



CÂMARA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL EQUIPE DE PLANEJAMENTO PERMANENTE

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

(Elaborado conforme Resolução nº 006/2023, da Câmara Municipal de Naviraí, que "Dispõe sobre a fase preparatória das licitações e contratações diretas no âmbito da Câmara Municipal de Naviraí-MS, nos termos da Lei Federal nº 14.133, de 2021", observadas as alterações realizadas pela Resolução nº 07/2024)

OBJETO:

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO, LIMPEZA, AVALIAÇÃO, DIAGNÓSTICO E RECARGA DE GÁS DOS APARELHOS DE AR CONDICIONADO DA CÂMARA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ-MS

*O NOME DO OBJETO FOI ALTERADO EM RELAÇÃO AO DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA PARA MELHOR CONTEMPLAR AS NECESSIDADES APRESENTADAS.

ÁREA REQUISITANTE:

Identificação da DFD	Nº 009/2026
Setor requisitante:	SERVIÇOS DIVERSOS
Responsável pela Demanda:	ELIZEU DA SILVA
Cargo:	CHEFE DE SERVIÇOS DIVERSOS

1 DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

1.1 Conforme consta na SOLICITAÇÃO DE DEMANDA Nº 009/2026, requisitado pelo setor de Serviços Diversos, emitida pelo senhor Elizeu da Silva, servidor ocupante do cargo de Chefe de Serviços Diversos, é necessária a contratação de serviços de limpeza e manutenção dos aparelhos de ar condicionado (limpeza da turbina, serpentina da evaporadora e da condensadora, e, caso necessário, recarga de gás), desta Casa de Leis.

1.2 Justifica-se que a contratação visa garantir o pleno funcionamento dos equipamentos, assegurando um ambiente confortável, saudável e adequado para servidores, vereadores cidadão que utilizam as dependências da Câmara Municipal.

1.3 A manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos de ar condicionado é essencial para evitar falhas operacionais, reduzir o consumo excessivo de energia e prolongar a vida útil dos equipamentos, prevenindo gastos desnecessários com substituições





CÂMARA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL EQUIPE DE PLANEJAMENTO PERMANENTE

ou consertos emergenciais. Além disso, a higienização periódica é indispensável para eliminar a proliferação de fungos, bactérias e outros microrganismos que podem comprometer a qualidade do ar e a saúde dos usuários.

1.4 Ressalta-se que a última manutenção realizada nos ares-condicionados desta Casa de Leis foi no ano de 2022, e esta deve ser realizada semestralmente.

1.5 A contratação desse serviço visa garantir a eficiência energética, a preservação dos equipamentos e a promoção de um ambiente de trabalho saudável e adequado, contribuindo para o bom funcionamento das atividades legislativas da Câmara Municipal de Naviraí-MS.

2 DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

2.1 O objeto pretendido consta no Plano de Contratações Anual 2026, disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas, disponível em: <https://pncp.gov.br/app/pca/01951250000170/2026>, conforme informado no DFD.

3 DESCRIÇÃO E JUSTIFICATIVA DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À CONTRATAÇÃO

3.1 A empresa contratada deve estar em situação fiscal, social e trabalhista regular.

3.2 O serviço é de natureza continuada, tendo em vista que é recomendado a manutenção periódica dos aparelhos de ar condicionado em repartições públicas, para manter a qualidade do ar e prevenir problemas respiratórios.

3.3 A contratação para a prestação dos serviços ocorrerá pelo prazo de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogada de acordo com o art. 107, da Lei nº 14.133/2021.

3.4 Os serviços serão executados sob demanda, conforme necessidades da Administração.

3.5 O prazo para início da execução do serviço, a contar da data do recebimento da Ordem de Serviço, será de 5 (cinco) dias úteis, podendo ser prorrogado, uma única vez, por igual período, mediante





CÂMARA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL EQUIPE DE PLANEJAMENTO PERMANENTE

solicitação formal devidamente justificativa.

3.6 A contratada deve possuir técnicos e responsáveis pela execução dos serviços habilitados, com formação específica em manutenção de sistemas de ar condicionado e em conformidade com as normas técnicas vigentes.

3.7 Os técnicos devem possuir certificados de capacitação nas áreas de manutenção, instalação e conserto de ar condicionado, bem como em manuseio de gases refrigerantes (NR-13 e NR-33, quando aplicáveis).

3.8 A empresa deve possuir todos os equipamentos e ferramentas necessárias para execução dos serviços, como manômetros, bombas de vácuo, estações de carga de gás refrigerante, multímetros, entre outros.

3.9 A empresa deve adotar procedimentos adequados de descarte de peças substituídas e de gases refrigerantes, em conformidade com as normas ambientais vigentes (Resolução CONAMA nº 267/2000 e outras aplicáveis).

3.10 A empresa deve atuar em conformidade com todas as normas de segurança no trabalho, especialmente a NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade) e a NR-35 (Trabalho em Altura), quando aplicáveis.

3.11 Os técnicos devem utilizar os EPIs necessários para a execução dos serviços, como luvas, óculos de proteção, capacetes, cintos de segurança, entre outros.

3.12 Prestar os serviços cotados com as características exigidas pela Administração e de acordo com a legislação pertinente, sendo vedadas soluções alternativas para consecução do objeto, ressalvando as hipóteses de expressa anuência da contratante.

3.13 A contratada deve garantir a boa qualidade da prestação dos serviços, observada as quantidades e prazos estipulados, vindo responder por danos eventuais que comprovadamente vier a causar caso preste serviços de má qualidade.

3.14 A contratada deverá prestar garantia de no mínimo 90 (noventa) dias para os serviços executados.





CÂMARA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL EQUIPE DE PLANEJAMENTO PERMANENTE

3.15 A contratada deverá pagar todos os tributos, contribuições fiscais que incidam ou venham a incidir, direta ou indiretamente sobre o serviço prestado, bem como, eventuais custos adicionais relacionado a prestação dos serviços.

3.16 Realizar a entrega das notas fiscais eletrônicas dos serviços realizados, contendo os dados do respectivo processo, sempre acompanhadas das respectivas Ordens de Serviços e certidões que comprovem a regularidade fiscal, social e trabalhista.

