



MARINHA DO BRASIL
ARSENAL DE MARINHA DO RIO DE JANEIRO

PLANILHA DE FORMAÇÃO DE PREÇOS

OBJETO: Serviços de Manutenção e Reparo dos Sistemas de Controle da Propulsão e Governo dos Navios da Marinha do Brasil

PLANILHA 1

Console do Controle e Monitoração da Propulsão

Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Alimentar console e realizar testes iniciais de controle e monitoração da propulsão, com emissão de relatório delineamento de serviços e materiais necessários.	8	R\$ 3.634,00	R\$ 29.072,00	5
2	Realizar testes de continuidade da cabeação do Controle e Monitoração da Propulsão entre console, JB do Passadiço e Asas de BE e BB com emissão de relatório e especificação de cabeação avariada.	8	R\$ 10.865,67	R\$ 86.925,33	5
3	Realizar testes de continuidade da cabeação do controle e monitoração da propulsão entre passadiço, CCN e Praças de Máquinas com emissão de relatório e especificação de cabeação avariada.	8	R\$ 5.565,67	R\$ 44.525,33	5
4	Retirar e transportar os equipamentos de bordo para as instalações da contratada.	20	R\$ 2.596,00	R\$ 51.920,00	5
5	Realizar inspeção visual e limpeza do equipamento.	20	R\$ 1.967,33	R\$ 39.346,67	5
6	Fornecer e substituir multímetro digital de leitura de parâmetros da propulsão.	6	R\$ 12.991,33	R\$ 77.948,00	20
7	Fornecer e substituir monitor 14" de LCD.	4	R\$ 17.721,67	R\$ 70.886,67	20
8	Fornecer e substituir monitor 19" de LCD.	4	R\$ 22.683,00	R\$ 90.732,00	20
9	Reparar computador modelo bpc-5019 com monitor touch-screen LCD 19".	4	R\$ 13.308,33	R\$ 53.233,33	20
10	Fornecer e substituir computador modelo BPC-5019 com monitor touch-screen LCD 19" ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	4	R\$ 37.744,67	R\$ 150.978,67	20
11	Reparar computador modelo BPC-5019 com monitor touch-screen LCD 17".	4	R\$ 20.237,67	R\$ 80.950,67	20
12	Fornecer e substituir computador modelo BPC-5019 com monitor touch-screen LCD 17" ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	4	R\$ 40.478,33	R\$ 161.913,33	20

13	Reparar monitor LCD.	4	R\$ 9.873,33	R\$ 39.493,33	20
14	Fornecer e substituir Monitor Caltron 19" Open Frame -LCD FST 1904O ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	4	R\$ 27.304,67	R\$ 109.218,67	20
15	Fornecer e substituir Teclado Iluminado com Track Ball – Top-Line Systems Informática Ltda. - 6101005005 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	4	R\$ 10.741,33	R\$ 42.965,33	20
16	Fornecer e substituir Rack de montagem para PC 104 PMC237P-008-T1-SET4-ARP ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	4	R\$ 10.616,00	R\$ 42.464,00	20
17	Fornecer e substituir Monitor 19" de LCD – Caltron ZAV-VH-HZ-BO-KC ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	4	R\$ 32.777,67	R\$ 131.110,67	20
18	Fornecer e substituir Ventilador 80x80x25 Q80SD.	4	R\$ 6.112,80	R\$ 24.451,20	20
19	Fornecer e substituir Calefator – Resistor de Fio de 75 OHMS e 50 W.	4	R\$ 1.850,00	R\$ 7.400,00	20
20	Fornecer e substituir relé 24 VDC para Console.	4	R\$ 1.520,00	R\$ 6.080,00	20
21	Fornecer e substituir dispositivo foto acoplador.	2	R\$ 1.633,67	R\$ 3.267,33	20
22	Refazer rotina de testes após troca de componentes, concluir reparo e instalar console.	8	R\$ 10.475,00	R\$ 83.800,00	20
23	Efetuar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	8	R\$ 12.070,00	R\$ 96.560,00	5
Subtotal Planilha 1			R\$ 314.768,13	R\$ 1.525.242,53	

PLANILHA 2					
Manete do Controle da Propulsão					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Verificar alimentação e realizar testes iniciais com manete alimentada a bordo.	2	R\$ 2.492,00	R\$ 4.984,00	5
2	Realizar inspeção visual e limpeza do equipamento.	2	R\$ 2.461,67	R\$ 4.923,33	5
3	Retirar e transportar os equipamento de bordo para as instalações da contratada.	2	R\$ 2.581,67	R\$ 5.163,33	5
4	Executar rotina de teste em bancada e identificar os serviços e materiais necessários para reparo e emitir relatório de delineamento.	2	R\$ 9.514,33	R\$ 19.028,67	5
5	Fornecer e substituir potenciômetro da manete de controle.	2	R\$ 8.939,00	R\$ 17.878,00	20
6	Reparar transdutor 4~20 mA para manete.	2	R\$ 4.263,00	R\$ 8.526,00	20
7	Fornecer e substituir transdutor 4~20 mA para manete.	2	R\$ 5.106,33	R\$ 10.212,67	20
8	Fornecer e substituir manete.	2	R\$ 21.806,67	R\$ 43.613,33	20
9	Refazer rotina de testes após troca de componentes e concluir reparo.	2	R\$ 7.144,67	R\$ 14.289,33	5
10	Transportar e instalar manete.	2	R\$ 11.862,13	R\$ 23.724,27	5
11	Efetuar ajustes necessários e testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	2	R\$ 11.091,00	R\$ 22.182,00	5
Subtotal Planilha 2			R\$ 87.262,47	R\$ 174.524,93	

PLANILHA 3					
Módulo de Controle Semiautomático da Propulsão					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Verificar alimentação e realizar testes iniciais com o módulo alimentado a bordo.	2	R\$ 2.195,67	R\$ 4.391,33	5
2	Retirar e transportar o equipamento de bordo para as instalações da contratada.	2	R\$ 2.353,67	R\$ 4.707,33	5
3	Realizar inspeção visual e limpeza do equipamento.	2	R\$ 2.236,67	R\$ 4.473,33	5
4	Executar rotina de teste em bancada e identificar serviços e materiais necessários e emitir relatório de delineamento.	2	R\$ 11.158,00	R\$ 22.316,00	5
5	Fornecer e substituir botão push-button.	2	R\$ 1.200,00	R\$ 2.400,00	20
6	Fornecer e substituir dimmer.	2	R\$ 2.400,00	R\$ 4.800,00	20
7	Fornecer e substituir módulo de controle semiautomático.	2	R\$ 20.163,67	R\$ 40.327,33	20
8	Refazer rotina após troca ou reparo de componentes, concluir reparo.	2	R\$ 9.075,00	R\$ 18.150,00	5
9	Transportar e instalar a bordo o módulo.	2	R\$ 3.112,00	R\$ 6.224,00	5
10	Efetuar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	2	R\$ 7.368,00	R\$ 14.736,00	5
Subtotal Planilha 3			R\$ 61.262,67	R\$ 122.525,33	

PLANILHA 4					
Telégrafo CCM / Passadiço					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Verificar alimentação e realizar testes iniciais com o telégrafo alimentado a bordo.	4	R\$ 2.869,00	R\$ 11.476,00	5
2	Retirar e transportar o equipamento de bordo para as instalações da contratada.	4	R\$ 2.305,67	R\$ 9.222,67	5
3	Realizar inspeção visual e limpeza do equipamento.	4	R\$ 2.200,67	R\$ 8.802,67	5
4	Executar rotina de teste em bancada e identificar serviços e materiais necessários e emitir relatório de delineamento.	4	R\$ 4.857,67	R\$ 19.430,67	5
5	Fornecer e substituir dimmer.	4	R\$ 3.465,00	R\$ 13.860,00	20
6	Fornecer e substituir botão push-button.	4	R\$ 1.933,00	R\$ 7.732,00	20
7	Fornecer e substituir lâmpada LED.	4	R\$ 753,33	R\$ 3.013,33	20
8	Refazer rotina após troca de componentes, concluir reparo , transportar e instalar telégrafo.	4	R\$ 9.514,33	R\$ 38.057,33	5
9	Efetuar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	4	R\$ 5.654,00	R\$ 22.616,00	5
Subtotal Planilha 4			R\$ 33.552,67	R\$ 134.210,67	

PLANILHA 5					
Reparo de Caixa de Junção					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Realizar testes de continuidade e emitir relatório de condição inicial, com especificação de cabeaço avariada.	6	R\$ 4.229,33	R\$ 25.376,00	5
2	Realizar limpeza dos conectores.	6	R\$ 1.805,33	R\$ 10.832,00	5
3	Realizar inspeção visual.	6	R\$ 1.756,67	R\$ 10.540,00	5
4	Identificar cabos avariados e emitir lista de sobressalentes com metragem e especificação da cabeaço e dos componentes a serem substituídos.	6	R\$ 6.650,00	R\$ 39.900,00	5
5	Retirar caixa de bordo e transportar para as instalações da contratada.	6	R\$ 3.401,33	R\$ 20.408,00	5
6	Fornecer, substituir e instalar plug macho.	20	R\$ 3.127,00	R\$ 62.540,00	20
7	Fornecer, substituir e instalar plug fêmea.	20	R\$ 3.127,00	R\$ 62.540,00	20
8	Fornecer, substituir e instalar calço.	30	R\$ 2.685,00	R\$ 80.550,00	20
9	Fornecer, substituir e instalar prensa cabos.	30	R\$ 2.773,33	R\$ 83.200,00	20
10	Fornecer, substituir e instalar conectores.	40	R\$ 2.417,33	R\$ 96.693,33	20
11	Realizar tratamento e pintura da caixa de junção.	8	R\$ 8.826,67	R\$ 70.613,33	5
12	Transportar e instalar equipamentos a bordo.	8	R\$ 2.715,33	R\$ 21.722,67	5
13	Executar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	8	R\$ 4.788,67	R\$ 38.309,33	5
Subtotal Planilha 5			R\$ 48.303,00	R\$ 623.224,67	

PLANILHA 6					
Módulos e Placas de Controle da Propulsão					
	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Alimentar módulos de controle e realizar testes a bordo com emissão de relatório de condição inicial.	20	R\$ 3.903,33	R\$ 78.066,67	5
2	Retirar os componentes de bordo e transportar para as instalações da contratada.	40	R\$ 2.825,33	R\$ 113.013,33	5
3	Realizar limpeza do equipamento e dos contatos.	40	R\$ 2.127,67	R\$ 85.106,67	5
4	Executar rotina de testes correspondente ao equipamento e emitir relatório de delineamento dos serviços e materiais.	40	R\$ 5.860,00	R\$ 234.400,00	5
5	Reparar cartão overspeed de MCP.	1	R\$ 7.066,33	R\$ 7.066,33	20
6	Reparar cartão firespeed de MCP.	1	R\$ 7.039,33	R\$ 7.039,33	20
7	Reparar módulos de controle (turbina, MCP, Joystick e Troca de Máquinas).	1	R\$ 6.530,67	R\$ 6.530,67	20
8	Reparar módulos de controle (HPC e Transmissor).	1	R\$ 6.689,00	R\$ 6.689,00	20
9	Reparar módulos de controle (Fonte).	1	R\$ 7.982,33	R\$ 7.982,33	20
10	Reparar módulos de controle (Teste).	1	R\$ 6.596,00	R\$ 6.596,00	20

11	Fornecer e substituir potenciômetro de precisão RV dos módulos MECCA.	1	R\$ 3.337,67	R\$ 3.337,67	20
12	Fornecer e substituir trimpot para Módulos de Controle.	1	R\$ 2.746,33	R\$ 2.746,33	20
13	Fornecer e substituir CI para Módulos de Controle.	1	R\$ 4.094,00	R\$ 4.094,00	20
14	Fornecer e substituir diodo para Módulos de Controle.	1	R\$ 1.348,33	R\$ 1.348,33	20
15	Fornecer e substituir capacitor para Módulos de Controle.	1	R\$ 1.213,33	R\$ 1.213,33	20
16	Fornecer e substituir plugue fêmea de 32 terminais.	1	R\$ 3.155,00	R\$ 3.155,00	20
17	Fornecer e substituir plugue macho de 32 terminais.	1	R\$ 3.150,33	R\$ 3.150,33	20
18	Fornecer e substituir chave rotativa de 04 posições.	1	R\$ 3.427,67	R\$ 3.427,67	20
19	Reparar módulo de Controle da Propulsão MECCA (AA,AB,AC, NA, NE, NF, NL, NP, NR, NT, NU).	1	R\$ 9.606,67	R\$ 9.606,67	20
20	Fornecer e substituir potenciômetro de precisão RV dos módulos MECCA.	1	R\$ 2.894,00	R\$ 2.894,00	20
21	Realizar ajuste dos potenciômetros MECCA, modificando curva de passo x PCL conforme desejado.	1	R\$ 5.430,33	R\$ 5.430,33	5
22	Reparar regulador eletrônico de MCP R082 LS4/ECS396.	1	R\$ 27.447,33	R\$ 27.447,33	20
23	Fornecer e substituir Regulador Eletrônico de MCP R082 LS4/ECS396 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 88.055,33	R\$ 88.055,33	20
24	Fornecer e substituir fonte de alimentação ps 6-01b do regulador r082 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 12.663,00	R\$ 12.663,00	20
25	Reparar fonte de alimentação PS 6-01B do Regulador R082.	1	R\$ 8.082,67	R\$ 8.082,67	20
26	Fornecer e substituir cartão básico do regulador RG 1-02 do Regulador R082 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 19.053,67	R\$ 19.053,67	20
27	Reparar cartão básico do regulador RG 1-02 do Regulador R082.	1	R\$ 12.123,00	R\$ 12.123,00	20
28	Fornecer e substituir cartão auxiliar do regulador RZ 1-01 do Regulador R082.	1	R\$ 23.386,67	R\$ 23.386,67	20
29	Reparar cartão auxiliar do regulador RZ 1-01 do Regulador R082 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 11.661,00	R\$ 11.661,00	20
30	Fornecer e substituir cartão microprocessador MPU 14-01 do Regulador R082 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 25.003,00	R\$ 25.003,00	20
31	Reparar cartão microprocessador MPU 14-01 do Regulador R082.	1	R\$ 13.319,33	R\$ 13.319,33	20
32	Fornecer e substituir cartão interface de diálogo da memória MDS 1-01 do Regulador R082 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 21.496,00	R\$ 21.496,00	20
33	Reparar cartão interface de diálogo da memória MDS 1-01 do Regulador R082.	1	R\$ 11.742,33	R\$ 11.742,33	20
34	Fornecer e substituir cartão controlador dos turbos LAS 4-01 do Regulador R082 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 18.643,67	R\$ 18.643,67	20
35	Reparar cartão controlador dos turbos LAS 4-01 do Regulador R082.	1	R\$ 10.111,33	R\$ 10.111,33	20
36	Fornecer e substituir atuador eletro mecânico do Regulador R082 LS4/ECS396 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 25.731,67	R\$ 25.731,67	20
37	Reparar atuador eletro mecânico do Regulador R082 LS4/ECS396.	1	R\$ 16.608,33	R\$ 16.608,33	20
38	Fornecer e substituir placa-mãe MBR 3-02 do regulador R082 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 22.053,33	R\$ 22.053,33	20
39	Reparar placa-mãe MBR 3-02 do regulador R082.	1	R\$ 9.015,33	R\$ 9.015,33	20
40	Fornecer e substituir fusíveis do regulador R082.	1	R\$ 616,33	R\$ 616,33	20

