020	m	45,35	44,99	2.040,29	45,35	45,35	Ok	83,49	44,99	Ok	45,35	44,99	2.040,30	ARRED
6.8	Painel em Placa Cimentícias (Externa) e estrutura metálica de sustentação/ ancoragem	m²	60,00	105,03	6.301,80	60,00	60,00	Ok	179,15	105,03	Ok	60,00	105,03	6.301,80	Ok
7	Esquadrias				335207,94										
7.1	Janelas/ basculante de alumínio sem vidros				23431,15										
7.1.1	Janela basculante alumínio maxim ar, serie 25, incluso guarnição, sem vidro	m²	122,05	191,98	23.431,15	122,05	122,05	Ok	243,48	191,98	Ok	122,05	191,98	23.431,16	ARRED
7.2	Janelas/ basculante de aço inox/ alumínio, fornecimento e instalação				85303,21										
7.2.1	Janela de aço tipo basculante para vidros, com batente, ferragens e pintura anticorrosiva. Excluse vidros, acabamento, alizar e contramarco. Fornecimento e instalação. Af_12/2019	m²	79,20	733,98	58.131,21	79,20	79,20	Ok	813,80	733,98	Ok	79,20	733,98	58.131,22	ARRED
7.2.2	Janela de alumínio de correr, 2 folhas, fixação c/parafuso, vedação c/espuma expansiva PU, c/ vidros, padronizada; Af.07/16.	m²	80,00	339,65	27.172,00	80,00	80,00	Ok	377,36	339,65	Ok	80,00	339,65	27.172,00	Ok
7.3	Portas de madeira				83604,26										
7.3.1	Recomposição/ Instalação de Porta de Madeira semi-oca sem pintura, com dimensões 0,90x2,10m sem dobradiças, aduela, alizar	un	82,00	373,71	30.644,22	82,00	82,00	Ok	529,75	373,71	Ok	82,00	373,71	30.644,22	Ok
7.3.2	Recomposição/ Instalação de Porta de Madeira semi-oca sem pintura, com dimensões 0,90x2,10m sem dobradiças, aduela, alizar; com batedor h=40cm, em chapa de aço inox.	un	17,00	670,43	11.397,31	17,00	17,00	Ok	1.387,35	670,43	Ok	17,00	670,43	11.397,31	Ok
7.3.3	Recomposição/ Instalação de Porta de Madeira semi-oca sem pintura, com dimensões 0,80x2,10m sem dobradiças, aduela, alizar	un	31,00	356,78	11.060,18	31,00	31,00	Ok	409,91	356,78	Ok	31,00	356,78	11.060,18	Ok
7.3.4	Recomposição/ Instalação de Porta de Madeira semi-oca sem pintura, com dimensões 0,70x2,10m sem dobradiças, aduela, alizar	un	8,00	314,57	2.516,56	8,00	8,00	Ok	376,00	314,57	Ok	8,00	314,57	2.516,56	Ok
7.3.5	Recomposição/ Instalação de Porta de Madeira semi-oca sem pintura, com dimensões 0,60x2,10m sem dobradiças, aduela, alizar	un	7,00	312,28	2.185,96	7,00	7,00	Ok	368,22	312,28	Ok	7,00	312,28	2.185,96	Ok
7.3.6	Recomposição/ Instalação de Porta de Madeira de lei maciça, qualquer tipo, sem pintura/ verniz, com dimensões 0,70x2,10m sem dobradiças, aduela, alizar;	un	7,00	904,32	6.330,24	7,00	7,00	Ok	1.287,67	904,32	Ok	7,00	904,32	6.330,24	Ok



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						VERIF. IGUALDADE DE QUANTITATIVOS			VERIF. SE PREÇOS UNIT. PROP. < REF.			VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT. C/ BDI (R\$)	VALOR TOTAL C/BDI (R\$)	REF.	PROPOSTA	VERIF.	VALOR UNIT. REF.	VALOR UNIT. PROP.	VERIF.	QUANT. PROP.	VALOR UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
7.3.7	Recomposição/ Instalação de Porta de Madeira de lei maciça, qualquer tipo, sem pintura/ verniz, com dimensões 0,80x2,10m sem dobradiças, aduela, alizar;	un	9,00	1.022,54	9.202,86	9,00	9,00	Ok	1.459,62	1.022,54	Ok	9,00	1.022,54	9.202,86	Ok
7.3.8	Recomposição/ Instalação de Porta de Madeira de lei maciça, qualquer tipo, sem pintura/ verniz, com dimensões 0,90x2,10m sem dobradiças, aduela, alizar;	un	9,00	1.140,77	10.266,93	9,00	9,00	Ok	1.631,57	1.140,77	Ok	9,00	1.140,77	10.266,93	Ok
7.4	Portas de ferro, padrão UFMA				54847,63										
7.4.1	Porta de ferro de abrir tipo barra chata, com requadro e guarnição completa	m²	55,80	680,35	37.963,53	55,80	55,80	Ok	887,63	680,35	Ok	55,80	680,35	37.963,53	Ok
7.4.2	Porta de ferro (2,00 X 3,00)m, duas folhas de abrir, com estrutura lateral em tubo de chapa preta (50X50X2)mm altura 3,00m; dois contraventamentos horizontais c/barra chata (1 X 1/4)" e enchimento vertical sem emenda, em tubo de chapa preta (20 X 20)mm; espaçamento 10 cm, assentamento com argamassa de cimento e areia (1:3), preparo mecânico..	un	10,00	1.688,41	16.884,10	10,00	10,00	Ok	3.435,92	1.688,41	Ok	10,00	1.688,41	16.884,10	Ok
7.5	Grades de Ferro, padrão UFMA				33327,84										
7.5.1	Porta metálica tipo grade 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, cadeados 35mm e porta cadeados, assenta na face interna do vão, c/argamassa de cimento e areia (1:3), preparo mecanico.	m²	39,24	272,55	10.694,86	39,24	39,24	Ok	427,54	272,55	Ok	39,24	272,55	10.694,86	Ok
7.5.2	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	45,62	202,37	9.232,11	45,62	45,62	Ok	327,79	202,37	Ok	45,62	202,37	9.232,12	ARRED
7.5.3	Grade metálica fixa em tubo de chapa galvanizada (20x20) mm - metalon, c/quadro e peças horizontal e vertical formando quadros de no máximo (10x10)cm.	m²	45,62	293,75	13.400,87	45,62	45,62	Ok	425,25	293,75	Ok	45,62	293,75	13.400,88	ARRED
7.6	Porta de vidro temperado até 10mm				13303,26										



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						VERIF. IGUALDADE DE QUANTITATIVOS			VERIF. SE PREÇOS UNIT. PROP. < REF.			VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT. C/ BDI (R\$)	VALOR TOTAL C/BDI (R\$)	REF.	PROPOSTA	VERIF.	VALOR UNIT REF.	VALOR UNIT PROP.	VERIF.	QUANT. PROP.	VALOR UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
7.6.1	Recomposição/ Instalação de Porta em vidro temperado incolor, com dimensões 0,90 x 2,10m, tipo abrir, não incluso acessórios, fornecimento e instalação;	un	14,00	689,01	9.646,14	14,00	14,00	Ok	917,39	689,01	Ok	14,00	689,01	9.646,14	Ok
7.6.2	Recomposição/ Instalação de Porta em vidro temperado tonalidade verde, com dimensões 0,90 x 2,10m, tipo abrir, não incluso acessórios, fornecimento e instalação;	un	8,00	457,14	3.657,12	8,00	8,00	Ok	1.045,26	457,14	Ok	8,00	457,14	3.657,12	Ok
7.7	Porta de alumínio				41390,59										
7.7.1	Porta de alumínio de correr, tipo veneziana, med.(0,50x2,10)m.- Completa.	un	10,00	850,75	8.507,50	10,00	10,00	Ok	1.000,24	850,75	Ok	10,00	850,75	8.507,50	Ok
7.7.2	Porta em alumínio de abrir tipo veneziana, cor branca, com guarnição e acessórios, completa.	m²	43,03	764,19	32.883,09	43,03	43,03	Ok	945,05	764,19	Ok	43,03	764,19	32.883,10	ARRED
8	Ferragens				84174,11										
8.1	Fechadura de embutir para porta de madeira interna/ externa padrão superior				68121,49										
8.1.1	Fechadura de embutir para portas internas, completa, acabamento padrão médio, com execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019	un	253,00	152,13	38.488,89	253,00	253,00	Ok	194,10	152,13	Ok	253,00	152,13	38.488,89	Ok
8.1.2	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão médio, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019	un	30,00	173,60	5.208,00	30,00	30,00	Ok	220,07	173,60	Ok	30,00	173,60	5.208,00	Ok
8.1.3	Tarjeta tipo livre/ocupado para porta de banheiro	un	67,00	59,87	4.011,29	67,00	67,00	Ok	66,67	59,87	Ok	67,00	59,87	4.011,29	Ok
8.1.4	Puxador central para esquadria de alumínio	un	17,00	30,49	518,33	17,00	17,00	Ok	33,78	30,49	Ok	17,00	30,49	518,33	Ok
8.1.5	Puxador para PCD, fixado na porta - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	15,00	157,50	2.362,50	15,00	15,00	Ok	401,20	157,50	Ok	15,00	157,50	2.362,50	Ok
8.1.6	Jogo de ferragens cromadas para porta de vidro temperado, uma folha composto de dobradiças superior e inferior, trinco, fechadura, contra fechadura com capuchinho sem mola e puxador	un	12,00	498,86	5.986,32	12,00	12,00	Ok	549,45	498,86	Ok	12,00	498,86	5.986,32	Ok
8.1.7	Mola hidraulica de piso para porta de vidro temperado	un	12,00	962,18	11.546,16	12,00	12,00	Ok	1.168,61	962,18	Ok	12,00	962,18	11.546,16	Ok
8.2	Fechadura para porta de ferro interna/ externa				5796,89										
8.2.1	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão médio, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019	un	22,00	173,60	3.819,20	22,00	22,00	Ok	220,07	173,60	Ok	22,00	173,60	3.819,20	Ok
8.2.2	Fechadura de embutir para portas internas, completa, acabamento padrão médio, com execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019	un	13,00	152,13	1.977,69	13,00	13,00	Ok	194,10	152,13	Ok	13,00	152,13	1.977,69	Ok
8.3	Dobradiças				10255,73										