4 ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

4.1 O Documento de Formalização de Demanda trouxe a relação dos ares que serão objeto da contratação, detalhando o número de patrimônio e o local de instalação:

RELAÇÃO DOS ARES-CONDICIONADOS E LOCAL DE INSTALAÇÃO

Item	Nº Patrimônio	Local de instalação do equipamento	Descrição/Especificação	Tipo de gás utilizado	Grau de prioridade
01	001237	Sala do Presidente	12.000 BTUS - ECO INVERTER ELGIN	R410A	URGENTE
02	001420	Gabinete Bruno Liuti	24.000 BTUS - PHILCO INVERTER	R410A	URGENTE
03	001419	Recursos Humanos	12.000 BTUS - BRITANIA INVERT	R410A	URGENTE
04	000466	Sala do Diretor-Geral	12.000 BTUS - CONVENCIONAL YATC	R22	URGENTE
05	000727	Secretaria	18.000 BTUS - CONVENCIONAL MITSUB	R22	URGENTE
06	001236	Secretaria	12.000 BTUS - INVERTER ELGIN	R410A	URGENTE
07	001100	Licitação	12.000 BTUS - CONVENCIONAL TCL	R22	URGENTE
08	001235	Financeiro	12.000 BTUS - INVERTER ELGIN	R410A	URGENTE
09	000726	Jurídico	12.000 BTUS - CONVENCIONAL FREE HOME	R22	URGENTE
10	000370	Plenário Esquerdo lado	60.000 BTUS - CONVENCIONAL PISO TETO CARRIER	R22	URGENTE
11	000371	Plenário fundo	60.000 BTUS - CONVENCIONAL PISO TETO CARRIER	R22	URGENTE
12	000362	Plenário Direito lado	60.000 BTUS - CONVENCIONAL PISO TETO CARRIER	R22	URGENTE





CÂMARA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL EQUIPE DE PLANEJAMENTO PERMANENTE

13	000966	Plenário	60.000 BTUS - CONVENCIONAL PISO TETO ELGIN	R22	URGENTE
14	1057	Gabinete Márcio Araguaia	12.000 BTUS - CONVENCIONAL FREE HOME	R22	URGENTE
15	1045	Gabinete Eli	12.000 BTUS - CONVENCIONAL FREE HOME	R22	URGENTE
16	1041	Gabinete Sara Castelão	12.000 BTUS - CONVENCIONAL FREE HOME	R22	URGENTE
17	1417	Gabinete Sara Castelão	12.000 BTUS - BRITANIA INVERTER	R410A	URGENTE
18	1418	Gabinete Ricck Eventos	12.000 BTUS - BRITANIA INVERTER	R410A	URGENTE
19	1027	Gabinete Regivan	12.000 BTUS - CONVENCIONAL FREE HOME	R22	URGENTE
20	000730	Gabinete Giovana	12.000 BTUS - CONVENCIONAL FREE HOME	R22	URGENTE
21	001097	Gabinete Murilo Matos	12.000 BTUS - CONVENCIONAL FREE HOME	R22	URGENTE
22	000725	Gabinete Josias	12.000 BTUS - CONVENCIONAL TCL	R22	URGENTE
23	001236	Gabinete Rosangela	12.000 BTUS - CONVENCIONAL FREE HOME	R22	URGENTE
24	001234	Gabinete Patrícia	12.000 BTUS - INVERTER ELGIN ECO	R410A	URGENTE
25	001030	Gabinete Mário	12.000 BTUS - CONVENCIONAL FREE HOME	R22	URGENTE
26	1066	Gabinete Brendo	12.000 BTUS - CONVENCIONAL FREE HOME	R22	URGENTE
27	001145	Gabinete Ederson	12.000 BTUS - CONVENCIONAL FREE HOME	R22	URGENTE
28	000986	Corredor dos Gabinetes	30.000 BTUS - CONVENCIONAL PISO TETO AIR MAX	R22	URGENTE
29	001116	Planejamento	12.000 BTUS - CONVENCIONAL FREE HOME	R22	URGENTE

4.2 Abaixo, segue as tabelas para a realização dos serviços, conforme o DFD:

RELAÇÃO DAS RECARGAS DOS ARES-CONDICIONADOS						
Item	Quant.	Descrição/ Especificação	Tipo de gás utilizado	Grau de prioridade	Valor Médio Un. PNCP (Portal Nacional de Contratações Públicas)	Valor Médio Total PNCP (Portal Nacional de Contratações Públicas)
01	1	12.000 BTUS - CONVENCIONAL YATC 51340	R22	URGENTE	R\$ 383,16	R\$ 383,16
		18.000 BTUS -			R\$ 448,57	R\$ 448,57





CÂMARA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL EQUIPE DE PLANEJAMENTO PERMANENTE

02	1	CONVENCIONAL MITSUO 51341	R22	URGENTE		
03	2	12.000 BTUS - CONVENCIONAL TCL 50962	R22	URGENTE	R\$ 383,16	R\$ 766,32
04	8	12.000 BTUS - CONVENCIONAL FREE HOME 50960	R22	URGENTE	R\$ 383,16	R\$ 3.065,28
TOTAL					R\$ 4.663,33	

RELAÇÃO DA LIMPEZA E MANUTENÇÃO DOS ARES-CONDICIONADOS

Item	Quant.	Descrição/ Especificação	Tipo de gás utilizado	Grau de prioridade	Valor Médio Un. PNCP (Portal Nacional de Contratações Públicas)	Valor Médio Total PNCP (Portal Nacional de Contratações Públicas)
01	4	12.000 BTUS - ECO INVERTER ELGIN 51581	R410A	URGENTE	R\$ 250,00	R\$ 1.000,00
02	1	24.000 BTUS - PHILCO INVERTER 51602	R410A	URGENTE	R\$ 300,00	R\$ 300,00
03	3	12.000 BTUS - BRITANIA INVERT 51582	R410A	URGENTE	R\$ 250,00	R\$ 750,00
04	1	12.000 BTUS - CONVENCIONAL YATC 51583	R22	URGENTE	R\$ 250,00	R\$ 250,00
05	1	18.000 BTUS - CONVENCIONAL MITSUO 51585	R22	URGENTE	R\$ 300,00	R\$ 300,00
06	2	12.000 BTUS - CONVENCIONAL TCL 51586	R22	URGENTE	R\$ 250,00	R\$ 500,00
07	12	12.000 BTUS - CONVENCIONAL FREE HOME 51587	R22	URGENTE	R\$ 250,00	R\$ 3.000,00
08	3	60.000 BTUS - CONVENCIONAL PISO TETO CARRIER 51588	R22	URGENTE	R\$ 350,00	R\$ 1.050,00
09	1	60.000 BTUS - CONVENCIONAL PISO TETO ELGIN 51589	R22	URGENTE	R\$ 350,00	R\$ 350,00
10	1	30.000 BTUS - CONVENCIONAL PISO TETO AIR MAX 51590	R22	URGENTE	R\$ 300,00	R\$ 300,00
TOTAL					R\$ 7.800,00	

