

PLANILHA DE FORMAÇÃO DE PREÇOS

PREÇO MÁXIMO TOTAL SERVIÇOS	R\$ 9.735.595,26
PREÇO MÁXIMO TOTAL MATERIAL	R\$ 11.253.280,54

DISCRIMINAÇÃO BDI ESTIMADO PARA SERVIÇO –R\$ 9.735.595,26 - Vide Detalhamento nas Planilhas abaixo		
Descrição do item	VALOR (%)	VALOR (R\$)
ADMINISTRAÇÃO GERAL	10,00%	R\$ 973.559,53
DESPESAS FINANCEIRAS	1,50%	R\$ 146.033,93
RISCO	1,20%	R\$ 116.827,14
SEGURO	0,81%	R\$ 78.858,32
GARANTIA	0,22%	R\$ 21.418,31
ISS	5,00%	R\$ 486.779,76
PIS	0,65%	R\$ 63.281,37
COFINS	3,00%	R\$ 292.067,86
LUCRO	8,00%	R\$ 778.847,62
TOTAL		R\$ 2.957.673,84

DISCRIMINAÇÃO BDI ESTIMADO PARA MATERIAL –R\$ 11.253.280,54 - Vide Detalhamento nas Planilhas abaixo		
Descrição do item	Valor [%]	Valor [R\$]
Administração Central	4,49%	R\$ 505.272,30
Despesas Financeiras	0,85%	R\$ 95.652,88
Risco	0,89%	R\$ 100.154,20
Seguro + Garantia	0,82%	R\$ 92.276,90
Tributo - PIS	0,65%	R\$ 73.146,32
Tributo - Confins	3,00%	R\$ 337.598,42
Lucro	5,11%	R\$ 575.042,64
Total		R\$ 1.779.143,65

Sistema 115V60Hz					
Item	Descrição	Quantidade	Preço Máximo UnitárioEstimado Serviço	Preço Máximo UnitárioEstimado Fornecimento	Preço Máximo Estimado Total
1	Reparo/manutenção do Painei Secundário de Força 1F-01	1	R\$ 19.512,57	R\$ 10.403,94	R\$ 29.916,51
2	Reparo/manutenção do Painei Secundário de Força 1F-02	1	R\$ 19.510,91	R\$ 10.411,97	R\$ 29.922,88
3	Reparo/manutenção do Painei Secundário de Força 1F-04	1	R\$ 19.520,16	R\$ 10.404,96	R\$ 29.925,12
4	Reparo/manutenção do Painei Secundário de Força 1F-05	1	R\$ 19.518,68	R\$ 10.406,56	R\$ 29.925,24
5	Fornecimento de Controlador do Aquecedor de Água Doce nº2 conforme Desenho 831-Npa500B-320-013	1		R\$ 89.375,89	R\$ 89.375,89
6	Fornecimento de Controlador do Aquecedor de Água Doce nº3 conforme Desenho 831-Npa500B-320-013	1		R\$ 89.385,49	R\$ 89.385,49

Planilha de Formacao de Precos

7	Fornecimento de Controlador do Exaustor do Alojamento CB/MN AR conforme EA FCT-Npa500B-324-012	1		R\$	185.112,76	R\$	185.112,76	
8	Fornecimento de Controlador do Compressor de Baixa Pressão conforme EA FCT-Npa500B-324-003	1		R\$	186.939,19	R\$	186.939,19	
9	Fabricação e instalação das bases de todos os equipamentos contidos no Sistema 115V60Hz	1	R\$	62.414,50	R\$	15.613,82	R\$	78.028,32
10	Instalação mecânica/fixação e ligação do PSF 1F-01 na antepara da circulação em frente a Cozinha.	1	R\$	13.011,31	R\$	659,46	R\$	13.670,77
11	Instalação mecânica/fixação e ligação do PSF 1F-02 no compartimento de Equipamentos Eletroeletrônicos	1	R\$	13.000,14	R\$	660,47	R\$	13.660,61
12	Instalação mecânica/fixação e ligação do PSF 1F-04 na antepara da circulação do convés 1 a vante	1	R\$	13.019,95	R\$	652,94	R\$	13.672,89
13	Instalação mecânica/fixação e ligação do PSF 1F-05 no compartimento dos Equipamentos Eletroeletrônicos	1	R\$	13.013,50	R\$	658,24	R\$	13.671,74
14	Instalação mecânica/fixação e ligação do Controlador do	1	R\$	13.008,79	R\$	650,10	R\$	13.658,89
15	Instalação mecânica/fixação e ligação do Controlador do	1	R\$	13.016,60	R\$	665,70	R\$	13.682,30
16	Instalação mecânica/fixação e ligação do Controlador do Exaustor do Alojamento CB/MN AR	1	R\$	13.001,78	R\$	669,67	R\$	13.671,45
17	Instalação mecânica/fixação e ligação do Controlador do Compressor de Baixa Pressão na Praça de Máquinas	1	R\$	13.009,88	R\$	663,12	R\$	13.673,00
18	Ligação do PSF 1F-01	1	R\$	65.011,20	R\$	3.909,96	R\$	68.921,16
19	Ligação do PSF 1F-02	1	R\$	65.016,11	R\$	3.902,66	R\$	68.918,77
20	Ligação do PSF 1F-04	1	R\$	65.013,75	R\$	3.911,84	R\$	68.925,59
21	Ligação do PSF 1F-05	1	R\$	65.012,20	R\$	3.905,45	R\$	68.917,65
22	Ligação do Controlador do Aquecedor de Água Doce nº2	1	R\$	12.492,60	R\$	1.310,70	R\$	13.803,30
23	Ligação do Controlador do Aquecedor de Água Doce nº3	1	R\$	12.490,78	R\$	1.313,65	R\$	13.804,43
24	Ligação do Controlador do Exaustor do Alojamento CB/MN AR	1	R\$	12.481,50	R\$	1.318,76	R\$	13.800,26
25	Ligação do Controlador do Compressor de Baixa Pressão	1	R\$	12.484,49	R\$	1.309,62	R\$	13.794,11
26	Aterramento dos Painéis Secundários de Força conforme Engenlmarinst 30-03A	4	R\$	1.319,66	R\$	270,84	R\$	6.362,00
27	Aterramento dos Controladores conforme Engenlmarinst 30-03A	4	R\$	1.317,40	R\$	280,20	R\$	6.390,40

Sistema 440V60Hz

Item	Descrição	Quantidade	Preço Máximo UnitárioEstimado Serviço	Preço Máximo UnitárioEstimado Fornecimento	Preço Máximo Estimado Total
1	Reparo/manutenção do Painei Principal de Força PPF 4F-01	1	R\$ 19.519,13	R\$ 10.405,23	R\$ 29.924,36
2	Reparo/manutenção do Painei Principal de Força PPF 4F-02	1	R\$ 19.516,12	R\$ 10.418,79	R\$ 29.934,91
3	Reparo/manutenção do Painei Principal de Força PPF 4F-03	1	R\$ 19.516,61	R\$ 10.400,88	R\$ 29.917,49

Planilha de Formacao de Precos

4	Reparo/manutenção do Controlador da Máquina de Suspende	1	R\$ 19.503,02	R\$ 10.409,61	R\$ 29.912,63
5	Reparo/manutenção do Controlador do Cabrestante AR	1	R\$ 19.504,19	R\$ 10.415,94	R\$ 29.920,13
6	Reparo/manutenção do Controlador da Máquina do Leme BE	1	R\$ 19.515,65	R\$ 10.418,95	R\$ 29.934,60
7	Reparo/manutenção do Controlador da Máquina do Leme BB	1	R\$ 19.509,47	R\$ 10.402,52	R\$ 29.911,99
8	Fornecimento do Transformador de Força T2 conforme EA 832/7-Npa500B-314-002	1		R\$ 78.020,80	R\$ 78.020,80
9	Fornecimento do Transformador de Força T3 conforme EA 832/7-Npa500B-314-002	1		R\$ 78.000,01	R\$ 78.000,01
10	Fornecimento do Transformador de Iluminação T4 conforme EA 832/7-Npa500B-314-002	1		R\$ 78.003,41	R\$ 78.003,41
11	Fornecimento do Transformador de Iluminação T5 conforme EA 832/7-Npa500B-314-002	1		R\$ 78.020,06	R\$ 78.020,06
12	Fornecimento de Caixa de Energia de Terra CET1 conforme EA 832/7-Npa500B-324-002	1		R\$ 78.213,12	R\$ 78.213,12
13	Fornecimento de Caixa de Energia de Terra CET2 conforme EA 832/7-Npa500B-324-002	1		R\$ 78.228,38	R\$ 78.228,38
14	Fornecimento do Controlador das Bombas de Geração de Água Doce nº1 e nº2 conforme Desenho 831-Npa500B-320-020	1		R\$ 98.496,52	R\$ 98.496,52
15	Fornecimento de Controlador do Aquecedor de Água Doce nº1 conforme Desenho 831-Npa500B-320-013	1		R\$ 89.366,01	R\$ 89.366,01
16	Fornecimento de Controlador da Bomba nº1 de Água Salgada da Frigorífica conforme desenho 831-Npa500B-320-022	1		R\$ 184.333,26	R\$ 184.333,26
17	Fornecimento de Controlador da Bomba nº2 de Água Salgada da Frigorífica conforme Desenho 831-Npa500B-320-022	1		R\$ 184.325,54	R\$ 184.325,54
18	Fornecimento de Controlador da Bomba de Esgoto conforme Desenho 831-Npa500B-320-024	1		R\$ 185.675,18	R\$ 185.675,18
19	Fornecimento do Controlador da Bomba de Incêndio e Sanitário BIS1 conforme Desenho 831-Npa500B-320-014	1		R\$ 106.487,15	R\$ 106.487,15
20	Fornecimento do Controlador da Bomba de Incêndio e Sanitário BIS2 conforme Desenho 831-Npa500B-320-014	1		R\$ 106.487,81	R\$ 106.487,81
21	Fornecimento do Controlador da Bomba de Incêndio e Sanitário BIS3 conforme Desenho 831-Npa500B-320-014	1		R\$ 106.493,39	R\$ 106.493,39
22	Fornecimento do Controlador da Bomba de Transferência de Águas Servidas nº1 conforme Desenho 831-Npa500B-320-021	1		R\$ 115.567,79	R\$ 115.567,79
23	Fornecimento do Controlador da Bomba de Transferência de Águas Servidas nº2 conforme Desenho 831-Npa500B-320-021	1		R\$ 115.581,21	R\$ 115.581,21
24	Fornecimento do Controlador da Bomba de Transferência de Óleo Combustível nº1 conforme Desenho 831-Npa500B-320-025	1		R\$ 118.546,96	R\$ 118.546,96
25	Fornecimento do Controlador da Bomba de Transferência de Óleo Combustível nº2 conforme Desenho 831-Npa500B-320-025	1		R\$ 118.557,18	R\$ 118.557,18
26	Fornecimento do Controlador da Bomba de Transferência de Óleo Lubrificante conforme Desenho 831-Npa500B-320-026	1		R\$ 185.225,46	R\$ 185.225,46
27	Fornecimento do Controlador da Bomba de Transferência de Óleo Usado conforme Desenho 831-Npa500B-320-026	1		R\$ 185.327,71	R\$ 185.327,71
28	Fornecimento de Controlador do Exaustor do Paiol de Tintas conforme FCT-Npa500B-324-005 e Desenho 831-Npa500B-320-	1		R\$ 185.221,11	R\$ 185.221,11
29	Fornecimento de Controlador do Exaustor do Compartimento da UTAS conforme FCT-Npa500B-324-014 e Desenho 831-Npa500B-	1		R\$ 185.878,98	R\$ 185.878,98
30	Fornecimento de Controlador do Exaustor do Banheiro e Paiol de Munição conforme Desenho 831-Npa500B-320-053	1		R\$ 185.217,73	R\$ 185.217,73