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						VERIF. IGUALDADE DE QUANTITATIVOS			VERIF. SE PREÇOS UNIT. PROP. < REF.			VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT. C/ BDI (R\$)	VALOR TOTAL C/BDI (R\$)	REF.	PROPOSTA	VERIF.	VALOR UNIT. REF.	VALOR UNIT. PROP.	VERIF.	QUANT. PROP.	VALOR UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
8.3.1	Dobradiça em latão, (3 x 2. ½)" , esp. Entre (1,9 a 2) mm, c/anel e parafusos.	un	253,00	24,23	6.130,19	253,00	253,00	Ok	45,12	24,23	Ok	253,00	24,23	6.130,19	Ok
8.3.2	Dobradiça em latão, (4 x 3)" , esp. Entre (2,2 a 3,0) mm, c/anel e parafusos.	un	87,00	47,42	4.125,54	87,00	87,00	Ok	112,16	47,42	Ok	87,00	47,42	4.125,54	Ok
9	Vidros				74304,09										
9.1	Instalação de vidro liso incolor, e = 4 mm, em esquadria de alumínio ou pvc, fixado com baguete. Af_01/2021_p	m²	80,09	155,46	12.450,79	80,09	80,09	Ok	383,24	155,46	Ok	80,09	155,46	12.450,79	Ok
9.2	Instalação de vidro liso incolor, e = 5 mm, em esquadria de alumínio ou pvc, fixado com baguete. Af_01/2021_p	m²	35,00	151,36	5.297,60	35,00	35,00	Ok	384,60	151,36	Ok	35,00	151,36	5.297,60	Ok
9.3	Instalação de vidro liso, e = 4 mm, em esquadria de madeira, fixado com baguete. Af_01/2021	m²	30,02	107,75	3.234,65	30,02	30,02	Ok	256,71	107,75	Ok	30,02	107,75	3.234,66	ARRED
9.4	Substituição de vidro temperado liso verde, e = 8mm, colocado e encaixado em perfil U. Af_01/2021_p	m²	170,09	209,25	35.591,33	170,09	170,09	Ok	484,67	209,25	Ok	170,09	209,25	35.591,33	Ok
9.5	Espelho cristal espessura 4mm, com moldura em alumínio e compensado 6mm plastificado colado	m²	44,71	335,69	15.008,69	44,71	44,71	Ok	813,43	335,69	Ok	44,71	335,69	15.008,70	ARRED
9.6	Instalação de painel em acrílico transparente 95%, espessura a partir de 4mm, colocado e encaixado em perfil u de alumínio.	m²	11,57	235,18	2.721,03	11,57	11,57	Ok	551,73	235,18	Ok	11,57	235,18	2.721,03	Ok
10	Cobertura				152713,49										
10.1	Telhamento com telha de aço / alumínio				32864,39										
10.1.1	Recomposição/ Retelhamento com telha de aço / alumínio até duas águas, incluso içamento, sem fornecimento da telha.	m²	250,03	9,87	2.467,79	250,03	250,03	Ok	21,06	9,87	Ok	250,03	9,87	2.467,80	ARRED
10.1.2	Substituição com telha de aço / alumínio até duas águas, incluso içamento, com fornecimento da telha.	m²	780,00	38,97	30.396,60	780,00	780,00	Ok	104,72	38,97	Ok	780,00	38,97	30.396,60	Ok
10.2	Telhamento c/telha cerâmica				5543,05										
10.2.1	Revisão em telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, com substituição de peças danificadas, incluso transporte vertical, encaixamento de cumeeiras, beirais e beiras bicas.	m²	201,21	12,76	2.567,43	201,21	201,21	Ok	18,57	12,76	Ok	201,21	12,76	2.567,44	ARRED



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						VERIF. IGUALDADE DE QUANTITATIVOS			VERIF. SE PREÇOS UNIT. PROP. < REF.			VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT. C/ BDI (R\$)	VALOR TOTAL C/BDI (R\$)	REF.	PROPOSTA	VERIF.	VALOR UNIT REF.	VALOR UNIT PROP.	VERIF.	QUANT. PROP.	VALOR UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
10.2.2	Recomposição/ Retelhamento c/telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, mais de 2 águas, sem fornecimento de material	m²		11,02	2.975,62	270,02	270,02	Ok	13,54	11,02	Ok	270,02	11,02	2.975,62	Ok
			270,02												
10.3	Telhamento c/telha fibrocimento				39468										
10.3.1	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		32,89	39.468,00	1.200,00	1.200,00	Ok	83,05	32,89	Ok	1.200,00	32,89	39.468,00	Ok
			1.200,00												
10.4	Cumeeira				7067,73										
10.4.1	Cumeeira para telha de fibrocimento estrutural e = 6 mm, incluso acessórios de fixação e içamento. Af_07/2019	m	100,09	57,03	5.708,13	100,09	100,09	Ok	159,51	57,03	Ok	100,09	57,03	5.708,13	Ok
10.4.2	Cumeeira e espigão para telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia), para telhados com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	m		22,66	1.359,60	60,00	60,00	Ok	33,33	22,66	Ok	60,00	22,66	1.359,60	Ok
			60,00												
10.5	Rufo				31439,84										
10.5.1	Rufo de concreto aparente, 20 MPa, (0,40 x 0,05) m moldado in loco, incluindo forma e armação.	m		72,24	21.673,44	300,02	300,02	Ok	109,28	72,24	Ok	300,02	72,24	21.673,44	Ok
			300,02												
10.5.2	Rufo externo/interno em chapa de aço galvanizado número 26, corte de 33 cm, incluso içamento. Af_07/2019	m		29,19	5.838,87	200,03	200,03	Ok	68,44	29,19	Ok	200,03	29,19	5.838,88	ARRED
			200,03												
10.5.3	Rufo em fibrocimento para telha ondulada e = 6 mm, aba de 26 cm, incluso transporte vertical, exceto contrarrufo. Af_07/2019	m		39,24	3.927,53	100,09	100,09	Ok	102,21	39,24	Ok	100,09	39,24	3.927,53	Ok
			100,09												
10.6	Pingadeiras e Calhas				36330,48										
10.6.1	Pingadeira de concreto aparente, 20 MPa, (0,25 x 0,05)m, moldada in loco, incluindo forma e armação.	m	100,00	49,12	4.912,00	100,00	100,00	Ok	73,84	49,12	Ok	100,00	49,12	4.912,00	Ok
10.6.2	Pingadeira de concreto aparente, 20 MPa, (0,35 x 0,05)m, moldada in loco, incluindo forma e armação.	m		64,51	8.392,10	130,09	130,09	Ok	97,47	64,51	Ok	130,09	64,51	8.392,11	ARRED
			130,09												
10.6.3	Subcobertura com manta plástica revestida por película de alumínio, incluso transporte vertical.	m²	200,03	20,69	4.138,62	200,03	200,03	Ok	23,89	20,69	Ok	200,03	20,69	4.138,62	Ok
10.6.4	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100 cm, incluso transporte vertical.	m		82,11	18.887,76	230,03	230,03	Ok	189,45	82,11	Ok	230,03	82,11	18.887,76	Ok
			230,03												
11	Revestimento de Parede e Teto				47856,68										



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						VERIF. IGUALDADE DE QUANTITATIVOS			VERIF. SE PREÇOS UNIT. PROP. < REF.			VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT. C/ BDI (R\$)	VALOR TOTAL C/BDI (R\$)	REF.	PROPOSTA	VERIF.	VALOR UNIT. REF.	VALOR UNIT. PROP.	VERIF.	QUANT. PROP.	VALOR UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
11.1	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	500,00	3,81	1.905,00	500,00	500,00	Ok	4,76	3,81	Ok	500,00	3,81	1.905,00	Ok
11.2	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com equipamento de projeção. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400 l. Af_06/2014	m²	572,04	4,96	2.837,31	572,04	572,04	Ok	6,57	4,96	Ok	572,04	4,96	2.837,32	ARRED
11.3	(Composição representativa) do serviço de emboço/massa única, aplicado manualmente, traço 1:2:8, em betoneira de 400l, paredes internas, com execução de taliscas, edificação habitacional unifamiliar (casas) e edificação pública padrão. Af_12/2014	m²	528,00	30,01	15.845,28	528,00	528,00	Ok	40,88	30,01	Ok	528,00	30,01	15.845,28	Ok
11.4	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicada manualmente em panos de fachada com presença de vãos, espessura de 25 mm. Af_06/2014	m²	572,04	44,06	25.204,08	572,04	572,04	Ok	57,42	44,06	Ok	572,04	44,06	25.204,08	Ok
11.5	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 20x20 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m² a meia altura das paredes. Af_06/2014	m²	46,28	44,62	2.065,01	46,28	46,28	Ok	87,07	44,62	Ok	46,28	44,62	2.065,01	Ok
12	Forros				38559,76										
12.1	Forro de pvc, liso, para ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	m²	431,19	44,01	18.976,67	431,19	431,19	Ok	104,4	44,01	Ok	431,19	44,01	18.976,67	Ok
12.2	Forro modulado em placas de PVC branco (1200x600x12)mm c/estrutura em perfil "T" de alumínio anodizado natural fosco.	m²	200,03	69,21	13844,07	200,03	200,03	Ok	200,04	69,21	Ok	200,03	69,21	13.844,08	ARRED
12.3	Acabamentos para forro (roda-forro em perfil metálico e plástico). Af_05/2017	m	150,00	7,22	1.083,00	150,00	150,00	Ok	14,45	7,22	Ok	150,00	7,22	1.083,00	Ok
12.4	Forro de gesso acartonado liso c/estrutura em perfil de alumínio natural.	m²	59,80	77,86	4.656,02	59,80	59,80	Ok	225,05	77,86	Ok	59,80	77,86	4.656,03	ARRED
13	Pintura				580391,1										
13.1	Pintura sobre edificação				569104,66										
13.1.1	Aplicação manual de fundo selador acrílico em panos com presença de vãos de edifícios de múltiplos pavimentos. Af_06/2014	m²	600,04	2,15	1.290,08	600,04	600,04	Ok	3,68	2,15	Ok	600,04	2,15	1.290,09	ARRED
13.1.2	Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, uma demão. Af_06/2014	m²	600,04	8,96	5.376,35	600,04	600,04	Ok	11,77	8,96	Ok	600,04	8,96	5.376,36	ARRED



