



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
PARQUE REGIONAL DE MANUTENÇÃO/7
(Pq R MB - 7ª RM/ 1947)
PARQUE DE MANUTENÇÃO BATALHA DE CASA FORTE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto: contratação de serviço de manutenção de câmaras frigoríficas e câmaras de viaturas baú frigoríficas em razão da necessidade do Parque Regional de Manutenção/7 provisionar as Unidades Militares no âmbito da 7ª Região Militar com os suprimentos Classe I, no que tange aos frigorificados, os gêneros alimentícios devem ser armazenados em câmaras frigoríficas com condições previstas em legislações.

(Processo Administrativo nº 64453.001182/2024-76)

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	QTD	Und	JUSTIFICATIVA
1	Manutenção preventiva de 01 (uma) câmara frigorífica compreendendo a limpeza do sistema na parte evaporadora e condensadora, lubrificação dos moto ventiladores, medição das pressões de descarga e sucção, vistoria do sistema elétrico com medições de suas amperagens e voltagens, limpeza dos condensadores com desengraxante apropriado para o sistema, manutenção e desentupimento dos dutos e encanamento do sistema de drenagem, verificação e correção de vazamento de óleo e gás, verificação do funcionamento dos evaporadores, disjuntor, contactor e resistência, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	4	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
2	Substituição do Filtro Secador, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	4	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
3	Substituição do pressostato da condensadora.	4	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
4	Substituição do condensador 3,5 - 9HP da unidade condensadora.	2	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	QTD	Und	JUSTIFICATIVA
5	Substituição do compressor para unidade condensadora 3,5 HP, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	2	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
6	Substituição do compressor para unidade condensadora 5,5 HP, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	2	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
7	Substituição do compressor para unidade condensadora 7,5 HP, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	2	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
8	Substituição do compressor para unidade condensadora 9,0 HP, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	2	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
9	Substituição do Contactor 18-32A 220v Trifásico, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	4	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
10	Substituição do Bloco de Resistências, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	4	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
11	Substituição da Resistência de degelo da unidade evaporadora, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	4	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
12	Aplicação e recarga completa de Gás 410A, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	2	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
13	Aplicação e recarga completa de Gás R-22, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	2	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
14	Aplicação e recarga completa de Gás R-32, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	2	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
15	Substituição do Motor Ventilador da unidade condensadora, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	2	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
16	Substituição do Motor Ventilador da unidade evaporadora, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	2	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
17	Substituição dos trilhos, roldanas, trincos e fechaduras da porta, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	4	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
18	Substituição da guarnição de vedação da porta, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	8	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198



ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	QTD	Und	JUSTIFICATIVA
19	Substituição de luminária para câmara frigorífica, tipo tartaruga, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	12	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
20	Substituição do relé de proteção, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	8	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
21	Substituição do relé de falta de fase, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	8	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
22	Substituição tubo de cobre 9,52mm ou 3/8", arcando com todo material necessário para realizar o serviço	12	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
23	Substituição tubo de cobre 12,70mm ou 1/2", arcando com todo material necessário para realizar o serviço	12	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
24	Substituição tubo de cobre 15,87mm ou 5/8", arcando com todo material necessário para realizar o serviço	12	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
25	Substituição cano 22,23mm ou 7/8" RETO, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	12	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
26	Substituição válvula esférica de 1/2", arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	6	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
27	Substituição bobina 10W 220V 60HZ 6264 1mt cabo, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	6	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
28	Substituição válvula solenoide 1/2" , arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	6	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
29	Substituição válvula de expansão TEX-2 R-22, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	6	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
30	Substituição orifício no 03 TEX-2, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	4	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
31	Substituição tubo isolante 1/2" 2000mm, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	12	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
32	Substituição tubo isolante 1/4" 2000mm, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	12	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
33	Substituição tubo isolante 3/8" 2000mm, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	12	Un	IRP 05/2023 e Pregão

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	QTD	Und	JUSTIFICATIVA
				03/2023 da UASG 160198
34	Substituição tubo isolante 5/8" 2000mm, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	12 /	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
35	Substituição spray poliuretano 500 ML, arcando com todo material necessário para realizar o serviço	20 /	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
36	Substituição cabo flexível PP 2 X 1.5mm com 5m , arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	12 /	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
37	Substituição cabo flexível PP 3 X 1.5mm com 5m , arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	12 /	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
38	Substituição cabo flexível PP 3 X 2.5mm com 5m , arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	12 /	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
39	Substituição óleo mineral 160P 1L, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	4 /	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
40	Substituição de quadro elétrico 220/380V para câmara de congelamento, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	3 /	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
41	Substituição de quadro elétrico 220/380V para câmara de resfriamento, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	3 /	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
42	Substituição de cortina frigorífica PVC Polar transparente com 10m, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	6 /	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
43	Substituição dos isopaineis modulares para isolamento térmico, medindo 4m de altura, 1,14m de largura e 200mm de espessura para câmara frigorífica de congelamento, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	20 /	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
44	Substituição dos isopaineis modulares para isolamento térmico, medindo 4m de altura, 1,14m de largura e 100mm de espessura para câmara frigorífica de resfriamento, arcando com todo serviço necessário para instalar o material.	20 /	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
45	Substituição do Controlador para câmara de congelamento compatível com sistema SITRAD, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	4 /	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198