41	Fornecer e substituir cartão de monitoramento ZSS-AP.	1	R\$ 23.123,67	R\$ 23.123,67	20
42	Reparar Cartão de Monitoramento ZSS-AP.	1	R\$ 11.579,33	R\$ 11.579,33	20
43	Fornecer e substituir plug de 50 pinos (macho/fêmea) do Cartão de Monitoramento ZSS-AP.	1	R\$ 3.422,00	R\$ 3.422,00	20
44	Reparar filter card - A 20 do cartão de monitoramento ZSS-AP.	1	R\$ 7.460,33	R\$ 7.460,33	20
45	Fornecer e substituir filter card - A 20 do cartão de monitoramento ZSS-AP ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 10.949,67	R\$ 10.949,67	20
46	Reparar fonte DC/DC 24 VDC puro, 500 W.	1	R\$ 5.567,33	R\$ 5.567,33	20
47	Fornecer e substituir fonte DC/DC 24 VDC puro, 500 W.	1	R\$ 10.501,33	R\$ 10.501,33	20
48	Fornecer e substituir fonte de alimentação CLP 1200W, 100~240 VAC / 24 DC.	1	R\$ 10.786,00	R\$ 10.786,00	20
49	Reparar fonte de alimentação CLP 1200W, 100~240 VAC / 24 DC.	1	R\$ 6.397,33	R\$ 6.397,33	20
50	Fornecer e substituir bateria 24 VDC para nobreak.	1	R\$ 16.116,33	R\$ 16.116,33	20
51	Fornecer e substituir feedback do passo – transmissor programável do posicionamento dinâmico. Fabricante: PR Eletronics série 070471879 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 18.973,33	R\$ 18.973,33	20
52	Fornecer e substituir Placa de Pulsos nos DMs do passo para emergência ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 20.141,00	R\$ 20.141,00	20
53	Fornecer e substituir Dbs 6630, Phase Micro Step Driver DM-HPC ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 12.675,00	R\$ 12.675,00	20
54	Reparar Control 723 Plus Digital Control Woodward.	1	R\$ 37.678,00	R\$ 37.678,00	20
55	Fornecer e substituir Control Plus Digital Control 723 Woodward ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 80.937,67	R\$ 80.937,67	20
56	Reparar Cartão Eletrônico AG6422- Engine Speed Control do Sistema Radamec.	1	R\$ 39.344,67	R\$ 39.344,67	20
57	Fornecer e substituir Cartão Eletrônico AG6422- Engine Speed Control do Sistema Radamec ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 18.575,33	R\$ 18.575,33	20
58	Reparar Cartão Eletrônico AG6423- Clutch Control do Sistema Radamec.	1	R\$ 13.423,00	R\$ 13.423,00	20
59	Fornecer e substituir Cartão Eletrônico AG6423 - Clutch Control do Sistema Radamec ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 18.790,67	R\$ 18.790,67	20
60	Reparar Cartão Eletrônico AG6412- Speed Ramp Control do Sistema Radamec.	1	R\$ 15.157,00	R\$ 15.157,00	20
61	Fornecer e substituir Cartão Eletrônico AG6412- Speed Ramp Control do Sistema Radamec ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 20.563,33	R\$ 20.563,33	20
62	Reparar Cartão Eletrônico AG6131- Medição de Velocidade do Sistema Radamec.	1	R\$ 13.376,33	R\$ 13.376,33	20
63	Fornecer e substituir Cartão Eletrônico AG6131- Medição de Velocidade do Sistema Radamec ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 18.604,00	R\$ 18.604,00	20
64	Reparar Cartão Eletrônico AG6203- Engine Safety System do Sistema Radamec.	1	R\$ 13.322,33	R\$ 13.322,33	20
65	Fornecer e substituir Cartão Eletrônico AG6203- Engine Safety System do Sistema Radamec ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 18.638,00	R\$ 18.638,00	20
66	Reparar Cartão Eletrônico AG64213 - 24V DC Supply do Sistema Radamec.	1	R\$ 12.912,67	R\$ 12.912,67	20
67	Fornecer e substituir Cartão Eletrônico AG64213 - 24V DC Supply do Sistema Radamec ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 18.273,33	R\$ 18.273,33	20
68	Reparo do cartão PC11E do sistema de back-up HPC.	1	R\$ 11.437,00	R\$ 11.437,00	20

69	Reparar do cartão BO11S do sistema de back-up HPC.	1	R\$ 9.237,33	R\$ 9.237,33	20
70	Reparar do cartão IO18E do sistema de back-up HPC.	1	R\$ 9.260,67	R\$ 9.260,67	20
71	Reparar o cartão ECS 2 DC do back-up HPC.	1	R\$ 7.629,00	R\$ 7.629,00	20
72	Fornecer e substituir Módulo de Comunicação (Advantys)- cartão NIP 2212 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 15.458,00	R\$ 15.458,00	20
73	Fornecer e substituir Fonte de Alimentação (Advantys) – Cartão PDT 3100 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 9.651,67	R\$ 9.651,67	20
74	Fornecer e substituir Módulo I/O de Entrada Discreta (Advantys) – cartão DDI 3610.	1	R\$ 16.970,00	R\$ 16.970,00	20
75	Fornecer e substituir Módulo I/O de Saída Discreta (Advantys) – cartão DDO 3600 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 17.856,33	R\$ 17.856,33	20
76	Fornecer e substituir Módulo I/O de Entrada Analógica de Corrente (Advantys) - cartão ACI 1230 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 17.784,00	R\$ 17.784,00	20
77	Fornecer e substituir Módulo I/O de Entrada Analógica de Tensão (Advantys) - cartão AVI 1270 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 17.618,33	R\$ 17.618,33	20
78	Fornecer e substituir Módulo I/O de Saída Analógica de Corrente (Advantys)-cartão ACO 1210 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 18.095,00	R\$ 18.095,00	20
79	Fornecer e substituir Fonte de Alimentação (12Vca-24Vcc/10A) ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 10.262,00	R\$ 10.262,00	20
80	Fornecer e substituir Fonte de Alimentação (Fonte ATX 24 Vcc) ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 9.173,33	R\$ 9.173,33	20
81	Fornecer e substituir Memória ROM (HD SATA 250Gb).	1	R\$ 7.180,67	R\$ 7.180,67	20
82	Fornecer e substituir Memória RAM (DDR2 1G).	1	R\$ 5.476,33	R\$ 5.476,33	20
83	Fornecer e substituir Fonte de Alimentação (Quantum)- 140 CPS 214 00 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 8.157,00	R\$ 8.157,00	20
84	Fornecer e substituir CPU Quantum (CPU 671 60).	1	R\$ 26.602,33	R\$ 26.602,33	20
85	Fornecer e substituir Módulo de Comunicação (Quantum) - CRP 93x00 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 22.442,33	R\$ 22.442,33	20
86	Fornecer e substituir Módulo de Comunicação Ethernet TCP IP (Quantum)- NOE 771 01 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 17.866,33	R\$ 17.866,33	20
87	Fornecer e substituir Fonte de Alimentação (Premium)- PSY 2610 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 8.486,33	R\$ 8.486,33	20
88	Fornecer e substituir CPU Premium- P57 5634 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 20.429,67	R\$ 20.429,67	20
89	Fornecer e substituir Switch de 8 Portas- DES-1008A ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 12.840,67	R\$ 12.840,67	20
90	Fornecer e substituir Cartão de Expansão de Memória de 7Mb - TSXMRPC007M ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 16.334,67	R\$ 16.334,67	20
91	Fornecer e substituir Módulo de Monitoração de Falhas- Omnisys ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 42.837,00	R\$ 42.837,00	20
92	Fornecer e substituir Módulo de Distribuição de Energia-Omnisys ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 20.270,00	R\$ 20.270,00	20

93	Fornecer e substituir CPU Versalogic CHEETAH EPM-32e ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 23.586,33	R\$ 23.586,33	20
94	Fornecer e substituir Hard Disk PATA -100 40G ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 11.476,00	R\$ 11.476,00	20
95	Fornecer e substituir Memória RAM 512 SODIMM VL-MM4S 512 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 6.914,67	R\$ 6.914,67	20
96	Fornecer e substituir Placa CANBus Phytec Peak PCA-PC/10N4 IPEH – 002057E ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 15.884,00	R\$ 15.884,00	20
97	Fornecer e substituir Backplane para CLP 140XBP00600 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 10.044,33	R\$ 10.044,33	20
98	Fornecer e substituir Fonte de alimentação Quantum 24Vcc 140CPS21100 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 9.449,33	R\$ 9.449,33	20
99	Fornecer e substituir CPU Quantum Hot Standby 140 CPU 67160 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 26.365,00	R\$ 26.365,00	20
100	Fornecer e substituir Cartão Ethernet 140NOE107101 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 12.665,67	R\$ 12.665,67	20
101	Fornecer e substituir Cabo extensão entre CPUs 490NOR003 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 2.987,67	R\$ 2.987,67	20
102	Fornecer e substituir Switch Fast Ethernet 100Mb/s Full Duplex AS200400M2M ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 9.334,67	R\$ 9.334,67	20
103	Fornecer e substituir Cartão Expansão pcmcia 7mb TSXMRPC007M ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 12.668,00	R\$ 12.668,00	20
104	Fornecer e substituir Fonte de alimentação 24 Vcc C901026.80 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 7.040,67	R\$ 7.040,67	20
105	Fornecer e substituir Fonte Conexel PMC237P-008-T1-SET4-ARP ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 8.623,33	R\$ 8.623,33	20
106	Fornecer e substituir Hard Disk PATA 100 40G ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 8.919,40	R\$ 8.919,40	20
107	Fornecer e substituir Memória RAM 1Gb ODIMM VL-MM4S 512 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 9.111,33	R\$ 9.111,33	20
108	Fornecer e substituir Placa CANBus Phytec Peak PCAN-PC/104 IPEH – 002057E ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 15.820,00	R\$ 15.820,00	20
109	Fornecer e substituir Módulo de Distribuição de Energia – Omnisys ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 20.353,67	R\$ 20.353,67	20
110	Fornecer e substituir Módulo de Monitoração de Falhas – Omnisys ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 23.589,33	R\$ 23.589,33	20
111	Fornecer e substituir Bridge comunicação MODBUS RTU / MODBUS TCP IP 174CEV30020 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 6.994,67	R\$ 6.994,67	20
112	Fornecer e substituir Cartão 6 ED 24 Vcc com base STBDDI3610 + STBXBA1000 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 12.626,33	R\$ 12.626,33	20
113	Fornecer e substituir Conversor de Protocolos de Comunicação ADAM 4522 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 6.602,33	R\$ 6.602,33	20

114	Fornecer e substituir Fonte de alimentação Advantys 24 Vcc STBPDT3100 + STBXBA 2200 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 7.062,33	R\$ 7.062,33	20
115	Fornecer e substituir Fonte de alimentação Auxiliar 24 Vcc STBCPS2111 + STBXBA 2400 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 6.872,00	R\$ 6.872,00	20
116	Fornecer e substituir Cartão 2 SA 0 a 20 mA com base STBACO1210 + STBXBA1000 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 13.091,67	R\$ 13.091,67	20
117	Fornecer e substituir Cartão 6 SD 24 Vcc com led e base STBDDO3600 + STBXBA2200 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 12.562,67	R\$ 12.562,67	20
118	Fornecer e substituir Conjunto de bornes duplos DK4QEN ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 2.870,67	R\$ 2.870,67	20
119	Fornecer e substituir Fonte de alimentação Advantys 24 Vcc STBPDT3100 + STBXBA 2200 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 6.044,00	R\$ 6.044,00	20
120	Fornecer e substituir Fonte de alimentação Auxiliar 24 Vcc STBCPS2111 + STBXBA 2400 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 6.044,33	R\$ 6.044,33	20
121	Fornecer e substituir Telefast 16 Saídas a Rede PlugIN 5A e cabo de conexão ABE7R16T210 + TSXCDP301 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 5.748,33	R\$ 5.748,33	20
122	Fornecer e substituir Bridge comunicação MODBUS RTU / MODBUS TCP IP ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 6.815,33	R\$ 6.815,33	20
123	Fornecer e substituir Cartão 6 ED 24 Vcc com base ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 11.992,00	R\$ 11.992,00	20
124	Fornecer e substituir Relé 1NA + 1 NF C900943.2000 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 2.084,33	R\$ 2.084,33	20
125	Fornecer e substituir Relé Temporizador C903118.6000 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 2.074,67	R\$ 2.074,67	20
126	Fornecer e substituir Fonte de alimentação Advantys 24 Vcc ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 6.931,67	R\$ 6.931,67	20
127	Fornecer e substituir fonte de alimentação Auxiliar 24 Vcc ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 6.783,67	R\$ 6.783,67	20
128	Fornecer e substituir NIM Ethernet ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 19.049,33	R\$ 19.049,33	20
129	Fornecer e substituir Cartão 2 EA 0 a 20 mA com base STBACI1230 + STBXBA1000 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 14.819,00	R\$ 14.819,00	20
130	Fornecer e substituir Cartão 2 SA 0 a 20 mA com base STBACO1210 + STBXBA1000 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 14.570,33	R\$ 14.570,33	20
131	Fornecer e substituir Cartão 6 SD 24 Vcc com led e base STBDDO3600 + STBXBA2200 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 18.754,00	R\$ 18.754,00	20
132	Fornecer e substituir Base 24Vcc com LED vermelho C904552.20 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 9.562,40	R\$ 9.562,40	20
133	Fornecer e substituir Conversor de Protocolos de Comunicação ADAM 4522 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 6.894,00	R\$ 6.894,00	20
134	Fornecer e substituir Fonte de alimentação Advantys 24 Vcc STBACO1210 + STBXBA1000 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 7.173,33	R\$ 7.173,33	20

135	Fornecer e substituir Fonte de alimentação Auxiliar 24 Vcc STBCPS2111 + STBXBA 2400 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 7.269,67	R\$ 7.269,67	20
136	Fornecer e substituir Switch Fast Ethernet 100Mb/s Full Duplex RS20-0400M2M 2SDAEHH01000 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 10.834,67	R\$ 10.834,67	20
137	Fornecer e substituir Telefast 16 Saídas a Rede PlugIN 5ª e cabo de conexão ABE7R16T210 + TSXCDP301 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 7.016,00	R\$ 7.016,00	20
138	Fornecer e substituir Cartão 6 ED 24 Vcc com base STBDDI3610 + STBXBA1000 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 13.280,33	R\$ 13.280,33	20
139	Fornecer e substituir Fonte de alimentação Advantys 24 Vcc STBPDT3100 + STBXBA 2200 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 6.762,00	R\$ 6.762,00	20
140	Fornecer e substituir Fonte de alimentação Auxiliar 24 Vcc STBCPS2111 + STBXBA 2400 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 6.783,67	R\$ 6.783,67	20
141	Fornecer e substituir Relé 24 Vcc 2NA C900166.2000 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 2.355,67	R\$ 2.355,67	20
142	Fornecer e substituir Switch Fast Ethernet 100Mb/s Full Duplex RS20-0400M2M 2SDAEHH01000 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 8.405,33	R\$ 8.405,33	20
143	Fornecer e substituir Isolador DC/DC STFC-24-24-3 ASK1LD ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 7.087,67	R\$ 7.087,67	20
144	Fornecer e substituir Borne fusível 24 Vcc com led STBACI1230 + STBXBA1000 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 1.817,67	R\$ 1.817,67	20
145	Fornecer e substituir Cartão 2 EA 0 a 20 mA com base STBACO1210 +STBXBA1000 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 21.584,00	R\$ 21.584,00	20
146	Fornecer e substituir Cartão 2 SA 0 a 20 mA com base STBACO1210 + STBXBA1000 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 21.394,00	R\$ 21.394,00	20
147	Fornecer e substituir Cartão 6 SD 24 Vcc com led e base STBDDO3600 + STBXBA2200 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 18.774,33	R\$ 18.774,33	20
148	Fornecer e substituir Compact Field Point CFP 2000 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 6.400,67	R\$ 6.400,67	20
149	Fornecer e substituir Conjunto de bornes duplos DK4QEN ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 1.627,33	R\$ 1.627,33	20
150	Fornecer e substituir Conversor de Protocolos de Comunicação ADAM 4522 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 5.013,67	R\$ 5.013,67	20
151	Fornecer e substituir Fonte de alimentação Advantys 24 Vcc STBPDT3100 + STBXBA2200 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 6.320,33	R\$ 6.320,33	20
152	Fornecer e substituir NIM Ethernet STBNIP2212 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 12.245,67	R\$ 12.245,67	20
153	Fornecer e substituir Switch Fast Ethernet 100Mb/s Full Duplex RS20-0400M2M 2SDAEHH01000 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 10.327,67	R\$ 10.327,67	20
154	Fornecer e substituir Telefast 16 saídas a Rede PlugIN 5ª e cabo de conexão ABE7R16T210 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 5.780,00	R\$ 5.780,00	20
155	Fornecer e substituir Telefast 16 saídas a Rede PlugIN 5ª e cabo de conexão ABE7R16T230 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 5.791,00	R\$ 5.791,00	20

156	Fornecer e substituir Isolador DC/DC STFC-24-24-3 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 7.182,33	R\$ 7.182,33	20
157	Fornecer e substituir Cartão 6 ED 24 Vcc com base ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 13.619,00	R\$ 13.619,00	20
158	Fornecer e substituir Fonte de alimentação Auxiliar 24 Vcc STBCPS2111 + STBXBA 2400 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 6.382,00	R\$ 6.382,00	20
159	Fornecer e substituir Telefast 16 saídas a Rede PlugIN 5A e cabo de Conexão ABE7R16T210 + TSXCDP301 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 5.304,67	R\$ 5.304,67	20
160	Fornecer e substituir Cartão 2 EA -10 a 10 V com base STBAVI1270 + STBXBA2200 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 12.287,67	R\$ 12.287,67	20
161	Fornecer e substituir Acoplador Óptico C903924.2000 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 6.593,33	R\$ 6.593,33	20
162	Fornecer e substituir Borneira Dupla C035546.0100 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 5.131,00	R\$ 5.131,00	20
163	Fornecer e substituir Poste Terminador C038356.0000 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 6.151,33	R\$ 6.151,33	20
164	Fornecer e substituir Conectores Porta-fusíveis Seccionáveis C905095.2000 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 2.113,33	R\$ 2.113,33	20
165	Fornecer e substituir Relé 24Vcc 01NA + 01NF C900943.2000 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 3.039,67	R\$ 3.039,67	20
166	Fornecer e substituir Distribuidor de Interface Óptica ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 3.182,67	R\$ 3.182,67	20
167	Fornecer e substituir CPU Premium TSX P573634M ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 20.970,67	R\$ 20.970,67	20
168	Fornecer e substituir Fonte de Alimentação Premium 24 DC TSX PSY 2600M ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 6.994,33	R\$ 6.994,33	20
169	Fornecer e substituir Rack 4 Slots TSX RKY 4 EX ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 3.422,00	R\$ 3.422,00	20
170	Fornecer e substituir Terminador do Rack TSX TLY EX ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 3.337,33	R\$ 3.337,33	20
171	Fornecer e substituir Cartão de Rede TSX ETY 4103 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 10.650,67	R\$ 10.650,67	20
172	Fornecer e substituir Conectores Porta-fusíveis seccionáveis ASK LD ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 1.584,33	R\$ 1.584,33	20
173	Fornecer e substituir CPU Versalogic CHEETAH EPM-32e ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 27.008,33	R\$ 27.008,33	20
174	Fornecer e substituir Relé para Telefast Reversível JS24-K ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 7.973,33	R\$ 7.973,33	20
175	Fornecer e substituir Switch 24 Portas WS-CE500-24TT ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 13.079,67	R\$ 13.079,67	20
176	Fornecer e substituir Placa CANBus Phytex Peak PCAN-PC/104 IPEH-002057 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 14.316,00	R\$ 14.316,00	20