Planilha de Formacao de Precos

31	Fornecimento de Controlador do Exaustor da Cozinha conforme FCT-Npa500B-324-013 e Desenho 831-Npa500B-320-046	1		R\$	185.160,91	R\$	185.160,91	
	Fornecimento de Controlador do Ventilador Cozinha conforme FCT-Npa500B-324-010 e Desenho 831-Npa500B-320-045	1		R\$	184.591,36	R\$	184.591,36	
32	Fornecimento de Controlador do Exaustor do Paiol de Material Comum e Paiol de Sobressalentes conforme Desenho 831-	1		R\$	185.892,35	R\$	185.892,35	
33	Fornecimento de Controlador do Ventilador da Máquina do Leme conforme desenho 831-Npa500B-320-047 e FCT-Npa500B-324-	1		R\$	185.583,23	R\$	185.583,23	
34	Fornecimento de Controlador do Ventilador/Exaustor do Compartimento do gerador Auxiliar conforme FCT-Npa500B-324-	1		R\$	189.038,36	R\$	189.038,36	
35	Fornecimento de Controlador do Ventilador/Exaustor da Praça de Máquinas nº1 conforme Desenho 831-Npa500B-320-034	1		R\$	118.885,55	R\$	118.885,55	
36	Fornecimento de Controlador do Ventilador/Exaustor da Praça de Máquinas nº2 conforme Desenho 831-Npa500B-320-034	1		R\$	118.895,17	R\$	118.895,17	
37	Fornecimento de Controlador do Ventilador/Exaustor da Compartimento dos Geradores Principais nº1 conforme FCT-	1		R\$	118.944,08	R\$	118.944,08	
38	Fornecimento de Controlador do Ventilador/Exaustor da Compartimento dos Geradores Principais nº2 conforme FCT-	1		R\$	118.943,45	R\$	118.943,45	
39	Fornecimento de Controlador do Guindaste Hidráulico da conforme Desenho 831-Npa500B-320-018	1		R\$	184.993,75	R\$	184.993,75	
40	Fornecimento de Unidade Combinada nº1 para CTOC conforme EA 833-Npa500B-320-001 e Desenho 831-Npa500B-320-015	1		R\$	32.849,13	R\$	32.849,13	
41	Fornecimento de Unidade Combinada nº2 para CTOC conforme EA 833-Npa500B-320-001 e Desenho 831-Npa500B-320-015	1		R\$	32.850,10	R\$	32.850,10	
42	Fornecimento de Tomada de Esgoto ref. Palazzoli 469233	4		R\$	7.234,57	R\$	28.938,28	
43	Fabricação e instalação das bases de todos os equipamentos contidos no sistema de 440V60hz	1	R\$	325.020,21	R\$	104.016,30	R\$	429.036,51
44	Instalação mecânica/fixação da Caixa de Energia de Terra nº1 no convés exposto a ré	1	R\$	13.020,72	R\$	665,51	R\$	13.686,23
45	Instalação mecânica/fixação da Caixa de Energia de Terra nº2 no convés exposto a ré	1	R\$	13.019,87	R\$	660,84	R\$	13.680,71
46	Instalação mecânica/fixação Do Transformador de Energia de Terra nº2 no compartimento dos Geradores Principais	1	R\$	13.012,78	R\$	651,01	R\$	13.663,79
47	Instalação mecânica/fixação Do Transformador de Energia de Terra nº3 no compartimento dos Geradores Principais	1	R\$	13.001,74	R\$	660,49	R\$	13.662,23
48	Instalação mecânica/fixação Do Transformador de Energia de Terra nº4 no compartimento dos Geradores Principais	1	R\$	13.007,37	R\$	668,99	R\$	13.676,36
49	Instalação mecânica/fixação Do Transformador de Energia de Terra nº5 no compartimento dos Geradores Principais	1	R\$	13.004,57	R\$	662,26	R\$	13.666,83
50	Instalação mecânica/fixação do Controlador das Bombas de Geração de Água Doce n º1 e nº2	1	R\$	10.404,56	R\$	269,98	R\$	10.674,54
51	Instalação mecânica/fixação e ligação do Controlador do Aquecedor de Água Doce nº1 no compartimento da UTAS	1	R\$	10.401,24	R\$	266,39	R\$	10.667,63
52	Instalação mecânica/fixação e ligação do Controlador da Bomba nº1 de Água Salgada da Frigorífica na Praça de Máquinas	1	R\$	10.416,44	R\$	263,19	R\$	10.679,63
53	Instalação mecânica/fixação e ligação do Controlador da Bomba nº2 de Água Salgada da Frigorífica na Praça de Máquinas	1	R\$	10.405,27	R\$	274,44	R\$	10.679,71
54	Instalação mecânica/fixação e ligação do Controlador da Bomba de Esgoto da Praça de Máquinas	1	R\$	10.419,90	R\$	271,34	R\$	10.691,24
55	Instalação mecânica/fixação e ligação do Controlador da Bomba de Incêndio e Sanitário BIS1 na circulação do convés 2 a vante	1	R\$	10.404,24	R\$	263,73	R\$	10.667,97
56	Instalação mecânica/fixação e ligação do Controlador da Bomba de Incêndio e Sanitário BIS2 na Praça de Máquinas	1	R\$	10.407,18	R\$	263,19	R\$	10.670,37

Planilha de Formacao de Precos

57	Instalação mecânica/fixação do Controlador da Bomba de Incêndio e Sanitário BIS3 na Praça de Máquinas	1	R\$ 10.415,62	R\$ 265,43	R\$ 10.681,05
58	Instalação mecânica/fixação do Controlador da Bomba de	1	R\$ 10.407,66	R\$ 262,80	R\$ 10.670,46
59	Instalação mecânica/fixação do Controlador da Bomba de	1	R\$ 10.409,69	R\$ 261,44	R\$ 10.671,13
60	Instalação mecânica/fixação do Controlador da Bomba de Transferência de Óleo Combustível nº1 na Praça de Máquinas	1	R\$ 10.418,84	R\$ 268,34	R\$ 10.687,18
61	Instalação mecânica/fixação do Controlador da Bomba de Transferência de Óleo Combustível nº2	1	R\$ 10.417,28	R\$ 276,03	R\$ 10.693,31
62	Instalação mecânica/fixação do Controlador da Bomba de Transferência de Óleo Lubrificante na Praça de Máquinas	1	R\$ 10.412,67	R\$ 260,91	R\$ 10.673,58
63	Instalação mecânica/fixação do Controlador da Bomba de Transferência de Óleo Usado na Praça de Máquinas	1	R\$ 10.412,61	R\$ 266,85	R\$ 10.679,46
64	Instalação mecânica/fixação de Controlador do Exaustor do Paiol de Tintas no Paiol de Provisões Secas	1	R\$ 10.408,81	R\$ 264,09	R\$ 10.672,90
65	Instalação mecânica/fixação de Controlador do Exaustor do Compartimento da UTAS no Paiol de Provisões Secas	1	R\$ 10.404,10	R\$ 269,27	R\$ 10.673,37
66	Instalação mecânica/fixação do Controlador do Exaustor do Banheiro e Paiol de Munição no Paiol de Material Comum	1	R\$ 10.405,60	R\$ 277,27	R\$ 10.682,87
67	Instalação mecânica/fixação de Controlador do Exaustor da Cozinha na circulação do convés 1 a ré	1	R\$ 10.416,79	R\$ 271,64	R\$ 10.688,43
68	Instalação mecânica/fixação do Controlador do Exaustor do Paiol de Material Comum e Paiol de Sobressalentes no Paiol de Material	1	R\$ 10.415,75	R\$ 260,51	R\$ 10.676,26
69	Instalação mecânica/fixação do Controlador do Ventilador da Máquina do Leme na Máquina do Leme	1	R\$ 10.411,05	R\$ 264,76	R\$ 10.675,81
70	Instalação mecânica/fixação do Controlador do Ventilador/Exaustor do Compartimento do Gerador Auxiliar no	1	R\$ 10.417,74	R\$ 280,13	R\$ 10.697,87
71	Instalação mecânica/fixação de Controlador do Ventilador/Exaustor da Praça de Máquinas nº1 na Praça de	1	R\$ 10.401,64	R\$ 260,15	R\$ 10.661,79
72	Instalação mecânica/fixação do Controlador do Ventilador/Exaustor da Praça de Máquinas nº2 na Praça de	1	R\$ 10.414,61	R\$ 268,01	R\$ 10.682,62
73	Instalação mecânica/fixação do Controlador do Ventilador/Exaustor da Compartimento dos Geradores Principais	1	R\$ 10.400,59	R\$ 269,00	R\$ 10.669,59
74	Instalação mecânica/fixação do Controlador do Ventilador/Exaustor da Compartimento dos Geradores Principais	1	R\$ 10.412,03	R\$ 267,78	R\$ 10.679,81
75	Instalação mecânica/fixação do Controlador do Guindaste Hidráulico no Paiol de Material de Mergulho	1	R\$ 10.419,38	R\$ 272,74	R\$ 10.692,12
76	Instalação mecânica/fixação da Unidade Combinada nº1 para CTOC no convés exposto a ré	1	R\$ 2.607,87	R\$ 143,54	R\$ 2.751,41
77	Instalação mecânica/fixação da Unidade Combinada nº2 para CTOC no convés exposto a ré	1	R\$ 2.616,80	R\$ 150,97	R\$ 2.767,77
78	Instalação mecânica/fixação de Tomada ref. Palazzoli 469233	1	R\$ 651,71	R\$ 138,99	R\$ 790,70
79	Ligação da Caixa de Energia de Terra nº1	1	R\$ 24.978,11	R\$ 1.310,00	R\$ 26.288,11
80	Ligação da Caixa de Energia de Terra nº2	1	R\$ 24.967,13	R\$ 1.317,47	R\$ 26.284,60
81	Ligação do Transformador nº2	1	R\$ 24.978,92	R\$ 1.318,17	R\$ 26.297,09
82	Ligação do Transformador nº3	1	R\$ 24.969,81	R\$ 1.320,37	R\$ 26.290,18
83	Ligação do Transformador nº4	1	R\$ 24.960,36	R\$ 1.301,33	R\$ 26.261,69
84	Ligação do Transformador nº5	1	R\$ 24.978,36	R\$ 1.316,48	R\$ 26.294,84

Planilha de Formacao de Precos

85	Ligação do Controlador das Bombas de Geração de Água Doce n°1 e n°2	1	R\$ 19.514,83	R\$ 1.309,15	R\$ 20.823,98
86	Ligação do Controlador do Aquecedor de Água Doce n°1	1	R\$ 19.513,04	R\$ 1.314,78	R\$ 20.827,82
87	Ligação do Controlador da Bomba n°1 de Água Salgada da Frigorífica	1	R\$ 19.509,22	R\$ 1.315,64	R\$ 20.824,86
88	Ligação do Controlador da Bomba n°2 de Água Salgada da Frigorífica	1	R\$ 19.515,13	R\$ 1.318,44	R\$ 20.833,57
89	Ligação do Controlador da Bomba de Esgoto da Praça de Máquinas	1	R\$ 19.500,75	R\$ 1.317,79	R\$ 20.818,54
90	Ligação do Controlador da Bomba de Incêndio e Sanitário BIS1	1	R\$ 19.517,57	R\$ 1.301,30	R\$ 20.818,87
91	Ligação do Controlador da Bomba de Incêndio e Sanitário BIS2	1	R\$ 19.512,86	R\$ 1.312,46	R\$ 20.825,32
92	Ligação do Controlador da Bomba de Incêndio e Sanitário BIS3	1	R\$ 19.510,35	R\$ 1.313,06	R\$ 20.823,41
93	Ligação do Controlador da Bomba de Transferência de Águas Servidas n°1	1	R\$ 19.514,21	R\$ 1.312,90	R\$ 20.827,11
94	Ligação do Controlador da Bomba de Transferência de Águas Servidas n°2	1	R\$ 19.508,73	R\$ 1.310,73	R\$ 20.819,46
95	Ligação do Controlador da Bomba de Transferência de Óleo Combustível n°1	1	R\$ 19.501,95	R\$ 1.309,27	R\$ 20.811,22
96	Ligação do Controlador da Bomba de Transferência de Óleo Combustível n°2	1	R\$ 19.519,94	R\$ 1.310,26	R\$ 20.830,20
97	Ligação do Controlador da Bomba de Transferência de Óleo Lubrificante	1	R\$ 19.508,10	R\$ 1.313,90	R\$ 20.822,00
98	Ligação do Controlador da Bomba de Transferência de Óleo Usado	1	R\$ 19.510,81	R\$ 1.309,26	R\$ 20.820,07
99	Ligação do Controlador do Exaustor do Paiol de Tintas	1	R\$ 19.517,07	R\$ 1.313,29	R\$ 20.830,36
100	Ligação do Controlador do Exaustor do Compartimento da UTAS	1	R\$ 19.500,12	R\$ 1.319,26	R\$ 20.819,38
101	Ligação do Controlador do Exaustor do Banheiro e Paiol de Munição	1	R\$ 19.503,78	R\$ 1.304,02	R\$ 20.807,80
102	Ligação do Controlador do Exaustor da Cozinha	1	R\$ 19.505,64	R\$ 1.314,89	R\$ 20.820,53
103	Ligação do Controlador do Exaustor do Paiol de Material Comum e Paiol de Sobressalentes	1	R\$ 19.500,17	R\$ 1.314,87	R\$ 20.815,04
104	Ligação do Controlador do Ventilador da Máquina do Leme	1	R\$ 19.502,22	R\$ 1.306,88	R\$ 20.809,10
105	Ligação do Controlador do Ventilador/Exaustor do Compartimento do Gerador Auxiliar	1	R\$ 19.507,16	R\$ 1.301,17	R\$ 20.808,33
106	Ligação do Controlador do Ventilador/Exaustor da Praça de Máquinas n°1	1	R\$ 19.511,57	R\$ 1.317,16	R\$ 20.828,73
107	Ligação do Controlador do Ventilador/Exaustor da Praça de Máquinas n°2	1	R\$ 19.506,58	R\$ 1.312,49	R\$ 20.819,07
108	Ligação do Controlador do Ventilador/Exaustor da Compartimento dos Geradores Principais n°1	1	R\$ 19.518,62	R\$ 1.306,86	R\$ 20.825,48
109	Ligação do Controlador do Ventilador/Exaustor da Compartimento dos Geradores Principais n°2	1	R\$ 19.509,47	R\$ 1.315,53	R\$ 20.825,00
110	Ligação do Controlador do Guindaste Hidráulico	1	R\$ 19.514,14	R\$ 1.317,02	R\$ 20.831,16
111	Ligação da Unidade Combinada n°1 para CTOC	1	R\$ 6.501,21	R\$ 653,93	R\$ 7.155,14