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						VERIF. IGUALDADE DE QUANTITATIVOS			VERIF. SE PREÇOS UNIT. PROP. < REF.			VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT. C/ BDI (R\$)	VALOR TOTAL C/BDI (R\$)	REF.	PROPOSTA	VERIF.	VALOR UNIT REF.	VALOR UNIT PROP.	VERIF.	QUANT. PROP.	VALOR UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
13.1.3	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. Af_06/2014	m²	30.367,00	12,65	384.142,55	30.367,00	30.367,00	Ok	14,27	12,65	Ok	30.367,00	12,65	384.142,55	Ok
13.1.4	Aplicação mecânica de pintura com tinta látex pva em teto, duas demãos. Af_06/2014	m²	3.000,00	12,89	38.670,00	3.000,00	3.000,00	Ok	14,7	12,89	Ok	3.000,00	12,89	38.670,00	Ok
13.1.5	Pintura em verniz sintético brilhante em madeira, três demãos	m²	220,04	18,50	4.070,74	220,04	220,04	Ok	24,71	18,50	Ok	220,04	18,50	4.070,74	Ok
13.1.6	Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão). Af_01/2020	m²	729,98	20,11	14.679,89	729,98	729,98	Ok	26,95	20,11	Ok	729,98	20,11	14.679,90	ARRED
13.1.7	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (02 demãos). Af_01/2020	m²	729,98	47,52	34.688,64	729,98	729,98	Ok	55,33	47,52	Ok	729,98	47,52	34.688,65	ARRED
13.1.8	Pintura anticorrosiva em elemento Serralheria	m²	440,02	20,11	8.848,80	440,02	440,02	Ok	26,95	20,11	Ok	440,02	20,11	8.848,80	Ok
13.1.9	Pintura esmalte sintético em elementos serralheria	m²	440,02	47,52	20.909,75	440,02	440,02	Ok	55,33	47,52	Ok	440,02	47,52	20.909,75	Ok
13.1.10	Pintura epóxi incluso fundo preparador, sem emassamento	m²	450,00	106,12	47.754,00	450,00	450,00	Ok	149,09	106,12	Ok	450,00	106,12	47.754,00	Ok
13.1.11	Textura acrílica, aplicação manual em parede, uma demão. Af_09/2016	m²	30,00	8,31	249,30	30,00	30,00	Ok	19,19	8,31	Ok	30,00	8,31	249,30	Ok
13.1.12	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético acetinado em madeira, 2 demãos.	m²	600,04	14,04	8.424,56	600,04	600,04	Ok	15,2	14,04	Ok	600,04	14,04	8.424,56	Ok
13.2	Pintura Viária				11286,44										
13.2.1	Pintura de meio-fio com tinta branca a base de cal (caiação). Af_05/2021	m	3.136,40	1,35	4.234,14	3.136,40	3.136,40	Ok	1,7	1,35	Ok	3.136,40	1,35	4.234,14	Ok
13.2.2	Pintura acrílica de faixas de demarcação em quadra poliesportiva, 5 cm de largura	m	280,40	13,11	3.676,04	280,40	280,40	Ok	14,84	13,11	Ok	280,40	13,11	3.676,04	Ok
13.2.3	Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	m²	90,04	16,05	1.445,14	90,04	90,04	Ok	26,15	16,05	Ok	90,04	16,05	1.445,14	Ok
13.2.4	Pintura de faixa de pedestre ou zebra com tinta acrílica, e = 30 cm, aplicação manual. Af_05/2021	m²	80,03	24,13	1.931,12	80,03	80,03	Ok	27,45	24,13	Ok	80,03	24,13	1.931,12	Ok
14	Pavimentação				74111,53										
14.1	Lastro de concreto, preparo mecânico, inclusos aditivo impermeabilizante, lançamento e adensamento	m³	30,03	548,70	16.477,46	30,03	30,03	Ok	852,19	548,70	Ok	30,03	548,70	16.477,46	Ok



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						VERIF. IGUALDADE DE QUANTITATIVOS			VERIF. SE PREÇOS UNIT. PROP. < REF.			VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT. C/ BDI (R\$)	VALOR TOTAL C/BDI (R\$)	REF.	PROPOSTA	VERIF.	VALOR UNIT. REF.	VALOR UNIT. PROP.	VERIF.	QUANT. PROP.	VALOR UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
14.2	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 2cm. Af_07/2021	m²	30,03	25,41	763,06	30,03	30,03	Ok	35,02	25,41	Ok	30,03	25,41	763,06	Ok
14.3	Piso industrial alta resistência, espessura 12mm, incluso juntas de dilatação plásticas e polimento mecanizado.	m²	110,02	126,10	13.873,52	110,02	110,02	Ok	162,33	126,10	Ok	110,02	126,10	13.873,52	Ok
14.4	Execução de piso industrial de concreto armado, fck = 20Mpa, espessura de 12,0 cm. Af_04/2022	m²	110,02	61,31	6.745,32	110,02	110,02	Ok	156,37	61,31	Ok	110,02	61,31	6.745,33	ARRED
14.5	(Composição representativa) do serviço de revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35 cm, para edificação habitacional unifamiliar (casa) e edificação pública padrão. Af_11/2014	m²	60,00	34,00	2.040,00	60,00	60,00	Ok	77,79	34,00	Ok	60,00	34,00	2.040,00	Ok
14.6	Rodapé cerâmico de 7cm de altura com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45cm. Af_06/2014	m	35,00	5,53	193,55	35,00	35,00	Ok	11,54	5,53	Ok	35,00	5,53	193,55	Ok
14.7	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto moldado in loco, c/junta de madeira h=10cm, acabamento convencional, espessura 8 cm, não armado.	m²	490,01	58,78	28.802,78	490,01	490,01	Ok	82,95	58,78	Ok	490,01	58,78	28.802,79	ARRED
14.8	Piso vinílico semi-flexível em placas, padrão liso, espessura 3,2 mm, fixado com cola. Af_09/2020	m²	56,00	93,14	5.215,84	56,00	56,00	Ok	258,41	93,14	Ok	56,00	93,14	5.215,84	Ok
15	Elementos de granito				20522,52										
15.1	Divisória em granito branco polido, esp = 3cm, assentado com argamassa traço 1:4, arremate em cimento branco, exclusive ferragens	m²	25,04	417,42	10.452,19	25,04	25,04	Ok	902,76	417,42	Ok	25,04	417,42	10.452,20	ARRED
15.2	Soleira em granito, largura 15 cm, espessura 2,0 cm. Af_09/2020	m	20,02	66,06	1.322,52	20,02	20,02	Ok	156,32	66,06	Ok	20,02	66,06	1.322,52	Ok
15.3	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	27,23	37,34	1.016,76	27,23	27,23	Ok	102,56	37,34	Ok	27,23	37,34	1.016,77	ARRED
15.4	Bancada/Tampo de granito cinza andorinha, largura total 0,60m, engastada em alvenaria, c/apoio em cantoneira pintada (1.1/2 x 1/4)", a cada metro, inclusive assentamento c/argamassa de cimento e areia 1:3.	m	30,02	257,53	7.731,05	30,02	30,02	Ok	643,75	257,53	Ok	30,02	257,53	7.731,05	Ok
16	Elementos de Serralheria				25868,26										
16.1	Suporte mão francesa em aço, abas iguais 30 cm, capacidade mínima 60 kg, branco - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	39,00	25,21	983,19	39,00	39,00	Ok	45,84	25,21	Ok	39,00	25,21	983,19	Ok