177	Fornecer e substituir Hard Disk PATA 100 40G ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 10.077,00	R\$ 10.077,00	20
178	Fornecer e substituir Rack de montagem para PC 104 PMC237P-008-T1-SET4-ARP ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 3.445,33	R\$ 3.445,33	20
179	Fornecer e substituir Relé 24Vcc 4 REV C904570.6000 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 2.734,00	R\$ 2.734,00	20
180	Fornecer e substituir Potenciômetro FI 100R 25W ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 5.123,00	R\$ 5.123,00	20
181	Fornecer e substituir Isolador DC/DC STFC-24-24-10 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 6.548,33	R\$ 6.548,33	20
182	Fornecer e substituir Isolador DC/CA ICHM 24 – 70A ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 6.990,00	R\$ 6.990,00	20
183	Fornecer e substituir Base Relé 24 Vcc 4 REV C904559.2000 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 2.544,33	R\$ 2.544,33	20
184	Fornecer e substituir Relé 24 Vcc 2 NA C900166.2000 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 2.925,67	R\$ 2.925,67	20
185	Fornecer e substituir Conector de 16 Posições MVSTBR 2,5/16-STF ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 4.093,67	R\$ 4.093,67	20
186	Fornecer e substituir Acoplador Óptico RSO 24Vcc 5/24Vcc 100mA ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 4.491,33	R\$ 4.491,33	20
187	Fornecer e substituir Borneira Dupla com resistor de 220 ohms em paralelo com seus terminais C035546.0100 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 1.890,67	R\$ 1.890,67	20
188	Fornecer e substituir Conector de Alimentação 2 Posições PC 4/2-STF-7,62 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 2.167,33	R\$ 2.167,33	20
189	Fornecer e substituir Conector de Alimentação de 2 posições 1828249 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 2.167,33	R\$ 2.167,33	20
190	Fornecer e substituir Conectores Porta-fusíveis Seccionáveis C905095.2000 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 1.724,67	R\$ 1.724,67	20
191	Fornecer e substituir Botão Zamak 22mm vermelho translúcido, base sem retenção, um contato NF, conjunto de 3 LED's na cor vermelha, 24 Vcc BZ2/13 EL101 S3L 13 24 Vcc ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 1.857,67	R\$ 1.857,67	20
192	Fornecer e substituir Botão Zamak 22mm verde translúcido, base sem retenção, um contato NF, conjunto de 3 LED's na cor vermelha, 24 Vcc BZ2/15 EL110 S3L 15 24 Vcc ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 1.859,67	R\$ 1.859,67	20
193	Fornecer e substituir Botão Zamak 30mm, branco opaco, base sem retenção, um contato NA, conjunto de 3 LED's na cor branca, 24 Vcc BZ3/02 EL220 S3L 10 24Vcc BZ3/02 EL220 S3L 10 24Vcc ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 1.859,67	R\$ 1.859,67	20
194	Fornecer e substituir fonte de alimentação 115VCA / 24VDC.	1	R\$ 6.275,00	R\$ 6.275,00	20
195	Fornecer e substituir módulo nobreak 1200 VA.	1	R\$ 30.082,67	R\$ 30.082,67	20
196	Reparar fonte de alimentação 115 VCA /24 VDC.	1	R\$ 3.420,33	R\$ 3.420,33	20
197	Reparar módulo nobreak 1200 VA.	1	R\$ 5.427,33	R\$ 5.427,33	20

198	Fornecer e substituir cartão eletrônico DCU do Sistema ISIS de Monitoração ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 15.288,00	R\$ 15.288,00	20
199	Fornecer e substituir cartão eletrônico SCU do Sistema ISIS de Monitoração ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 15.310,00	R\$ 15.310,00	20
200	Fornecer e substituir cartão eletrônico VDU do Sistema ISIS de Monitoração ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 15.310,00	R\$ 15.310,00	20
201	Fornecer e substituir cartão eletrônico ADU do Sistema ISIS de Monitoração ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	1	R\$ 15.310,00	R\$ 15.310,00	20
202	Reparar cartão eletrônico DCU do Sistema ISIS de Monitoração.	1	R\$ 7.855,00	R\$ 7.855,00	20
203	Reparar cartão eletrônico SCU do Sistema ISIS de Monitoração.	1	R\$ 7.855,00	R\$ 7.855,00	20
204	Reparar cartão eletrônico VDU do Sistema ISIS de Monitoração.	1	R\$ 7.855,00	R\$ 7.855,00	20
205	Reparar cartão eletrônico ADU do Sistema ISIS de Monitoração.	1	R\$ 7.855,00	R\$ 7.855,00	20
206	Refazer rotina após troca ou reparo de componentes, concluir reparo, transportar e instalar equipamento.	20	R\$ 6.768,67	R\$ 135.373,33	5
207	Efetuar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	20	R\$ 8.182,00	R\$ 163.640,00	5
Subtotal Planilha 6			R\$ 2.381.827,47	R\$ 3.161.760,47	

PLANILHA 7					
Sistema de Controle e Monitoração da Propulsão via CLP					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Alimentar sistema de controle do CLP, realizar testes com emissão de relatório de condição inicial.	6	R\$ 7.611,33	R\$ 45.668,00	5
2	Retirar os componentes de bordo e transportar para as instalações da contratada.	6	R\$ 3.124,33	R\$ 18.746,00	5
3	Realizar inspeção visual e limpeza do equipamento.	6	R\$ 2.437,67	R\$ 14.626,00	5
4	Executar rotina de testes e emitir relatório de delineamento dos serviços e dos materiais necessários.	6	R\$ 4.759,33	R\$ 28.556,00	5
5	Fornecer e substituir fonte de alimentação CLP 1200W, 100~240 Vac/24 Vdc ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	2	R\$ 12.461,00	R\$ 24.922,00	20
6	Reparar fonte de alimentação CLP 1200W, 100~240 Vac/ 24 Vdc.	2	R\$ 5.935,33	R\$ 11.870,67	20
7	Reparar unidade CPU COMPACTLOGIX.	2	R\$ 29.227,00	R\$ 58.454,00	20
8	Fornecer e substituir unidade CPU COMPACTLOGIX ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	2	R\$ 62.455,33	R\$ 124.910,67	20
9	Reparar fonte COMPACTLOGIX 24V DC.	2	R\$ 15.765,67	R\$ 31.531,33	20
10	Fornecer e substituir fonte COMPACTLOGIX 24V DC ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	2	R\$ 9.278,67	R\$ 18.557,33	20

11	Reparar módulo de 16 entradas digitais do CLP.	2	R\$ 7.275,33	R\$ 14.550,67	20
12	Fornecer e substituir módulo de 16 entradas digitais do CLP ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	2	R\$ 18.208,67	R\$ 36.417,33	20
13	Reparar módulo de 16 saídas digitais do CLP.	2	R\$ 8.838,33	R\$ 17.676,67	20
14	Fornecer e substituir módulo de 16 saídas digitais do CLP ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	2	R\$ 17.997,67	R\$ 35.995,33	20
15	Reparar módulo de 08 entradas analógicas do CLP.	2	R\$ 7.275,33	R\$ 14.550,67	20
16	Fornecer e substituir módulo de 08 entradas analógicas do CLP ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	2	R\$ 21.915,00	R\$ 43.830,00	20
17	Reparar módulo de 16 saídas digitais a relé do CLP.	2	R\$ 7.314,67	R\$ 14.629,33	20
18	Fornecer e substituir módulo de 16 saídas digitais a relé do CLP ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	2	R\$ 17.702,00	R\$ 35.404,00	20
19	Reparar módulo de 16 saídas digitais a transistor do CLP.	2	R\$ 5.819,67	R\$ 11.639,33	20
20	Fornecer instalar módulo de 16 saídas digitais a transistor do CLP.	2	R\$ 8.468,33	R\$ 16.936,67	20
21	Reparar módulo de 04 saídas analógicas do CLP.	2	R\$ 5.850,33	R\$ 11.700,67	20
22	Fornecer e substituir módulo de 04 saídas analógicas do CLP ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	2	R\$ 15.818,00	R\$ 31.636,00	20
23	Fornecer e substituir transdutores 4~20 mA de sensor de rotação para CLP ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	2	R\$ 5.786,33	R\$ 11.572,67	20
24	Adicionar rotina para novo periférico no software do CLP.	2	R\$ 20.205,33	R\$ 40.410,67	5
25	Modificar rotina de leitura/controle no software CLP.	2	R\$ 30.479,67	R\$ 60.959,33	5
26	Adicionar rotina para nova saída no software do CLP.	2	R\$ 9.966,33	R\$ 19.932,67	5
27	Refazer rotina após troca ou reparo de componentes, concluir reparo ,transportar e instalar equipamento.	2	R\$ 9.035,67	R\$ 18.071,33	5
28	Efetuar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	2	R\$ 6.286,33	R\$ 12.572,67	5
Subtotal Planilha 7			R\$ 377.298,67	R\$ 826.328,00	

PLANILHA 8					
Controle do MCP - Cremalheira					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Alimentar Sistema Cremalheira, realizar testes com emissão de relatório de condição inicial.	4	R\$ 4.307,67	R\$ 17.230,67	5
2	Retirada do equipamento para as instalações da contratada.	4	R\$ 3.070,00	R\$ 12.280,00	5
3	Realizar limpeza do equipamento.	4	R\$ 2.066,33	R\$ 8.265,33	5
4	Realizar inspeção visual.	4	R\$ 2.393,00	R\$ 9.572,00	5
5	Executar rotina de teste de bancada e emitir relatório de delineamento dos serviços e materiais necessários para reparo.	4	R\$ 8.429,33	R\$ 33.717,33	5

6	Fornecer e substituir cremalheira para MCP.	4	R\$ 16.340,00	R\$ 65.360,00	20
7	Refazer rotina de teste e concluir reparo com emissão de relatório.	4	R\$ 6.924,33	R\$ 27.697,33	5
8	Transportar para bordo e instalar o equipamento.	4	R\$ 8.154,00	R\$ 32.616,00	5
9	Ajuste, somente do potenciômetro no MCP com emissão de relatório.	4	R\$ 5.028,67	R\$ 20.114,67	5
10	Verificação do circuito externo ao potenciômetro (informação no controle CCM), com emissão de relatório.	4	R\$ 7.203,67	R\$ 28.814,67	5
Subtotal Planilha 8			R\$ 63.917,00	R\$ 255.668,00	

PLANILHA 9					
Controle MCP - Pannel de Controle Local (PCL)					
	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Realizar teste a bordo com atuação no PCL com emissão de delineamento de serviços e materiais necessários para o reparo.	4	R\$ 7.475,00	R\$ 29.900,00	5
2	Realizar testes de continuidade da cabeaçaõ entre PCL e MCP, com emissão de relatório e especificação de cabeaçaõ avariada.	4	R\$ 6.931,67	R\$ 27.726,67	5
3	Retirar e transportar o equipamento de bordo para as instalações da contratada.	4	R\$ 3.777,00	R\$ 15.108,00	5
4	Realizar limpeza do equipamento.	4	R\$ 3.249,67	R\$ 12.998,67	5
5	Realizar pintura e tratamento do painel.	4	R\$ 5.799,00	R\$ 23.196,00	5
6	Fornecer e substituir chave seletora.	12	R\$ 1.712,00	R\$ 20.544,00	20
7	Fornecer e substituir botoeira.	12	R\$ 766,00	R\$ 9.192,00	20
8	Fornecer e substituir relé.	12	R\$ 598,67	R\$ 7.184,00	20
9	Fornecer e substituir fusível.	12	R\$ 365,00	R\$ 4.380,00	20
10	Fornecer e substituir disjuntor para circuito de controle.	12	R\$ 574,00	R\$ 6.888,00	20
11	Fornecer e substituir calço de fixação do painel.	14	R\$ 1.619,67	R\$ 22.675,33	20
12	Fornecer e substituir prensa cabos.	14	R\$ 1.332,67	R\$ 18.657,33	20
13	Fornecer e substituir plugues e cabo de conexão do PCL à caixas do sistema.	14	R\$ 5.879,67	R\$ 82.315,33	20
14	Refazer rotina após troca de componentes, concluir reparo, transportar e instalar painel.	4	R\$ 8.962,33	R\$ 35.849,33	5
15	Efetuar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	4	R\$ 15.604,00	R\$ 62.416,00	5
Subtotal Planilha 9			R\$ 64.646,33	R\$ 379.030,67	

PLANILHA 10					
Controle MCP - Módulo EPC / PGA					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Retirar o equipamento de bordo e transportar para as instalações da contratada.	4	R\$ 3.217,67	R\$ 12.870,67	5
2	Realizar limpeza do equipamento.	4	R\$ 2.015,33	R\$ 8.061,33	5

3	Realizar inspeção visual.	4	R\$ 1.713,33	R\$ 6.853,33	5
4	Executar rotina de teste de bancada e emitir relatório de delineamento dos serviços.	4	R\$ 8.048,33	R\$ 32.193,33	5
5	Fornecer e substituir anéis de borracha (o'rings).	4	R\$ 2.396,00	R\$ 9.584,00	20
6	Fornecer e substituir solenoide	4	R\$ 4.720,33	R\$ 18.881,33	20
7	Fornecer e substituir válvula para medição de entrada/saída de ar.	4	R\$ 6.062,00	R\$ 24.248,00	20
8	Fornecer e substituir manômetro de entrada/saída.	4	R\$ 5.069,67	R\$ 20.278,67	20
9	Fornecer e substituir filtros de ar para entrada.	4	R\$ 3.099,33	R\$ 12.397,33	20
10	Refazer rotina de testes após troca ou reparo de componentes, concluir reparo.	4	R\$ 11.031,67	R\$ 44.126,67	5
11	Transportar para bordo e instalar o equipamento.	4	R\$ 3.478,00	R\$ 13.912,00	5
12	Executar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	4	R\$ 9.786,33	R\$ 39.145,33	5
Subtotal Planilha 10			R\$ 60.638,00	R\$ 242.552,00	

PLANILHA 11					
Monitoração da Propulsão – Periféricos: MCP, Acoplamento Fluido e Engrenagem Redutora					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Retirar de bordo o periférico e transportar para as instalações da contratada.	40	R\$ 1.778,00	R\$ 71.120,00	5
2	Realizar limpeza, teste e aferição de periférico (pressostato, transdutor de pressão, sensor PT100, termopar, termostato e chave limite) com emissão de relatório.	40	R\$ 4.008,67	R\$ 160.346,67	5
3	Realizar limpeza, teste e aferição de periférico (tacogerador trifásico, tacogerador monofásico, tacogerador DC) com emissão de relatório.	6	R\$ 7.716,67	R\$ 46.300,00	5
4	Realizar limpeza e ajuste de pressostato até 50 bar.	14	R\$ 1.530,00	R\$ 21.420,00	5
5	Realizar limpeza e ajuste de pressostato até 100 bar.	14	R\$ 2.276,67	R\$ 31.873,33	5
6	Realizar limpeza e ajuste de pressostato diferencial.	10	R\$ 2.448,33	R\$ 24.483,33	5
7	Fornecer e substituir chave de nível alto/baixo de tanque.	10	R\$ 5.143,00	R\$ 51.430,00	20
8	Fornecer e substituir pressostato (0 a 10 bar).	10	R\$ 5.640,67	R\$ 56.406,67	20
9	Fornecer e substituir termopar.	10	R\$ 5.725,67	R\$ 57.256,67	20
10	Fornecer e substituir um termopar de temperatura dos gases do MCP (TIH 6).	10	R\$ 5.725,67	R\$ 57.256,67	20
11	Fornecer e substituir cabo termopar 1x2x1 mm² de cobre estanhado K-TGA-219 (em metros).	10	R\$ 3.733,33	R\$ 37.333,33	20
12	Fornecer e substituir termopar para cilindro de MCP (0 a 800 °C) com cabo de 06 metros.	10	R\$ 4.900,00	R\$ 49.000,00	20
13	Fornecer e substituir pressostato (0 a 50 bar).	10	R\$ 5.489,33	R\$ 54.893,33	20
14	Fornecer e substituir pressostato (0 a 100 bar).	10	R\$ 5.652,67	R\$ 56.526,67	20
15	Fornecer e substituir sensor de temperatura PT100.	10	R\$ 4.096,33	R\$ 40.963,33	20
16	Fornecer e substituir sensor de temperatura PT100 com 6 metros de cabo.	10	R\$ 5.837,33	R\$ 58.373,33	20
17	Fornecer e substituir Transmissor de Temperatura 4-20mA para PT100.	10	R\$ 6.889,33	R\$ 68.893,33	20