Planilha de Formacao de Precos

112	Ligação da Unidade Combinada nº2 para CTOC	1	R\$ 6.514,13	R\$ 663,28	R\$ 7.177,41
113	Ligação das Tomadas para bombas de esgotoref. Palazzoli 469233	4	R\$ 1.300,74	R\$ 655,10	R\$ 7.823,36
114	Aterramento das Caixas de Energia de Terra conforme Engenalmarinst 30-03A	2	R\$ 652,78	R\$ 78,92	R\$ 1.463,40
115	Aterramento dos Transformadores conforme Engenalmarinst 30-03A	4	R\$ 658,34	R\$ 81,12	R\$ 2.957,84
116	Aterramento dos Controladores e PPF's conforme Engenalmarinst 30-03A	33	R\$ 664,92	R\$ 82,33	R\$ 24.659,25
117	Aterramento da Unidade Combinada para CTOC conforme Engenalmarinst 30-03A	2	R\$ 393,97	R\$ 44,19	R\$ 876,32
118	Aterramento das Tomadas de esgotoref. Palazzoli 469233 conforme Engenalmarinst 30-03A	4	R\$ 392,82	R\$ 52,40	R\$ 1.780,88

Sistema 24Vcc

Item	Descrição	Quantidade	Preço Máximo UnitárioEstimado Serviço	Preço Máximo UnitárioEstimado Fornecimento	Preço Máximo Estimado Total
1	Fornecimento de Painei de Distribuição PD 24C-BAT1 conforme EA 832/7-Npa500B-313-001	1		R\$ 37.024,47	R\$ 37.024,47
2	Fornecimento de Painei de Distribuição PD 24C-BAT1-01 conforme EA 832/7-Npa500B-313-001	1		R\$ 29.639,65	R\$ 29.639,65
3	Fornecimento de Painei de Distribuição PD 24C-BAT1-02 conforme EA 832/7-Npa500B-313-001	1		R\$ 22.311,91	R\$ 22.311,91
4	Fornecimento de Painei de Distribuição PD 24C-BAT1-03 conforme EA 832/7-Npa500B-313-001	1		R\$ 31.786,74	R\$ 31.786,74
5	Fornecimento de Painei de Distribuição PD 24C-BAT2 conforme EA 832/7-Npa500B-313-001	1		R\$ 56.352,09	R\$ 56.352,09
6	Fornecimento de Painei de Distribuição PD 24C-BAT2-01 conforme EA 832/7-Npa500B-313-001	1		R\$ 45.073,39	R\$ 45.073,39
7	Fornecimento de Painei de Seleção de Carga de Baterias nº1 conforme EA 832/7-Npa500B-313-001	1		R\$ 45.907,20	R\$ 45.907,20
8	Fornecimento de Painei de Seleção de Carga de Baterias nº2 conforme EA 832/7-Npa500B-313-001	1		R\$ 40.199,81	R\$ 40.199,81
9	Fornecimento de Retificador Estático RET1 conforme EA 832/7-Npa500B-313-001	1		R\$ 429.928,11	R\$ 429.928,11
10	Fornecimento de Retificador Estático RET2 conforme EA 832/7-Npa500B-313-001	1		R\$ 326.449,62	R\$ 326.449,62
11	Fornecimento de Retificador Estático RET3 conforme EA 832/7-Npa500B-313-001	1		R\$ 191.378,94	R\$ 191.378,94
12	Fabricação e instalação das bases de todos os equipamentos contidos no sistema de 24Vcc	11	R\$ 1.144,96	R\$ 365,58	R\$ 16.615,94
13	Instalação mecânica/fixação do Painei de Distribuição PD 24C-BAT1 na Praça de Máquinas	1	R\$ 13.017,54	R\$ 668,10	R\$ 13.685,64
14	Instalação mecânica/fixação do Painei de Distribuição PD 24C-BAT1-01 na Praça de Máquinas	1	R\$ 13.002,90	R\$ 659,92	R\$ 13.662,82
15	Instalação mecânica/fixação do Painei de Distribuição PD 24C-BAT1-02 na Praça de Máquinas	1	R\$ 13.001,29	R\$ 669,83	R\$ 13.671,12

Planilha de Formacao de Precos

16	Instalação mecânica/fixação do Pannel de Distribuição PD 24C-BAT1-03 na Praça de Máquinas conforme	1	R\$ 13.006,87	R\$ 667,45	R\$ 13.674,32
17	Instalação mecânica/fixação do Pannel de Distribuição PD 24C-BAT2 no Compartimento dos Equipamentos Eletroeletrônicos	1	R\$ 13.015,54	R\$ 659,25	R\$ 13.674,79
18	Instalação mecânica/fixação do Pannel de Distribuição PD 24C-BAT2-01 no Compartimento dos Equipamentos Eletroeletrônicos	1	R\$ 13.011,19	R\$ 656,28	R\$ 13.667,47
19	Instalação mecânica/fixação do Pannel de Distribuição PD 24C-BAT1-03 na Praça de Máquinas	1	R\$ 13.010,29	R\$ 661,52	R\$ 13.671,81
20	Instalação mecânica/fixação do Pannel de Seleção de Carga de Baterias nº1 na Praça de Máquinas	1	R\$ 13.009,89	R\$ 667,73	R\$ 13.677,62
21	Instalação mecânica/fixação do Pannel de Seleção de Carga de Baterias nº2 no Compartimento do Gerador Auxiliar	1	R\$ 13.000,96	R\$ 659,06	R\$ 13.660,02
22	Instalação mecânica/fixação do Retificador Estático RET1 no Compartimento dos Equipamentos Eletroeletrônicos	1	R\$ 39.009,73	R\$ 2.613,21	R\$ 41.622,94
23	Instalação mecânica/fixação do Retificador Estático RET2 no Compartimento dos Equipamentos Eletroeletrônicos	1	R\$ 39.006,83	R\$ 2.611,83	R\$ 41.618,66
24	Instalação mecânica/fixação do Retificador Estático RET3 no Compartimento do Gerador Auxiliar	1	R\$ 6.520,05	R\$ 666,11	R\$ 7.186,16
25	Ligação do Pannel de Distribuição PD 24C-BAT1	1	R\$ 37.452,44	R\$ 1.313,43	R\$ 38.765,87
26	Ligação do Pannel de Distribuição PD 24C-BAT1-01	1	R\$ 37.440,46	R\$ 1.317,36	R\$ 38.757,82
27	Ligação do Pannel de Distribuição PD 24C-BAT1-02	1	R\$ 37.454,17	R\$ 1.320,91	R\$ 38.775,08
28	Ligação do Pannel de Distribuição PD 24C-BAT1-03	1	R\$ 37.448,56	R\$ 1.314,22	R\$ 38.762,78
29	Ligação do Pannel de Distribuição PD 24C-BAT2	1	R\$ 37.456,56	R\$ 1.310,79	R\$ 38.767,35
30	Ligação do Pannel de Distribuição PD 24C-BAT2-01	1	R\$ 37.442,04	R\$ 1.307,92	R\$ 38.749,96
31	Ligação do Pannel de Distribuição PD 24C-BAT1-03	1	R\$ 37.455,45	R\$ 1.308,98	R\$ 38.764,43
32	Ligação do Pannel de Seleção de Carga de Baterias nº1	1	R\$ 37.461,00	R\$ 1.315,90	R\$ 38.776,90
33	Ligação do Pannel de Seleção de Carga de Baterias nº2	1	R\$ 37.440,65	R\$ 1.304,78	R\$ 38.745,43
34	Ligação do Retificador Estático RET1	1	R\$ 62.403,10	R\$ 6.516,46	R\$ 68.919,56
35	Ligação do Retificador Estático RET2	1	R\$ 62.414,36	R\$ 6.520,61	R\$ 68.934,97
36	Ligação do Retificador Estático RET3	1	R\$ 6.502,98	R\$ 654,04	R\$ 7.157,02
37	Aterramento dos Painéis de Distribuição conforme Engenlmarinst 30-03A	7	R\$ 650,46	R\$ 75,06	R\$ 5.078,64
38	Aterramento dos Retificadores conforme Engenlmarinst 30-03A	3	R\$ 659,77	R\$ 80,28	R\$ 2.220,15
39	Aterramento dos Painéis de Seleção de Carga de Baterias conforme Engenlmarinst 30-03A	2	R\$ 653,67	R\$ 70,37	R\$ 1.448,08

Sistema de Luzes Externas, Festa, Anti Sabotagem e Reabastecimento no Mar

Planilha de Formacao de Precos

Item	Descrição	Quantidade	Preço Máximo UnitárioEstimado Serviço	Preço Máximo UnitárioEstimado Fornecimento de Material	Preço Máximo Estimado Total
1	Reparo/manutenção do Pannel de Luzes Externas	1	R\$ 26.016,29	R\$ 6.515,88	R\$ 32.532,17
2	Fornecimento de Luminária incandescente de antepara com facho	18		R\$ 5.983,67	R\$ 107.706,06
3	Fornecimento de Projetores para Luminárias tipo Anti Sabotagem	14		R\$ 4.359,97	R\$ 61.039,58
4	Fornecimento de Caixa de Luz de Marcação de Estação (transfer	1		R\$ 39.425,81	R\$ 39.425,81
5	Fornecimento p/iluminação de áreas de trabalho p/	3		R\$ 9.773,83	R\$ 29.321,49
6	Fornecimento de Projetor Portátil com 5 lâmpadas incandescentes	2		R\$ 790,61	R\$ 1.581,22
7	Fornecimento de Luminária Estanque de Sobrepor 2x20W-	4		R\$ 2.454,96	R\$ 9.819,84
8	Fornecimento de Tomada 20A Estanque de Sobrepor 2P+T com Chave Rotativa com plugue estanque bipolar modelo EN-106+EN-114 (Eletronal)	6		R\$ 1.180,68	R\$ 7.084,08
9	Fornecimento de Tomada de Sobrepor com plugue 250/10A 2P+T Estanque IP-66 modelo EN-101+EN-114 (Eletronal)	13		R\$ 619,10	R\$ 8.048,30
10	Fornecimento de Tomada de Sobrepor Estanque 125V-15A 2P+T (5284 BCR) montada em caixa de bronze para utilização em Luz de Festa modelo Simble 1099.1 Comsaco, INC	2		R\$ 1.304,85	R\$ 2.609,70
11	Fornecimento de extensão c/15 metros para luzes de festa ,	1		R\$ 29.261,66	R\$ 29.261,66
12	Fornecimento de Extensão c/20 metros de cabo elétrico 2x2,5mm²	1		R\$ 68.253,55	R\$ 68.253,55
13	Fornecimento de Receptaculo c/rosca e tampa (norma MIL-R 2726/73B-símbol 1215 (JBN-Duraline)	2		R\$ 820,17	R\$ 1.640,34
14	Fornecimento de ligue norma MIL-R 2726/38C símbolo 1218. (JBN Duraline)	2		R\$ 833,06	R\$ 1.666,12
15	Fornecimento de Caixa de Junção Estanque IPW66 montada em trilho com 8 bornes tipo SAK2,5mm² ligados 4 a 4 com prensa cabos modelo EN-121 (Eletronal)	27		R\$ 538,18	R\$ 14.530,86
16	Fabricação e instalação das bases de todos os equipamentos contidos no Sistema de Luzes Externas, Festa, Anti Sabotagem e Reabastecimento no Mar	91	R\$ 1.391,94	R\$ 296,80	R\$ 153.675,34
17	Instalação mecânica/fixação de Luminária incandescente com facho de luz para o piso	18	R\$ 271,14	R\$ 46,57	R\$ 5.718,78
18	Instalação mecânica/fixação de Projetores para Luminárias tipo Anti Sabotagem	14	R\$ 278,79	R\$ 49,19	R\$ 4.591,72
19	Instalação mecânica/fixação de Caixa de Luz de Marcação de Estação no convés exposto a vante	1	R\$ 268,41	R\$ 50,91	R\$ 319,32
20	Instalação mecânica/fixação de Projetores de Reabastecimento no Mar no convés exposto a vante	3	R\$ 271,30	R\$ 60,11	R\$ 994,23
21	Instalação mecânica/fixação de Projetor Portátil com 5 lâmpadas no Portaló	2	R\$ 277,31	R\$ 64,21	R\$ 683,04
22	Instalação mecânica/fixação de Luminária Estanque de Sobrepor para Iluminação da Placa do Navio na asa do Passadiço	4	R\$ 271,26	R\$ 59,94	R\$ 1.324,80