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						VERIF. IGUALDADE DE QUANTITATIVOS			VERIF. SE PREÇOS UNIT. PROP. < REF.			VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT. C/ BDI (R\$)	VALOR TOTAL C/BDI (R\$)	REF.	PROPOSTA	VERIF.	VALOR UNIT REF.	VALOR UNIT PROP.	VERIF.	QUANT. PROP.	VALOR UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
16.2	Recuperação/ Reconstituição de TOTEM em estrutura metálica interna e PAINEL EM PLACA DE ALUMINIO COMPOSTO METALICO - ACM externa, exclusive pintura e reconstituição de base	un	7,00	2.081,52	14.570,64	7,00	7,00	Ok	5884,66	2.081,52	Ok	7,00	2.081,52	14.570,64	Ok
16.3	Guarda corpo em tubo galvanizado, formado por contraventamento horizontal superior e montantes verticais a cada 1,00m, ambos com Ø 2", chumbado em bloco de concreto; contraventamentos horizontais intermediários e inferior com Ø 1.1/4"; corrimão duplo com Ø 1.1/2" com alturas de 70cm e 92cm e com afastamento de 4cm(face externa); e acabamento em pintura esmalte acetinado em duas demão e uma demão de prime;	m	21,04	490,23	10.314,43	21,04	21,04	Ok	1014,19	490,23	Ok	21,04	490,23	10.314,44	ARRED
17	Aparelhos e Metais Sanitários				53464,05										
17.1	Vaso sanitário sifonado convencional para PCD sem furo frontal com louça branca sem assento - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	9,00	359,17	3.232,53	9,00	9,00	Ok	965,59	359,17	Ok	9,00	359,17	3.232,53	Ok
17.2	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca, incluso engate flexível em plástico branco, 1/2 x 40cm - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	19,00	238,41	4.529,79	19,00	19,00	Ok	629,35	238,41	Ok	19,00	238,41	4.529,79	Ok
17.3	Assento sanitário convencional - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	69,00	19,09	1.317,21	69,00	69,00	Ok	46,48	19,09	Ok	69,00	19,09	1.317,21	Ok
17.4	Substituição de cuba de sobrepor de louça branca	un	16,00	302,29	4.836,64	16,00	16,00	Ok	825,48	302,29	Ok	16,00	302,29	4.836,64	Ok
17.5	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	9,00	72,01	648,09	9,00	9,00	Ok	183,85	72,01	Ok	9,00	72,01	648,09	Ok
17.6	Mictório sifonado louça branca padrão médio fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	24,00	332,85	7.988,40	24,00	24,00	Ok	904,52	332,85	Ok	24,00	332,85	7.988,40	Ok
17.7	Reparo p/caixa de descarga acoplada, acionamento simples.	un	31,00	73,23	2.270,13	31,00	31,00	Ok	188,6	73,23	Ok	31,00	73,23	2.270,13	Ok
17.8	Saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete liquido com reservatório 800 a 1500 ml, incluso fixação. Af_01/2020	un	12,00	56,18	674,16	12,00	12,00	Ok	144,38	56,18	Ok	12,00	56,18	674,16	Ok
17.9	Cabide/gancho de banheiro simples em metal cromado, incluso fixação.	un	11,00	24,95	274,45	11,00	11,00	Ok	63,84	24,95	Ok	11,00	24,95	274,45	Ok
17.10	Toalheiro PVC tipo dispenser p/papel toalha interfolhado, incluso fixação.	un	17,00	57,25	973,25	17,00	17,00	Ok	148,91	57,25	Ok	17,00	57,25	973,25	Ok
17.11	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados fornecimento e instalação. Af_08/2021	un	17,00	42,58	723,86	17,00	17,00	Ok	104,96	42,58	Ok	17,00	42,58	723,86	Ok
17.12	Registro de pressão bruto, latão, roscável, 1/2", com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação. Af_08/2021	un	17,00	37,98	645,66	17,00	17,00	Ok	94,82	37,98	Ok	17,00	37,98	645,66	Ok



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						VERIF. IGUALDADE DE QUANTITATIVOS			VERIF. SE PREÇOS UNIT. PROP. < REF.			VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT. C/ BDI (R\$)	VALOR TOTAL C/BDI (R\$)	REF.	PROPOSTA	VERIF.	VALOR UNIT REF.	VALOR UNIT PROP.	VERIF.	QUANT. PROP.	VALOR UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
17.13	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 2" - fornecimento e instalação. Af_08/2021	un	8,00	65,95	527,60	8,00	8,00	Ok	162,75	65,95	Ok	8,00	65,95	527,60	Ok
17.14	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 2 1/2" - fornecimento e instalação. Af_08/2021	un	8,00	134,41	1.075,28	8,00	8,00	Ok	324,92	134,41	Ok	8,00	134,41	1.075,28	Ok
17.15	Torneira cromada longa, de parede, 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha, padrão médio - fornecimento e instalação. Af_12/2013	un	19,00	42,34	804,46	19,00	19,00	Ok	115,49	42,34	Ok	19,00	42,34	804,46	Ok
17.16	Torneira cromada de mesa para lavatório, tipo monocomando. Af_01/2020	un	68,00	165,68	11.266,24	68,00	68,00	Ok	452,5	165,68	Ok	68,00	165,68	11.266,24	Ok
17.17	Torneira cromada 1/2 ou 3/4 para tanque, padrão médio - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	9,00	47,71	429,39	9,00	9,00	Ok	129,25	47,71	Ok	9,00	47,71	429,39	Ok
17.18	Válvula em metal cromado 1.1/2 x 1.1/2 para tanque ou lavatório, com ou sem ladrão fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	24,00	37,77	906,48	24,00	24,00	Ok	99,26	37,77	Ok	24,00	37,77	906,48	Ok
17.19	Sifão do tipo garrafa/copo em pvc 1.1/4 x 1.1/2 - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	99,00	11,95	1.183,05	99,00	99,00	Ok	26,88	11,95	Ok	99,00	11,95	1.183,05	Ok
17.20	Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 80cm, fixada na parede - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	9,00	172,50	1.552,50	9,00	9,00	Ok	444,56	172,50	Ok	9,00	172,50	1.552,50	Ok
17.21	Registro de pressão em latão, roscável, Ø 25mm (3/4)", c/acabamento e canopla cromados e chuveiro PVC, Fornecido e instalado em ramal de água, inclusive conexão.	un	12,00	51,48	617,76	12,00	12,00	Ok	123,04	51,48	Ok	12,00	51,48	617,76	Ok
17.22	Pia de cozinha em aço inoxidável, (1,20x0,60)m, concretada.	un	6,00	151,43	908,58	6,00	6,00	Ok	389,79	151,43	Ok	6,00	151,43	908,58	Ok
17.23	Pia de cozinha com duas em aço inoxidável, (2,00x0,60)m, concretada.	un	6,00	328,16	1.968,96	6,00	6,00	Ok	900,57	328,16	Ok	6,00	328,16	1.968,96	Ok
17.24	Tanque de louça branca com coluna, 30l ou equivalente - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	6,00	347,55	2.085,30	6,00	6,00	Ok	898,34	347,55	Ok	6,00	347,55	2.085,30	Ok
17.25	Caixa sifonada pvc 150x150x50mm com grelha redonda branca - fornecimento e instalação	un	15,00	48,06	720,90	15,00	15,00	Ok	98,53	48,06	Ok	15,00	48,06	720,90	Ok
17.26	Ralo escamoteável PVC, (150 x 150 x 50) mm.	un	35,00	20,77	726,95	35,00	35,00	Ok	42,87	20,77	Ok	35,00	20,77	726,95	Ok
17.27	Ralo semiesférico, PVC 100 mm, p/lajes e calhas.	un	59,00	9,77	576,43	59,00	59,00	Ok	25,44	9,77	Ok	59,00	9,77	576,43	Ok
18	Instalação Hidráulica				13774,61										
18.1	tubo, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	m	51,80	2,66	137,78	51,80	51,80	Ok	6,13	2,66	Ok	51,80	2,66	137,79	ARRED



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						VERIF. IGUALDADE DE QUANTITATIVOS			VERIF. SE PREÇOS UNIT. PROP. < REF.			VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT. C/ BDI (R\$)	VALOR TOTAL C/BDI (R\$)	REF.	PROPOSTA	VERIF.	VALOR UNIT REF.	VALOR UNIT PROP.	VERIF.	QUANT. PROP.	VALOR UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
18.2	Tube, PVC, soldável, DN 40mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	m	21,12	7,35	155,23	21,12	21,12	Ok	18,99	7,35	Ok	21,12	7,35	155,23	Ok
18.3	Tube, PVC, soldável, DN 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	m	21,12	8,21	173,39	21,12	21,12	Ok	20,98	8,21	Ok	21,12	8,21	173,40	ARRED
18.4	Tê, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	25,00	10,26	256,50	25,00	25,00	Ok	13,11	10,26	Ok	25,00	10,26	256,50	Ok
18.5	Tê, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	9,00	7,53	67,77	9,00	9,00	Ok	12,37	7,53	Ok	9,00	7,53	67,77	Ok
18.6	Tê, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	9,00	12,14	109,26	9,00	9,00	Ok	17,4	12,14	Ok	9,00	12,14	109,26	Ok
18.7	Tê, PVC, soldável, DN 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	9,00	13,10	117,90	9,00	9,00	Ok	24,03	13,10	Ok	9,00	13,10	117,90	Ok
18.8	Tê, PVC, soldável, DN 50mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	9,00	19,34	174,06	9,00	9,00	Ok	30,84	19,34	Ok	9,00	19,34	174,06	Ok
18.9	Joelho 90 graus, PVC, soldável, DN 40mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	9,00	7,80	70,20	9,00	9,00	Ok	14,05	7,80	Ok	9,00	7,80	70,20	Ok
18.10	Joelho 90 graus, PVC, soldável, DN 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	9,00	8,77	78,93	9,00	9,00	Ok	14,99	8,77	Ok	9,00	8,77	78,93	Ok
18.11	Bucha de redução, curta, PCV, soldável, DN 60x50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	16,00	8,11	129,76	16,00	16,00	Ok	15,92	8,11	Ok	16,00	8,11	129,76	Ok
18.12	Bucha de redução, longa, PVC, soldável, DN 50x25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	14,00	5,36	75,04	14,00	14,00	Ok	10,22	5,36	Ok	14,00	5,36	75,04	Ok
18.13	Bucha de redução, curta, PVC, soldável, DN 25x20mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	34,00	4,83	164,22	34,00	34,00	Ok	6,3	4,83	Ok	34,00	4,83	164,22	Ok
18.14	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 25mmx3/4, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	28,00	4,96	138,88	28,00	28,00	Ok	6,66	4,96	Ok	28,00	4,96	138,88	Ok
18.15	Adaptador com flanges livres, PVC, soldável longo, DN 25mmx3/4, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. Af_06/2016	un	28,00	21,33	597,24	28,00	28,00	Ok	42,73	21,33	Ok	28,00	21,33	597,24	Ok