RELAÇÃO DA AVALIAÇÃO DE DIAGNÓSTICO DOS ARES-CONDICIONADOS

Item	Quant.	Descrição/ Especificação	Tipo de gás utilizado	Grau de prioridade	Valor Médio Un. PNCP (Portal Nacional de Contratações Públicas)	Valor Médio Total PNCP (Portal Nacional de Contratações Públicas)
		12.000 BTUS - ECO			R\$ 129,00	R\$ 516,00





CÂMARA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL EQUIPE DE PLANEJAMENTO PERMANENTE

01	4	INVERTER ELGIN 51591	R410A	URGENTE		
02	1	24.000 BTUS - PHILCO INVERTER 51592	R410A	URGENTE	R\$ 129,00	R\$ 129,00
03	3	12.000 BTUS - BRITANIA INVERT 51593	R410A	URGENTE	R\$ 129,00	R\$ 387,00
04	1	12.000 BTUS - CONVENCIONAL YATC 51594	R22	URGENTE	R\$ 129,00	R\$ 129,00
05	1	18.000 BTUS - CONVENCIONAL MITSUO 51595	R22	URGENTE	R\$ 129,00	R\$ 129,00
06	2	12.000 BTUS - CONVENCIONAL TCL 51596	R22	URGENTE	R\$ 129,00	R\$ 258,00
07	12	12.000 BTUS - CONVENCIONAL FREE HOME 51597	R22	URGENTE	R\$ 129,00	R\$ 1.548,00
08	3	60.000 BTUS - CONVENCIONAL PISO TETO CARRIER 51598	R22	URGENTE	R\$ 129,00	R\$ 387,00
09	1	60.000 BTUS - CONVENCIONAL PISO TETO ELGIN 51599	R22	URGENTE	R\$ 129,00	R\$ 129,00
10	1	30.000 BTUS - CONVENCIONAL PISO TETO AIR MAX 51600	R22	URGENTE	R\$ 129,00	R\$ 129,00
TOTAL					R\$ 3.741,00	

4.3 Para melhor consecução do objeto, os serviços da limpeza e manutenção dos ares-condicionados, serão agrupados com a avaliação de diagnóstico.

4.4 Para prosseguimento da demanda e elaboração das cotações, será considerado os serviços e quantitativos conforme tabela abaixo:

SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO, LIMPEZA, AVALIAÇÃO E DIAGNÓSTICO DOS APARELHOS DE AR CONDICIONADO			
ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO
1	4	UN	12.000 BTUS - ECO INVERTER ELGIN
2	1	UN	24.000 BTUS - PHILCO INVERTER
3	3	UN	12.000 BTUS - BRITANIA INVERT
4	1	UN	12.000 BTUS - CONVENCIONAL YATC
5	1	UN	18.000 BTUS - CONVENCIONAL MITSUO
6	2	UN	12.000 BTUS - CONVENCIONAL TCL
7	12	UN	12.000 BTUS - CONVENCIONAL FREE HOME
8	3	UN	60.000 BTUS - CONVENCIONAL PISO TETO CARRIER
9	1	UN	60.000 BTUS - CONVENCIONAL PISO TETO ELGIN
10	1	UN	30.000 BTUS - CONVENCIONAL PISO TETO AIR MAX





CÂMARA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL EQUIPE DE PLANEJAMENTO PERMANENTE

RECARGAS DE GÁS DOS ARES-CONDICIONADOS				
ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	TIPO DE GÁS
11	1	UN	12.000 BTUS - CONVENCIONAL YATC	R22
12	1	UN	18.000 BTUS - CONVENCIONAL MITSUO	R22
13	2	UN	12.000 BTUS - CONVENCIONAL TCL	R22
14	8	UN	12.000 BTUS - CONVENCIONAL FREE HOME	R22

4.5 Tendo em vista a precisão de um melhor detalhamento da forma como os serviços deverão ser prestados, constará neste ETP o **ANEXO I**, com informações para serem encaminhadas juntamente a planilha de cotação às empresas interessadas.

5 ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

5.1 O método para estimativa de preços seguiu as diretrizes da Resolução N° 06/2023, da Câmara Municipal de Naviraí, que "DISPÕE SOBRE A FASE PREPARATÓRIA DAS LICITAÇÕES E CONTRATAÇÕES DIRETAS NO ÂMBITO DA CÂMARA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ-MS, NOS TERMOS DA LEI FEDERAL N° 14.133, DE 2021."

5.2 Este levantamento é preliminar, com vistas a obtenção de informação prévia da despesa. Trata-se de mera estimativa de valores e será refinada no momento da confecção do orçamento estimado.

5.3 Considerando que no ano anterior a demanda foi objeto do PROCESSO ADMINISTRATIVO N° 011/2025, e o Órgão decidiu não dar continuidade naquele momento, utilizaremos o MAPA FINAL obtido após a realização de pesquisas de preços e faremos a aplicação do índice acumulado do IPCA em dezembro.

5.3.1 Junta-se a tabela do IPCA, obtida em https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/236/inpc_inca_2025_dez.pdf, pp. 12.

5.4 O valor estimado unitário e total dos itens para a contratação poderá ser conferido no Mapa.

5.5 Em que pese a demonstração dos valores individuais para realização dos serviços, para fins desta contratação, terá maior





CÂMARA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL EQUIPE DE PLANEJAMENTO PERMANENTE

importância o valor global estimado.