18	Reparar tacogerador.	4	R\$ 14.649,00	R\$ 58.596,00	20
19	Fornecer e substituir tacogerador DC.	4	R\$ 27.605,67	R\$ 110.422,67	20
20	Fornecer e substituir tacogerador monofásico.	4	R\$ 27.243,00	R\$ 108.972,00	20
21	Fornecer e substituir tacogerador trifásico.	4	R\$ 31.641,00	R\$ 126.564,00	20
22	Fornecer e substituir borne para caixa de junção do MCP.	4	R\$ 1.827,33	R\$ 7.309,33	20
23	Fornecer e substituir transdutor de pressão (0 a 10 bar).	4	R\$ 6.637,33	R\$ 26.549,33	20
24	Fornecer e substituir chave fim de curso de indicação do estado do flap de descarga.	4	R\$ 3.321,00	R\$ 13.284,00	20
25	Fornecer e substituir termostato.	4	R\$ 4.384,33	R\$ 17.537,33	20
26	Fornecer e substituir chave fim de curso de indicação de mudança de estado (ON/OFF).	4	R\$ 3.759,33	R\$ 15.037,33	20
27	Fornecer e substituir sensor magnético pick-up para medição de rotação.	4	R\$ 7.863,33	R\$ 31.453,33	20
28	Fornecer e substituir sensor encoder.	4	R\$ 23.141,33	R\$ 92.565,33	20
29	Refazer rotina de testes e concluir reparo.	4	R\$ 7.540,67	R\$ 30.162,67	5
30	Transportar e instalar periférico.	4	R\$ 2.111,67	R\$ 8.446,67	5
31	Executar testes a bordo, integrando ao sistema, com emissão de relatório.	4	R\$ 19.111,00	R\$ 76.444,00	5
Subtotal Planilha 11			R\$ 259.427,67	R\$ 1.667.220,67	

PLANILHA 12					
Monitoração da Propulsão - Painel de Alarmes					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Verificar alimentação e realizar testes iniciais de atuação do Painel de Alarmes a bordo.	4	R\$ 3.271,00	R\$ 13.084,00	5
2	Retirar e transportar o equipamento de bordo para as instalações da contratada.	4	R\$ 2.379,33	R\$ 9.517,33	5
3	Realizar limpeza do equipamento.	4	R\$ 1.608,00	R\$ 6.432,00	5
4	Executar rotina de teste em bancada e identificar os serviços necessários e emitir relatório de delineamento.	4	R\$ 4.848,00	R\$ 19.392,00	5
5	Fornecer e substituir dimmer.	4	R\$ 2.928,67	R\$ 11.714,67	20
6	Fornecer e substituir botoeira push button.	4	R\$ 1.135,33	R\$ 4.541,33	20
7	Fornecer e substituir botoeira retentiva.	4	R\$ 988,33	R\$ 3.953,33	20
8	Fornecer e substituir alarme visual sonoro.	4	R\$ 2.268,00	R\$ 9.072,00	20
9	Fornecer e substituir lâmpada LED.	4	R\$ 771,00	R\$ 3.084,00	20
10	Atualização com as built do painel com o fornecimento e substituição por um CLP.	4	R\$ 143.584,67	R\$ 574.338,67	30
11	Refazer rotina de testes com componentes adquiridos, concluir reparo em bancada, transportar e instalar equipamento a bordo, com emissão de relatório.	4	R\$ 9.480,33	R\$ 37.921,33	5
12	Efetuar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	4	R\$ 9.242,33	R\$ 36.969,33	5
Subtotal Planilha 12			R\$ 182.505,00	R\$ 730.020,00	

PLANILHA 13					
Controle da Turbina - Painel de Controle Local					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Alimentar painel de controle da turbina, realizar testes iniciais e emitir relatório de condição inicial.	4	R\$ 6.859,67	R\$ 27.438,67	5
2	Retirar e transportar o equipamento de bordo para as instalações da contratada.	4	R\$ 6.114,67	R\$ 24.458,67	5
3	Realizar limpeza do equipamento e inspeção visual.	4	R\$ 4.884,67	R\$ 19.538,67	5
4	Fornecer e substituir resistor de compensação para o circuito de indicação de temperatura de TG tTyne/Olympus.	2	R\$ 2.799,67	R\$ 5.599,33	20
5	Fornecer e substituir chave seletora.	2	R\$ 2.215,00	R\$ 4.430,00	20
6	Fornecer e substituir botoeira.	2	R\$ 633,67	R\$ 1.267,33	20
7	Fornecer e substituir relé.	2	R\$ 731,00	R\$ 1.462,00	20
8	Fornecer e substituir fusível.	2	R\$ 487,33	R\$ 974,67	20
9	Fornecer e substituir lâmpada LED.	2	R\$ 525,67	R\$ 1.051,33	20
10	Fornecer e substituir disjuntor para circuito de controle.	2	R\$ 613,33	R\$ 1.226,67	20
11	Fornecer e substituir calço de fixação do painel.	8	R\$ 1.579,00	R\$ 12.632,00	20
12	Fornecer e substituir prensa cabos.	10	R\$ 704,33	R\$ 7.043,33	20
13	Fornecer e substituir tela touch-screen 14".	2	R\$ 18.003,33	R\$ 36.006,67	20
14	Realizar pintura e tratamento do painel.	4	R\$ 6.452,00	R\$ 25.808,00	5
15	Executar rotina de teste e identificar os serviços e material necessários para reparo e emitir relatório de delineamento.	4	R\$ 13.873,33	R\$ 55.493,33	5
16	Refazer rotina de testes com componentes adquiridos e concluir reparo em bancada com emissão de relatório.	4	R\$ 15.930,00	R\$ 63.720,00	5
17	Transportar e instalar o equipamento a bordo.	4	R\$ 8.588,67	R\$ 34.354,67	5
18	Efetuar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	4	R\$ 17.697,33	R\$ 70.789,33	5
Subtotal Planilha 13			R\$ 108.692,67	R\$ 393.294,67	

PLANILHA 14					
Controle da Turbina - Periféricos					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Retirar de bordo o periférico e transportar para as instalações da contratada.	40	R\$ 2.158,67	R\$ 86.346,67	5
2	Executar rotina de teste em bancada, identificar os serviços necessários e emitir relatório de delineamento.	40	R\$ 3.614,67	R\$ 144.586,67	5

3	Realizar limpeza, teste e aferição de periférico (pressostato, transdutor de pressão, sensor PT100, termostato e chave limite) com emissão de relatório.	40	R\$ 4.267,67	R\$ 170.706,67	5
4	Realizar limpeza, teste e aferição do transdutor de pressão do manifold de OD (24Vdc, 4 - 20 mA / 0 -1500 psi).	10	R\$ 3.668,33	R\$ 36.683,33	5
5	Realizar limpeza, teste e aferição de periférico (tacogerador trifásico, tacogerador monofásico, tacogerador DC, sensor de vibração) com emissão de relatório.	6	R\$ 9.532,33	R\$ 57.194,00	5
6	Realizar limpeza e ajuste de pressostato até 10 bar.	14	R\$ 2.066,00	R\$ 28.924,00	5
7	Realizar limpeza e ajuste de pressostato até 50 bar.	14	R\$ 2.704,00	R\$ 37.856,00	5
8	Realizar limpeza e ajuste de pressostato diferencial.	14	R\$ 2.984,00	R\$ 41.776,00	5
9	Fornecer e substituir chave de nível alto/baixo de tanque.	10	R\$ 6.095,00	R\$ 60.950,00	20
10	Fornecer e substituir pressostato (0 a 10 bar).	4	R\$ 5.531,33	R\$ 22.125,33	20
11	Fornecer e substituir pressostato (0 a 50 bar).	2	R\$ 5.600,00	R\$ 11.200,00	20
12	Fornecer e substituir transdutor de pressão 24vcc/ 0 a 5 bar.	4	R\$ 7.139,67	R\$ 28.558,67	20
13	Fornecer e substituir tacogerador DC.	4	R\$ 28.004,67	R\$ 112.018,67	20
14	Fornecer e substituir tacogerador monofásico.	4	R\$ 27.632,33	R\$ 110.529,33	20
15	Fornecer e substituir tacogerador trifásico.	4	R\$ 31.992,67	R\$ 127.970,67	20
16	Fornecer e substituir microchave do HPSOC da Turbina.	4	R\$ 4.252,67	R\$ 17.010,67	20
17	Fornecer e substituir sensor detector de incêndio.	4	R\$ 6.764,67	R\$ 27.058,67	20
18	Fornecer e substituir sensor de vibração.	4	R\$ 18.218,67	R\$ 72.874,67	20
19	Refazer rotina de testes com componentes adquiridos e concluir reparo em bancada com emissão de relatório.	4	R\$ 10.438,67	R\$ 41.754,67	5
20	Transportar e instalar os equipamentos a bordo.	12	R\$ 3.028,67	R\$ 36.344,00	5
21	Efetuar testes de aceitação a bordo, com emissão de relatório.	4	R\$ 14.435,00	R\$ 57.740,00	5
Subtotal Planilha 14			R\$ 200.129,67	R\$ 1.330.208,67	

PLANILHA 15					
Controle da Turbina - Módulo de Vibração					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Verificar alimentação e realizar testes de atuação do Módulo de Vibração.	2	R\$ 3.427,33	R\$ 6.854,67	5
2	Retirar e transportar o equipamento de bordo para as instalações da contratada.	2	R\$ 2.461,00	R\$ 4.922,00	5
3	Realizar limpeza do equipamento.	2	R\$ 1.673,00	R\$ 3.346,00	5
4	Realizar inspeção visual.	2	R\$ 1.645,67	R\$ 3.291,33	5
5	Executar rotina de teste, identificar os serviços necessários e emitir relatório de delineamento.	2	R\$ 7.015,33	R\$ 14.030,67	5
6	Fornecer e substituir cartão eletrônico do Módulo de Vibração.	2	R\$ 20.637,00	R\$ 41.274,00	20

7	Refazer rotina de testes após troca ou reparo de componentes e concluir reparo dos equipamentos.	2	R\$ 12.671,67	R\$ 25.343,33	5
8	Transportar e instalar os equipamentos a bordo.	2	R\$ 3.901,67	R\$ 7.803,33	5
9	Efetuar teste de aceitação a bordo, com emissão de relatório.	2	R\$ 13.207,00	R\$ 26.414,00	5
Subtotal Planilha 15			R\$ 66.639,67	R\$ 133.279,33	

PLANILHA 16					
Prevenção de Incêndio na Turbina					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Realizar rotina de teste inicial a bordo.	2	R\$ 3.613,67	R\$ 7.227,33	5
2	Retirar os componentes reprovados a bordo e transportar para as instalações da contratada.	2	R\$ 2.580,67	R\$ 5.161,33	5
3	Realizar limpeza dos componentes.	2	R\$ 1.604,36	R\$ 3.208,72	5
4	Realizar inspeção visual.	2	R\$ 2.271,00	R\$ 4.542,00	5
5	Emitir relatório de delineamento dos serviços.	2	R\$ 6.348,69	R\$ 12.697,39	5
6	Reparar microchave de atuação do módulo (extinção de incêndio).	2	R\$ 4.221,00	R\$ 8.442,00	5
7	Refazer rotina de testes após troca ou reparo de componentes e concluir reparo do equipamento.	2	R\$ 7.980,03	R\$ 15.960,05	5
8	Transportar e instalar equipamento a bordo.	2	R\$ 2.974,03	R\$ 5.948,05	5
9	Efetuar testes de aceitação a bordo, com emissão de relatório.	2	R\$ 9.813,33	R\$ 19.626,67	5
Subtotal Planilha 16			R\$ 41.406,77	R\$ 82.813,55	

PLANILHA 17					
Controle da Turbina - Módulo de Ignição					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Retirar o equipamento de bordo e transportar para as instalações da contratada.	4	R\$ 2.635,33	R\$ 10.541,33	5
2	Realizar limpeza do equipamento.	4	R\$ 1.743,67	R\$ 6.974,67	5
3	Realizar inspeção visual.	4	R\$ 1.608,00	R\$ 6.432,00	5
4	Executar rotina de teste de bancada e emitir relatório de delineamento dos serviços e de componentes avariados.	4	R\$ 7.966,67	R\$ 31.866,67	5
5	Refazer rotina de teste após substituição de componentes e concluir reparo com emissão de relatório.	4	R\$ 11.566,03	R\$ 46.264,11	5

6	Transportar e instalar o equipamento a bordo.	4	R\$ 2.947,03	R\$ 11.788,11	5
7	Executar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	4	R\$ 7.988,36	R\$ 31.953,44	5
Subtotal Planilha 17			R\$ 36.455,08	R\$ 145.820,32	

PLANILHA 18					
Controle da Turbina - Unidade de Desarme por Subtensão					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Retirar o equipamento de bordo e transportar para as instalações da contratada.	4	R\$ 2.607,67	R\$ 10.430,67	5
2	Realizar limpeza do equipamento.	4	R\$ 1.797,67	R\$ 7.190,67	5
3	Realizar inspeção visual.	4	R\$ 1.602,67	R\$ 6.410,67	5
4	Executar rotina de teste de bancada e emitir relatório de delineamento dos serviços.	4	R\$ 5.955,33	R\$ 23.821,33	5
5	Fornecer e substituir potenciômetro.	8	R\$ 2.742,00	R\$ 21.936,00	20
6	Fornecer e substituir capacitor.	8	R\$ 1.488,01	R\$ 11.904,11	20
7	Fornecer e substituir resistor.	8	R\$ 836,67	R\$ 6.693,33	20
8	Fornecer e substituir transistor.	8	R\$ 1.349,02	R\$ 10.792,16	20
9	Fornecer e substituir régua de bornes.	8	R\$ 1.254,67	R\$ 10.037,33	20
10	Refazer rotina de teste após substituição de componentes e concluir reparo com emissão de relatório.	4	R\$ 7.665,67	R\$ 30.662,67	5
11	Transportar e instalar o equipamento a bordo.	4	R\$ 2.771,00	R\$ 11.084,00	5
12	Executar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	4	R\$ 10.221,33	R\$ 40.885,33	5
Subtotal Planilha 18			R\$ 40.291,70	R\$ 191.848,27	

PLANILHA 19					
Controle da Turbina - Módulo de Controle e Desarme por Temperatura					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Retirar o equipamento de bordo e transportar para as instalações da contratada.	4	R\$ 2.716,33	R\$ 10.865,33	5
2	Realizar limpeza do equipamento.	4	R\$ 1.852,33	R\$ 7.409,33	5
3	Realizar inspeção visual.	6	R\$ 1.593,36	R\$ 9.560,16	5
4	Executar rotina de teste de bancada e emitir relatório de delineamento dos serviços.	6	R\$ 9.544,00	R\$ 57.264,00	5
5	Fornecer e substituir potenciômetro.	6	R\$ 2.687,33	R\$ 16.124,00	20
6	Fornecer e substituir capacitor.	6	R\$ 1.371,00	R\$ 8.226,00	20
7	Fornecer e substituir resistor.	6	R\$ 845,00	R\$ 5.070,00	20
8	Fornecer e substituir régua de bornes.	6	R\$ 1.268,20	R\$ 7.609,20	20

9	Atualização com as built do Módulo de Controle de temperatura com o fornecimento e substituição por CLP.	4	R\$ 168.487,33	R\$ 673.949,33	30
10	Refazer rotina de teste após substituição de componentes e concluir reparo com emissão de relatório.	4	R\$ 4.661,27	R\$ 18.645,07	5
11	Transportar e instalar o equipamento a bordo.	4	R\$ 2.747,33	R\$ 10.989,33	5
12	Realizar medição de TRIM (controle) e TRIP (desarme) da turbina, com emissão de relatório (estático).	4	R\$ 5.110,33	R\$ 20.441,33	5
13	Realizar ajuste de TRIM (controle) e TRIP (desarme) da turbina, com emissão de relatório (dinâmico).	4	R\$ 5.110,33	R\$ 20.441,33	5
14	Executar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	4	R\$ 4.062,93	R\$ 16.251,73	5
Subtotal Planilha 19			R\$ 212.057,09	R\$ 882.846,16	

PLANILHA 20					
Controle da Turbina - EPC					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Retirar o equipamento de bordo e transportar para as instalações da contratada.	4	R\$ 2.879,67	R\$ 11.518,67	5
2	Realizar limpeza do equipamento.	4	R\$ 2.015,33	R\$ 8.061,33	5
3	Realizar inspeção visual.	4	R\$ 1.635,00	R\$ 6.540,00	5
4	Executar rotina de teste de bancada e emitir relatório de delineamento dos serviços.	4	R\$ 9.516,33	R\$ 38.065,33	5
5	Fornecer e substituir anéis de borracha (o'rings).	4	R\$ 2.368,73	R\$ 9.474,93	20
7	Fornecer e substituir solenóide.	6	R\$ 3.861,47	R\$ 23.168,80	20
8	Fornecer e substituir EPC com atualização.	6	R\$ 161.152,47	R\$ 966.914,80	20
9	Fornecer e substituir diafragma para acelerador local da turbina (PCV).	6	R\$ 8.300,33	R\$ 49.802,00	20
10	Fornecer e substituir filtros de ar para entrada do EPC.	6	R\$ 6.828,67	R\$ 40.972,00	20
11	Fornecer e substituir porta fusível.	8	R\$ 2.449,07	R\$ 19.592,53	20
12	Fornecer e substituir fusível.	8	R\$ 948,27	R\$ 7.586,13	20
13	Fornecer e substituir relé.	8	R\$ 1.143,07	R\$ 9.144,53	20
14	Fornecer e substituir microchave.	8	R\$ 2.063,60	R\$ 16.508,80	20
15	Fornecer e substituir régua de bornes.	4	R\$ 1.603,73	R\$ 6.414,93	20
16	Refazer rotina de testes após concluir reparo, transportar e instalar equipamento a bordo.	4	R\$ 8.072,33	R\$ 32.289,33	5
17	Executar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	4	R\$ 11.471,67	R\$ 45.886,67	5
Subtotal Planilha 20			R\$ 226.309,73	R\$ 1.291.940,80	