Planilha de Formacao de Precos

23	Instalação mecânica/fixação de Tomada 20A Estanque de Sobrepor 2P+T com Chave Rotativa com plugue estanque bipolar modelo EN-106+EN-114 (Eletronaal) conforme Diagrama 831-	6	R\$ 275,19	R\$ 62,99	R\$ 2.029,08
24	Instalação mecânica/fixação de Tomada de Sobrepor com plugue 250/10A 2P+T Estanque IP-66 modelo EN-101+EN-114 (Eletronaal)	13	R\$ 270,06	R\$ 69,77	R\$ 4.417,79
25	Instalação mecânica/fixação de Tomada de Sobrepor Estanque 125V-15A 2P+T (5284 BCR) montada em caixa de bronze para utilização em Luz de Festa modelo Simble 1099.1 Comsaco, INC	2	R\$ 278,24	R\$ 64,83	R\$ 686,14
26	Instalação mecânica/fixação de Caixa de Junção Estanque IPW66 montada em trilho com 8 bornes tipo SAK2,5mm² ligados 4 a 4 com prensa cabos modelo EN-121 (Eletronaal)	27	R\$ 286,93	R\$ 53,84	R\$ 9.200,79
27	Instalação mecânica/fixação do Pannel de Luzes Externas	1	R\$ 6.506,51	R\$ 1.300,92	R\$ 7.807,43
28	Ligação das Luminárias incandescente com facho de luz direcionado para o piso	18	R\$ 277,09	R\$ 54,20	R\$ 5.963,22
29	Ligação das Tomadas e Projetores para Luminárias tipo Anti Sabotagem	14	R\$ 262,39	R\$ 52,28	R\$ 4.405,38
30	Ligação da Tomada e da Caixa de Luz de Marcação	1	R\$ 273,12	R\$ 41,25	R\$ 314,37
31	Ligação das Tomadas e Projetores de Reabastecimento no Mar	3	R\$ 268,82	R\$ 52,09	R\$ 962,73
32	Ligação da Tomada e dos Projetores Portáteis com 5 lâmpadas no Portaló	2	R\$ 274,79	R\$ 51,27	R\$ 652,12
33	Ligação das Tomadas e Luminárias Estanques de Sobrepor para Iluminação da Placa do Navio	4	R\$ 259,50	R\$ 51,46	R\$ 1.243,84
34	Ligação da Tomada 20A Estanque de Sobrepor 2P+T com Chave	6	R\$ 279,82	R\$ 54,79	R\$ 2.007,66
35	Ligação da Tomada de Sobrepor com plugue 250/10A 2P+T	13	R\$ 268,35	R\$ 55,55	R\$ 4.210,70
36	Ligação das Tomadas de Sobrepor Estanque 125V-15A 2P+T	2	R\$ 280,77	R\$ 49,56	R\$ 660,66
37	Ligação das Caixas de Junção de Luzes Externas Estanque	27	R\$ 468,81	R\$ 69,42	R\$ 14.532,21
38	Montagem das Luzes de de Festas (extensões, receptaculos e plugues)	2	R\$ 3.902,60	R\$ 658,93	R\$ 9.123,06
39	Ligação do Pannel de Luzes Externas	1	R\$ 62.418,06	R\$ 6.520,62	R\$ 68.938,68
40	Aterramento das Tomadas conforme Engenalmarinst 30-03A	19	R\$ 269,20	R\$ 56,31	R\$ 6.184,69
41	Aterramento das Luminárias conforme Engenalmarinst 30-03A	21	R\$ 271,46	R\$ 45,05	R\$ 6.646,71
42	Aterramento das Caixas de Junção conforme Engenalmarinst 30-03A	27	R\$ 274,03	R\$ 50,03	R\$ 8.749,62
43	Aterramento do Pannel de Luzes Externas conforme Engenalmarinst 30-03A	1	R\$ 666,87	R\$ 72,06	R\$ 738,93

Planilha de Formacao de Precos

Sistema Geração de Energia

Item	Descrição	Quantidade	Preço Máximo UnitárioEstimado Serviço	Preço Máximo UnitárioEstimado Fornecimento	Preço Máximo Estimado Total
1	Fabricação e instalação das bases dos quadros elétricos contidos no Sistema de Geração de Energia	3	R\$ 20.810,12	R\$ 5.208,00	R\$ 78.054,36
2	Embarque/fixação do QEP1	1	R\$ 65.009,92	R\$ 6.517,47	R\$ 71.527,39
3	Embarque/fixação do QEP2	1	R\$ 65.015,37	R\$ 6.500,13	R\$ 71.515,50
4	Embarque/fixação do QEA	1	R\$ 65.002,26	R\$ 6.506,83	R\$ 71.509,09
5	Embarque/fixação do MCA1	1	R\$ 65.020,47	R\$ 6.516,62	R\$ 71.537,09
6	Embarque/fixação do MCA2	1	R\$ 65.003,32	R\$ 6.513,20	R\$ 71.516,52
7	Embarque/fixação do DGE	1	R\$ 65.010,09	R\$ 6.515,93	R\$ 71.526,02
8	Ligação do MCA1	1	R\$ 65.006,58	R\$ 6.520,72	R\$ 71.527,30
9	Ligação do MCA2	1	R\$ 65.018,38	R\$ 6.518,83	R\$ 71.537,21
10	Ligação do DGE	1	R\$ 65.015,51	R\$ 6.512,05	R\$ 71.527,56
11	Comissionamento do QEP1	1	R\$ 187.215,12		R\$ 187.215,12
12	Comissionamento do QEP2	1	R\$ 187.219,09		R\$ 187.219,09
13	Comissionamento do QEA	1	R\$ 187.212,50		R\$ 187.212,50
14	Comissionamento do MCA1	1	R\$ 187.211,34		R\$ 187.211,34
15	Comissionamento do MCA2	1	R\$ 187.221,00		R\$ 187.221,00
16	Comissionamento do DGE	1	R\$ 187.201,03		R\$ 187.201,03
17	Aterramento do MCA1 e MCA2 conforme Engenalmarinst 30-03A	2	R\$ 1.312,99	R\$ 260,08	R\$ 3.146,14
18	Aterramento do DGE conforme Engenalmarinst 30-03A	1	R\$ 1.317,23	R\$ 271,42	R\$ 1.588,65
19	Aterramento do QEP1 e QEP2 conforme Engenalmarinst 30-03A	2	R\$ 1.301,27	R\$ 260,45	R\$ 3.123,44
20	Aterramento do QEA conforme Engenalmarinst 30-03A	1	R\$ 1.314,71	R\$ 275,38	R\$ 1.590,09

Sistema de Luzes Navegação

Planilha de Formacao de Precos

Item	Descrição	Quantidade	Preço Máximo UnitárioEstimado Serviço	Preço Máximo UnitárioEstimado Fornecimento	Preço Máximo Estimado Total
1	Fornecimento do PaineL de Luzes de Navegação, Sinalização e Cerimonial conforme EA 832/7-Npa500B-422-001	1		R\$ 272.332,63	R\$ 272.332,63
2	Fornecimento da Caixa de Junção do compartimento de Baterias	1		R\$ 6.504,99	R\$ 6.504,99
3	Fornecimento da Caixa de Junção da circulação em frente a Enfermaria	1		R\$ 3.918,67	R\$ 3.918,67
4	Fornecimento da Caixa de Junção da Máquina do Leme	1		R\$ 3.905,67	R\$ 3.905,67
5	Fornecimento da Luminária tipo Luz de Fundeio Á Vante	1		R\$ 1.000,56	R\$ 1.000,56
6	Fornecimento da Luz de Contorno EA 422-002	4		R\$ 1.013,00	R\$ 4.052,00
7	Fornecimento da Luminária tipo Luz de Governo conforme EA 422-002	1		R\$ 1.006,14	R\$ 1.006,14
8	Fornecimento da Luminária tipo Luz de Alcançado conforme EA 422-002	1		R\$ 1.002,90	R\$ 1.002,90
9	Fornecimento da Luminária tipo Luz de Fundeio conforme EA 422-002	1		R\$ 1.001,35	R\$ 1.001,35
10	Fornecimento da Luminária tipo Luz Auxiliar de Reboque conforme EA 422-002	1		R\$ 1.007,38	R\$ 1.007,38
11	Fornecimento da Luminária tipo Luz de Esteira conforme EA 422-002	1		R\$ 1.009,48	R\$ 1.009,48
12	Fornecimento da Luminária tipo Luz de Mastro a ré conforme EA 422-002	1		R\$ 1.009,97	R\$ 1.009,97
13	Fornecimento da Luminária tipo Luz de Restrição de Manobra conforme EA 422-002	6		R\$ 1.002,05	R\$ 6.012,30
14	Fornecimento da Luminária tipo Luz de Reboque conforme EA 422-002	2		R\$ 998,15	R\$ 1.996,30
15	Fornecimento da Luminária tipo Luz de Cerimonial conforme EA 422-002	5		R\$ 998,71	R\$ 4.993,55
16	Fornecimento da Luminária tipo Luz de Serviço/Registro conforme EA 422-002	1		R\$ 1.006,25	R\$ 1.006,25
17	Fornecimento da Luminária tipo Luz de Serviço conforme EA 422-002	1		R\$ 1.013,97	R\$ 1.013,97
18	Fornecimento da Luminária tipo Luz de Aviação conforme EA 422-002	1		R\$ 1.001,28	R\$ 1.001,28
19	Fornecimento da Luminária tipo Luz de Escote conforme EA 422-002	2		R\$ 1.000,09	R\$ 2.000,18
20	Fornecimento da Luminária tipo Luz de Mastro a vante conforme EA 422-002	1		R\$ 1.904,32	R\$ 1.904,32
21	Fornecimento da Luminária tipo Luz de Boreste conforme EA 422-002	1		R\$ 1.901,48	R\$ 1.901,48
22	Fornecimento da Luminária tipo Luz de Bombordo conforme EA 422-002	1		R\$ 1.904,93	R\$ 1.904,93
23	Fabricação e instalação das bases de todos os equipamentos contidos no Sistema de Luzes de Navegação	50	R\$ 2.511,00	R\$ 535,90	R\$ 152.345,00
24	Instalação mecânica/fixação do PaineL de Luzes de Navegação, Sinalização e Cerimonial no Passadiço	1	R\$ 6.512,66	R\$ 651,88	R\$ 7.164,54
25	Instalação mecânica/fixação da Caixa de Junção do compartimento de Baterias	1	R\$ 6.510,32	R\$ 668,61	R\$ 7.178,93
26	Instalação mecânica/fixação da Caixa de Junção da circulação em frente a Enfermaria	1	R\$ 3.920,85	R\$ 408,33	R\$ 4.329,18