5.5.1 O valor global estimado corrigido para a contratação é de **R\$ 19.142,17 (dezenove mil cento e quarenta e dois reais e dezessete centavos)**, conforme Mapa de Estimativa de valor abaixo:





CÂMARA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL EQUIPE DE PLANEJAMENTO PERMANENTE

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO, LIMPEZA, AVALIAÇÃO, DIAGNÓSTICO E RECARGA DE GÁS DOS APARELHOS DE AR CONDICIONADO DA
CÂMARA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ-MS

ITEM	QUANT.	UN.	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL	ÍNDICE IPCA ACUMULADO	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO CORRIGIDO	PREÇO MÉDIO TOTAL CORRIGIDO
MANUTENÇÃO DOS ARES-CONDICIONADOS								
1	4	UN.	12.000 BTUS - ECO INVERTER ELGIN	R\$ 374,92	R\$ 1.499,66	4,26%	R\$ 390,89	R\$ 1.563,55
2	1	UN.	24.000 BTUS - PHILCO INVERTER	R\$ 474,17	R\$ 474,17	4,26%	R\$ 494,36	R\$ 494,36
3	3	UN.	12.000 BTUS - BRITANIA INVERTER	R\$ 374,92	R\$ 1.124,75	4,26%	R\$ 390,89	R\$ 1.172,66
4	1	UN.	12.000 BTUS - CONVENCIONAL YATC	R\$ 374,92	R\$ 374,92	4,26%	R\$ 390,89	R\$ 390,89
5	1	UN.	18.000 BTUS - CONVENCIONAL MITSUO	R\$ 444,17	R\$ 444,17	4,26%	R\$ 463,09	R\$ 463,09
6	2	UN.	12.000 BTUS - CONVENCIONAL TCL	R\$ 374,92	R\$ 749,83	4,26%	R\$ 390,89	R\$ 781,77
7	12	UN.	12.000 BTUS - CONVENCIONAL FREE HOME	R\$ 374,92	R\$ 4.498,98	4,26%	R\$ 390,89	R\$ 4.690,64
8	3	UN.	60.000 BTUS - CONVENCIONAL PISO TETO	R\$ 1.058,13	R\$ 3.174,38	4,26%	R\$ 1.103,20	R\$ 3.309,60
9	1	UN.	60.000 BTUS - CONVENCIONAL PISO TETO	R\$ 1.058,13	R\$ 1.058,13	4,26%	R\$ 1.103,20	R\$ 1.103,20
10	1	UN.	30.000 BTUS - CONVENCIONAL PISO TETO	R\$ 504,41	R\$ 504,41	4,26%	R\$ 525,89	R\$ 525,89
RECARGAS DE GÁS DOS ARES-CONDICIONADOS								
11	1	UN.	12.000 BTUS - CONVENCIONAL YATC	R\$ 366,58	R\$ 366,58	4,26%	R\$ 382,20	R\$ 382,20
12	1	UN.	18.000 BTUS - CONVENCIONAL MITSUO	R\$ 424,29	R\$ 424,29	4,26%	R\$ 442,36	R\$ 442,36
13	2	UN.	12.000 BTUS - CONVENCIONAL TCL	R\$ 366,58	R\$ 733,16	4,26%	R\$ 382,20	R\$ 764,39
14	8	UN.	12.000 BTUS - CONVENCIONAL FREE HOME	R\$ 366,58	R\$ 2.932,64	4,26%	R\$ 382,20	R\$ 3.057,57
				VALOR MÉDIO GLOBAL	R\$ 18.360,03		VALOR MÉDIO GLOBAL CORRIGIDO	R\$ 19.142,17





CÂMARA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL EQUIPE DE PLANEJAMENTO PERMANENTE

6 LEVANTAMENTO DE MERCADO

6.1 Após a verificação do objeto demandando e dos requisitos da contratação, através do levantamento de mercado identificou-se que:

6.1.1 Foram consideradas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, por meio de consultas a outros editais, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades da Administração.

6.1.2 Observa-se que não houve, entretanto, nos últimos anos, nenhum avanço significativo em termos de tecnologias ou produtos alternativos que substituam a presente contratação com a eficácia esperada.

6.1.3 O objeto demandado possui compatibilidade com contratações similares feitas por outros órgãos e entidades públicas em todas as esferas, ou seja, não se trata de demanda exclusiva ou estranha para o mercado.

6.1.4 Trata-se, inclusive, a necessidade ora apresentada de natureza similar à que originou solução já utilizada pelo órgão em processos anteriores, a exemplo o PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 021/2022, DISPENSA Nº 011/2022, que teve por objeto a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA REALIZAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DE CONDICIONADORES DE AR, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA CÂMARA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ-MS.

6.1.5 As informações contidas nas contratações similares foram suficientes para definição das características e forma de prestação dos serviços, pois encontram-se presentes padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos, conforme as especificações usuais de mercado.

6.1.6 Dentre as possibilidades de mercado e considerando a natureza e especificidades do objeto pretendido, verificou-se algumas soluções:





CÂMARA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL EQUIPE DE PLANEJAMENTO PERMANENTE

6.1.6.1 **Solução 1:** O servidor Elizeu da Silva tem capacitação para realizar serviços de manutenção em ares condicionados, entretanto, isso demandaria que o Órgão possuísse os equipamentos e produtos necessários para a efetivação dos serviços de maneira adequada.

6.1.6.2 **Solução 2:** O serviço se trata de caráter corretivo, para questões pontuais que envolvam recarga de gás; e especialmente preventivo, para limpeza, avaliação e diagnóstico de possíveis problemas. Deste modo, a manutenção dos equipamentos pode ser contratada, pois existem diferentes empresas no mercado para prestar o serviço, e com isso haveria uma garantia maior sendo observado que o contratado deverá ser especializado na área em que atua.

6.1.6.3 **Solução 3:** Criação do Plano de Manutenção, Operação e Controle - PMOC, de acordo com as exigências da Portaria nº 3523/98 GM/MS - Ministério da Saúde e Lei nº 13.589/2018. O PMOC contempla procedimentos para verificação do estado de limpeza, conservação e manutenção da integridade dos sistemas de climatização.