PLANILHA 21

Controle da Turbina - Acelerador Local da Turbina (Throttle)

Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Alimentar o acelerador e conduzir testes a bordo, com emissão de relatório de situação inicial.	4	R\$ 4.524,67	R\$ 18.098,67	5
2	Retirar e transportar o equipamento de bordo para as instalações da contratada.	4	R\$ 2.239,00	R\$ 8.956,00	5
3	Realizar limpeza do equipamento.	4	R\$ 1.543,67	R\$ 6.174,67	5
4	Executar rotina correspondente ao equipamento e emitir relatório de delineamento dos serviços.	4	R\$ 6.687,33	R\$ 26.749,33	5
5	Fornecer e substituir diodo.	4	R\$ 1.174,00	R\$ 4.696,00	20
6	Fornecer e substituir microchave.	4	R\$ 1.849,33	R\$ 7.397,33	20
7	Fornecer e substituir bobina (brake release).	4	R\$ 2.958,67	R\$ 11.834,67	20
8	Reparar a PCV (acelerador local).	4	R\$ 4.939,67	R\$ 19.758,67	20
9	Fornecer e substituir acelerador local atualizado.	4	R\$ 157.064,33	R\$ 628.257,33	20
10	Refazer rotina de testes após concluir reparo .	4	R\$ 7.889,33	R\$ 31.557,33	5
11	Transportar e instalar o equipamento a bordo.	4	R\$ 2.695,67	R\$ 10.782,67	5
12	Executar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	4	R\$ 9.530,00	R\$ 38.120,00	5
Subtotal Planilha 21			R\$ 203.095,67	R\$ 812.382,67	

PLANILHA 22

Controle da Turbina - Rolls Royce PTMU Enclosure

Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Retirar e transportar o equipamento de bordo para as dependências da contratada.	4	R\$ 3.135,33	R\$ 12.541,33	5
2	Limpar o equipamento eletrônico.	4	R\$ 2.305,33	R\$ 9.221,33	5
3	Realizar inspeção visual.	4	R\$ 1.972,00	R\$ 7.888,00	5
4	Executar rotina correspondente ao equipamento e emitir relatório de delineamento dos serviços.	4	R\$ 8.864,00	R\$ 35.456,00	5
5	Reparar indicador digital inteligente Orange DM 3420 Series.	4	R\$ 8.091,00	R\$ 32.364,00	5
6	Fornecer e substituir indicador digital inteligente Orange DM 3420 Series ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	4	R\$ 42.067,07	R\$ 168.268,27	20
7	Reparar Temporizador OMRON – Modelo: H3DE-S2.	4	R\$ 9.205,67	R\$ 36.822,67	20
8	Fornecer e substituir Temporizador OMRON – Modelo: H3DE-S2 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	4	R\$ 9.759,00	R\$ 39.036,00	20

9	Reparar Power Suply OMRON – Modelo:S8VS-01524.	4	R\$ 13.259,33	R\$ 53.037,33	20
10	Fornecer e substituir Power Suply OMRON – Modelo: S8VS-01524 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	4	R\$ 15.915,33	R\$ 63.661,33	20
11	Fornecer e substituir Dual Relay output – Modelo: POD 3000/02 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	4	R\$ 6.419,67	R\$ 25.678,67	20
12	Fornecer e substituir Relé OMRON – Modelo: G2R-2-SND DC24V ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	4	R\$ 2.345,00	R\$ 9.380,00	20
13	Fornecer e substituir Relé OMRON – Modelo: G2R-2-SND AC110V ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	4	R\$ 2.345,00	R\$ 9.380,00	20
14	Fornecer e substituir suporte para Relé OMRON – Modelo: P2RF-08-E ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	4	R\$ 1.508,67	R\$ 6.034,67	20
15	Fornecer e substituir lâmpada 24Vdc.	4	R\$ 1.381,33	R\$ 5.525,33	20
16	Fornecer e substituir suporte para lâmpada.	4	R\$ 1.224,00	R\$ 4.896,00	20
17	Fornecer e substituir switch – modelo: ZBE 101 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	4	R\$ 2.866,33	R\$ 11.465,33	20
18	Fornecer e substituir transdutor de pressão GEMS 2200 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade. Suply: 6.5 – 35 Vdc/ Output: 0-5V/ Range: 25 psi.	4	R\$ 8.288,00	R\$ 33.152,00	20
19	Refazer rotina de teste após concluir reparo com emissão de relatório.	4	R\$ 11.635,00	R\$ 46.540,00	5
20	Transportar e instalar o equipamento a bordo.	4	R\$ 3.314,67	R\$ 13.258,67	5
21	Efetuar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	4	R\$ 14.462,33	R\$ 57.849,33	5
Subtotal Planilha 22			R\$ 170.364,07	R\$ 681.456,27	

PLANILHA 23					
Controle da Turbina - Unidade de Desarme por Sobrevelocidade: Over Speed TRIP Unit (TG Tyne)					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Retirar e transportar o equipamento de bordo para as instalações da contratada.	4	R\$ 2.526,67	R\$ 10.106,67	5
2	Realizar limpeza do equipamento.	4	R\$ 1.918,00	R\$ 7.672,00	5
3	Realizar inspeção visual.	4	R\$ 8.550,67	R\$ 34.202,67	5
4	Executar rotina correspondente ao equipamento e emitir relatório de delineamento dos serviços.	4	R\$ 7.369,00	R\$ 29.476,00	5
5	Reparar cartão eletrônico.	4	R\$ 5.780,33	R\$ 23.121,33	20
6	Fornecer e substituir chave de teste.	4	R\$ 10.625,00	R\$ 42.500,00	20
7	Refazer rotina de teste e concluir reparo com emissão de relatório.	4	R\$ 7.789,00	R\$ 31.156,00	5
8	Transportar e instalar o equipamento a bordo.	4	R\$ 6.821,67	R\$ 27.286,67	5
9	Efetuar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	4	R\$ 6.061,67	R\$ 24.246,67	5
Subtotal Planilha 23			R\$ 57.442,00	R\$ 229.768,00	

PLANILHA 24

Controle da Turbina - Sistema de Monitoração de Temperatura Orange Box TG Olympus

Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Retirar e transportar o equipamento de bordo para as instalações da contratada.	4	R\$ 2.771,00	R\$ 11.084,00	5
2	Realizar limpeza do equipamento.	4	R\$ 1.945,00	R\$ 7.780,00	5
3	Realizar inspeção visual.	4	R\$ 1.918,00	R\$ 7.672,00	5
4	Executar rotina correspondente ao equipamento e emitir relatório de delineamento dos serviços.	4	R\$ 2.964,67	R\$ 11.858,67	5
5	Reparar cartão eletrônico.	4	R\$ 9.423,33	R\$ 37.693,33	20
6	Reprogramar memória EPROM do cartão eletrônico.	4	R\$ 5.073,33	R\$ 20.293,33	20
7	Fornecer e substituir trilho guia do cartão eletrônico.	4	R\$ 3.270,67	R\$ 13.082,67	20
8	Fornecer e substituir conector para o cartão eletrônico.	4	R\$ 3.566,00	R\$ 14.264,00	20
9	Fornecer e substituir sistema de monitoração de temperatura atualizado com as built.	4	R\$ 196.058,67	R\$ 784.234,67	20
10	Refazer rotina de teste após substituição de componentes avariados e concluir reparo com emissão de relatório.	4	R\$ 10.656,00	R\$ 42.624,00	5
11	Transportar e instalar o equipamento a bordo.	4	R\$ 3.559,67	R\$ 14.238,67	5
12	Efetuar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	4	R\$ 6.412,33	R\$ 25.649,33	5
Subtotal Planilha 24			R\$ 247.618,67	R\$ 990.474,67	

PLANILHA 25

Controle e Monitoração: Engrenagem Redutora, Linha de Eixo, HPC e ODBOX

Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Retirar de bordo o periférico e transportar para as instalações da contratada.	40	R\$ 2.332,67	R\$ 93.306,67	5
2	Executar rotina correspondente ao equipamento e emitir relatório de delineamento dos serviços.	40	R\$ 3.166,67	R\$ 126.666,67	5
3	Realizar limpeza e ajuste de pressostato até 10 bar.	14	R\$ 1.945,00	R\$ 27.230,00	5
4	Realizar limpeza e ajuste de pressostato para pressão superior a 10 bar.	2	R\$ 2.927,33	R\$ 5.854,67	5
5	Realizar limpeza e ajuste de pressostato diferencial.	2	R\$ 3.263,00	R\$ 6.526,00	5
6	Fornecer e substituir transdutor de pressão (0 a 10 bar) 4 a 20 mA.	6	R\$ 6.677,67	R\$ 40.066,00	20
7	Fornecer e substituir pressostato (0 a 10 bar).	12	R\$ 6.496,33	R\$ 77.956,00	20
8	Fornecer e substituir sensor de temperatura PT100 para Redutora/Elevadora.	12	R\$ 5.133,33	R\$ 61.600,00	20

9	Fornecer e substituir sensor de temperatura PT100 das redes externas da redutora.	12	R\$ 5.260,33	R\$ 63.124,00	20
10	Fornecer e substituir sensor de temperatura PT100 para os mancais da linha de eixo.	10	R\$ 5.577,67	R\$ 55.776,67	20
11	Fornecer e substituir transmissor de temperatura 4-20 mA para PT100.	10	R\$ 6.472,00	R\$ 64.720,00	20
12	Reparar solenoide da válvula de travamento da embreagem.	4	R\$ 8.091,00	R\$ 32.364,00	20
13	Fornecer e substituir sensor de rotação do eixo (pick up).	4	R\$ 12.595,33	R\$ 50.381,33	20
14	Fornecer e substituir sensor encoder.	1	R\$ 23.141,33	R\$ 23.141,33	20
15	Fornecer e substituir microchave para indicação de engrazado/desengrazado das embreagens.	4	R\$ 4.164,33	R\$ 16.657,33	20
16	Fornecer e substituir solenoide da válvula de travamento das embreagens.	4	R\$ 6.048,00	R\$ 24.192,00	20
17	Fornecer e substituir microchave de indicação da catraca.	4	R\$ 3.892,00	R\$ 15.568,00	20
18	Fornecer e substituir transmissor para indicação de ângulo do passo.	4	R\$ 19.673,00	R\$ 78.692,00	20
19	Fornecer e substituir solenoide (embreagem) para o transmissor de indicação de movimento.	4	R\$ 6.758,33	R\$ 27.033,33	20
20	Fornecer e substituir transdutor de pressão do OL do Mód. Hidráulico (periféricos redutora e linha de eixo) 4 a 20mA.	4	R\$ 6.641,33	R\$ 26.565,33	20
21	Fornecer e substituir sensor de temperatura do OL do Mód. Hidráulico (periféricos redutora e linha de eixo).	10	R\$ 6.019,33	R\$ 60.193,33	20
22	Fornecer e substituir solenoide de partida do motor pneumático (periféricos, redutora e linha de eixo).	6	R\$ 4.786,67	R\$ 28.720,00	20
23	Fornecer e substituir solenoide de parada do motor pneumático (periféricos, redutora e linha de eixo).	4	R\$ 4.628,00	R\$ 18.512,00	20
24	Fornecer e substituir solenoide de operação automática pneumática (periféricos, redutora e linha de eixo).	4	R\$ 4.628,00	R\$ 18.512,00	20
25	Fornecer e substituir micro switch de motor pneumático em funcionamento (periféricos, redutora e linha de eixo).	4	R\$ 4.992,33	R\$ 19.969,33	20
26	Fornecer e substituir chave fim de curso de indicação de ferramenta no local (periféricos, redutora e linha de eixo).	4	R\$ 3.895,67	R\$ 15.582,67	20
27	Realizar teste e aferição dos periféricos em bancada com emissão de relatório.	40	R\$ 8.373,67	R\$ 334.946,67	5
28	Transportar e instalar periférico a bordo.	40	R\$ 3.369,33	R\$ 134.773,33	5
29	Executar testes a bordo, integrando ao sistema, com emissão de relatório.	40	R\$ 9.451,33	R\$ 378.053,33	5
Subtotal Planilha 25			R\$ 190.401,00	R\$ 1.926.684,00	

PLANILHA 26					
Sistema de Medição de Consumo de Combustível					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Retirar fluxômetro de bordo e transportar para as instalações da contratada.	4	R\$ 3.488,33	R\$ 13.953,33	5

2	Realizar limpeza do equipamento.	4	R\$ 2.325,00	R\$ 9.300,00	5
3	Realizar inspeção visual.	4	R\$ 2.325,00	R\$ 9.300,00	5
4	Executar rotina de teste de bancada e emitir relatório de delineamento dos serviços e materiais necessários para reparo.	4	R\$ 11.936,33	R\$ 47.745,33	5
5	Reparar fluxômetro.	4	R\$ 20.528,33	R\$ 82.113,33	20
6	Fornecer e substituir fluxômetro.	4	R\$ 33.121,00	R\$ 132.484,00	20
7	Refazer rotina de teste após troca de componentes avariados e concluir reparo com emissão de relatório.	4	R\$ 11.345,00	R\$ 45.380,00	5
8	Transportar e instalar o equipamento a bordo.	4	R\$ 4.103,33	R\$ 16.413,33	5
9	Executar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	4	R\$ 9.541,33	R\$ 38.165,33	5
Subtotal Planilha 26			R\$ 98.713,67	R\$ 394.854,67	

PLANILHA 27					
Torsiômetro da Linha de Eixo					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Retirar torsiômetro de bordo e transportar para as instalações da contratada.	4	R\$ 3.760,67	R\$ 15.042,67	5
2	Realizar limpeza do equipamento.	4	R\$ 2.379,67	R\$ 9.518,67	5
3	Realizar inspeção visual.	4	R\$ 2.379,67	R\$ 9.518,67	5
4	Reparar periféricos do eixo propulsor.	4	R\$ 14.155,33	R\$ 56.621,33	20
5	Fornecer e substituir periféricos do eixo propulsor.	4	R\$ 56.801,00	R\$ 227.204,00	20
6	Fornecer e substituir periféricos da parte fixa (estrutura do navio).	4	R\$ 52.092,33	R\$ 208.369,33	20
7	Reparar periféricos da parte fixa (estrutura do navio).	4	R\$ 25.335,33	R\$ 101.341,33	20
8	Fornecer e substituir sensor (Strain Gauge).	4	R\$ 24.523,00	R\$ 98.092,00	20
9	Executar rotina de teste de bancada e emitir relatório de delineamento dos serviços e materiais necessários para reparo.	4	R\$ 9.600,00	R\$ 38.400,00	5
10	Transportar e instalar o equipamento a bordo.	4	R\$ 3.749,67	R\$ 14.998,67	5
11	Executar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	4	R\$ 8.780,00	R\$ 35.120,00	5
Subtotal Planilha 27			R\$ 203.556,67	R\$ 814.226,67	

PLANILHA 28					
Módulo EPD (Interface Acoplamento do MCP com o Eixo Propulsor)					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Realizar teste a bordo com alimentação e rede de ar comprimido, com parecer de condição inicial.	4	R\$ 2.709,67	R\$ 10.838,67	5

2	Retirar o equipamento de bordo e transportar para as instalações da contratada.	4	R\$ 2.526,67	R\$ 10.106,67	5
3	Realizar limpeza do equipamento.	4	R\$ 2.026,67	R\$ 8.106,67	5
4	Realizar inspeção visual.	4	R\$ 2.244,00	R\$ 8.976,00	5
5	Executar rotina de teste de bancada e emitir relatório de delineamento dos serviços.	4	R\$ 10.114,67	R\$ 40.458,67	5
6	Fornecer e substituir anéis de borracha (o'rings).	4	R\$ 2.514,00	R\$ 10.056,00	20
7	Fornecer e substituir chave rotativa pneumática (04 posições).	4	R\$ 4.819,00	R\$ 19.276,00	20
8	Fornecer e substituir chave rotativa elétrica (04 posições).	4	R\$ 3.461,67	R\$ 13.846,67	20
9	Fornecer e substituir pressostato (0 a 10 bar).	4	R\$ 6.609,67	R\$ 26.438,67	20
10	Fornecer e substituir solenoide.	4	R\$ 4.855,00	R\$ 19.420,00	20
11	Fornecer e substituir bloco de comando da solenoide.	4	R\$ 6.187,33	R\$ 24.749,33	20
12	Fornecer e substituir diafragma para bloco de comando da solenoide.	4	R\$ 12.830,67	R\$ 51.322,67	20
13	Refazer rotina de teste e concluir reparo com emissão de relatório.	4	R\$ 13.592,00	R\$ 54.368,00	5
14	Realizar tratamento e pintura da caixa.	4	R\$ 9.377,33	R\$ 37.509,33	5
15	Transportar e instalar o equipamento a bordo.	4	R\$ 3.654,00	R\$ 14.616,00	5
16	Executar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	4	R\$ 13.999,67	R\$ 55.998,67	5
Subtotal Planilha 28			R\$ 101.522,00	R\$ 406.088,00	