Planilha de Formacao de Precos

27	Instalação mecânica/fixação da Caixa de Junção da Máquina do Leme	1	R\$ 3.900,95	R\$ 396,13	R\$ 4.297,08
28	Instalação mecânica/fixação da Tomada/Luminária tipo Luz de Fundeio À Vante no Mastro Principal	1	R\$ 1.302,29	R\$ 146,24	R\$ 1.448,53
29	Instalação mecânica/fixação das Tomadas/Luz de Contorno EA 422-002 no convés exposto a vante e a ré	4	R\$ 1.315,48	R\$ 143,24	R\$ 5.834,88
30	Instalação mecânica/fixação da Tomada/Luminária tipo Luz de Governo conforme EA 422-002	1	R\$ 1.312,21	R\$ 139,84	R\$ 1.452,05
31	Instalação mecânica/fixação da Tomada/Luminária tipo Luz de Alcançado conforme EA 422-002	1	R\$ 1.310,50	R\$ 138,87	R\$ 1.449,37
32	Instalação mecânica/fixação da Tomada/Luminária tipo Luz de Fundeio AR conforme EA 422-002	1	R\$ 1.310,35	R\$ 133,15	R\$ 1.443,50
33	Instalação mecânica/fixação da Tomada da Luminária tipo Luz Auxiliar de Reboque conforme EA 422-002	2	R\$ 1.316,71	R\$ 134,52	R\$ 2.902,46
34	Instalação mecânica/fixação da Tomada/Luminária tipo Luz de Esteira conforme EA 422-002	1	R\$ 1.301,75	R\$ 133,95	R\$ 1.435,70
35	Instalação mecânica/fixação da Luminária tipo Luz de Mastro a ré conforme EA 422-002	1	R\$ 1.314,70	R\$ 141,79	R\$ 1.456,49
36	Instalação mecânica/fixação da Luminária tipo Luz de Restrição de Manobra conforme EA 422-002	6	R\$ 1.320,87	R\$ 148,60	R\$ 8.816,82
37	Instalação mecânica/fixação da Luminária tipo Luz de Reboque conforme EA 422-002	2	R\$ 1.301,97	R\$ 137,97	R\$ 2.879,88
38	Instalação mecânica/fixação da Luminária tipo Luz de Cerimonial conforme EA 422-002	5	R\$ 1.303,94	R\$ 139,05	R\$ 7.214,95
39	Instalação mecânica/fixação da Luminária tipo Luz de Serviço/Registro conforme EA 422-002	1	R\$ 1.305,93	R\$ 130,96	R\$ 1.436,89
40	Instalação mecânica/fixação da Luminária tipo Luz de Serviço conforme EA 422-002	1	R\$ 1.302,73	R\$ 137,18	R\$ 1.439,91
41	Instalação mecânica/fixação da Luminária tipo Luz de Aviação conforme EA 422-002	1	R\$ 1.300,23	R\$ 135,24	R\$ 1.435,47
42	Instalação mecânica/fixação da Luminária tipo Luz de Escote conforme EA 422-002	2	R\$ 1.317,80	R\$ 143,98	R\$ 2.923,56
43	Instalação mecânica/fixação da Tomada/Luminária tipo Luz de Mastro a vante conforme EA 422-002	1	R\$ 1.316,97	R\$ 131,50	R\$ 1.448,47
44	Instalação mecânica/fixação da Tomada/Luminária tipo Luz de Boreste conforme EA 422-002	1	R\$ 1.300,33	R\$ 149,88	R\$ 1.450,21
45	Instalação mecânica/fixação da Tomada/Luminária tipo Luz de Bombordo conforme EA 422-002	1	R\$ 1.312,72	R\$ 133,07	R\$ 1.445,79
46	Ligação do Painel de Luzes de Navegação, Sinalização e Cerimonial	1	R\$ 124.805,41	R\$ 6.516,05	R\$ 131.321,46
47	Ligação da Caixa de Junção do compartimento de Baterias	1	R\$ 124.806,08	R\$ 6.504,97	R\$ 131.311,05
48	Ligação da Caixa de Junção da circulação em frente a Enfermaria	1	R\$ 26.006,79	R\$ 2.619,60	R\$ 28.626,39
49	Ligação da Caixa de Junção da Máquina do Leme	1	R\$ 26.003,80	R\$ 2.612,10	R\$ 28.615,90
50	Ligação da Tomada/Luminária tipo Luz de Fundeio À Vante no Mastro Principal	1	R\$ 1.308,81	R\$ 141,68	R\$ 1.450,49
51	Ligação das Tomadas das Luz de Contorno	4	R\$ 1.318,57	R\$ 136,35	R\$ 5.819,68
52	Ligação da Tomada da Luminária tipo Luz de Governo conforme EA 422-002	1	R\$ 1.308,75	R\$ 141,40	R\$ 1.450,15
53	Ligação da Tomada da Luminária tipo Luz de Alcançado conforme EA 422-002	1	R\$ 1.315,58	R\$ 134,24	R\$ 1.449,82

Planilha de Formacao de Precos

54	Ligação da Tomada da Luminária tipo Luz de Fundeio AR conforme EA 422-002	1	R\$ 1.308,75	R\$ 148,87	R\$ 1.457,62
55	Ligação das Luminárias tipo Luz Auxiliar de Reboque conforme EA 422-002	1	R\$ 1.312,88	R\$ 137,46	R\$ 1.450,34
56	Ligação da Tomada da Luminária tipo Luz de Esteira conforme EA 422-002	1	R\$ 1.320,01	R\$ 142,85	R\$ 1.462,86
57	Ligação da Tomada da Luminária tipo Luz de Mastro a ré conforme EA 422-002	1	R\$ 1.300,77	R\$ 137,32	R\$ 1.438,09
58	Ligação das Luminárias tipo Luz de Restrição de Manobra conforme EA 422-002	6	R\$ 1.312,92	R\$ 146,85	R\$ 8.758,62
59	Ligação das Luminárias tipo Luz de Reboque conforme EA 422-002	2	R\$ 1.308,19	R\$ 146,66	R\$ 2.909,70
60	Ligação das Luminárias tipo Luz de Cerimonial conforme EA 422-002	5	R\$ 1.310,48	R\$ 148,14	R\$ 7.293,10
61	Ligação das Luminárias tipo Luz de Serviço/Registro conforme EA 422-002	1	R\$ 1.303,96	R\$ 148,43	R\$ 1.452,39
62	Ligação das Luminárias tipo Luz de Serviço conforme EA 422-002	1	R\$ 1.315,47	R\$ 137,28	R\$ 1.452,75
63	Ligação da Luminária tipo Luz de Aviação conforme EA 422-002	1	R\$ 1.306,78	R\$ 146,48	R\$ 1.453,26
64	Ligação das Luminárias tipo Luz de Escote conforme EA 422-002	2	R\$ 1.320,81	R\$ 147,23	R\$ 2.936,08
65	Ligação da Tomada da Luminária tipo Luz de Mastro a vante conforme EA 422-002	1	R\$ 1.317,76	R\$ 142,83	R\$ 1.460,59
66	Ligação da Tomada da Luminária tipo Luz de Boreste conforme EA 422-002	1	R\$ 1.307,10	R\$ 133,74	R\$ 1.440,84
67	Ligação da Tomada da Luminária tipo Luz de Bombordo conforme EA 422-002	1	R\$ 1.308,16	R\$ 148,39	R\$ 1.456,55
68	Aterramento do Painel de Luzes de Navegação conforme Engenalmarinst 30-03A	1	R\$ 658,78	R\$ 78,24	R\$ 737,02
69	Aterramentos das Caixas de Junção conforme Engenalmarinst 30-03A	3	R\$ 262,49	R\$ 27,03	R\$ 868,56
70	Aterramento das Tomadas/Luminárias conforme Engenalmarinst 30-03A	50	R\$ 277,78	R\$ 41,76	R\$ 15.977,00

Sistema de Iluminação Principal e Emergência

Item	Descrição	Quantidade	Preço Máximo UnitárioEstimado Serviço	Preço Máximo UnitárioEstimado Fornecimento	Preço Máximo Estimado Total
1	Fornecimento de Painel Principal de Iluminação PPI 1L-01	1		R\$ 75.631,37	R\$ 75.631,37
2	Fornecimento de Painel Principal de Iluminação PPI 1L-02 conforme EA 832/7-Npa500B-331-001 e Desenho 831-Npa500B-	1		R\$ 75.817,58	R\$ 75.817,58
3	Fornecimento de Painel Secundário de Iluminação PSI 1L-01-1 conforme EA 832/7-Npa500B-331-001 e Desenho 831-Npa500B-	1		R\$ 85.504,04	R\$ 85.504,04
4	Fornecimento de Painel Secundário de Iluminação PSI 1L-01-2 conforme EA 832/7-Npa500B-331-001 e Desenho 831-Npa500B-	1		R\$ 79.864,83	R\$ 79.864,83
5	Fornecimento de Painel Secundário de Iluminação PSI 1L-01-3 conforme EA 832/7-Npa500B-331-001 e Desenho 831-Npa500B-	1		R\$ 79.872,27	R\$ 79.872,27

Planilha de Formacao de Precos

6	Fornecimento de Pannel Secundário de Iluminação PSI 1L-02-1 conforme EA 832/7-Npa500B-331-001 e Desenho 831-Npa500B-	1		R\$ 85.506,95	R\$ 85.506,95
7	Fornecimento de Pannel Secundário de Iluminação PSI 1L-02-2 conforme EA 832/7-Npa500B-331-001 e Desenho 831-Npa500B-	1		R\$ 79.880,44	R\$ 79.880,44
8	Fornecimento de Pannel Secundário de Iluminação PSI 1L-02-3 conforme EA 832/7-Npa500B-331-001 e Desenho 831-Npa500B-	1		R\$ 79.871,43	R\$ 79.871,43
9	Fornecimento de Pannel de Iluminação de Emergência 24LE-01 conforme EA 832/7-Npa500B-331-002	1		R\$ 84.819,67	R\$ 84.819,67
10	Fornecimento de Pannel de Iluminação de Emergência 24LE-02 conforme EA 832/7-Npa500B-331-002	1		R\$ 84.823,09	R\$ 84.823,09
11	Fornecimento de Pannel de Iluminação de Emergência 24LE-03 conforme EA 832/7-Npa500B-331-002	1		R\$ 84.828,50	R\$ 84.828,50
12	Fornecimento de Caixa de Contatores para Luzes de Emergência conforme FCT-Npa500B-330-001	1		R\$ 19.514,62	R\$ 19.514,62
13	Fornecimento de Chave Rotativa Sobrepor Bipolar,Lig-Desl,250v-	18		R\$ 715,65	R\$ 12.881,70
14	Fornecimento de Chave Rotativa Sobrepor Bipolar,Lig-Desl-Lig,	23		R\$ 706,29	R\$ 16.244,67
15	Fornecimento de Chave Rotativa Sobrepor Estanque Bipolar 2 Posições (Liga-Desliga), Min De 250v-15a, Policarbonato Injetado	33		R\$ 787,00	R\$ 25.971,00
16	Fornecimento de Chave Rotativa Sobrepor Estanque Bipolar 3 Posições (Liga-Desliga-Liga), Min De 250v-15a, Policarbonato	5		R\$ 768,61	R\$ 3.843,05
17	Fornecimento de Tomada 2p+T-250v-10a C/ Chave Rotativa Estanque Bipolar 20a-690v, Em Policarbonato Injetado Ip56, C/ 2	8		R\$ 1.186,29	R\$ 9.490,32
18	Fornecimento de Tomada Sobrepor, 2p+T(250v-10a),Termoplast,	61		R\$ 628,40	R\$ 38.332,40
19	Fornecimento de Tomada Sobrepor,2p+T(250v-20a),Termoplast,	10		R\$ 645,37	R\$ 6.453,70
20	Fornecimento de Tomada Com Plugue De Sobrepor 2p+T-250v-	43		R\$ 611,77	R\$ 26.306,11
21	Fornecimento de Tomada Com Plugue De Sobrepor 2p+T-250v-	10		R\$ 656,58	R\$ 6.565,80
22	Fornecimento de Tomada Dupla Com 2 Plugues De Sobrepor	6		R\$ 1.081,21	R\$ 6.487,26
23	Fornecimento de Caixa de passagem estanque(lpw66),	105		R\$ 547,15	R\$ 57.450,75
24	Fornecimento de Caixa De Junção Cega Poliester Reforçado	40		R\$ 1.277,76	R\$ 51.110,40
25	Fornecimento de Chave Fim De Curso 10a X 250v, Corpo	28		R\$ 1.196,10	R\$ 33.490,80
26	Fornecimento de Chave Fim De Curso 6a X 250v A Prova	2		R\$ 2.387,16	R\$ 4.774,32
27	Fornecimento de Interruptor De Posição, Corpo Metálico, Grau De	6		R\$ 962,66	R\$ 5.775,96
28	Fornecimento de Transformador Isolador Monofásico A Seco Para	1		R\$ 9.452,13	R\$ 9.452,13
29	Fornecimento de Transformador Isolador Monofásico A Seco Para	1		R\$ 8.733,13	R\$ 8.733,13
30	Fornecimento de Luminária Fluorescente 2x20w teto, IP56, soquete anti vibratório bi-pino modelo 130.08.157 BKNAV	42		R\$ 1.648,29	R\$ 69.228,18
31	Fornecimento de Luminária Fluorescente 2x20w teto, IP56,	21		R\$ 1.649,90	R\$ 34.647,90
32	Fornecimento de Luminária Fluorescente 2x20w corpo em aço	5		R\$ 1.654,58	R\$ 8.272,90
33	Fornecimento de Luminária Incandescente 60w tipo tartaruga IP56, E27 modelo EN-228 Eletronaal	4		R\$ 885,88	R\$ 3.543,52
34	Fornecimento de Luminária Incandescente 60w, teto, difusor transparente e grade, IP56 E27 modelo 120.08.193 BKNAV	45		R\$ 593,68	R\$ 26.715,60
35	Fornecimento de Luminária Incandescente Plafonier 100w À Prova	10		R\$ 1.651,99	R\$ 16.519,90
36	Fornecimento de Luminária Incandescente De Antepara (Arandela)	2		R\$ 876,45	R\$ 1.752,90
37	Fornecimento de Luminária Incandescente De 25w difusor na cor	5		R\$ 928,77	R\$ 4.643,85
38	Fornecimento de Luz De Polícia sobrepor Conforme Especificação De Aquisição 832/7-Npa500a- 330-002	50		R\$ 4.983,66	R\$ 249.183,00
39	Fornecimento de Lanterna Portatil De Emergência, De Uso Militar,	40		R\$ 11.911,15	R\$ 476.446,00
40	Fabricação e instalação das bases dos equipamentos do Sistema de Iluminação Principal e Emergência	591	R\$ 479,71	R\$ 111,94	R\$ 349.665,15
41	Instalação mecânica/fixação de Pannel Principal de Iluminação PPI 1L-01	1	R\$ 13.014,51	R\$ 655,00	R\$ 13.669,51
42	Instalação mecânica/fixação de Pannel Principal de Iluminação PPI 1L-02	1	R\$ 13.020,37	R\$ 662,07	R\$ 13.682,44