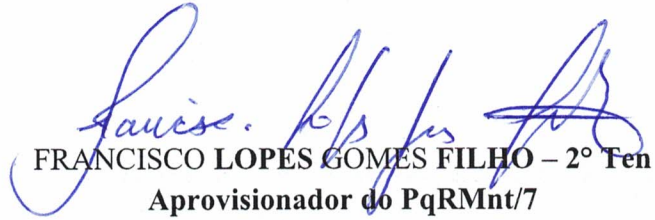
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	QTD	Und	JUSTIFICATIVA
46	Substituição do Controlador para câmara de resfriamento compatível com sistema SITRAD, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	4 ✓	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
47	Instalação de blocos de conexão para interligação e comunicação dos instrumentos de medição de temperatura, , arcando com todo material necessário para realizar o serviço	4 ✓	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
48	Instalação de interface conversora com capacidade para 32 controladores via wi fi ou cabo, arcando com todo material necessário para realizar o serviço	2 ✓	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
49	Substituição do controlador de acesso com leitora biométrica da porta da câmara frigorífica, arcando com todo material necessário para realizar o serviço	2 ✓	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
50	Substituição de eletroímã 600kg das portas das câmaras frigoríficas, arcando com todo material necessário para realizar o serviço	2 ✓	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
51	O serviço de recuperação do sistema de refrigeração da câmara frigorífica deverá incluir revisão geral no sistema elétrico, limpeza e higienização da central, limpeza do radiador e condensador, adição de gás, troca dos ventiladores, filtros em geral, óleos, correias, painel de controle e acionamento, verificação de correção de vazamento em todo sistema, verificar parte elétrica(fixação dos terminais), verificar cabo elétrico(pinos e tomadas), verificar o controlador de temperatura, verificar o sensor de temperatura, verificar vazamento de óleo ou água e parafusos frouxos, remover o copo e drenar a sujeira e água depositados no fundo do tanque, reapertar todos os pontos da unidade, colocar manômetro para averiguar a pressão do sistema, efetuar limpeza no dreno do evaporador e manutenção e revisão geral do motor de combustão. Todo o suprimento utilizado deverá ser fornecido pelo executante, o qual, deverá realizar qualquer outra intervenção que se fizer necessária para a manutenção preventiva, a qual deverá ser feita aproximadamente a cada 200 horas trabalhadas ou quando necessário.	2 ✓	Un	IRP 05/2023 e Pregão 03/2023 da UASG 160198
52	Substituição de kit Correia MD300/200 – SB 200/210/310/230/330, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	0 ✓	Un	-
53	Substituição de kit filtros SB 230/330, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	0 ✓	Un	-
54	Substituição de kit filtros de refrigeração.	0 ✓	Un	-

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	QTD	Und	JUSTIFICATIVA
55	Substituição de kit sensor temperatura não graduado era 0400871 SB 230/330, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	0	Un	-
56	Substituição de bomba d'água para motor diesel, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	0	Un	-
57	Substituição de Pressostato de óleo, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	0	Un	-
58	Substituição de polia tensora, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	0	Un	-
59	Substituição de alternador 90-120 amp, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	0	Un	-
60	Substituição de hélice do evaporador, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	0	Un	-
61	Substituição de regulador de voltagem do alternador, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	0	Un	-
62	Substituição de sensor de rotação do motor (rpm), arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	0	Un	-
63	Substituição solenoide de aceleração e/ou solenoide combustível, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	0	Un	-
64	Substituição de termostato 71c, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	0	Un	-
65	Substituição de kit compressor x430 com eixo largo, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	0	Un	-
66	Substituição de kit de óleo compressor sol35 1L, arcando com todo material necessário para realizar o serviço	0	Un	-
67	Substituição de filtro de óleo compressor, arcando com todo material necessário para realizar o serviço.	0	Un	-
68	Substituição do condensador e filtro secador, arcando com todo material necessário para realizar o serviço	0	Un	-

Quartel em Recife-PE, 06 de Junho de 2024



Thalles Henrique Sousa dos Santos- 3º Sgt
Membro da Equipe de Planejamento da Contratação



FRANCISCO LOPES GOMES FILHO – 2º Ten
Aprovisionador do PqRMnt/7