PLANILHA 29					
Controle HPC – Painel de Controle Local					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Alimentar o painel de controle, realizar testes a bordo com acionamento do HPC e emissão de relatório de situação inicial.	2	R\$ 4.280,60	R\$ 8.561,20	5
2	Retirar e transportar o equipamento de bordo para as instalações da contratada.	2	R\$ 3.070,00	R\$ 6.140,00	5
3	Realizar limpeza do equipamento.	2	R\$ 1.658,60	R\$ 3.317,20	5
4	Realizar inspeção visual.	2	R\$ 2.461,33	R\$ 4.922,67	5
5	Executar rotina de teste, identificar os serviços necessários e emitir relatório de delineamento.	2	R\$ 9.081,67	R\$ 18.163,33	5
6	Fornecer e substituir chave seletora.	2	R\$ 2.142,47	R\$ 4.284,93	20
7	Fornecer e substituir botoeira.	2	R\$ 1.129,67	R\$ 2.259,33	20
8	Realizar tratamento e pintura do painel.	2	R\$ 9.268,67	R\$ 18.537,33	5
9	Fornecer e substituir motor de passo (step motor).	2	R\$ 21.026,67	R\$ 42.053,33	20
10	Atualização com as built para fornecimento e substituição do painel local.	2	R\$ 105.271,00	R\$ 210.542,00	20
11	Refazer rotina de testes após reparo dos componentes, com emissão de relatório.	2	R\$ 11.336,00	R\$ 22.672,00	5
12	Transportar e instalar o equipamento a bordo.	2	R\$ 3.545,27	R\$ 7.090,53	5
13	Efetuar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	2	R\$ 12.504,67	R\$ 25.009,33	5
Subtotal Planilha 29			R\$ 186.776,60	R\$ 373.553,20	

PLANILHA 30

Controle HPC - Módulo de Feedback

Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Alimentar o sistema de controle do HPC, realizar testes a bordo com acionamento do HPC e emissão de relatório de situação inicial.	2	R\$ 4.240,00	R\$ 8.480,00	5
2	Retirar o equipamento de bordo e transportar para as instalações da contratada.	2	R\$ 2.705,67	R\$ 5.411,33	5
3	Realizar limpeza do equipamento.	2	R\$ 1.581,93	R\$ 3.163,87	5
4	Realizar inspeção visual.	2	R\$ 4.038,00	R\$ 8.076,00	5
5	Executar rotina de teste de bancada e emitir relatório de delineamento dos serviços.	2	R\$ 11.174,67	R\$ 22.349,33	5
6	Fornecer e substituir haste e rótulas de transmissão de movimento.	2	R\$ 25.623,00	R\$ 51.246,00	20
7	Fornecer e substituir potenciômetro de realimentação.	2	R\$ 15.866,73	R\$ 31.733,47	20
8	Fornecer e substituir microchaves.	2	R\$ 3.828,53	R\$ 7.657,07	20
9	Fornecer e substituir prensa cabo.	2	R\$ 1.989,07	R\$ 3.978,13	20
10	Fornecer e substituir plug completo (macho e fêmea).	2	R\$ 3.164,53	R\$ 6.329,07	20
11	Fornecer e substituir sensor de posição angular (potenciômetro)	2	R\$ 14.651,53	R\$ 29.303,07	20
12	Fornecer e substituir conversor de resistência para corrente (R/I - 04 a 20 mA)	2	R\$ 15.239,87	R\$ 30.479,73	20
13	Fornecer e substituir sensor de posição LVDT.	2	R\$ 14.823,33	R\$ 29.646,67	20
14	Refazer rotina de teste e concluir reparo com emissão de relatório.	2	R\$ 14.876,87	R\$ 29.753,73	5
15	Transportar e instalar o equipamento a bordo.	2	R\$ 3.817,27	R\$ 7.634,53	5
16	Realizar ajuste de zero dique para HPC.	2	R\$ 7.783,67	R\$ 15.567,33	5
17	Equalizar todas repetidoras do passo com a marcação presente na régua da ODBOX.	4	R\$ 10.830,33	R\$ 43.321,33	5
18	Executar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	2	R\$ 12.097,00	R\$ 24.194,00	5
19	Realizar ajuste de Zero Thrust para HPC (navio sem tendência de movimento) com emissão de relatório.	2	R\$ 8.825,33	R\$ 17.650,67	5
Subtotal Planilha 30			R\$ 177.157,33	R\$ 375.975,33	

PLANILHA 31

Controle HPC - Atuador do Prato das Bombas: Independente (MD) e Dependente (GD)

Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Alimentar o sistema atuador dos pratos das bombas, realizar testes a bordo com acionamento do HPC e emissão de relatório de situação inicial.	4	R\$ 5.110,33	R\$ 20.441,33	5

2	Retirar e transportar o equipamento de bordo para as instalações da contratada.	4	R\$ 3.151,67	R\$ 12.606,67	5
3	Realizar limpeza do equipamento.	4	R\$ 2.271,00	R\$ 9.084,00	5
4	Realizar inspeção visual.	4	R\$ 8.379,67	R\$ 33.518,67	5
5	Executar rotina correspondente ao equipamento e emitir relatório de delineamento dos serviços.	4	R\$ 3.726,33	R\$ 14.905,33	5
6	Fornecer e substituir Step Motor.	4	R\$ 10.538,00	R\$ 42.152,00	20
7	Fornecer e substituir microchave.	4	R\$ 3.187,80	R\$ 12.751,20	20
8	Fornecer e substituir diodo.	4	R\$ 1.814,33	R\$ 7.257,33	20
9	Fornecer e substituir plugue macho/fêmea.	4	R\$ 3.335,80	R\$ 13.343,20	20
10	Fornecer e substituir potenciômetro.	4	R\$ 3.181,60	R\$ 12.726,40	20
11	Fornecer e substituir solenoide	4	R\$ 5.236,73	R\$ 20.946,93	20
12	Refazer rotina de teste e concluir reparo com emissão de relatório.	4	R\$ 13.728,33	R\$ 54.913,33	5
13	Transportar e instalar o equipamento a bordo.	4	R\$ 4.374,67	R\$ 17.498,67	5
14	Executar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	4	R\$ 16.637,00	R\$ 66.548,00	5
Subtotal Planilha 31			R\$ 84.673,27	R\$ 338.693,07	

PLANILHA 32					
Sistema de Governo - Periféricos, Controle e Monitoração					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Alimentar Sistema de Controle da Máquina do Leme e realizar testes iniciais, movimentando leme nos dois bordos.	4	R\$ 8.654,00	R\$ 34.616,00	5
2	Realizar testes de continuidade no Compartimento da Máquina do Leme, do Controle aos periféricos, com emissão de relatório e especificação de cabeaçaõ avariada.	4	R\$ 9.922,00	R\$ 39.688,00	5
3	Realizar testes de continuidade do Sistema de Governo, do Compartimento da Máquina do leme ao CCM, com emissão de relatório e especificação de cabeaçaõ avariada.	4	R\$ 12.314,33	R\$ 49.257,33	5
4	Realizar testes de continuidade do Sistema de Governo, do CCM ao Passadiço, com emissão de relatório e especificação de cabeaçaõ avariada.	4	R\$ 11.009,33	R\$ 44.037,33	5
5	Retirar de bordo os equipamentos e transportar para as instalações da contratada.	4	R\$ 4.494,67	R\$ 17.978,67	5
6	Realizar limpeza, teste e aferição de periférico (pressostato, transdutor de pressão, sensor PT100, termostato e chave limite).	4	R\$ 5.828,00	R\$ 23.312,00	5
7	Reparar cartão AFT do Controle da Máquina do Leme.	4	R\$ 10.474,00	R\$ 41.896,00	20
8	Fornecer e substituir termostato.	4	R\$ 7.779,33	R\$ 31.117,33	20
9	Fornecer e substituir pressostato de 0 a 100 bar.	4	R\$ 7.856,47	R\$ 31.425,87	20
10	Fornecer e substituir plug soquete de 15 entradas.	4	R\$ 3.417,47	R\$ 13.669,87	20
11	Fornecer e substituir indicador de ângulo analógico.	4	R\$ 13.293,33	R\$ 53.173,33	20
12	Fornecer e substituir indicador de ângulo digital.	4	R\$ 13.626,67	R\$ 54.506,67	20

13	Fornecer e substituir indicador de ângulo panorâmico.	4	R\$ 65.463,00	R\$ 261.852,00	20
14	Refazer rotina de teste após reparo com emissão de relatório.	4	R\$ 11.287,67	R\$ 45.150,67	5
15	Transportar e instalar equipamentos a bordo com emissão de relatório.	4	R\$ 5.679,60	R\$ 22.718,40	5
16	Realizar ajustes e equalizar marcação de indicador de ângulo com a régua na madre do leme.	4	R\$ 7.319,00	R\$ 29.276,00	5
17	Realizar ajuste do leme em zero grau para feedback.	4	R\$ 14.277,67	R\$ 57.110,67	5
18	Executar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	4	R\$ 12.531,67	R\$ 50.126,67	5
Subtotal Planilha 32			R\$ 225.228,20	R\$ 900.912,80	

PLANILHA 33					
Sistema de Governo - Feedback da Máquina do Leme					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Retirar o equipamento de bordo e transportar para as instalações da contratada.	4	R\$ 2.811,27	R\$ 11.245,07	5
2	Realizar limpeza do equipamento.	4	R\$ 2.135,33	R\$ 8.541,33	5
3	Realizar inspeção visual.	4	R\$ 1.727,33	R\$ 6.909,33	5
4	Executar rotina de teste de bancada e emitir relatório de delineamento dos serviços.	4	R\$ 6.308,33	R\$ 25.233,33	5
5	Fornecer e substituir haste e rótulas de transmissão de movimento.	4	R\$ 18.616,00	R\$ 74.464,00	20
6	Fornecer e substituir microchaves.	4	R\$ 3.819,67	R\$ 15.278,67	20
7	Fornecer e substituir prensa cabo.	4	R\$ 1.981,13	R\$ 7.924,53	20
8	Fornecer e substituir plugue macho/fêmea.	4	R\$ 3.308,73	R\$ 13.234,93	20
9	Fornecer e substituir sensor de posição angular (potenciômetro).	4	R\$ 12.716,00	R\$ 50.864,00	20
10	Fornecer e substituir conversor de resistência para corrente (R/I - 04 a 20 mA).	4	R\$ 12.471,00	R\$ 49.884,00	20
11	Reparar conversor de resistência para corrente (R/I - 04 a 20 mA).	4	R\$ 6.359,00	R\$ 25.436,00	20
12	Atualização com as built para fornecimento e substituição do Feedback.	4	R\$ 24.463,33	R\$ 97.853,33	20
13	Refazer rotina de teste após substituição de componentes avariados, concluir reparo com emissão de relatório e instalar equipamento.	4	R\$ 12.504,67	R\$ 50.018,67	5
Subtotal Planilha 33			R\$ 109.221,80	R\$ 436.887,20	

PLANILHA 34					
Sistema de Governo - Unidade Timão					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Alimentar o timão do Sistema de Governo e realizar testes de atuação do timão a bordo.	4	R\$ 3.135,33	R\$ 12.541,33	5

2	Retirar equipamento de bordo e transportar para as instalações da contratada.	4	R\$ 3.026,67	R\$ 12.106,67	5
3	Realizar limpeza dos componentes.	4	R\$ 1.727,33	R\$ 6.909,33	5
4	Realizar inspeção visual.	4	R\$ 2.189,33	R\$ 8.757,33	5
5	Energizar os componentes e executar os testes em bancada com emissão de relatório de delineamento dos serviços e materiais necessários.	4	R\$ 10.222,67	R\$ 40.890,67	5
6	Fornecer e substituir microchave.	4	R\$ 2.589,53	R\$ 10.358,13	20
7	Atualização com as built para fornecimento e substituição da Unidade Timão.	4	R\$ 35.071,00	R\$ 140.284,00	20
8	Refazer rotina de teste após substituição de itens avariados e concluir reparo com emissão de relatório.	4	R\$ 18.050,33	R\$ 72.201,33	5
9	Transportar e instalar os componentes a bordo.	4	R\$ 2.927,33	R\$ 11.709,33	5
10	Efetuar testes de aceitação a bordo com a emissão de relatório.	4	R\$ 11.091,00	R\$ 44.364,00	5
Subtotal Planilha 34			R\$ 90.030,53	R\$ 360.122,13	

PLANILHA 35					
Sistema de Governo - Conversor de Frequência 115V/400Hz					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Retirar o equipamento de bordo e transportar para as instalações da contratada.	4	R\$ 2.798,00	R\$ 11.192,00	5
2	Realizar limpeza do equipamento.	4	R\$ 1.808,67	R\$ 7.234,67	5
3	Realizar inspeção visual.	4	R\$ 1.618,67	R\$ 6.474,67	5
4	Executar rotina de teste de bancada e emitir relatório de delineamento dos serviços e de componentes avariados.	4	R\$ 9.210,00	R\$ 36.840,00	5
5	Fornecer e substituir tiristor da ponte inversora.	4	R\$ 7.332,80	R\$ 29.331,20	20
6	Fornecer e substituir transformador 440V/220V 60 Hz 200VA.	4	R\$ 7.963,33	R\$ 31.853,33	20
7	Refazer rotina de teste e concluir reparo com emissão de relatório.	4	R\$ 9.351,33	R\$ 37.405,33	5
8	Transportar e instalar o equipamento a bordo.	4	R\$ 3.396,33	R\$ 13.585,33	5
9	Executar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	4	R\$ 7.638,33	R\$ 30.553,33	5
Subtotal Planilha 35			R\$ 51.117,47	R\$ 204.469,87	

PLANILHA 36					
Sistema de Governo - Módulo de Piloto Automático					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Verificar sinais de todos periféricos que enviam sinais para o módulo de controle do Piloto Automático.	4	R\$ 14.029,67	R\$ 56.118,67	5

2	Retirar o equipamento de bordo e transportar para as instalações da contratada.	4	R\$ 3.161,00	R\$ 12.644,00	5
3	Realizar limpeza do equipamento.	4	R\$ 2.900,00	R\$ 11.600,00	5
4	Realizar inspeção visual.	4	R\$ 2.632,67	R\$ 10.530,67	5
5	Energizar os componentes e executar os testes em bancada com emissão de relatório de delineamento dos serviços e materiais necessários.	4	R\$ 8.267,67	R\$ 33.070,67	5
6	Refazer rotina de teste após substituição de itens avariados e concluir reparo com emissão de relatório.	4	R\$ 11.770,33	R\$ 47.081,33	5
7	Transportar e instalar o equipamento a bordo.	4	R\$ 3.728,67	R\$ 14.914,67	5
8	Efetuar testes finais em provas de cais e de mar com emissão de relatório.	4	R\$ 15.223,33	R\$ 60.893,33	5
Subtotal Planilha 36			R\$ 61.713,33	R\$ 246.853,33	

PLANILHA 37					
Sistema de Governo - Asas do Passadiço					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Realizar testes de continuidade dos cabos de controle da propulsão e governo entre asa do passadiço e caixa de junção do passadiço.	4	R\$ 7.929,33	R\$ 31.717,33	5
2	Realizar inspeção visual e limpeza interna dos componentes da Asa do Passadiço.	4	R\$ 6.378,67	R\$ 25.514,67	5
3	Executar rotina de teste a bordo e emitir relatório de delineamento de serviços e materiais necessários para reparo.	4	R\$ 10.196,33	R\$ 40.785,33	5
4	Refazer rotina de teste após substituição de componentes e concluir reparo, com emissão de relatório.	4	R\$ 14.380,67	R\$ 57.522,67	5
5	Atualização com as built dos itens do Sistema de Governo e Propulsão – Asas do Passadiço.	4	R\$ 101.090,00	R\$ 404.360,00	20
6	Transportar e instalar o equipamento a bordo.	4	R\$ 3.730,33	R\$ 14.921,33	5
7	Executar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	4	R\$ 6.768,67	R\$ 27.074,67	5
Subtotal Planilha 37			R\$ 150.474,00	R\$ 601.896,00	

PLANILHA 38					
Temporizador da Graxeira do Sistema do Estabilizadores					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Retirar o equipamento de bordo e transportar para as instalações da contratada.	4	R\$ 2.689,33	R\$ 10.757,33	5
2	Realizar limpeza do equipamento.	4	R\$ 1.890,33	R\$ 7.561,33	5

3	Realizar inspeção visual.	4	R\$ 1.754,67	R\$ 7.018,67	5
4	Executar rotina de teste de bancada e emitir relatório de delineamento dos serviços.	4	R\$ 10.468,33	R\$ 41.873,33	5
5	Fornecer e substituir microchaves.	4	R\$ 3.756,20	R\$ 15.024,80	20
6	Fornecer e substituir prensa cabo.	4	R\$ 1.954,07	R\$ 7.816,27	20
7	Fornecer e substituir plug.	4	R\$ 3.354,00	R\$ 13.416,00	20
8	Fornecer e substituir relé temporizador.	2	R\$ 2.598,00	R\$ 5.196,00	20
9	Refazer rotina de teste após substituição de componentes avariados e concluir reparo com emissão de relatório.	4	R\$ 8.209,67	R\$ 32.838,67	5
10	Transportar e instalar o equipamento a bordo.	4	R\$ 4.221,00	R\$ 16.884,00	5
11	Executar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	4	R\$ 6.768,67	R\$ 27.074,67	5
Subtotal Planilha 38			R\$ 47.664,27	R\$ 185.461,07	