Planilha de Formacao de Precos

43	Instalação mecânica/fixação de Painei Secundário de Iluminação PSI 1L-01-1	1	R\$ 13.013,29	R\$ 654,64	R\$ 13.667,93
44	Instalação mecânica/fixação de Painei Secundário de Iluminação PSI 1L-01-2	1	R\$ 13.015,88	R\$ 668,53	R\$ 13.684,41
45	Instalação mecânica/fixação de Painei Secundário de Iluminação PSI 1L-01-3	1	R\$ 13.026,08	R\$ 661,46	R\$ 13.687,54
46	Instalação mecânica/fixação de Painei Secundário de Iluminação PSI 1L-02-1	1	R\$ 13.012,12	R\$ 658,30	R\$ 13.670,42
47	Instalação mecânica/fixação de Painei Secundário de Iluminação PSI 1L-02-2	1	R\$ 13.014,89	R\$ 666,88	R\$ 13.681,77
48	Instalação mecânica/fixação de Painei Secundário de Iluminação PSI 1L-02-3	1	R\$ 13.030,65	R\$ 675,83	R\$ 13.706,48
49	Instalação mecânica/fixação de Painei de Iluminação de Emergência 24LE-01	1	R\$ 13.017,86	R\$ 668,48	R\$ 13.686,34
50	Instalação mecânica/fixação de Painei de Iluminação de Emergência 24LE-02	1	R\$ 13.013,69	R\$ 664,39	R\$ 13.678,08
51	Instalação mecânica/fixação de Painei de Iluminação de Emergência 24LE-03	1	R\$ 13.021,88	R\$ 668,15	R\$ 13.690,03
52	Instalação mecânica/fixação de Caixa de Contatores para Luzes de Emergência	1	R\$ 1.307,35	R\$ 149,24	R\$ 1.456,59
53	Instalação mecânica/fixação de Chave Rotativa Sobrepor Bipolar,	18	R\$ 268,20	R\$ 73,93	R\$ 6.158,34
54	Instalação mecânica/fixação de Chave Rotativa Sobrepor Bipolar,	23	R\$ 275,81	R\$ 80,01	R\$ 8.183,86
55	Instalação mecânica/fixação de Chave Rotativa Sobrepor	33	R\$ 273,90	R\$ 71,52	R\$ 11.398,86
56	Instalação mecânica/fixação de Chave Rotativa Sobrepor Estante Bipolar 3 Posições (Liga-Desliga-Liga), Min De 250v-15a, Policarbonato Injetado (Ip-56), C/ 2 Prensa-Cabos Cinza. Similar-Equivalente Ref: En-111 Eletronaval	5	R\$ 262,37	R\$ 75,01	R\$ 1.686,90
57	Instalação mecânica/fixação de Tomada 2p+T-250v-10a C/ Chave Rotativa Estante Bipolar 20a-690v, Em Policarbonato Injetado Ip56, C/ 2 Prensa Cabos Cinza E Plugue Similar-Equivalente Ref. En-106 + En-114 Eletronaval	8	R\$ 278,75	R\$ 79,05	R\$ 2.862,40
58	Instalação mecânica/fixação de Tomada Sobrepor, 2p+T(250v-10a), Termoplast, Cinza, C/Espelho4x2, Tampa Articul.P/Prot.Caixa, Aço Galv,C/2 Entradas Cabos C/Buchas, Borracha Ø13mm, Ip-23 Ref.En-135/Tom Eletronaval	61	R\$ 279,16	R\$ 66,79	R\$ 21.102,95
59	Instalação mecânica/fixação de Tomada Sobrepor,2p+T(250v-20a), Termoplast, Cinza, C/Espelho4x2, Tampa Articul.P/Prot.Caixa, Aço Galv,C/2 Entradascabosc/Buchas,BorrachaØ13mm,Ip-23 Ref.En-135/Tom Eletronaval	30	R\$ 273,33	R\$ 75,53	R\$ 10.465,80
60	Instalação mecânica/fixação de Tomada Com Plugue De Sobrepor 2p+T-250v-10a, Estante Em Policarbonato Injetado, Ip66, Com 2 Prensa Cabos, Cinza Ref. Eletronaval En101+En114	43	R\$ 269,35	R\$ 79,28	R\$ 14.991,09
61	Instalação mecânica/fixação de Tomada Com Plugue De Sobrepor 2p+T-250v-20a, Estante Em Policarbonato Injetado, Ip66, Com 2 Prensa Cabos, Cinza Ref. Eletronaval En102+En115	10	R\$ 261,72	R\$ 73,61	R\$ 3.353,30
62	Instalação mecânica/fixação de Tomada Dupla Com 2 Plugues De Sobrepor 2p+T-250v-10a, Estante Em Policarbonato Injetado, Ip66, Com 2 Prensa Cabos, Cinza Ref. Eletronaval En-104+2 X En114	6	R\$ 280,72	R\$ 85,00	R\$ 2.194,32

Planilha de Formacao de Precos

63	Instalação mecânica/fixação de Caixa de passagem estanque (Ipw66), Policarbonato Injetavel Cinza , C/8 Bornes Sak 2,5mm², Ligados 4 A 4, 4 Prensa-Cabos Policarbonato Injetado , Fixação C/4 Furos. Ref: Ex 121 Eletronaval	105	R\$ 278,69	R\$ 66,97	R\$ 36.294,30
64	Instalação mecânica/fixação de Caixa De Junção Cega Poliéster	40	R\$ 280,50	R\$ 68,92	R\$ 13.976,80
65	Instalação mecânica/fixação de Chave Fim De Curso 10a X 250v, Corpo Metalico, Grau Prot. Ip-66, Acao Rapida, 1na+1nf, Cabecote Mov. Angular, Alavanca Variavel C/Roldana	28	R\$ 266,56	R\$ 74,07	R\$ 9.537,64
66	Instalação mecânica/fixação de Chave Fim De Curso 6a X 250v A Prova Explosao, Grupo lib Cat. T6, Corpo Alum. Fund., Ip-65, Acao Rapida, 1na+1nf, Cabecote Mov. Angular, Alav. Variavel C/Rold.	2	R\$ 279,96	R\$ 67,98	R\$ 695,88
67	Instalação mecânica/fixação de Interruptor De Posição, Corpo Metálico, Grau De Proteção Ip66, 3a-400vca, Tensão De Isolamento 500vca, 1na+1nf. Similar-Equivalente Fabricação Kap, Série Lb, 1na+1nf, Modelo Lb41k,	6	R\$ 269,63	R\$ 72,42	R\$ 2.052,30
68	Instalação mecânica/fixação de Transformador Isolador Monofásico A Seco Para Uso Médico, 120v/120v, Ip-23, 1,5kva, Classe De Isolamento F. Similar-Equivalente Modelo Meditec, Fabri, Indusul	1	R\$ 1.310,70	R\$ 137,55	R\$ 1.448,25
69	Instalação mecânica/fixação de Transformador Isolador Monofásico A Seco Para Uso Médico, 120v/120v, Ip-23, 1kva. Classe De Isolamento F, Similar-Equivalente Modelo Meditec, Fabri, Indusul	1	R\$ 1.310,92	R\$ 132,88	R\$ 1.443,80
70	Instalação mecânica/fixação de Luminária Fluorescente 2x20w teto, IP56, soquete anti vibratório bi-pino modelo 130.08.157 BKNAV	42	R\$ 653,72	R\$ 65,10	R\$ 30.190,44
71	Instalação mecânica/fixação de Luminária Fluorescente 2x20w teto, IP56, soquete anti vibratório bi-pino com luz de emergência modelo 130.08.157 BKNAV	21	R\$ 654,07	R\$ 74,01	R\$ 15.289,68
72	Instalação mecânica/fixação de Luminária Fluorescente 2x20w corpo em aço inox, soquete anti vibratório bi-pino, fornecida com 2 bujões seladores avulsos, IP67 modelo 130.08.169 BKNAV	5	R\$ 655,40	R\$ 69,18	R\$ 3.622,90
73	Instalação mecânica/fixação de Luminária Incandescente 60w tipo tartaruga IP56, E27 modelo EN-228 Eletronaval	4	R\$ 666,87	R\$ 76,18	R\$ 2.972,20
74	Instalação mecânica/fixação de Luminária Incandescente 60w, teto, difusor transparente e grade, IP56 E27 modelo 120.08.193 BKNAV	45	R\$ 660,44	R\$ 90,51	R\$ 33.792,75
75	Instalação mecânica/fixação de Luminária Incandescente Plafonier 100w À Prova De Explosão tipo plafonier IP66 EX-dIIB-T6 ou superior modelo AW 15/1 Alpha	10	R\$ 677,02	R\$ 76,45	R\$ 7.534,70