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						VERIF. IGUALDADE DE QUANTITATIVOS			VERIF. SE PREÇOS UNIT. PROP. < REF.			VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT. C/ BDI (R\$)	VALOR TOTAL C/BDI (R\$)	REF.	PROPOSTA	VERIF.	VALOR UNIT REF.	VALOR UNIT PROP.	VERIF.	QUANT. PROP.	VALOR UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
18.16	Joelho 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af_08/2022	un	9,00	4,95	44,55	9,00	9,00	Ok	11,62	4,95	Ok	9,00	4,95	44,55	Ok
18.17	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3" - fornecimento e instalação. Af_08/2021	un	9,00	152,58	1.373,22	9,00	9,00	Ok	394,29	152,58	Ok	9,00	152,58	1.373,22	Ok
18.18	Caixa de inspeção/ passagem/ retentora, em alvenaria de bloco estrutural med. (80x80x80)cm, revestimento interno de cimento/areia 1:3 e aditivo impermeabilizante, lastro e tampa de concreto.	un	8,00	533,41	4.267,28	8,00	8,00	Ok	801,2	533,41	Ok	8,00	533,41	4.267,28	Ok
18.19	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021	m³	51,80	77,25	4.001,55	51,80	51,80	Ok	86	77,25	Ok	51,80	77,25	4.001,55	Ok
18.20	Reaterro manual apiloado com soquete. Af_10/2017	m³	35,06	46,83	1.641,85	35,06	35,06	Ok	52,15	46,83	Ok	35,06	46,83	1.641,86	ARRED
19	Instalação Sanitária				31619,55										
19.1	Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 40mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_12/2014	m	55,80	15,99	892,24	55,80	55,80	Ok	22,15	15,99	Ok	55,80	15,99	892,24	Ok
19.2	Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_12/2014	m	42,24	18,87	797,06	42,24	42,24	Ok	28,43	18,87	Ok	42,24	18,87	797,07	ARRED
19.3	Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 75mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_12/2014	m	21,12	23,11	488,08	21,12	21,12	Ok	35,49	23,11	Ok	21,12	23,11	488,08	Ok
19.4	Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_12/2014	m	182,98	26,30	4.812,37	182,98	182,98	Ok	39,54	26,30	Ok	182,98	26,30	4.812,37	Ok
19.5	Joelho 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 40mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_12/2014	un	33,00	7,17	236,61	33,00	33,00	Ok	10,4	7,17	Ok	33,00	7,17	236,61	Ok
19.6	Joelho 45 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 40mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_12/2014	un	12,00	7,27	87,24	12,00	12,00	Ok	10,66	7,27	Ok	12,00	7,27	87,24	Ok
19.7	Joelho 45 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_12/2014	un	12,00	9,85	118,20	12,00	12,00	Ok	17,54	9,85	Ok	12,00	9,85	118,20	Ok



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						VERIF. IGUALDADE DE QUANTITATIVOS			VERIF. SE PREÇOS UNIT. PROP. < REF.			VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT. C/ BDI (R\$)	VALOR TOTAL C/BDI (R\$)	REF.	PROPOSTA	VERIF.	VALOR UNIT REF.	VALOR UNIT PROP.	VERIF.	QUANT. PROP.	VALOR UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
19.8	Joelho 45 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 75mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_12/2014	un	12,00	13,89	166,68	12,00	12,00	Ok	26,61	13,89	Ok	12,00	13,89	166,68	Ok
19.9	Joelho 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_12/2014	un	33,00	16,20	534,60	33,00	33,00	Ok	31,06	16,20	Ok	33,00	16,20	534,60	Ok
19.10	Joelho 45 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_12/2014	un	24,00	16,52	396,48	24,00	24,00	Ok	32	16,52	Ok	24,00	16,52	396,48	Ok
19.11	Curva curta 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_12/2014	un	9,00	22,04	198,36	9,00	9,00	Ok	47,97	22,04	Ok	9,00	22,04	198,36	Ok
19.12	Curva curta 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 75mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af_12/2014	un	9,00	18,36	165,24	9,00	9,00	Ok	42,78	18,36	Ok	9,00	18,36	165,24	Ok
19.13	Curva curta 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_12/2014	un	21,00	12,96	272,16	21,00	21,00	Ok	26,23	12,96	Ok	21,00	12,96	272,16	Ok
19.14	Tê, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100x100mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_12/2014	un	9,00	24,21	217,89	9,00	9,00	Ok	49,01	24,21	Ok	9,00	24,21	217,89	Ok
19.15	Tê, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 75 x 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_12/2014	un	9,00	21,44	192,96	9,00	9,00	Ok	43,92	21,44	Ok	9,00	21,44	192,96	Ok
19.16	Tê, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_12/2014	un	9,00	14,60	131,40	9,00	9,00	Ok	27,24	14,60	Ok	9,00	14,60	131,40	Ok



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						VERIF. IGUALDADE DE QUANTITATIVOS			VERIF. SE PREÇOS UNIT. PROP. < REF.			VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT. C/ BDI (R\$)	VALOR TOTAL C/BDI (R\$)	REF.	PROPOSTA	VERIF.	VALOR UNIT REF.	VALOR UNIT PROP.	VERIF.	QUANT. PROP.	VALOR UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
19.17	Junção simples, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_12/2014	un	9,00	27,34	246,06	9,00	9,00	Ok	58,05	27,34	Ok	9,00	27,34	246,06	Ok
19.18	Junção simples, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_12/2014	un	9,00	15,51	139,59	9,00	9,00	Ok	29,88	15,51	Ok	9,00	15,51	139,59	Ok
19.19	Junção simples, PVC, serie r, água pluvial, DN 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. Af_06/2022	un	9,00	36,07	324,63	9,00	9,00	Ok	90,22	36,07	Ok	9,00	36,07	324,63	Ok
19.20	Luva de correr, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_12/2014	un	24,00	17,22	413,28	24,00	24,00	Ok	39,34	17,22	Ok	24,00	17,22	413,28	Ok
19.21	Luva de correr, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_12/2014	un	9,00	13,16	118,44	9,00	9,00	Ok	29,08	13,16	Ok	9,00	13,16	118,44	Ok
19.22	Luva de correr, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_12/2014	un	16,00	10,76	172,16	16,00	16,00	Ok	23,69	10,76	Ok	16,00	10,76	172,16	Ok
19.23	Luva com redução, em aço, conexão soldada, DN 40 x 32mm (1 1/2" x 1 1/4"), instalado em rede de alimentação para hidrante - fornecimento e instalação. Af_10/2020	un	16,00	44,89	718,24	16,00	16,00	Ok	98,79	44,89	Ok	16,00	44,89	718,24	Ok
19.24	Caixa sifonada, PVC, DN 150 x 185 x 75 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. Af_12/2014	un	35,00	58,45	2.045,75	35,00	35,00	Ok	129,71	58,45	Ok	35,00	58,45	2.045,75	Ok
19.25	Caixa sifonada, PVC, DN 100 x 100 x 50 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. Af_12/2014	un	28,00	31,25	875,00	28,00	28,00	Ok	57,63	31,25	Ok	28,00	31,25	875,00	Ok



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						VERIF. IGUALDADE DE QUANTITATIVOS			VERIF. SE PREÇOS UNIT. PROP. < REF.			VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT. C/ BDI (R\$)	VALOR TOTAL C/BDI (R\$)	REF.	PROPOSTA	VERIF.	VALOR UNIT REF.	VALOR UNIT PROP.	VERIF.	QUANT. PROP.	VALOR UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
19.26	(Composição representativa) do serviço de instalação de tubo de PVC, série normal, esgoto predial, DN 150 mm (instalado em sub-coletor aéreo), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. Af_10/2015	m	19,88	43,12	857,22	19,88	19,88	Ok	79,14	43,12	Ok	19,88	43,12	857,23	ARRED
19.27	(Composição representativa) do serviço de inst. Tubo PVC, série n, esgoto predial, 100 mm (inst. Ramal descarga, ramal de esg. sanit., prumada esg. sanit., ventilação ou sub-coletor aéreo), incl. conexões e cortes, fixações, p/ prédios. Af_10/2015	m	19,88	44,69	888,43	19,88	19,88	Ok	76,2	44,69	Ok	19,88	44,69	888,44	ARRED
19.28	Caixa de inspeção/ passagem/ retentora, em alvenaria de bloco estrutural med. (80x80x80)cm, revestimento interno de cimento/areia 1:3 e aditivo impermeabilizante, lastro e tampa de concreto.	un	8,00	533,41	4.267,28	8,00	8,00	Ok	801,2	533,41	Ok	8,00	533,41	4.267,28	Ok
19.29	Caixa de inspeção/ passagem/ retentora, em alvenaria de bloco estrutural med. (100x100x120)cm, revestimento interno de cimento/areia 1:3 e aditivo impermeabilizante, lastro e tampa de concreto.	un	8,00	898,50	7.188,00	8,00	8,00	Ok	1327,49	898,50	Ok	8,00	898,50	7.188,00	Ok
19.30	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021	m³	36,07	77,25	2.786,40	36,07	36,07	Ok	86	77,25	Ok	36,07	77,25	2.786,41	ARRED
19.31	Reaterro manual apiloado com soquete. Af_10/2017	m³	18,61	46,83	871,50	18,61	18,61	Ok	52,15	46,83	Ok	18,61	46,83	871,51	ARRED
20	Instalação Elétrica				484819,6										
20.1	Quadro de montagem de sobrepor (1000x600x250)mm, em chapa metálica, c/barramento trifásico e neutro, fornecimento e instalação.	un	6,00	1.304,30	7.825,80	6,00	6,00	Ok	3531,35	1.304,30	Ok	6,00	1.304,30	7.825,80	Ok
20.2	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, para 42 disjuntores sem barramento, - fornecimento e instalação.	un	6,00	531,85	3.191,10	6,00	6,00	Ok	1486,15	531,85	Ok	6,00	531,85	3.191,10	Ok
20.3	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de sobrepor, com barramento trifásico, para 42 disjuntores DIN 100A - fornecimento e instalação.	un	4,00	457,14	1.828,56	4,00	4,00	Ok	1270,22	457,14	Ok	4,00	457,14	1.828,56	Ok
20.4	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 25A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	un	161,00	7,12	1.146,32	161,00	161,00	Ok	15,35	7,12	Ok	161,00	7,12	1.146,32	Ok
20.5	Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 25A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	un	59,00	27,26	1.608,34	59,00	59,00	Ok	68,25	27,26	Ok	59,00	27,26	1.608,34	Ok
20.6	Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 25A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	un	25,00	35,43	885,75	25,00	25,00	Ok	86,55	35,43	Ok	25,00	35,43	885,75	Ok



ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						VERIF. IGUALDADE DE QUANTITATIVOS			VERIF. SE PREÇOS UNIT. PROP. < REF.			VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT. C/ BDI (R\$)	VALOR TOTAL C/BDI (R\$)	REF.	PROPOSTA	VERIF.	VALOR UNIT REF.	VALOR UNIT PROP.	VERIF.	QUANT. PROP.	VALOR UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
20.7	Disjuntor tripolar tipo NEMA, corrente nominal de 60 até 100A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	un	25,00	82,86	2.071,50	25,00	25,00	Ok	177,01	82,86	Ok	25,00	82,86	2.071,50	Ok
20.8	Disjuntor termomagnético tripolar, corrente nominal de 125A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	un	9,00	202,28	1.820,52	9,00	9,00	Ok	478,9	202,28	Ok	9,00	202,28	1.820,52	Ok
20.9	Dispositivo de proteção de surto (DPS), corrente nominal 60KA, 275V.	un	47,00	79,28	3.726,16	47,00	47,00	Ok	196,72	79,28	Ok	47,00	79,28	3.726,16	Ok
20.10	Dispositivo de proteção de surto (DPS), corrente nominal 40KA., 460v	un	43,00	82,08	3.529,44	43,00	43,00	Ok	204,86	82,08	Ok	43,00	82,08	3.529,44	Ok
20.11	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015	m	2.900,00	4,61	13.369,00	2.900,00	2.900,00	Ok	5,73	4,61	Ok	2.900,00	4,61	13.369,00	Ok
20.12	Cabo de cobre flexível isolado, 4mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015	m	2.300,00	7,26	16.698,00	2.300,00	2.300,00	Ok	8,46	7,26	Ok	2.300,00	7,26	16.698,00	Ok
20.13	Cabo de cobre flexível isolado, 6mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015	m	1.200,00	10,31	12.372,00	1.200,00	1.200,00	Ok	12	10,31	Ok	1.200,00	10,31	12.372,00	Ok
20.14	Cabo de cobre isolado, 16 mm², anti-chama 0,6/1 kv, instalado em eletrocalha ou perfilado - fornecimento e instalação. Af_10/2020	m	550,00	17,40	9.570,00	550,00	550,00	Ok	20,12	17,40	Ok	550,00	17,40	9.570,00	Ok
20.15	Terminal ou conector de pressão - para cabo 16mm² - fornecimento e instalação	un	53,00	16,42	870,26	53,00	53,00	Ok	23,5	16,42	Ok	53,00	16,42	870,26	Ok
20.16	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 25mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. Af_12/2015	m	157,00	6,48	1.017,36	157,00	157,00	Ok	11,29	6,48	Ok	157,00	6,48	1.017,36	Ok
20.17	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. Af_12/2015	m	157,00	8,60	1.350,20	157,00	157,00	Ok	15,79	8,60	Ok	157,00	8,60	1.350,20	Ok
20.18	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. Af_12/2015	m	341,95	12,46	4.260,69	341,95	341,95	Ok	20,35	12,46	Ok	341,95	12,46	4.260,70	ARRED
20.19	Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 25mm (3/4"), para circuitos terminais, instalada em laje - fornecimento e instalação. Af_12/2015	un	53,00	5,63	298,39	53,00	53,00	Ok	7,7	5,63	Ok	53,00	5,63	298,39	Ok
20.20	Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 25mm (3/4"), para circuitos terminais, instalada em parede - fornecimento e instalação. Af_12/2015	un	53,00	9,80	519,40	53,00	53,00	Ok	12,62	9,80	Ok	53,00	9,80	519,40	Ok
20.21	Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 32mm (1"), para circuitos terminais, instalada em laje - fornecimento e instalação. Af_12/2015	un	53,00	6,95	368,35	53,00	53,00	Ok	9,66	6,95	Ok	53,00	6,95	368,35	Ok
20.22	Curva 90 graus para eletroduto, PVC, roscável, DN 25mm (3/4"), para circuitos terminais, instalada em laje - fornecimento e instalação. Af_12/2015	un	53,00	8,93	473,29	53,00	53,00	Ok	12,95	8,93	Ok	53,00	8,93	473,29	Ok



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						VERIF. IGUALDADE DE QUANTITATIVOS			VERIF. SE PREÇOS UNIT. PROP. < REF.			VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT. C/ BDI (R\$)	VALOR TOTAL C/BDI (R\$)	REF.	PROPOSTA	VERIF.	VALOR UNIT REF.	VALOR UNIT PROP.	VERIF.	QUANT. PROP.	VALOR UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
20.23	Curva 90 graus para eletroduto, PVC, roscável, DN 25mm (3/4"), para circuitos terminais, instalada em parede - fornecimento e instalação. Af_12/2015	un	99,00	15,16	1.500,84	99,00	99,00	Ok	20,31	15,16	Ok	99,00	15,16	1.500,84	Ok
20.24	Curva 90 graus para eletroduto, PVC, roscável, DN 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalada em laje - fornecimento e instalação. Af_12/2015	un	51,00	11,25	573,75	51,00	51,00	Ok	16,9	11,25	Ok	51,00	11,25	573,75	Ok
20.25	Tomada alta de embutir (1 módulo), 2P+T10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015	un	331,00	35,25	11.667,75	331,00	331,00	Ok	50,93	35,25	Ok	331,00	35,25	11.667,75	Ok
20.26	Tomada baixa de embutir (2 módulos), 2p+T20 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015	un	56,00	36,40	2.038,40	56,00	56,00	Ok	61,5	36,40	Ok	56,00	36,40	2.038,40	Ok
20.27	Interruptor simples (1 módulo), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015	un	62,00	21,78	1.350,36	62,00	62,00	Ok	34,29	21,78	Ok	62,00	21,78	1.350,36	Ok
20.28	Interruptor simples (2 módulos), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015	un	152,00	32,77	4.981,04	152,00	152,00	Ok	52,43	32,77	Ok	152,00	32,77	4.981,04	Ok
20.29	Caixa de passagem elétrica de parede, de sobrepor, em termoplástico / pvc, com tampa aparafusada, dimensões 200 x 200 x *100* mm	un	53,00	59,66	3.161,98	53,00	53,00	Ok	140,48	59,66	Ok	53,00	59,66	3.161,98	Ok
20.30	Recomposição de Lâmpada Bulbo LED 12W	un	2.109,00	23,55	49.666,95	2.109,00	2.109,00	Ok	28,18	23,55	Ok	2.109,00	23,55	49.666,95	Ok
20.31	Recomposição de Lâmpada Bulbo LED 18W	un	4.003,00	33,58	134.420,74	4.003,00	4.003,00	Ok	38,7	33,58	Ok	4.003,00	33,58	134.420,74	Ok
20.32	Recomposição de Lâmpada Bulbo LED 40W	un	304,00	96,94	29.469,76	304,00	304,00	Ok	111,31	96,94	Ok	304,00	96,94	29.469,76	Ok
20.33	Recomposição de Lâmpada Bulbo LED 75W	un	26,00	140,14	3.643,64	26,00	26,00	Ok	178,3	140,14	Ok	26,00	140,14	3.643,64	Ok
20.34	Lâmpada tubular LED de 9/10W, base G13 - fornecimento e instalação. Af_02/2020	un	59,00	24,88	1.467,92	59,00	59,00	Ok	29,09	24,88	Ok	59,00	24,88	1.467,92	Ok
20.35	Lâmpada tubular LED de 18/20W, base G13 - fornecimento e instalação. Af_02/2020	un	57,00	30,10	1.715,70	57,00	57,00	Ok	34,82	30,10	Ok	57,00	30,10	1.715,70	Ok
20.36	Lâmpada tubular fluorescente T8 de 32/36W, base G13 - fornecimento e instalação. Af_02/2020	un	433,00	60,17	26.053,61	433,00	433,00	Ok	69,04	60,17	Ok	433,00	60,17	26.053,61	Ok
20.37	Lâmpada tubular fluorescente t10 de 20/40 w, base g13 - fornecimento e instalação. Af_02/2020_ps	un	865,00	59,38	51.363,70	865,00	865,00	Ok	68,7	59,38	Ok	865,00	59,38	51.363,70	Ok
20.38	Luminária tipo calha, de sobrepor, com 2 lâmpadas tubulares fluorescentes de 36W, com reator de partida rápida - fornecimento e instalação. Af_02/2020	un	31,00	164,45	5.097,95	31,00	31,00	Ok	182,23	164,45	Ok	31,00	164,45	5.097,95	Ok