PLANILHA 39					
Feedback do Sistema de Estabilizadores					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Retirar o equipamento de bordo e transportar para as instalações da contratada.	4	R\$ 2.749,00	R\$ 10.996,00	5
2	Realizar limpeza do equipamento.	4	R\$ 1.890,33	R\$ 7.561,33	5
3	Realizar inspeção visual.	4	R\$ 1.727,33	R\$ 6.909,33	5
4	Executar rotina de teste de bancada e emitir relatório de delineamento dos serviços.	4	R\$ 2.774,33	R\$ 11.097,33	5
5	Fornecer e substituir microchaves.	4	R\$ 4.200,47	R\$ 16.801,87	20
6	Fornecer e substituir prensa cabo.	4	R\$ 2.008,20	R\$ 8.032,80	20
7	Fornecer e substituir plug.	4	R\$ 3.318,07	R\$ 13.272,27	20
8	Atualização com as built no fornecimento e substituição do feedback do sistema.	2	R\$ 71.895,67	R\$ 143.791,33	20
9	Refazer rotina de teste após substituição de componentes avariados e concluir reparo com emissão de relatório.	4	R\$ 12.205,67	R\$ 48.822,67	5
10	Transportar e instalar o equipamento a bordo.	4	R\$ 4.221,00	R\$ 16.884,00	5
11	Executar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	4	R\$ 8.943,67	R\$ 35.774,67	5
Subtotal Planilha 39			R\$ 115.933,73	R\$ 319.943,60	

PLANILHA 40					
Controle do Sistema de Estabilizadores					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Alimentar sistema de controle do estabilizador, realizar testes iniciais e emitir relatório de condição inicial.	4	R\$ 6.641,67	R\$ 26.566,67	5

2	Retirar e transportar o equipamento de bordo para as instalações da contratada.	4	R\$ 4.511,00	R\$ 18.044,00	5
3	Realizar inspeção visual e limpeza do equipamento.	4	R\$ 2.682,33	R\$ 10.729,33	5
4	Executar rotina de teste, identificar os serviços necessários e emitir relatório de delineamento.	4	R\$ 3.345,67	R\$ 13.382,67	5
5	Reparar Cartão Amplificador de Saída.	4	R\$ 11.524,67	R\$ 46.098,67	20
6	Reparar Cartão Somador.	4	R\$ 11.378,33	R\$ 45.513,33	20
7	Reparar Cartão Modulador.	4	R\$ 10.943,33	R\$ 43.773,33	20
8	Reparar Cartão Diferenciador.	4	R\$ 10.943,33	R\$ 43.773,33	20
9	Reparar Cartão Integrador.	4	R\$ 10.943,33	R\$ 43.773,33	20
10	Reparar Cartão Demodulador.	4	R\$ 10.943,33	R\$ 43.773,33	20
11	Reparar Cartão Oscilador.	4	R\$ 11.307,33	R\$ 45.229,33	20
12	Reparar Cartão Amplificador de Potência.	4	R\$ 11.307,33	R\$ 45.229,33	20
13	Reparar Cartão de Setagem.	4	R\$ 11.307,33	R\$ 45.229,33	20
14	Reparar Unidade Gyro.	4	R\$ 103.451,00	R\$ 413.804,00	20
15	Fornecer e substituir chave seletora.	4	R\$ 2.196,60	R\$ 8.786,40	20
16	Fornecer e substituir botoeira.	4	R\$ 1.093,27	R\$ 4.373,07	20
17	Fornecer e substituir plugues.	4	R\$ 3.326,93	R\$ 13.307,73	20
18	Refazer rotina após substituição de componentes e concluir reparo em bancada com emissão de relatório.	4	R\$ 13.157,00	R\$ 52.628,00	5
19	Transportar e instalar o equipamento a bordo.	4	R\$ 4.221,00	R\$ 16.884,00	5
20	Realizar ajuste de zero da aleta para todos os repetidores de ângulo.	4	R\$ 12.110,33	R\$ 48.441,33	5
21	Efetuar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	4	R\$ 7.584,00	R\$ 30.336,00	5
Subtotal Planilha 40			R\$ 264.919,13	R\$ 1.059.676,53	

PLANILHA 41					
Unidade de Controle das Aletas do Sistema de Estabilizadores					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Retirar os componentes de bordo e transportar para as instalações da contratada.	4	R\$ 3.325,00	R\$ 13.300,00	5
2	Realizar limpeza dos componentes e inspeção visual.	4	R\$ 2.003,00	R\$ 8.012,00	5
3	Energizar os componentes e executar os testes em bancada com emissão de relatório de delineamento dos serviço.	4	R\$ 3.557,27	R\$ 14.229,07	5
4	Refazer rotina com substituição de componentes e concluir reparo em bancada com emissão de relatório.	4	R\$ 13.265,67	R\$ 53.062,67	5
5	Transportar e instalar os componentes a bordo.	4	R\$ 4.218,00	R\$ 16.872,00	5
6	Efetuar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	4	R\$ 8.182,00	R\$ 32.728,00	5
Subtotal Planilha 41			R\$ 34.550,93	R\$ 138.203,73	

PLANILHA 42

Sistema Óleo Combustível - Válvulas com Acionamento Elétrico pelo CCM

Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Realizar testes de continuidade do acionamento remoto das válvulas de óleo combustível, com emissão de relatório.	30	R\$ 4.104,33	R\$ 123.130,00	5
2	Retirar os componentes de bordo e transportar para as instalações da contratada.	30	R\$ 3.651,67	R\$ 109.550,00	5
3	Realizar limpeza dos componentes e inspeção visual.	30	R\$ 2.247,33	R\$ 67.420,00	5
4	Reparar solenoide de acionamento de válvula de óleo combustível.	30	R\$ 7.783,67	R\$ 233.510,00	20
5	Fornecer e substituir push bottom.	30	R\$ 2.585,33	R\$ 77.560,00	20
6	Fornecer e substituir microchave.	30	R\$ 2.680,07	R\$ 80.402,00	20
7	Atualização de periféricos da válvula com fornecimento e substituição dos seus componentes.	1	R\$ 14.597,00	R\$ 14.597,00	20
8	Refazer rotina com substituição de componentes e concluir reparo em bancada com emissão de relatório.	30	R\$ 9.996,00	R\$ 299.880,00	5
9	Transportar e instalar equipamentos a bordo.	30	R\$ 3.519,67	R\$ 105.590,00	5
10	Efetuar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	30	R\$ 12.559,00	R\$ 376.770,00	5
Subtotal Planilha 42			R\$ 63.724,07	R\$ 1.488.409,00	

PLANILHA 43

Sistema de Monitoração de Nível de Tanque e Sistema Coalescer

Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Retirar de bordo o periférico e transportar para as instalações da contratada.	10	R\$ 2.281,67	R\$ 22.816,67	5
2	Realizar limpeza, teste e calibração de periféricos (pressostato, transdutor de pressão, termostato e chave limite ou chave boia) com emissão de relatório.	10	R\$ 3.669,67	R\$ 36.696,67	5
3	Fornecer e substituir chave boia para medição de nível de tanque.	4	R\$ 6.190,67	R\$ 24.762,67	20
4	Fornecer e substituir pressostato (0 a 10 bar).	8	R\$ 6.596,00	R\$ 52.768,00	20
5	Fornecer e substituir transmissor de pressão.	4	R\$ 9.650,33	R\$ 38.601,33	20
6	Fornecer e substituir sensor de nível de tanque.	2	R\$ 6.671,33	R\$ 13.342,67	20
7	Realizar limpeza, teste e aferição do sensor de nível ultrassônico.	4	R\$ 4.884,67	R\$ 19.538,67	5
8	Fornecer e substituir sensor ultrassônico.	1	R\$ 12.831,33	R\$ 12.831,33	20
9	Refazer rotina com substituição de componentes e concluir reparo em bancada com emissão de relatório.	10	R\$ 10.159,33	R\$ 101.593,33	5

10	Transportar e instalar equipamentos a bordo, integrando com sistema de controle.	10	R\$ 3.715,33	R\$ 37.153,33	5
11	Efetuar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	4	R\$ 13.837,00	R\$ 55.348,00	5
Subtotal Planilha 43			R\$ 80.487,33	R\$ 415.452,67	

PLANILHA 44					
Indicadores da Propulsão e Governo					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Retirar indicadores de bordo e transportar para as instalações da contratada.	10	R\$ 2.482,33	R\$ 24.823,33	5
2	Realizar limpeza dos indicadores, inspeção visual e emitir relatório de condição inicial.	10	R\$ 3.234,67	R\$ 32.346,67	5
3	Aferir e testar indicador de analógico rotação.	5	R\$ 7.121,00	R\$ 35.605,00	5
4	Aferir e testar indicador de analógico de pressão	5	R\$ 7.094,00	R\$ 35.470,00	5
5	Aferir e testar indicador de ângulo de leme/aleta.	5	R\$ 7.066,33	R\$ 35.331,67	5
6	Aferir e testar indicador de temperatura.	5	R\$ 7.094,00	R\$ 35.470,00	5
7	Aferir e testar horímetro.	5	R\$ 7.094,00	R\$ 35.470,00	5
8	Aferir e testar indicador de nível de tanque.	5	R\$ 7.256,67	R\$ 36.283,33	5
9	Reparar indicador analógico de rotação.	5	R\$ 6.976,67	R\$ 34.883,33	5
10	Reparar indicador analógico de pressão.	5	R\$ 6.432,67	R\$ 32.163,33	5
11	Reparar indicador analógico de ângulo de leme/aleta.	5	R\$ 6.432,67	R\$ 32.163,33	5
12	Reparar indicador analógico de temperatura.	5	R\$ 6.432,67	R\$ 32.163,33	5
13	Reparar horímetro.	5	R\$ 5.726,33	R\$ 28.631,67	5
14	Fornecer e substituir indicador analógico de rotação.	8	R\$ 10.283,33	R\$ 82.266,67	20
15	Fornecer e substituir indicador analógico de pressão.	8	R\$ 12.430,33	R\$ 99.442,67	20
16	Fornecer e substituir indicador analógico de ângulo de leme/aleta.	8	R\$ 12.495,67	R\$ 99.965,33	20
17	Fornecer e substituir indicador analógico de temperatura.	8	R\$ 11.487,67	R\$ 91.901,33	20
18	Fornecer e substituir horímetro.	8	R\$ 5.133,67	R\$ 41.069,33	20
19	Fornecer e substituir indicador de nível de tanque.	8	R\$ 11.234,00	R\$ 89.872,00	20
20	Refazer rotina com substituição de componentes e concluir reparo em bancada com emissão de relatório.	10	R\$ 10.159,33	R\$ 101.593,33	5
21	Transportar e instalar indicador a bordo.	10	R\$ 1.975,33	R\$ 19.753,33	5
22	Efetuar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	10	R\$ 4.131,33	R\$ 41.313,33	5
Subtotal Planilha 44			R\$ 159.774,67	R\$ 1.097.982,33	

PLANILHA 45					
Controle Remoto do Propulsor Thruster/Azimutal (Exceto o Controlador do Motor Elétrico)					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Alimentar o sistema de controle do thruster, realizar testes a bordo com acionamento e emissão de relatório de situação inicial.	2	R\$ 10.139,67	R\$ 20.279,33	5

2	Retirar o equipamentos de controle de bordo e transportar para as instalações da contratada.	2	R\$ 4.739,00	R\$ 9.478,00	5
3	Realizar limpeza do equipamento.	2	R\$ 3.113,67	R\$ 6.227,33	5
4	Realizar inspeção visual.	2	R\$ 3.385,67	R\$ 6.771,33	5
5	Executar rotina de teste de bancada e emitir relatório de delineamento dos serviços e materiais necessários para reparo.	2	R\$ 13.799,00	R\$ 27.598,00	5
6	Fornecer e substituir potenciômetro de realimentação da feedback.	2	R\$ 16.411,00	R\$ 32.822,00	20
7	Fornecer e substituir microchave.	2	R\$ 2.752,67	R\$ 5.505,33	20
8	Calibração de pressostato.	1	R\$ 3.347,67	R\$ 3.347,67	20
9	Calibração de termostato.	1	R\$ 3.542,33	R\$ 3.542,33	20
10	Calibração de sensor de nível.	1	R\$ 3.962,00	R\$ 3.962,00	20
11	Fornecer e substituir pressostato.	1	R\$ 6.803,00	R\$ 6.803,00	20
12	Fornecer e substituir termostato.	1	R\$ 9.047,67	R\$ 9.047,67	20
13	Fornecer e substituir sensor de nível.	1	R\$ 7.430,00	R\$ 7.430,00	20
14	Refazer rotina de teste após substituição de componentes avariados e concluir reparo com emissão de relatório.	2	R\$ 14.076,67	R\$ 28.153,33	5
15	Transportar e instalar equipamento a bordo.	2	R\$ 3.858,33	R\$ 7.716,67	5
16	Realizar ajuste de zero dique para o Propulsor Thruster.	2	R\$ 15.243,33	R\$ 30.486,67	5
17	Equalizar todas repetidoras do passo com a marcação presente na marcação da régua mecânica.	2	R\$ 14.261,67	R\$ 28.523,33	5
18	Executar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	2	R\$ 11.471,67	R\$ 22.943,33	5
Subtotal Planilha 45			R\$ 147.385,00	R\$ 260.637,33	

PLANILHA 46					
Painel de Controle Local do Propulsor Thruster/Azimutal (Exceto o Controlador do Motor Elétrico)					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Realizar teste a bordo com atuação no PCL com emissão de delineamento de serviços e materiais necessários para o reparo.	2	R\$ 6.007,33	R\$ 12.014,67	5
2	Realizar testes de continuidade dos cabos elétricos entre PCL e motor do Thruster, com emissão de relatório.	2	R\$ 5.599,33	R\$ 11.198,67	5
3	Retirar e transportar o equipamento de bordo para as instalações da contratada.	2	R\$ 3.505,00	R\$ 7.010,00	5
4	Realizar limpeza do equipamento.	2	R\$ 2.461,33	R\$ 4.922,67	5
5	Realizar pintura e tratamento do painel.	2	R\$ 5.935,33	R\$ 11.870,67	5
6	Fornecer e substituir chave seletora.	2	R\$ 2.097,00	R\$ 4.194,00	20
7	Fornecer e substituir botoeira.	2	R\$ 1.121,00	R\$ 2.242,00	20
8	Fornecer e substituir relé.	2	R\$ 1.156,67	R\$ 2.313,33	20

9	Fornecer e substituir fusível.	2	R\$ 935,00	R\$ 1.870,00	20
10	Fornecer e substituir disjuntor para circuito de controle.	2	R\$ 918,00	R\$ 1.836,00	20
11	Fornecer e substituir calço de fixação do painel.	6	R\$ 1.712,67	R\$ 10.276,00	20
12	Fornecer e substituir prensa cabos.	4	R\$ 1.323,33	R\$ 5.293,33	20
13	Fornecer e substituir plugues e cabo de conexão do PCL ao motor.	4	R\$ 4.079,00	R\$ 16.316,00	20
14	Atualização com as built do Controle Local do propulsor no fornecimento e substituição por CLP.	2	R\$ 151.335,67	R\$ 302.671,33	30
15	Refazer rotina após concluir reparo do equipamento com emissão de relatório.	2	R\$ 8.377,67	R\$ 16.755,33	5
16	Transportar e instalar equipamento a bordo.	2	R\$ 3.635,00	R\$ 7.270,00	5
17	Efetuar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	2	R\$ 6.904,67	R\$ 13.809,33	5
Subtotal Planilha 46			R\$ 207.104,00	R\$ 431.863,33	

PLANILHA 47					
Controle de Posicionamento do Navio via Joystick					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Retirar o painel completo de bordo e transportar para as instalações da contratada.	2	R\$ 3.814,67	R\$ 7.629,33	5
2	Realizar limpeza do painel.	2	R\$ 2.981,33	R\$ 5.962,67	5
3	Inspecionar o painel e todos os seus componentes internos.	2	R\$ 3.372,67	R\$ 6.745,33	5
4	Energizar o painel e executar os testes em bancada com emissão de relatório de delineamento dos serviços.	2	R\$ 14.706,67	R\$ 29.413,33	5
5	Fornecer e substituir Gyro Repeater – 550G42F 50 ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	2	R\$ 19.731,33	R\$ 39.462,67	20
6	Fornecer e substituir dimmer.	2	R\$ 3.322,00	R\$ 6.644,00	20
7	Fornecer e substituir potenciômetro R1/2/3 – RCP 15/1S 5K ou similares mais atuais com a mesma funcionalidade.	2	R\$ 15.622,67	R\$ 31.245,33	20
8	Refazer rotina de teste do painel com itens substituídos e concluir reparo com emissão de relatório.	2	R\$ 17.914,67	R\$ 35.829,33	5
9	Transportar, instalar o painel e executar testes a bordo, integrando ao sistema com emissão de relatório.	2	R\$ 10.030,67	R\$ 20.061,33	5
Subtotal Planilha 47			R\$ 91.496,67	R\$ 182.993,33	

PLANILHA 48					
Cabos Elétricos de Controle e Monitoração da Propulsão					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Fornecer e substituir cabo 3 x 1,5 mm ² (em metros).	20	R\$ 308,67	R\$ 6.173,33	20