Dentre os motivos para a criação do PMOC estão:

I- preocupação mundial com a qualidade do ar em ambientes climatizados;

II- preocupação com a segurança e o bem-estar de indivíduos que ficam expostos ao ar de ambientes confinados climatizados;

III- relação entre a qualidade do ar nesses espaços e a ocorrência de doenças e agravos de saúde.

Entre os problemas que o PMOC busca evitar, estão:

I- **Doenças respiratórias:** A falta de manutenção nos sistemas de ar-condicionado pode resultar na proliferação de fungos, bactérias e outros microrganismos nocivos à saúde;

II- **Desempenho ineficiente:** Equipamentos mal conservados





CÂMARA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL EQUIPE DE PLANEJAMENTO PERMANENTE

tendem a operar de forma ineficiente, aumentando o consumo de energia e reduzindo a vida útil dos componentes;

III- **Conforto ambiental:** A manutenção adequada garante que os sistemas proporcionem uma temperatura agradável e homogênea, essencial para o conforto dos ocupantes do ambiente.

6.1.7 **Análise de solução:** Considerando o lapso temporal da última contratação para o serviço de manutenção realizada, é de extrema necessidade que a manutenção dos equipamentos seja executada o mais breve possível. Sendo assim, para o momento atual, a solução adequada é a **Solução 2**, que versa sobre a contratação de empresa para a prestação dos serviços de manutenção dos aparelhos, tendo em vista que a criação do PMOC, proposta na **Solução 3**, demanda um tempo maior.

Há no mercado a disponibilidade de empresas especializadas aptas à contratação, que neste instante se apresenta como uma melhor utilização de recursos e tempo, e fica exposto que para o objeto poderá haver uma pesquisa melhor de valores, além de atender a demanda imediata, mediante procedimento de contratação pautado na adoção de critérios que ampliem a competitividade e garantam a contratação mais vantajosa para a Administração Pública.

Todavia, é pertinente a recomendação que o Órgão realize a criação do Plano de Manutenção, Operação e Controle- PMOC, que tem como objetivo minimizar ou eliminar riscos à saúde dos ocupantes, garantindo a qualidade do ar interior.

O PMOC é uma exigência legal, que o Órgão deve passar a observar para garantir a higiene, melhorar a qualidade do ar, prevenir riscos à saúde, aumentar a eficiência dos equipamentos, além de reduzir custos com reparos e substituições.

A criação do PMOC fará com que esta Casa de Leis tenha um cronograma, com a periodicidade recomendada para as manutenções devidas, visto que a adequada manutenção dos equipamentos é imprescindível, precipuamente por envolver questões de saúde pública.





CÂMARA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL EQUIPE DE PLANEJAMENTO PERMANENTE

7 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO FINAL DEFINIDA COMO UM TODO

7.1 Diante das necessidades apontadas nesse Estudo Técnico Preliminar e das informações obtidas através do levantamento de mercado, a solução exige a contratação direta com fornecedores, junto à empresa especializada, cujo o ramo de atividade seja compatível com o objeto pretendido, através de DISPENSA DE LICITAÇÃO, preferencialmente sob a forma ELETRÔNICA, uma vez que existem parâmetros suficientes para tal definição.

7.2 Desta forma a **CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO, LIMPEZA, AVALIAÇÃO, DIAGNÓSTICO E RECARGA DE GÁS DOS APARELHOS DE AR CONDICIONADO DA CÂMARA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ-MS**, deve contemplar os quantitativos e especificações abaixo descritos:

SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO, LIMPEZA, AVALIAÇÃO E DIAGNÓSTICO DOS APARELHOS DE AR CONDICIONADO				
ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	
1	4	UN	12.000 BTUS - ECO INVERTER ELGIN	
2	1	UN	24.000 BTUS - PHILCO INVERTER	
3	3	UN	12.000 BTUS - BRITANIA INVERT	
4	1	UN	12.000 BTUS - CONVENCIONAL YATC	
5	1	UN	18.000 BTUS - CONVENCIONAL MITSUO	
6	2	UN	12.000 BTUS - CONVENCIONAL TCL	
7	12	UN	12.000 BTUS - CONVENCIONAL FREE HOME	
8	3	UN	60.000 BTUS - CONVENCIONAL PISO TETO CARRIER	
9	1	UN	60.000 BTUS - CONVENCIONAL PISO TETO ELGIN	
10	1	UN	30.000 BTUS - CONVENCIONAL PISO TETO AIR MAX	
RECARGAS DE GÁS DOS ARES-CONDICIONADOS				
ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	TIPO DE GÁS
11	1	UN	12.000 BTUS - CONVENCIONAL YATC	R22
12	1	UN	18.000 BTUS - CONVENCIONAL MITSUO	R22
13	2	UN	12.000 BTUS - CONVENCIONAL TCL	R22
14	8	UN	12.000 BTUS - CONVENCIONAL FREE HOME	R22





CÂMARA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL EQUIPE DE PLANEJAMENTO PERMANENTE

7.3 Trata-se de objeto de prestação de serviços, que possuem natureza continuada, pois são decorrentes de necessidades permanentes ou prolongadas.

7.4 Os serviços serão executados sob demanda, conforme as necessidades da Administração.

7.5 O prazo para início prestação dos serviços será de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data do recebimento da Ordem de Serviço assinada.

7.5.1 O prazo poderá ser prorrogado uma única vez, desde que devidamente justificado por escrito e as razões aceitas pela Administração.

7.5.1.1 A entrega do pedido de prorrogação deve ocorrer antes do final do decurso inicialmente estabelecido de 5 (cinco) dias úteis.

7.6 A prestação dos serviços se dará conforme o cronograma estabelecido pelo Órgão, devendo a empresa observar rigorosamente os prazos, que passarão a contar no momento do recebimento da Ordem de Serviço.

7.7 A finalização dos serviços solicitados deve ocorrer dentro do prazo de 10 (dez) dias úteis.

7.7.1 O prazo para conclusão dos serviços poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período.

7.7.2 A empresa deverá apresentar o pedido de prorrogação formalmente, por escrito, antes do término do prazo inicialmente concedido, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.