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						VERIF. IGUALDADE DE QUANTITATIVOS			VERIF. SE PREÇOS UNIT. PROP. < REF.			VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT. C/ BDI (R\$)	VALOR TOTAL C/BDI (R\$)	REF.	PROPOSTA	VERIF.	VALOR UNIT REF.	VALOR UNIT PROP.	VERIF.	QUANT. PROP.	VALOR UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
20.39	Luminária arandela tipo tartaruga, com grade, de sobrepor, com 1 lâmpada fluorescente de 15 W, sem reator - fornecimento e instalação. Af_02/2020	un	50,00	118,15	5.907,50	50,00	50,00	Ok	135,8	118,15	Ok	50,00	118,15	5.907,50	Ok
20.40	Perfílado perfurado em chapa de aço galvanizado # 22, largura 38 mm x altura 38 mm, com tampa, instalação superior	m	250,05	31,25	7.814,06	250,05	250,05	Ok	54,67	31,25	Ok	250,05	31,25	7.814,06	Ok
20.41	Eletrocalha perfurada em chapa de aço galvanizado tipo "U", sem tampa largura 100 mm x altura 50mm, instalação com suporte em mão francesa reforçada de 150mm, inclusive emenda a cada 3,00m.	m	150,65	56,33	8.486,11	150,65	150,65	Ok	110,1	56,33	Ok	150,65	56,33	8.486,11	Ok
20.42	Eletrocalha perfurada em chapa de aço galvanizado # 22, tipo "U", com tampa largura 100 mm x altura 100 mm, instalação superior	m	298,25	54,90	16.373,92	298,25	298,25	Ok	102,74	54,90	Ok	298,25	54,90	16.373,93	ARRED
20.43	Refletor LED com lâmpada de 100 W	un	60,00	228,27	13.696,20	60,00	60,00	Ok	262,87	228,27	Ok	60,00	228,27	13.696,20	Ok
20.44	Caixa de inspeção/ passagem/ retentora, em alvenaria de bloco estrutural med. (80x80x80)cm, revestimento interno de cimento/areia 1:3 e aditivo impermeabilizante, lastro e tampa de concreto.	un	11,00	533,41	5.867,51	11,00	11,00	Ok	801,2	533,41	Ok	11,00	533,41	5.867,51	Ok
20.45	Caixa enterrada elétrica, em alvenaria de blocos de concreto, fundo c/brita, med. (0,30x0,30x0,30) m, c/tampa de concreto.	un	51,00	111,16	5.669,16	51,00	51,00	Ok	156,68	111,16	Ok	51,00	111,16	5.669,16	Ok
20.46	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021	m³	40,04	77,25	3.093,09	40,04	40,04	Ok	86	77,25	Ok	40,04	77,25	3.093,09	Ok
20.47	Reaterro manual apiloado com soquete. Af_10/2017	m³	20,02	46,83	937,53	20,02	20,02	Ok	52,15	46,83	Ok	20,02	46,83	937,54	ARRED
21	Instalação de Telecomunicação				3824,57										
21.1	Caixa de inspeção/ passagem/ retentora, em alvenaria de bloco estrutural med. (80x80x80)cm, revestimento interno de cimento/areia 1:3 e aditivo impermeabilizante, lastro e tampa de concreto.	un	6,00	533,41	3.200,46	6,00	6,00	Ok	801,2	533,41	Ok	6,00	533,41	3.200,46	Ok
21.2	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021	m³	5,03	77,25	388,56	5,03	5,03	Ok	86	77,25	Ok	5,03	77,25	388,57	ARRED
21.3	Reaterro manual apiloado com soquete. Af_10/2017	m³	5,03	46,83	235,55	5,03	5,03	Ok	52,15	46,83	Ok	5,03	46,83	235,55	Ok
22	Instalação Prot. contra Descargas Atmosférica-SPDA				58625,73										
22.1	Captor tipo franklin para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	un	6,00	68,74	412,44	6,00	6,00	Ok	188,59	68,74	Ok	6,00	68,74	412,44	Ok
22.2	Mastro 1 ½ para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	un	6,00	82,29	493,74	6,00	6,00	Ok	225,27	82,29	Ok	6,00	82,29	493,74	Ok
22.3	Abraçadeira fixação para cabo para-raio	un	51,00	8,56	436,56	51,00	51,00	Ok	10,45	8,56	Ok	51,00	8,56	436,56	Ok
22.4	Vergalhão de cobre nu 3/8"x3m	un	151,00	75,23	11.359,73	151,00	151,00	Ok	209,21	75,23	Ok	151,00	75,23	11.359,73	Ok
22.5	Substituição/ Recomposição de Clip galvanizado para cabo 3/8"	un	301,00	4,26	1.282,26	301,00	301,00	Ok	8,37	4,26	Ok	301,00	4,26	1.282,26	Ok



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						VERIF. IGUALDADE DE QUANTITATIVOS			VERIF. SE PREÇOS UNIT. PROP. < REF.			VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT. C/ BDI (R\$)	VALOR TOTAL C/BDI (R\$)	REF.	PROPOSTA	VERIF.	VALOR UNIT. REF.	VALOR UNIT. PROP.	VERIF.	QUANT. PROP.	VALOR UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
22.6	Conexão para medição de aterramento	un	51,00	11,96	609,96	51,00	51,00	Ok	26,61	11,96	Ok	51,00	11,96	609,96	Ok
22.7	Presilha para cabo de cobre nú 35mm².	un	301,00	5,92	1.781,92	301,00	301,00	Ok	9,15	5,92	Ok	301,00	5,92	1.781,92	Ok
22.8	Cordoalha de cobre nu 35 mm², não enterrada, com suporte e fixação.	m	105,59	38,19	4.032,48	105,59	105,59	Ok	77,59	38,19	Ok	105,59	38,19	4.032,48	Ok
22.9	Cordoalha de cobre nu 50 mm², enterrada, sem isolador - fornecimento e instalação, inclusive escavação.	m	382,39	38,95	14.894,09	382,39	382,39	Ok	87,8	38,95	Ok	382,39	38,95	14.894,09	Ok
22.10	Haste de aterramento 5/8" para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	un	51,00	40,40	2.060,40	51,00	51,00	Ok	96,62	40,40	Ok	51,00	40,40	2.060,40	Ok
22.11	Caixa de Equalização-BEP, para 04 terminais.	un	51,00	212,10	10.817,10	51,00	51,00	Ok	493,08	212,10	Ok	51,00	212,10	10.817,10	Ok
22.12	Caixa de gordura simples, circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,4m, altura interna = 0,4m. Af_12/2020	un	51,00	80,79	4.120,29	51,00	51,00	Ok	221,52	80,79	Ok	51,00	80,79	4.120,29	Ok
22.13	Instalação/ Recomposição de Solda exotérmica	un	22,00	16,09	353,98	22,00	22,00	Ok	24,1	16,09	Ok	22,00	16,09	353,98	Ok
22.14	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021	m³	50,00	77,25	3.862,50	50,00	50,00	Ok	86	77,25	Ok	50,00	77,25	3.862,50	Ok
22.15	Reaterro manual apiloado com soquete. Af_10/2017	m³	45,02	46,83	2.108,28	45,02	45,02	Ok	52,15	46,83	Ok	45,02	46,83	2.108,29	ARRED
23	Instalações de Águas Pluviais/ Drenagem				41112,6										
23.1	Tubo PVC, série R, água pluvial, DN 100mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. Af_06/2022	m	104,50	14,76	1.542,42	104,50	104,50	Ok	36,53	14,76	Ok	104,50	14,76	1.542,42	Ok
23.2	Curva 87 graus e 30 minutos, PVC, serie r, água pluvial, DN 100mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. Af_06/2022	un	24,00	20,29	486,96	24,00	24,00	Ok	48,13	20,29	Ok	24,00	20,29	486,96	Ok
23.3	Luva simples, PVC, serie r, água pluvial, DN 100mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. Af_06/2022	un	53,00	13,20	699,60	53,00	53,00	Ok	31,15	13,20	Ok	53,00	13,20	699,60	Ok
23.4	Substituição/ Recomposição de Abraçadeira metálica 4"	un	53,00	15,92	843,76	53,00	53,00	Ok	25,54	15,92	Ok	53,00	15,92	843,76	Ok
23.5	Substituição/ Recomposição de Grelha hemisférica flexível 100mm	un	24,00	8,62	206,88	24,00	24,00	Ok	18,87	8,62	Ok	24,00	8,62	206,88	Ok
23.6	Caixa de inspeção/ passagem/ retentora, em alvenaria de bloco estrutural med. (80x80x80)cm, revestimento interno de cimento/areia 1:3 e aditivo impermeabilizante, lastro e tampa de concreto.	un	12,00	533,41	6.400,92	12,00	12,00	Ok	801,2	533,41	Ok	12,00	533,41	6.400,92	Ok
23.7	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021	m³	20,02	77,25	1.546,54	20,02	20,02	Ok	86	77,25	Ok	20,02	77,25	1.546,55	ARRED
23.8	Reaterro manual apiloado com soquete. Af_10/2017	m³	10,01	46,83	468,76	10,01	10,01	Ok	52,15	46,83	Ok	10,01	46,83	468,77	ARRED