2	Fornecer e substituir cabo 7 x 2 x 0,5 mm ² (em metros).	20	R\$ 360,67	R\$ 7.213,33	20
3	Fornecer e substituir cabo 30 x 1,0 mm ² (em metros).	20	R\$ 509,00	R\$ 10.180,00	20
4	Fornecer e substituir cabo 1 x 2 x 1,0 mm ² (em metros).	20	R\$ 543,67	R\$ 10.873,33	20
5	Fornecer e substituir cabo 6 x 2 x 0,5 mm ² (em metros).	20	R\$ 571,00	R\$ 11.420,00	20
6	Fornecer e substituir cabo 19 x 2 x 1,0 mm ² (em metros).	20	R\$ 904,67	R\$ 18.093,33	20
7	Fornecer e substituir cabo 27 x 2 x 1,0 mm ² (em metros).	20	R\$ 793,33	R\$ 15.866,67	20
8	Fornecer e substituir cabo 14 x 0,6 mm ² (em metros).	20	R\$ 691,00	R\$ 13.820,00	20
9	Fornecer e substituir cabo 4 x 2 x 24 AWG (em metros).	20	R\$ 703,33	R\$ 14.066,67	20
10	Fornecer e substituir cabo para comando e controle naval 24 x 1 mm ² de cobre estanhado (em metros).	20	R\$ 926,00	R\$ 18.520,00	20
11	Fornecer e substituir cabo para instrumentação 20 x 2 x 0,75 mm ² de cobre estanhado (em metros).	20	R\$ 879,67	R\$ 17.593,33	20
12	Fornecer e substituir cabo termopar 1 x 2 x 1 mm ² de cobre estanhado (em metros).	20	R\$ 779,33	R\$ 15.586,67	20
13	Fornecer e substituir cabo 2 x 4 mm ² (em metros).	20	R\$ 390,67	R\$ 7.813,33	20
14	Fornecer e substituir Cabo 36 x 1,5 mm ² (em metros);	20	R\$ 603,00	R\$ 12.060,00	20
15	Fornecer e substituir cabo 2 x 2,5 mm ² (em metros).	20	R\$ 374,00	R\$ 7.480,00	20
16	Fornecer e substituir cabo 24 x 1,05 mm ² (em metros).	20	R\$ 517,33	R\$ 10.346,67	20
17	Fornecer e substituir cabo 2 x 2,55 mm ² (em metros).	20	R\$ 457,00	R\$ 9.140,00	20
18	Fornecer e substituir cabo 19 x 1,55 mm ² (em metros).	20	R\$ 441,33	R\$ 8.826,67	20
19	Fornecer e substituir cabo 8 x 0,825 mm ² AWG18 (em metros).	20	R\$ 448,00	R\$ 8.960,00	20
20	Fornecer e substituir cabo 19 x 0,755 mm ² (em metros).	20	R\$ 505,67	R\$ 10.113,33	20
21	Fornecer e substituir cabo 30 x 0,755 mm ² (em metros).	20	R\$ 692,33	R\$ 13.846,67	20
22	Fornecer e substituir cabo 44 x 0,75 mm ² (em metros).	20	R\$ 807,00	R\$ 16.140,00	20
23	Fornecer e substituir cabo 2 x 0,33 mm ² AWG22 (em metros).	20	R\$ 554,67	R\$ 11.093,33	20
24	Realizar instalação e integração do cabeamento no sistema de controle (em metros).	20	R\$ 1.682,00	R\$ 33.640,00	5
25	Efetuar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	20	R\$ 3.848,67	R\$ 76.973,33	5
Subtotal Planilha 48			R\$ 19.292,00	R\$ 385.840,00	

PLANILHA 49					
Painel do CCM (Segurança do MCP, HPC e Turbina)					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Retirar e transportar o componente de bordo para as instalações da contratada.	2	R\$ 3.186,00	R\$ 6.372,00	5
2	Realizar limpeza do componente.	2	R\$ 2.665,67	R\$ 5.331,33	5
3	Realizar inspeção visual.	2	R\$ 1.591,33	R\$ 3.182,67	5
4	Executar rotina correspondente ao equipamento e emitir relatório de delineamento dos serviços.	2	R\$ 3.590,00	R\$ 7.180,00	5

5	Fornecer e substituir sinaleira.	2	R\$ 1.746,67	R\$ 3.493,33	20
6	Fornecer e substituir push bottom para teste de lâmpada.	2	R\$ 1.764,33	R\$ 3.528,67	20
7	Fornecer e substituir lâmpada.	2	R\$ 633,33	R\$ 1.266,67	20
8	Fornecer e substituir chave seletora.	2	R\$ 2.124,33	R\$ 4.248,67	20
9	Fornecer e substituir borne.	2	R\$ 874,00	R\$ 1.748,00	20
10	Fornecer e substituir diodo.	2	R\$ 1.306,67	R\$ 2.613,33	20
11	Fornecer e substituir capacitor.	2	R\$ 1.234,33	R\$ 2.468,67	20
12	Fornecer e substituir relé.	2	R\$ 1.159,00	R\$ 2.318,00	20
13	Refazer rotina e concluir reparo com emissão de relatório.	2	R\$ 13.293,33	R\$ 26.586,67	5
14	Transportar e instalar o equipamento a bordo.	2	R\$ 3.182,67	R\$ 6.365,33	5
15	Efetuar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	2	R\$ 7.693,00	R\$ 15.386,00	5
Subtotal Planilha 49			R\$ 46.044,67	R\$ 92.089,33	

PLANILHA 50					
Painel com Cartões Eletrônicos de Monitoração de Temperatura					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Retirar e transportar o equipamento de bordo para as instalações da contratada.	2	R\$ 2.934,33	R\$ 5.868,67	5
2	Realizar limpeza do equipamento.	2	R\$ 1.808,67	R\$ 3.617,33	5
3	Realizar inspeção visual.	2	R\$ 2.080,67	R\$ 4.161,33	5
4	Executar rotina correspondente ao equipamento e emitir relatório de delineamento dos serviços.	2	R\$ 3.454,33	R\$ 6.908,67	5
5	Fornecer e substituir capacitor eletrolítico.	2	R\$ 1.378,33	R\$ 2.756,67	20
6	Fornecer e substituir capacitor de tântalo.	2	R\$ 1.722,67	R\$ 3.445,33	20
7	Fornecer e substituir circuito integrado.	2	R\$ 2.715,00	R\$ 5.430,00	20
8	Fornecer e substituir transistor.	2	R\$ 1.188,67	R\$ 2.377,33	20
9	Fornecer e substituir led.	2	R\$ 982,67	R\$ 1.965,33	20
10	Fornecer e substituir borracha de silicone.	2	R\$ 1.202,67	R\$ 2.405,33	20
11	Fornecer e substituir resistor.	2	R\$ 1.253,00	R\$ 2.506,00	20
12	Fornecer e substituir diodo Zener.	2	R\$ 1.613,33	R\$ 3.226,67	20
13	Fornecer e substituir potenciômetro multivolta.	2	R\$ 1.938,33	R\$ 3.876,67	20
14	Aferir instrumento analógico do módulo de ajuste dos cartões.	2	R\$ 8.888,00	R\$ 17.776,00	5
15	Fornecer e substituir instrumento analógico do módulo de ajuste dos cartões.	2	R\$ 9.530,33	R\$ 19.060,67	20
16	Fornecer e substituir chave do módulo de ajuste dos cartões.	2	R\$ 5.052,33	R\$ 10.104,67	20
17	Fornecimento e substituição por CLP para atualização do equipamento.	1	R\$ 171.071,67	R\$ 171.071,67	30
18	Refazer a rotina após a troca do(s) componente(s) e concluir reparo com emissão de relatórios.	2	R\$ 9.444,67	R\$ 18.889,33	5

19	Transportar e instalar o equipamento a bordo.	2	R\$ 2.988,33	R\$ 5.976,67	5
20	Efetuar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	2	R\$ 11.390,00	R\$ 22.780,00	5
Subtotal Planilha 50			R\$ 242.638,00	R\$ 314.204,33	

PLANILHA 51					
Equipamentos de Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos					
Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)	Prazo em dias
1	Retirar e transportar o equipamento de bordo para as instalações da contratada.	2	R\$ 2.647,67	R\$ 5.295,33	5
2	Realizar limpeza do equipamento.	2	R\$ 1.553,33	R\$ 3.106,67	5
3	Realizar inspeção visual.	2	R\$ 1.486,67	R\$ 2.973,33	5
4	Executar rotina correspondente ao equipamento e emitir relatório de delineamento dos serviços.	2	R\$ 3.747,00	R\$ 7.494,00	5
5	Fornecer e substituir pressostato de até 02 bar.	2	R\$ 6.337,67	R\$ 12.675,33	20
6	Fornecer e substituir pressostato de até 05 bar.	2	R\$ 6.337,67	R\$ 12.675,33	20
7	Fornecer e substituir pressostato de até 10 bar.	2	R\$ 6.337,67	R\$ 12.675,33	20
8	Fornecer e substituir pressostato de até 20 bar.	2	R\$ 6.337,67	R\$ 12.675,33	20
9	Fornecer e substituir pressostato de até 50 bar.	2	R\$ 6.337,67	R\$ 12.675,33	20
10	Fornecer e substituir pressostato de até 100 bar.	2	R\$ 6.321,00	R\$ 12.642,00	20
11	Fornecer e substituir pressostato de até 150 bar.	2	R\$ 6.337,67	R\$ 12.675,33	20
12	Fornecer e substituir pressostato de até 200 bar.	2	R\$ 6.337,67	R\$ 12.675,33	20
13	Fornecer e substituir pressostato acima de 200 bar.	2	R\$ 7.122,33	R\$ 14.244,67	20
14	Calibrar pressostatos inclusive acima de 200 bar.	2	R\$ 7.303,33	R\$ 14.606,67	20
15	Fornecer e substituir termostato.	2	R\$ 8.781,00	R\$ 17.562,00	20
16	Calibrar termostato.	2	R\$ 4.006,00	R\$ 8.012,00	20
17	Fornecer e substituir transdutor de pressão.	2	R\$ 6.236,33	R\$ 12.472,67	20
18	Fornecer e substituir transmissor de pressão.	2	R\$ 8.236,33	R\$ 16.472,67	20
19	Fornecer e substituir sensor de nível de tanque.	1	R\$ 6.432,00	R\$ 6.432,00	20
20	Refazer a rotina após a troca do(s) componente(s) e concluir reparo com emissão de relatórios.	2	R\$ 8.507,00	R\$ 17.014,00	5
21	Transportar e instalar o equipamento a bordo.	2	R\$ 3.044,33	R\$ 6.088,67	5
22	Efetuar testes de aceitação a bordo com emissão de relatório.	2	R\$ 10.255,33	R\$ 20.510,67	5
Subtotal Planilha 51			R\$ 130.043,33	R\$ 253.654,67	

PLANILHA 52

Prova de Cais e Mar

Item	Descrição dos itens do objeto (serviços básicos)	Quantidade (Q)	Valor Unitário (V)	Subtotal por item (Q x V)
1	Provas de cais na área do Rio de Janeiro no período de 01 dia para 01 engenheiro para pesquisa de avarias com emissão de relatório.	4	R\$ 14.773,00	R\$ 59.092,00
2	Provas de mar na área do Rio de Janeiro no período de 01 dia para 01 engenheiro para pesquisa de avarias com emissão de relatório.	4	R\$ 19.847,00	R\$ 79.388,00
3	Provas de cais na área do Rio de Janeiro no período de 01 dia para 01 técnico para pesquisa de avarias com emissão de relatório.	4	R\$ 10.928,00	R\$ 43.712,00
4	Provas de mar na área do Rio de Janeiro no período de 01 dia para 01 técnico para pesquisa de avarias com emissão de relatório.	4	R\$ 15.847,33	R\$ 63.389,33
5	Provas de cais fora da área do Rio de Janeiro no período de 01 dia para 01 engenheiro para pesquisa de avarias com emissão de relatório.	2	R\$ 22.064,33	R\$ 44.128,67
6	Provas de mar fora da área do Rio de Janeiro no período de 01 dia para 01 engenheiro para pesquisa de avarias com emissão de relatório.	2	R\$ 29.536,00	R\$ 59.072,00
7	Provas de cais fora da área do Rio de Janeiro no período de 01 dia para 01 técnico para pesquisa de avarias com emissão de relatório.	2	R\$ 17.097,33	R\$ 34.194,67
8	Provas de mar fora da área do Rio de Janeiro no período de 01 dia para 01 técnico para pesquisa de avarias com emissão de relatório.	2	R\$ 23.369,33	R\$ 46.738,67
Subtotal Planilha 52			R\$ 153.462,33	R\$ 429.715,33

VALOR GLOBAL		
Planilha	Serviço	Preço
1	Console do Controle e Monitoração da Propulsão	R\$1.525.242,53
2	Manete do Controle da Propulsão	R\$174.524,93
3	Módulo de Controle Semiautomático da Propulsão	R\$122.525,33
4	Telégrafo CCM / Passadiço	R\$134.210,67
5	Reparo de Caixa de Junção	R\$623.224,67
6	Módulos e Placas de Controle da Propulsão	R\$3.161.760,47
7	Sistema de Controle e Monitoração via CLP	R\$826.328,00
8	Controle do MCP - Cremalheira	R\$255.668,00
9	Controle MCP - Painel de Controle Local (PCL)	R\$379.030,67
10	Controle MCP - Módulo EPC / PGA	R\$242.552,00
11	Monitoração da Propulsão - Periféricos: MCP, Acoplamento Fluido e Engrenagem Redutora	R\$1.667.220,67
12	Monitoramento da Propulsão - Painel de Alarmes	R\$730.020,00
13	Controle da Turbina - Painel de Controle Local	R\$393.294,67
14	Controle da Turbina - Periféricos	R\$1.330.208,67
15	Controle da Turbina - Módulo de Vibração	R\$133.279,33
16	Prevenção de Incêndio na Turbina	R\$82.813,55
17	Controle da Turbina - Módulo de Ignição	R\$145.820,32
18	Controle da Turbina - Unidade de Desarme por Subtensão	R\$191.848,27
19	Controle da Turbina - Módulo de Controle e Desarme por Temperatura	R\$882.846,16
20	Controle da Turbina - EPC	R\$1.291.940,80
21	Controle da Turbina - Acelerador Local da Turbina (Throttle)	R\$812.382,67
22	Controle da Turbina - Rolls Royce PTMU Enclosure	R\$681.456,27
23	Controle da Turbina - Unidade de Desarme por Sobrevelocidade: Overspeed TRIP Unit (TG Tyne)	R\$229.768,00
24	Controle da Turbina - Sistema de Monitoração de Temperatura Orange Box TG Olympus	R\$990.474,67
25	Controle e Monitoração: Engrenagem Redutora, Linha de Eixo, HPC e ODBOX	R\$1.926.684,00
26	Sistema de Medição de Consumo de Combustível	R\$394.854,67
27	Torsiômetro da Linha de Eixo	R\$814.226,67
28	Módulo EPD (Interface Acoplamento do MCP com o Eixo Propulsor)	R\$406.088,00
29	Controle HPC - Painel de Controle Local	R\$373.553,20
30	Controle HPC- Módulo de Feedback	R\$375.975,33
31	Controle HPC - Atuador do Prato das Bombas: Independente (MD) e Dependente (GD)	R\$338.693,07
32	Sistema de Governo - Periféricos, Controle e Monitoração	R\$900.912,80
33	Sistema de Governo - Feedback da Máquina do Leme	R\$436.887,20
34	Sistema de Governo - Unidade Timão	R\$360.122,13
35	Sistema de Governo - Conversor de Frequência 115V/400Hz	R\$204.469,87
36	Sistema de Governo - Módulo de Piloto Automático	R\$246.853,33
37	Sistema de Governo - Asas do Passadiço	R\$601.896,00
38	Temporizador da Graxeira do Sistema do Estabilizadores	R\$185.461,07
39	Feedback do Sistema de Estabilizadores	R\$319.943,60
40	Controle do Sistema de Estabilizadores	R\$1.059.676,53
41	Unidade de Controle das Aletas do Sistema de Estabilizadores	R\$138.203,73
42	Sistema Óleo Combustível - Válvulas com Acionamento Elétrico pelo CCM	R\$1.488.409,00
43	Sistema de Monitoração de Nível de Tanque e Sistema Coalescer	R\$415.452,67
44	Indicadores da Propulsão e Governo	R\$1.097.982,33
45	Controle Remoto do Propulsor Thruster/Azimutal (Exceto o Controlador do Motor Elétrico)	R\$260.637,33
46	Painel de Controle Local do Propulsor Thruster/Azimutal (Exceto o Controlador do Motor Elétrico)	R\$431.863,33
47	Controle de Posicionamento do Navio via Joystick	R\$182.993,33
48	Cabos Elétricos de Controle e Monitoração da Propulsão	R\$385.840,00
49	Painel do CCM (Segurança do MCP, HPC e Turbina)	R\$92.089,33
50	Painel com Cartões Eletrônicos de Monitoração de Temperatura	R\$314.204,33
51	Equipamentos de Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos	R\$253.654,67
52	Prova de Cais e Mar	R\$429.715,33
	VALOR TOTAL	R\$ 31.445.784,16

Elaborado por:

LEONARDO DA SILVA MOTA MOREIRA
 Primeiro - Tenente (EN)
 Encarregado da Seção de Controles da Divisão de Hidráulica e Pneumática (AMRJ-245.2)