7.7.3 O pedido deve ser motivado e as razões serão analisadas pela Administração, podendo ser aceitas ou não.

7.8 O prazo de vigência contratual será de 12 (doze) meses, contados da data da publicação do Extrato do Contrato, podendo ser prorrogada de acordo com o art. 107, da Lei nº 14.133/2021.

7.9 A prestação dos serviços será no prédio da Câmara Municipal,





CÂMARA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL EQUIPE DE PLANEJAMENTO PERMANENTE

situado na avenida Bataguassú, 900, Centro, salvo nas situações que houver a necessidade da retirada dos equipamentos.

7.9.1 Sendo preciso fazer a retirada de equipamento do prédio da Câmara Municipal, o fiscal responsável pelo acompanhamento dos serviços deverá junto com o representante da empresa formalizar um documento, atestando o estado do equipamento retirado, com detalhamento das peças presentes, fazendo também o registro de imagens para a comprovação.

7.9.2 Se o equipamento for retirado das dependências da Câmara Municipal, a empresa assume a total responsabilidade pela preservação da integridade do equipamento, devendo ressarcir o Órgão por danos que vir a causar.

7.10 O horário para execução dos serviços será previamente estabelecido e agendando entre a contratante e a contratada, de modo que não sejam prejudicadas as atividades do Órgão.

7.11 A contratação deverá observar o benefício da preferência a Microempresas (MEs) e Empresas de Pequeno Porte (EPPs), em conformidade com o art. 49, inciso IV da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

8 JUSTIFICATIVA DA MODALIDADE DA LICITAÇÃO

8.1 Trata-se de serviços de natureza comum, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos, por meio de especificações usuais de mercado, a serem contratados mediante DISPENSA, preferencialmente sob a forma ELETRÔNICA, cujo critério de julgamento adotado deverá ser o de **MENOR PREÇO GLOBAL**.

9 JUSTIFICATIVA FUNDAMENTADA PARA CONTRATAÇÃO ATRAVÉS DE DISPENSA OU INEXIGIBILIDADE

9.1 Conforme estimativa de preços realizada, chegou-se ao valor de **R\$ 19.142,17 (dezenove mil cento e quarenta e dois reais e dezessete centavos)**, para a contratação. Sendo assim, considerando a natureza do objeto e o valor médio estimado, sugerimos que seja





CÂMARA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL EQUIPE DE PLANEJAMENTO PERMANENTE

adotada a modalidade de DISPENSA, preferencialmente sob a forma ELETRÔNICA, uma vez que tal contratação atende os requisitos do art. 75, inciso II, da Lei 14.133 de 2021.

10 JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

10.1 A regra a ser observada pela Administração nas licitações é a do parcelamento do objeto, mas é imprescindível que a divisão do objeto seja técnica e economicamente viável e não represente perda de economia de escala. Dada a natureza da solução apontada, não é tecnicamente viável o parcelamento.

10.2 A divisão poderá resultar em custos adicionais, o que pode ser menos eficiente e mais caro do que a contratação de um único fornecedor, tendo em vista que os serviços de manutenção, limpeza, avaliação, diagnóstico e a troca do gás pode ser realizada em conjunto, garantindo uma melhor relação de custo-benefício e eficiência operacional.

10.3 Desta forma, considerando a natureza da contratação, o critério de julgamento adotado deverá ser o de **MENOR PREÇO GLOBAL**.

11 CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

11.1 Após a verificação dos itens, não foram identificados contratações correlatas ou interdependentes existentes relacionadas ao presente objeto.

11.2 Registra-se que, se for identificada a necessidade de troca de peças no diagnóstico que deve ser realizado, surgirá a necessidade de uma nova contratação que será a esta correlata.

12 DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

12.1 Com a presente contratação pretende-se garantir a ventilação e a qualidade do ar dos ambientes climatizados da Câmara Municipal de Naviraí. A manutenção preventiva e corretiva tem como principal função regular a temperatura, a umidade e a circulação de ar nos





CÂMARA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL EQUIPE DE PLANEJAMENTO PERMANENTE

ambientes fechados, proporcionando conforto térmico aos ocupantes.

Os benefícios da manutenção dos aparelhos de ar condicionado incluem:

I- **Controle da umidade:** Além de regular a temperatura, o ar condicionado ajuda a controlar a umidade do ar, tornando-o mais confortável e prevenindo problemas relacionados à umidade excessiva, como mofo e bolor;

II- **Filtragem do ar:** Os aparelhos de ar condicionado costumam ter filtros que retêm partículas de poeira, poluentes e alérgenos presentes no ar, melhorando a qualidade do ar interno e reduzindo problemas respiratórios;

III- **Redução de ruídos externos:** O uso de ar condicionado também pode proporcionar um ambiente mais silencioso, pois as unidades internas do aparelho podem atuar como isolantes acústicos, reduzindo a entrada de ruídos externos. Porém, para que ocorra os benefícios acima mencionados, se faz necessário a manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos ar condicionado;

IV- **Vida útil prolongada:** A manutenção regular do ar condicionado pode ajudar a prolongar a vida útil do aparelho. Ao verificar regularmente o sistema, limpar os componentes, lubrificar as peças móveis e fazer ajustes necessários, é possível identificar e corrigir problemas menores antes que se tornem grandes e causar danos mais graves ao sistema. Além disso, uma manutenção adequada também ajuda a prevenir o desgaste prematuro das peças, permitindo que o ar condicionado funcione de forma mais eficiente e dure mais tempo;

V- **Segurança:** Um sistema de ar condicionado mau mantido pode representar riscos de segurança. Por exemplo, um acúmulo de sujeira e poeira nos componentes elétricos do aparelho pode aumentar o risco de curto-circuito ou incêndio. Além disso, a falta de manutenção adequada pode levar a vazamentos do gás refrigerante, o que pode ser prejudicial para a saúde e o meio ambiente. A manutenção regular ajuda a garantir que o sistema esteja seguro e em conformidade com as normas de segurança.





CÂMARA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL EQUIPE DE PLANEJAMENTO PERMANENTE

12.2 Assegurar a seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública.

12.3 Garantir o tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição.

12.4 Evitar contratações com sobrepreço ou com preços manifestamente inexequíveis e superfaturamento na execução do objeto.