Planilha de Formacao de Precos

76	Instalação mecânica/fixação de Luminária Incandescente De Antepara (Arandela) 100w À Prova De Explosão IP66 EX-dIIB-T6 suporte de fixação em 90° para fixação em antepara, E27 modelo NE800EN1/10 NUTSTEEL	2	R\$ 667,54	R\$ 85,10	R\$ 1.505,28
77	Instalação mecânica/fixação de Luminária Incandescente De 25w difusor na cor laranja, IP23 60W, fornecido com 1 bujão selador avulso modelo LEN-096 BKNAV	5	R\$ 680,54	R\$ 79,91	R\$ 3.802,25
78	Instalação mecânica/fixação Luz de Polícia sobrepor Conforme Especificação De Aquisição 832/7-Npa500a- 330-002	5	R\$ 666,27	R\$ 93,85	R\$ 3.800,60
79	Instalação mecânica/fixação de Lanterna Portatil De Emergência, De Uso Militar, Conforme Especificação De Aquisição 832/7-Npa500a-330-003	40	R\$ 76,79	R\$ 8,82	R\$ 3.424,40
80	Ligação do Painei Principal de Iluminação PPI 1L-01	1	R\$ 12.491,08	R\$ 656,35	R\$ 13.147,43
81	Ligação do Painei Principal de Iluminação PPI 1L-02	1	R\$ 12.496,36	R\$ 669,99	R\$ 13.166,35
82	Ligação do Painei Secundário de Iluminação PSI 1L-01-1	1	R\$ 37.446,15	R\$ 665,69	R\$ 38.111,84
83	Ligação do Painei Secundário de Iluminação PSI 1L-01-2	1	R\$ 37.451,76	R\$ 671,66	R\$ 38.123,42
84	Ligação do Painei Secundário de Iluminação PSI 1L-01-3	1	R\$ 37.448,57	R\$ 664,56	R\$ 38.113,13
85	Ligação do Painei Secundário de Iluminação PSI 1L-02-1	1	R\$ 37.447,36	R\$ 670,54	R\$ 38.117,90
86	Ligação do Painei Secundário de Iluminação PSI 1L-02-2	1	R\$ 37.458,58	R\$ 664,13	R\$ 38.122,71
87	Ligação do Painei Secundário de Iluminação PSI 1L-02-3	1	R\$ 37.441,82	R\$ 664,70	R\$ 38.106,52
88	Ligação do Painei de Iluminação de Emergência 24LE-01	1	R\$ 37.456,08	R\$ 671,74	R\$ 38.127,82
89	Ligação do Painei de Iluminação de Emergência 24LE-02	1	R\$ 37.443,96	R\$ 669,76	R\$ 38.113,72
90	Ligação do Painei de Iluminação de Emergência 24LE-03	1	R\$ 37.459,69	R\$ 677,86	R\$ 38.137,55
91	Ligação do Caixa de Contatores para Luzes de Emergência	1	R\$ 12.496,26	R\$ 680,78	R\$ 13.177,04
92	Ligação da Chave Rotativa Sobrepor Bipolar,Lig-Desl,250v-16a,	18	R\$ 665,12	R\$ 58,90	R\$ 13.032,36
93	Ligação da Chave Rotativa Sobrepor Bipolar,Lig-Desl-Lig, 250v-	23	R\$ 661,50	R\$ 44,30	R\$ 16.233,40
94	Ligação da Chave Rotativa Sobrepor Estanque Bipolar 2 Posições	33	R\$ 665,01	R\$ 59,62	R\$ 23.912,79
95	Ligação da Chave Rotativa Sobrepor Estanque Bipolar 3 Posições	5	R\$ 655,87	R\$ 43,54	R\$ 3.497,05
96	Ligação da Tomada 2p+T-250v-10a C/ Chave Rotativa Estanque	8	R\$ 675,20	R\$ 58,99	R\$ 5.873,52
97	Ligação da Tomada Sobrepor, 2p+T(250v-10a),Termoplast,Cinza,	61	R\$ 663,81	R\$ 48,38	R\$ 43.443,59
98	Ligação da Tomada Sobrepor,2p+T(250v-20a),Termoplast,Cinza,	30	R\$ 660,28	R\$ 62,38	R\$ 21.679,80
99	Ligação da Tomada Com Plugue De Sobrepor 2p+T-250v-10a,	43	R\$ 673,52	R\$ 64,33	R\$ 31.727,55
100	Ligação da Tomada Com Plugue De Sobrepor 2p+T-250v-20a,	10	R\$ 674,48	R\$ 54,33	R\$ 7.288,10
101	Ligação da Tomada Dupla Com 2 Plugues De Sobrepor 2p+T-	6	R\$ 682,17	R\$ 70,08	R\$ 4.513,50
102	Ligação da Caixa de passagem estanque(lpw66),Polycarbonato	105	R\$ 1.300,66	R\$ 70,94	R\$ 144.018,00
103	Ligação da Caixa De Junção Cega Poliester Reforçado Cinza Não	40	R\$ 1.320,87	R\$ 73,34	R\$ 55.768,40

Planilha de Formacao de Precos

104	Ligação da Chave Fim De Curso 10a X 250v, Corpo Metalico, Grau Prot. Ip-66, Acao Rapida, 1na+1nf, Cabecote Mov. Angular,	28	R\$ 657,00	R\$ 52,86	R\$ 19.876,08
105	Ligação da Chave Fim De Curso 6a X 250v A Prova Explosao, Grupo lib Cat. T6, Corpo Alum. Fund., Ip-65, Acao Rapida,	2	R\$ 657,59	R\$ 59,58	R\$ 1.434,34
106	Ligação de Luminária Fluorescente 2x20w teto, IP56, soquete anti vibratório bi-pino modelo 130.08.157 BKNAV	42	R\$ 665,05	R\$ 57,55	R\$ 30.349,20
107	Ligação de Luminária Fluorescente 2x20w teto, IP56, soquete anti vibratório bi-pino com luz de emergência modelo 130.08.157	21	R\$ 671,15	R\$ 47,30	R\$ 15.087,45
108	Ligação de Luminária Fluorescente 2x20w corpo em aço inox, soquete anti vibratório bi-pino, fornecida com 2 bujões seladores	5	R\$ 673,98	R\$ 53,36	R\$ 3.636,70
109	Ligação de Luminária Incandescente 60w tipo tartaruga IP56, E27 modelo EN-228 Eletronaval	4	R\$ 669,42	R\$ 58,36	R\$ 2.911,12
110	Ligação de Luminária Incandescente 60w, teto, difusor transparente e grade, IP56 E27 modelo 120.08.193 BKNAV	45	R\$ 666,26	R\$ 61,59	R\$ 32.753,25
111	Ligação de Luminária Incandescente Plafonier 100w À Prova De	10	R\$ 664,56	R\$ 65,28	R\$ 7.298,40
112	Ligação de Luminária Incandescente De Antepara (Arandela)	2	R\$ 661,20	R\$ 64,97	R\$ 1.452,34
113	Ligação de Luminária Incandescente De 25w difusor na cor laranja, IP23 60W, fornecido com 1 bujão selador avulso modelo	5	R\$ 682,72	R\$ 71,75	R\$ 3.772,35
114	Ligação de Luz de Polícia sobrepor Conforme Especificação De Aquisição 832/7-Npa500a- 330-002	5	R\$ 678,09	R\$ 70,48	R\$ 3.742,85
115	Ligação de Chave Fim De Curso 10a X 250v, Corpo Metalico, Grau Prot. Ip-66, Acao Rapida, 1na+1nf, Cabecote Mov. Angular,	40	R\$ 679,33	R\$ 56,94	R\$ 29.450,80
116	Ligação de Chave Fim De Curso 6a X 250v A Prova Explosao, Grupo lib Cat. T6, Corpo Alum. Fund., Ip-65, Acao Rapida,	28	R\$ 677,98	R\$ 57,93	R\$ 20.605,48
117	Ligação de Interruptor De Posição, Corpo Metálico, Grau De	2	R\$ 675,95	R\$ 72,76	R\$ 1.497,42
118	Ligação de Transformador Isolador Monofásico A Seco Para Uso	6	R\$ 682,86	R\$ 69,69	R\$ 4.515,30
119	Ligação de Transformador Isolador Monofásico A Seco Para Uso	1	R\$ 671,24	R\$ 69,44	R\$ 740,68
120	Aterramento dos Painéis Principais de Iluminação conforme Engenalmarinst 30-03A	1	R\$ 685,66	R\$ 78,83	R\$ 764,49
121	Aterramento dos Painéis Secundários de Iluminação conforme Engenalmarinst 30-03A	6	R\$ 266,00	R\$ 70,45	R\$ 2.018,70
122	Aterramento dos Painéis de Iluminação de Emergência conforme Engenalmarinst 30-03A	3	R\$ 271,15	R\$ 82,65	R\$ 1.061,40
123	Aterramento das Caixas de Contatores conforme Engenalmarinst 30-03A	1	R\$ 142,14	R\$ 43,72	R\$ 185,86
124	Aterramento das Luminárias Fluorescentes conforme Engenalmarinst 30-03A	68	R\$ 147,55	R\$ 51,89	R\$ 13.561,92
125	Aterramento das Luminárias Incandescentes conforme Engenalmarinst 30-03A	66	R\$ 137,49	R\$ 45,57	R\$ 12.081,96
126	Aterramento das Chaves Rotativas conforme Engenalmarinst 30-03A	79	R\$ 132,57	R\$ 46,68	R\$ 14.160,75
127	Aterramento das Tomadas conforme Engenalmarinst 30-03A	158	R\$ 138,53	R\$ 52,60	R\$ 30.198,54
128	Aterramento das Caixas de Junção conforme Engenalmarinst 30-03A	145	R\$ 147,09	R\$ 57,33	R\$ 29.640,90
129	Aterramento das Luzes de Polícia conforme Engenalmarinst 30-03A	5	R\$ 147,95	R\$ 53,48	R\$ 1.007,15
130	Aterramento dos Transformadores Isoladores conforme Engenalmarinst 30-03A	2	R\$ 136,59	R\$ 55,69	R\$ 384,56

Planilha de Formacao de Precos

Energia e Ventilação Provisória

Item	Descrição	Quantidade	Preço Máximo UnitárioEstimado Serviço	Preço Máximo UnitárioEstimado Fornecimento	Preço Máximo Estimado Total
1	Disponibilização de equipe de elétrica para instalação e manutenção de energia provisória durante todo o período	1	R\$ 396.000,00		R\$ 396.000,00

Testes e Prova de Mar

Item	Descrição	Quantidade	Preço Máximo UnitárioEstimado Serviço	Preço Máximo UnitárioEstimado Fornecimento	Preço Máximo Estimado Total
1	Disponibilidade de equipe para acompanhamento de Prova de Mar (5 dias)	1	R\$ 93.066,20		R\$ 93.066,20
2	Elaboração e aplicação do Formulário de Teste dos Sistema de Geração de Energia (Fases 1 a 4)	1	R\$ 274.579,53		R\$ 274.579,53
3	Elaboração e aplicação do Formulário de Teste dos Sistema de Distribuição de Energia 115V/60Hz (Fases 1 a 4)	1	R\$ 91.539,21		R\$ 91.539,21
4	Elaboração e aplicação do Formulário de Teste dos Sistema de Distribuição de Energia 440V/60Hz (Fases 1 a 4)	1	R\$ 249.604,36		R\$ 249.604,36
5	Elaboração e aplicação de Formulário de Teste dos Sistema de Geração de Energia 24Vcc (Fases 1 a 4)	1	R\$ 187.209,45		R\$ 187.209,45
6	Elaboração e aplicação de Formulário de Teste dos Sistema de Iluminação Principal, Emergência e Luzes Externas (Fases 1 a 4)	1	R\$ 187.206,74		R\$ 187.206,74
7	Elaboaração e aplicação de Formulário de Teste dos Equipamentos Conversores de Energia (Fases 1 a 4)	1	R\$ 62.410,36		R\$ 62.410,36
8	Elaboração e aplicação de Formulário de Teste dos Sistema de Luzes de Navegação (Fases 1 a 4)	1	R\$ 37.460,33		R\$ 37.460,33
9	Acompanhamento dos Formulários de Teste dos Sistemas Auxiliares	1	R\$ 124.809,29		R\$ 124.809,29

Acabamento Elétrico

Item	Descrição	Quantidade	Preço Máximo UnitárioEstimado Serviço	Preço Máximo UnitárioEstimado Fornecimento	Preço Máximo Estimado Total
1	Percintagem definitiva dos cabos elétricos no convés 1 com abraçadeiras metálicas (Conforme Desenhos de Caminho Mecânico (apêndice III))	1	R\$ 124.804,14	R\$ 26.006,54	R\$ 150.810,68

Planilha de Formacao de Precos

2	Percintagem definitiva dos cabos elétricos no convés 2 com abraçadeiras metálicas. Conforme Desenhos de Caminho Mecânico (apêndice III)	1	R\$ 187.210,82	R\$ 26.009,07	R\$ 213.219,89
3	Percintagem definitiva dos cabos elétricos no convés 01 com abraçadeiras metálicas. Conforme Desenhos de Caminho Mecânico (apêndice III)	1	R\$ 99.841,42	R\$ 26.020,05	R\$ 125.861,47
4	Percintagem definitiva dos cabos elétricos no Tijupá e Mastro com abraçadeiras metálicas. Conforme Desenhos de Caminho Mecânico (apêndice III)	1	R\$ 62.419,38	R\$ 26.013,83	R\$ 88.433,21
5	Percintagem definitiva dos cabos elétricos nos Porões e sob os estrados do compartimento dos Geradores Principais, Praça de Máquinas e Espaço Vazio a ré convés 01 com abraçadeiras	1	R\$ 149.775,64	R\$ 26.009,02	R\$ 175.784,66
6	Vedação das peças estanques localizadas conforme Desenho de Caminho Mecânico com aplicação da massa de vedação Marine System Flex Firestop Sealant 3000 ref. Fire Seal [UN: Peças de passagem]	140	R\$ 1.785,53	R\$ 5.330,82	R\$ 996.289,00
7	Identificação definitiva com Conforme Desenhos de Caminho Mecânico (apêndice III) dos cabos elétricos com Marcador tipo Anilha ref. ovalarin HQ Hellermann conforme código alfanumérico	1	R\$ 65.002,14	R\$ 13.009,09	R\$ 78.011,23
8	Identificação dos Equipamentos Elétricos conforme Lista de Plaquetas Conforme Diagrama dos Sistemas (apêndice III)	1	R\$ 31.215,58	R\$ 26.015,25	R\$ 57.230,83
9	Preparação (colocar terminais nas duas pontas) dos cabos de aterramento do casco do Navio conforme Engenalmarinst 30-05A [UN: Cabos]	6	R\$ 2.611,28	R\$ 650,74	R\$ 19.572,12