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						VERIF. IGUALDADE DE QUANTITATIVOS			VERIF. SE PREÇOS UNIT. PROP. < REF.			VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT. C/ BDI (R\$)	VALOR TOTAL C/BDI (R\$)	REF.	PROPOSTA	VERIF.	VALOR UNIT REF.	VALOR UNIT PROP.	VERIF.	QUANT. PROP.	VALOR UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
23.9	Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto, moldada in loco em trecho reto com extrusora, 45 cm base (15 cm base da guia + 30 cm base da sarjeta) x 22 cm altura; inclusive lastro de concreto esp. 5,00cm e escora bola.	m	30,03	58,55	1.758,25	30,03	30,03	Ok	94,17	58,55	Ok	30,03	58,55	1.758,26	ARRED
23.10	Execução de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco em trecho curvo, 60cm base x 15 cm altura. Af_06/2016	m	30,35	63,94	1.940,57	30,35	30,35	Ok	114,53	63,94	Ok	30,35	63,94	1.940,58	ARRED
23.11	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada. Af_04/2016	m³	15,04	27,25	409,84	15,04	15,04	Ok	31,16	27,25	Ok	15,04	27,25	409,84	Ok
23.12	Aterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura até 1,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com areia para aterro. Af_05/2016	m³	10,01	29,03	290,59	10,01	10,01	Ok	68,96	29,03	Ok	10,01	29,03	290,59	Ok
23.13	Dissipador de energia em pedra argamassada espessura 6cm incl materiais e colocação medido p/ volume de pedra argamassada	m³	30,35	568,84	17.264,29	30,35	30,35	Ok	706,09	568,84	Ok	30,35	568,84	17.264,29	Ok
23.14	Boca para bueiro simples tubular, diametro =0,60m, em concreto cicloptico, incluindo formas, escavação, reaterro e materiais, excluindo material reaterro jazida e transporte.	un	6,00	1.208,87	7.253,22	6,00	6,00	Ok	1975,69	1.208,87	Ok	6,00	1.208,87	7.253,22	Ok
24	Impermeabilização				223696,59										
24.1	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, e=3mm. Af_06/2018	m²	1.017,90	67,12	68.321,44	1.017,90	1.017,90	Ok	134,09	67,12	Ok	1.017,90	67,12	68.321,45	ARRED
24.2	Argamassa traço 1:4 (em volume de cimento e areia média úmida) para contrapiso, preparo mecânico com betoneira 400L. Af_08/2019	m³	110,95	515,17	57.158,11	110,95	110,95	Ok	704,58	515,17	Ok	110,95	515,17	57.158,11	Ok
24.3	Piso cimentado/proteção mecânica, c/argamassa de cimento e areia média (1:3) e aditivo impermeabilizante, preparo mecânico, acabamento rústico espes. 2,0cm.	m²	935,95	27,86	26.075,56	935,95	935,95	Ok	39	27,86	Ok	935,95	27,86	26.075,57	ARRED
24.4	Tratamento de junta de dilatação, com tarugo de polietileno e selante PU, incluso preenchimento com espuma expansiva PU. Af_06/2018	m	268,00	79,28	21.247,04	268,00	268,00	Ok	130,44	79,28	Ok	268,00	79,28	21.247,04	Ok
24.5	Impermeabilização de superfície com manta plástica revestida de película de alumínio, incluso transporte vertical. Af_06/2018	m²	208,00	13,14	2.733,12	208,00	208,00	Ok	14,7	13,14	Ok	208,00	13,14	2.733,12	Ok
24.6	Impermeabilização de superfície c/borracha líquida vulcanizada a frio, incluso tela de poliéster.	m²	628,00	76,69	48.161,32	628,00	628,00	Ok	108,2	76,69	Ok	628,00	76,69	48.161,32	Ok
25	Urbanização e Paisagismo				128161,65										
25.1	Diversos				128161,65										



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						VERIF. IGUALDADE DE QUANTITATIVOS			VERIF. SE PREÇOS UNIT. PROP. < REF.			VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT. C/ BDI (R\$)	VALOR TOTAL C/BDI (R\$)	REF.	PROPOSTA	VERIF.	VALOR UNIT REF.	VALOR UNIT PROP.	VERIF.	QUANT. PROP.	VALOR UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
25.1.1	Guarda corpo em tubo galvanizado, formado por contraventamento horizontal superior e montantes verticais a cada 1,00m, ambos com Ø 2", chumbado em bloco de concreto; contraventamentos horizontais intermediários e inferior com Ø 1.1/4"; corrimão duplo com Ø 1.1/2" com alturas de 70cm e 92cm e com afastamento de 4cm(face externa); e acabamento em pintura esmalte acetinado em duas demão e uma demão de prime.	m	19,90	490,23	9.755,57	19,90	19,90	Ok	1014,19	490,23	Ok	19,90	490,23	9.755,58	ARRED
25.1.2	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco sextavado de 25 x 25 cm, espessura 10 cm. Af_12/2015	m²	870,10	37,00	32.193,70	870,10	870,10	Ok	96,36	37,00	Ok	870,10	37,00	32.193,70	Ok
25.1.3	Piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento rústico, espessura 3,0 cm, preparo mecânico da argamassa. Af_09/2020	m²	500,05	32,44	16.221,62	500,05	500,05	Ok	50,44	32,44	Ok	500,05	32,44	16.221,62	Ok
25.1.4	Re-assentamento de blocos sextavado para piso intertravado, espessura de 8 cm, em via/estacionamento, com reaproveitamento dos blocos sextavado - incluso retirada e colocação do material. Af_12/2020	m²	641,10	22,54	14.450,39	641,10	641,10	Ok	29,58	22,54	Ok	641,10	22,54	14.450,39	Ok
25.1.5	Re-assentamento de blocos sextavado para piso intertravado, espessura de 10 cm, em via/estacionamento, com reaproveitamento dos blocos sextavado - incluso retirada e colocação do material. Af_12/2020	m²	253,95	25,43	6.457,94	253,95	253,95	Ok	34,25	25,43	Ok	253,95	25,43	6.457,95	ARRED
25.1.6	Tampa circular para esgoto e drenagem, em ferro fundido, diâmetro interno = 0,6 m. Af_12/2020	un	4,00	329,72	1.318,88	4,00	4,00	Ok	853,6	329,72	Ok	4,00	329,72	1.318,88	Ok
25.1.7	Tampa circular para esgoto e drenagem, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,60 m e altura = 0,10 m. Af_12/2020	un	3,00	81,15	243,45	3,00	3,00	Ok	108,21	81,15	Ok	3,00	81,15	243,45	Ok
25.1.8	Tampa/ laje em concreto estrutural FCK 20 MPa. esp.10cm, perfurada, inclusive forma, armação, lançamento e adensamento.	m²	3,00	191,69	575,07	3,00	3,00	Ok	310,06	191,69	Ok	3,00	191,69	575,07	Ok
25.1.9	Re-instalação de alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado, (montantes com diametro 2", travessas e escoras com diâmetro 1 ¼) , com tela de arame galvanizado, fio 10 bwg e malha quadrada 5x5cm (exceto mureta). Af_03/2021	m²	225,75	95,67	21.597,50	225,75	225,75	Ok	248,29	95,67	Ok	225,75	95,67	21.597,50	Ok
25.1.10	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. Af_07/2016	m²	500,05	50,69	25.347,53	500,05	500,05	Ok	100,78	50,69	Ok	500,05	50,69	25.347,53	Ok



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
Diretoria de Planejamento, Engenharia e Controle

ANÁLISE DA PROPOSTA - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						VERIF. IGUALDADE DE QUANTITATIVOS			VERIF. SE PREÇOS UNIT. PROP. < REF.			VERIFICAÇÃO DOS CÁLCULOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT. C/ BDI (R\$)	VALOR TOTAL C/BDI (R\$)	REF.	PROPOSTA	VERIF.	VALOR UNIT REF.	VALOR UNIT PROP.	VERIF.	QUANT. PROP.	VALOR UNIT. PROP. (R\$)	CÁLCULO (R\$)	VERIF.
26	Implantação, Serviços Complementares e Finais				111945,35										
26.1	Implantação da Obra				19245,01										
26.1.1	Taxa do CREA - ART de obras acima de 15.000,00	un	1,00	98,01	98,01	1,00	1,00	Ok	283,19	98,01	Ok	1,00	98,01	98,01	Ok
26.1.2	Mobilização - Imperatriz	un	100,00	191,47	19.147,00	100,00	100,00	Ok	288,31	191,47	Ok	100,00	191,47	19.147,00	Ok
26.2	Serviços Complementares				51607,62										
26.2.1	Locação de andaime metálico tubular de encaixe, tipo de torre, com largura de 1 ate 1,5 m e altura de *1,00* m	m	151,00	8,92	1.346,92	151,00	151,00	Ok	25,63	8,92	Ok	151,00	8,92	1.346,92	Ok
26.2.2	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	122,00	6,68	814,96	122,00	122,00	Ok	19,21	6,68	Ok	122,00	6,68	814,96	Ok
26.2.3	Linha de vida	m	112,00	18,34	2.054,08	112,00	112,00	Ok	41,57	18,34	Ok	112,00	18,34	2.054,08	Ok
26.2.4	Pintura imunizante para madeira utilizando óleo diesel queimado, duas demaos.	m²	1.020,10	8,00	8.160,80	1.020,10	1.020,10	Ok	9,28	8,00	Ok	1.020,10	8,00	8.160,80	Ok
26.2.5	Transporte de areia em caminhão basculante 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT acima de 30km (Imperatriz x Balsas x Grajaú).	m³	50,20	247,55	12.427,01	50,20	50,20	Ok	394,25	247,55	Ok	50,20	247,55	12.427,01	Ok
26.2.6	Transporte de brita em caminhão basculante 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT acima de 30km (Imperatriz x Balsas x Grajaú).	m³	19,85	1.350,32	26.803,85	19,85	19,85	Ok	2150,51	1.350,32	Ok	19,85	1.350,32	26.803,85	Ok
26.3	Serviços Finais				41092,72										
26.3.1	Limpeza final da obra.	m²	3.600,30	6,02	21.673,80	3.600,30	3.600,30	Ok	8,77	6,02	Ok	3.600,30	6,02	21.673,81	ARRD
26.3.2	Limpeza de superfície com jato de alta pressão. Af_04/2019	m²	154,50	1,76	271,92	154,50	154,50	Ok	1,95	1,76	Ok	154,50	1,76	271,92	Ok
26.3.3	Desmobilização - Imperatriz/Balsas/Grajaú	un	100,00	191,47	19.147,00	100,00	100,00	Ok	288,31	191,47	Ok	100,00	191,47	19.147,00	Ok
27,	Administração Local				205964										
27.1	Administração Local	un	100,00	2.059,64	205.964,00	100,00	100,00	Ok	2561,67	2.059,64	Ok	100,00	2.059,64	205.964,00	Ok
VALOR TOTAL					3.098.000,00							VALOR TOTAL 3.098.000,75 ARRD			