12.5 A economicidade a ser obtida pela Administração, em relação à contratação dos serviços em questão, poderá ser alcançada pelo recurso da competitividade entre empresas do ramo, mediante regular e adequado procedimento instrutório em conformidade com as previsões da legislação pertinente cujo fator preponderante será o **"MENOR PREÇO GLOBAL"**.

13 DESCRIÇÃO DAS PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

13.1 Não se vislumbra necessidade de adotar providências de adequações quanto à infraestrutura, e de natureza procedimental ou regimental para a solução a ser contratada; no entanto, a contratante deverá estabelecer horários para a execução dos serviços, de modo que as atividades não prejudiquem o andamento dos trabalhos durante o horário de expediente.

13.2 Indicamos que seja responsável por fiscalizar a execução dos serviços o servidor Elizeu da Silva, autor da solicitação, ocupante do cargo Chefe de Serviços Diversos.

13.3 Para a gestão da contratação, indica-se o servidor ocupante do cargo de Diretor de Licitações e Contratos.

13.4 O Fiscal e o Gestor designados devem se ater a disposições trazidas na Resolução nº 04/2023, em especial no que consta no CAPÍTULO III, que trata DA GESTÃO E DA FISCALIZAÇÃO.

13.4.1 As atribuições do Gestor foram elencadas no art. 24, da supracitada Resolução e deverão ser observadas com atenção para o fiel cumprimento.





CÂMARA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL EQUIPE DE PLANEJAMENTO PERMANENTE

13.4.2 Da mesma forma, as atribuições do Fiscal constam no art. 25, da Resolução mencionada, e não de ser cumpridas no acompanhamento da contratação.

13.5 O Gestor e o Fiscal deverão ser nomeados através de ato administrativo, constando as informações inclusive no Extrato do Contrato.

14 DESCRIÇÃO DOS POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS PREVENTIVAS E/OU CORRETIVAS

14.1 A CONTRATADA deve conduzir as suas ações em conformidade com os requisitos legais aplicáveis, observando também a legislação ambiental para a prevenção de adversidades ao meio ambiente.

14.2 Com relações aos critérios de sustentabilidade, os produtos deverão respeitar as normas e os princípios ambientais, minimizando ou mitigando os efeitos dos danos ao meio ambiente, utilizando sempre que possível e disponível, tecnologias e materiais ecologicamente corretos, bem como promovendo a racionalização de recursos naturais.

14.3 Caso a CONTRATADA não atenda os critérios de sustentabilidade ela estará sujeita às sanções aplicáveis pelos Órgãos fiscalizatórios pertinentes, conforme legislação vigente.

15 VERIFICAÇÃO DA ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA CONTRATAÇÃO PRETENDIDA

15.1 Conforme Memorando nº 008/2026 - CMN/CONT, expedido em 3 de fevereiro de 2026, pelo servidor Júlio Marques da Silva, Contador Legislativo, existem créditos orçamentários vinculados que viabilizam a contratação quais sejam:

02- PODER LEGISLATIVO

02.001 - CÂMARA MUNICIPAL

01.031.0101.2.133 - Operacionalização das Atividades Administrativas

3.3.90.39.00.0000 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica

3.3.90.39.17.0000 - Manutenção e Conservação de Máquinas e Equipamentos





CÂMARA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL EQUIPE DE PLANEJAMENTO PERMANENTE

16 POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE, RAZOABILIDADE E ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

16.1 Quanto às justificativas apresentadas para a contratação, entendemos como plausíveis e ressaltamos que a contratação objeto deste estudo é de extrema importância e necessidade ao Órgão.

16.2 Quanto ao valor previsto, foi obtido através de atualização de MAPA FINAL apresentado no PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 011/2025, cancelado pela Administração, com a devida aplicação da correção pelo IPCA acumulado, para definição da estimativa de valor, conforme disposições da RESOLUÇÃO Nº 06/2023, da Câmara Municipal de Naviraí, e serão posteriormente refinadas para fins de formação do Mapa Comparativo de Preço.

16.2.1 Considerando que existe saldo orçamentário suficiente, consideramos viável a contratação dos serviços, seguindo as orientações técnicas contidas neste estudo.

16.3 Quanto à contratação deste objeto, entendemos que é essencial à Câmara Municipal de Naviraí-MS, levando em conta, sobretudo, questões relacionadas à saúde que podem ter implicações.

16.4 O procedimento licitatório irá tramitar com a seguinte nomenclatura processual: **CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO, LIMPEZA, AVALIAÇÃO, DIAGNÓSTICO E RECARGA DE GÁS DOS APARELHOS DE AR CONDICIONADO DA CÂMARA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ-MS.**

17 RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

17.1 O presente Estudo de Técnico Preliminar foi elaborado pela servidora Kátia Lúcia Martins Talon, membro da Equipe de Planejamento Permanente, instituída através da Portaria nº 085/2025, publicada na ASSOMASUL, no dia 10/03/2025, e designada para confecção deste estudo conforme Memorando Nº 024/2026/CMN-EPP, de 3 de fevereiro de 2026, emitido pela Senhora Paula Carvalho, Chefe de Planejamento Organizacional.

17.2 Por se tratar de serviços técnicos, solicitou-se a ajuda do





CÂMARA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL EQUIPE DE PLANEJAMENTO PERMANENTE

servidor Elizeu da Silva, Chefe de Serviços Diversos, autor da demanda, que possui conhecimentos na área, para assinar conjuntamente este ETP, após a devida revisão e conferência.

Naviraí-MS, 5 de fevereiro de 2026.