R\$ 1.905.213,09

Motor de Combustão Principal – Parte Elétrica

Item	Descrição	Quantidade	Preço Máximo UnitárioEstimado Serviço	Preço Máximo UnitárioEstimado Fornecimento	Preço Máximo Estimado Total
1	Fornecimento de Painei para armazenamento das Unidades de Controle PIM4	1		R\$ 26.012,63	R\$ 26.012,63
2	Instalação mecânica/fixação do Painei de Controle Local LOP8	2	R\$ 1.312,39	R\$ 150,30	R\$ 2.925,38
3	Instalação mecânica/fixação da Unidade de Extensão de Monitoramento MEU1	2	R\$ 1.307,71	R\$ 136,68	R\$ 2.888,78
4	Instalação mecânica/fixação da Caixa de Conexões X010	2	R\$ 1.302,46	R\$ 147,77	R\$ 2.900,46
5	Instalação mecânica/fixação da Unidade de Controle da Redutora GCU6	2	R\$ 1.312,75	R\$ 132,18	R\$ 2.889,86
6	Instalação mecânica/fixação do Painei de Pré Lubrificação PPC	2	R\$ 1.303,09	R\$ 137,87	R\$ 2.881,92
7	Instalação mecânica/fixação da Unidade de Controle PIM4	1	R\$ 1.320,55	R\$ 140,68	R\$ 1.461,23
8	Ligação do Painei de Controle Local LOP8 BE e BB	2	R\$ 662,86		R\$ 1.325,72
9	Ligação da Unidade de Extensão de Monitoramento MEU1 BE e BB	2	R\$ 658,10		R\$ 1.316,20
10	Ligação da Caixa de Conexões X010 BE e BB	2	R\$ 661,33		R\$ 1.322,66
11	Ligação da Unidade de Controle da Redutora GCU6 BE e BB	2	R\$ 663,19		R\$ 1.326,38
12	Ligação do Painei de Pré Lubrificação PPC BE e BB	2	R\$ 656,79		R\$ 1.313,58

Planilha de Formacao de Precos

13	Ligação da Unidade de Controle PIM4	1	R\$ 660,32		R\$ 660,32
14	Aterramento do Pannel da PIM4 conforme Engenalmarinst 30-03A	1	R\$ 1.302,50	R\$ 277,66	R\$ 1.580,16
15	Aterramento do Pannel de Controle Local LOP8 conforme Engenalmarinst 30-03A	2	R\$ 1.311,54	R\$ 279,37	R\$ 3.181,82
16	Aterramento da Unidade de Extensão de Monitoramento MEU1 conforme Engenalmarinst 30-03A	2	R\$ 1.311,76	R\$ 268,71	R\$ 3.160,94
17	Aterramento da Caixa de Conexões X010 conforme Engenalmarinst 30-03A	2	R\$ 1.317,11	R\$ 272,35	R\$ 3.178,92
18	Aterramento da Unidade de Controle da Redutora GCU6 conforme Engenalmarinst 30-03A	2	R\$ 1.313,98	R\$ 269,16	R\$ 3.166,28
19	Aterramento do Pannel de Pré Lubrificação PPC conforme Engenalmarinst 30-03A	2	R\$ 1.319,36	R\$ 277,31	R\$ 3.193,34

Sobressalentes

Item	Descrição	Quantidade	Preço Máximo UnitárioEstimado Serviço	Preço Máximo UnitárioEstimado Fornecimento	Preço Máximo Estimado Total
1	Fornecimento de Kit Completo Conjunto Chave Soquete Catraca Profissional 46p Modelo LE1993	1		R\$ 74,47	R\$ 74,47
2	Fornecimento de Jogo De Soquete Sextavado 32 Peças 1/2" Aço Crv 8mm a 32mm Marca TUBARÃO	1		R\$ 274,80	R\$ 274,80
3	Fornecimento de Alicates Corta Cabos Flexíveis Tesoura Catraca 32 A 240mm Modelo: 610012 Marca NOLL	2		R\$ 460,23	R\$ 920,46
4	Fornecimento de Alicates Prensar Crimpar Terminais Pré Isolados 0,5 Até 6mm² Modelo: LS30J Marca: HAND CRIMPING TOOLS	2		R\$ 107,58	R\$ 215,16
5	Fornecimento de Kit Alicates: Universal - Pressão - Corte - Meia Cana; Marca: Belzer	2		R\$ 470,93	R\$ 941,86
6	Fornecimento de Furadeira De Impacto Bosch Gsb 13 Re 750w Cor Azul Voltagem 220v Modelo:6012B80D0000	2		R\$ 633,44	R\$ 1.266,88
7	Fornecimento de Conjunto De Brocas Madeira, Concreto E Metal- 21 Peças- B-4; Modelo B-44884	2		R\$ 342,26	R\$ 684,52
8	Fornecimento de Óleo Lubrificante Desengripante Multiuso 300 MI – Wd-40	10		R\$ 69,88	R\$ 698,80
9	Fornecimento de Bolsa Pra Ferramentas Eletricista Multinacional Impermeável Marca: Pdr Gold	2		R\$ 303,19	R\$ 606,38
10	Fornecimento de Parafuso Sextavado M8 X 50mm Rosca inteira	500		R\$ 3,28	R\$ 1.640,00
11	Fornecimento de Parafuso Sextavado M6 X 50mm Rosca inteira	500		R\$ 3,66	R\$ 1.830,00
12	Fornecimento de Parafuso Sextavado M4 X 50mm Rosca inteira	500		R\$ 4,85	R\$ 2.425,00
13	Fornecimento de Porca Sextavada M8 Zincada	500		R\$ 2,59	R\$ 1.295,00
14	Fornecimento de Porca Sextavada M6 Zincada	500		R\$ 1,12	R\$ 560,00
15	Fornecimento de Porca Sextavada M4 Zincada	500		R\$ 3,79	R\$ 1.895,00
16	Fornecimento de Arruela Pressão Zincado Branco M8	500		R\$ 1,10	R\$ 550,00

Planilha de Formacao de Precos

17	Fornecimento de Arruela Pressão Zincado Branco M6	500		R\$	2,05	R\$	1.025,00
18	Fornecimento de Arruela Pressão Zincado Branco M4	500		R\$	1,98	R\$	990,00
19	Fornecimento de Arruela Lisa M8 Aço Carbono Zincado Branco	500		R\$	2,83	R\$	1.415,00
20	Fornecimento de Arruela Lisa M6 Aço Carbono Zincado Branco	500		R\$	3,77	R\$	1.885,00
21	Fornecimento de Arruela Lisa M4 Aço Carbono Zincado Branco	500		R\$	1,55	R\$	775,00
22	Fornecimento de Terminal Olhal Compressão Cobre Cabo 35mm Furo 8mm	500		R\$	4,52	R\$	2.260,00
23	Fornecimento de Terminal Olhal de Compressão Cobre 70mm - Furo 12mm	500		R\$	9,79	R\$	4.895,00
24	Fornecimento de Terminal Olhal de Compressão Cobre 95mm - Furo 12mm	500		R\$	11,66	R\$	5.830,00
25	Fornecimento de Terminal De Compressão Olhal 120mm 1 Furo M12	500		R\$	19,94	R\$	9.970,00
26	Fornecimento de Terminal Olhal Compressão 25mm Furo M8	500		R\$	5,83	R\$	2.915,00
27	Fornecimento de Parafuso Rosca Metrica (mm) Cilindrica 6x50 Fera 10669	300		R\$	3,76	R\$	1.128,00
28	Fornecimento de Parafuso Rosca Metrica Cilindrica Jomarca 03 X 60mm % 4336	300		R\$	3,39	R\$	1.017,00
29	Fornecimento de Parafuso Rosca Metrica Cilindrica Jomarca 04 X 60mm % 1391	300		R\$	1,45	R\$	435,00
30	Fornecimento de Parafuso Rosca Metrica Cilindrica Jomarca 05 X 60mm % 6856	300		R\$	2,48	R\$	744,00
31	Fornecimento de Arruela Lisa M3 Aço Carbono Zincado	600		R\$	2,98	R\$	1.788,00
32	Fornecimento de Arruela Lisa M4 Aço Carbono Zincado	600		R\$	2,87	R\$	1.722,00
33	Fornecimento de Arruela Lisa M5 Aço Carbono Zincado	600		R\$	2,98	R\$	1.788,00
34	Fornecimento de Arruela Lisa M6 Aço Carbono Zincado	600		R\$	3,19	R\$	1.914,00
35	Fornecimento de Arruela de pressão M3 zincado	400		R\$	1,34	R\$	536,00
36	Fornecimento de Arruela de pressão M4 zincado	400		R\$	2,71	R\$	1.084,00
37	Fornecimento de Arruela de pressão M5 zincado	400		R\$	3,02	R\$	1.208,00
38	Fornecimento de Arruela de pressão M6 zincado	400		R\$	2,78	R\$	1.112,00
39	Fornecimento de Porca Sextavada M3 Zincada	400		R\$	1,99	R\$	796,00
40	Fornecimento de Arruela de pressão M4 zincado	400		R\$	3,87	R\$	1.548,00
41	Fornecimento de Arruela de pressão M5 zincado	400		R\$	2,54	R\$	1.016,00
42	Fornecimento de Arruela de pressão M6 zincado	400		R\$	3,07	R\$	1.228,00
43	Fornecimento de Alicata Amperímetro ref. Fluke 377FC	2		R\$	8.455,76	R\$	16.911,52

Planilha de Formacao de Precos

44	Fornecimento de Mega ref. Fluke 1507	1		R\$	8.070,37	R\$	8.070,37
45	Fornecimento de Multímetro ref. Fluke 87V	2		R\$	9.634,93	R\$	19.269,86
46	Fornecimento de Fasímetro ref. Fluke 9040	1		R\$	1.824,08	R\$	1.824,08
47	Fita isolante ref. Scotch 3M 33+	100		R\$	47,89	R\$	4.789,00
48	Fita autofusão ref. Scotch 3M 23	100		R\$	58,04	R\$	5.804,00
49	Fornecimento de Quadro com tomadas modelo Lukma 230108	5		R\$	1.174,96	R\$	5.874,80
50	Starter 18-25A modelo LE Schneider	5		R\$	3.121,17	R\$	15.605,85
51	Fornecimento de Refletor LED 100W branco frio modelo RJ-SL100-65K Osram	100		R\$	183,58	R\$	18.358,00
52	Fornecimento de Luminária portátil Alpha AW73	10		R\$	406,40	R\$	4.064,00
53	Fornecimento de Exaustor/Insuflador Trifásico com 20 metros de mangueira HC modelo ATS-250-P Nederman	2		R\$	22.636,09	R\$	45.272,18
54	Fornecimento de Exaustor/Insuflador Trifásico com 15 metros de mangueira HC modelo ATS-N24BR Nederman	2		R\$	15.113,31	R\$	30.226,62
55	Fornecimento de Exaustor/Insuflador Trifásico com 10 metros de mangueira HC modelo ATS-N16BR Nederman	2		R\$	11.334,93	R\$	22.669,86
56	Disjuntor Mini Din Bipolar Schneider 10 A- Código Fabricante-EZ9F33210	10		R\$	63,42	R\$	634,20
57	Disjuntor Mini Din Bipolar Schneider 16 A- Código Fabricante-EZ9F33216	10		R\$	80,31	R\$	803,10
58	Disjuntor Mini Din Bipolar Schneider 25 A- Código Fabricante-EZ9F33225	10		R\$	65,41	R\$	654,10
59	Disjuntor Mini Din Bipolar Schneider 32 A- Código Fabricante-EZ9F33232	10		R\$	70,19	R\$	701,90
60	Disjuntor Mini Easy9 Termomag Trip 20a Curva C Schneider- Código Fabricante: EZ9F33320	10		R\$	109,80	R\$	1.098,00
61	Disjuntor Easy9 3p Tripolar Curva C 32A Schneider- Código Fabricante Ez9f33332	10		R\$	95,85	R\$	958,50
62	Disjuntor Tripolar 50A Curva C Easy9 Schneider- Código Fabricante EZ9F13350	10		R\$	107,85	R\$	1.078,50
63	Disjuntor Caixa Moldada Tripolar 50A Ezc100n Schneider- Código Fabricante EZC100N	10		R\$	793,36	R\$	7.933,60
64	Disjuntor Caixa Moldada Tripolar/100A – Schneider- Código Fabricante EZC100N	10		R\$	1.078,53	R\$	10.785,30
65	Disjuntor Tripolar 300A Caixa Moldada Elgin- Código Fabricante 52C001130300	10		R\$	1.088,40	R\$	10.884,00
66	Barramento Cobre Terra/neutro 300A/400A 7 Parafusos	3		R\$	425,20	R\$	1.275,60
67	Caixa De Comando Em Fibra De Vidro 700x500x250cm – Jaezinski – Cód. 432854 (Mfrural)	5		R\$	813,66	R\$	4.068,30