Assinado por:

CÂMARA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ
Kátia Talon
005.693.071-20



06/02/2026 12:13:28

Kátia Lúcia Martins Talon

Membro da Equipe de Planejamento Permanente

Assinado por:

CÂMARA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ
Elizeu da Silva
028.272.879-19



06/02/2026 12:11:56

Elizeu da Silva

Chefe de Serviços Diversos





CÂMARA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL EQUIPE DE PLANEJAMENTO PERMANENTE

ANEXO I

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

1 SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO, LIMPEZA, AVALIAÇÃO E DIAGNÓSTICO DOS APARELHOS DE AR CONDICIONADO

1.1 A empresa deverá se ater aos itens abaixo listados:

I- Verificar ruídos e vibrações anormais, vazamentos e isolamentos, com as correções necessárias ao perfeito funcionamento do aparelho;

II- Realizar a limpeza da evaporadora;

III- Realizar a limpeza ou substituição dos filtros de ar (quando descartáveis), conforme necessidade;

IV- Medir o diferencial de pressão;

V- Medir e registrar a resistência de isolamento dos motores;

VI- Verificar e eliminar frestas dos filtros e o estado geral do condicionador;

VII- Verificar grades de ventilação/exaustão;

VIII- Verificar o funcionamento da chave seletora e do termostato;

IX- Verificar a válvula reversora;

X- Medir e registrar tensão elétrica na alimentação, do compressor e motores;

XI- Medir e registrar corrente elétrica do ventilador e compressor;

XII- Medir e registrar temperaturas do insuflamento, retorno, ambiente e superaquecimento/sub-resfriamento;

XIII- Efetuar reaperto dos terminais, parafusos e molas;

XIV- Verificar o estado de fiação, terminais e contatos elétricos;

XV- Realizar a limpeza da bandeja de condensação e do dreno, verificando sua operação;

XVI- Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;





CÂMARA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL EQUIPE DE PLANEJAMENTO PERMANENTE

XVII- Verificar a tensão das correias para evitar escorregamentos nas polias;

XVIII- Realizar a lavagem das serpentinas e bandejas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;

XIX- Realizar a limpeza do gabinete do condicionador e dos ventiladores (carcaça e rotor);

XX- Verificar o funcionamento da resistência de aquecimento do cárter;

XXI- Verificar o filtro e o secador;

XXII- Verificar a carga de gás refrigerante;

XXIII- Verificar o nível de óleo do compressor;

XXIV- Verificar a elasticidade dos coxins de borracha dos compressores;

XXV- Verificar a operação da válvula de expansão;

XXVI- Verificar e calibrar os dispositivos de segurança, incluindo pressostatos de alta/baixa, óleo, relés térmicos e fusíveis;

XXVII- Verificar a calibragem e regulagem do termostato de controle de temperatura do ambiente;

XXVIII- Verificar o estado de conservação do isolamento termoacústico, assegurando que esteja preservado e sem bolor;

XXIX- Limpar e reapertar os componentes de proteção e conexões dos quadros elétricos e fiação;

XXX- Verificar a operação dos controles de vazão;

XXXI- Inspeccionar o nível de aquecimento do motor;

XXXII- Realizar testes de vazamentos nas conexões e tubulações de gás refrigerante;

XXXIII- Verificar o funcionamento e registrar temperaturas e desempenho do compressor e motor, incluindo tensão de alimentação e amperagem;

XXXIV- Realizar a limpeza do condensador;

XXXV- Verificar o protetor térmico do compressor;

XXXVI- Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;

XXXVII- Verificar e eliminar danos, sujeiras e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja.

1.2 Quanto ao resultado esperado:





CÂMARA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL EQUIPE DE PLANEJAMENTO PERMANENTE

I- Remover sujeira, poeira e contaminantes acumulados nos componentes do ar condicionado, como filtros, serpentinas e drenos;

II- Prevenir a proliferação de microorganismos que possam comprometer a saúde dos usuários;

III- Desmontagem: Desmontar o aparelho para acesso às partes internas, conforme necessário;

IV- Limpeza dos filtros: Retirar e limpar os filtros de ar com água e detergente neutro, assegurando que fiquem livres de sujeira e obstruções;

V- Limpeza das serpentinas: Realizar a limpeza das serpentinas (evaporadora e condensadora) com produtos específicos, evitando danos ao equipamento;

VI- Verificação de drenos: Checar e limpar os drenos de condensado para evitar entupimentos e vazamentos;

VII- Desinfecção: Aplicar produtos desinfetantes apropriados nas partes internas do equipamento, assegurando a eliminação de microorganismos e odores;

VIII- Montagem e teste: Após a limpeza, remontar o aparelho e realizar testes de funcionamento, verificando a eficiência do sistema;

IX- Materiais utilizados: Todos os produtos de limpeza e desinfetantes utilizados devem ser aprovados pelos órgãos competentes e seguros para uso em equipamentos de climatização.

1.3 Relatórios: A empresa prestadora de serviços deve fornecer um relatório detalhado após a manutenção, limpeza e avaliação, com a data do serviço, as atividades realizadas e o diagnóstico dos problemas identificados, com apontamento de peças que necessitem de substituição, quando for o caso.

1.4 A empresa deverá realizar a reposição do gás apenas dos aparelhos contidos na relação de recarga de gás, quando necessário.

1.4.1 Se for identificado algum outro aparelho que não esteja contemplado na relação para recarga, a empresa deverá apenas comunicar a contratante, para que esta tome as medidas que considerar pertinentes à solução.





CÂMARA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL EQUIPE DE PLANEJAMENTO PERMANENTE

2 RECARGA DE GÁS DE AR CONDICIONADO

2.1 A empresa deverá realizar a recarga dos ares contidos na relação de recarga, observando-se:

I- Tipo de gás refrigerante: Identificar o tipo de gás refrigerante utilizado no aparelho (R-22, R-410A), garantindo que a recarga seja realizada com o produto correto, conforme especificações do fabricante;

II- Diagnóstico inicial: Realizar uma avaliação inicial do sistema para identificar possíveis vazamentos ou falhas. Isso pode incluir testes de pressão e análise do funcionamento do sistema.

III- Detecção de vazamentos: Utilizar equipamentos de detecção de vazamentos, como manômetros e sensores, para localizar possíveis pontos de fuga no sistema. Se forem encontrados vazamentos, esses devem ser corrigidos antes da recarga;

IV- Descarte de gás refrigerante: Caso seja necessário descarregar o sistema, garantir que o gás refrigerante seja removido de acordo com as normas ambientais e de segurança, utilizando equipamentos apropriados;

V- Recarga de gás: Conectar as mangueiras de recarga ao sistema, utilizando manômetros para monitorar a pressão. Adicionar a quantidade necessária de gás refrigerante, de acordo com as especificações do fabricante do aparelho e os resultados do diagnóstico inicial;

VI- Testes finais: Após a recarga, realizar testes para garantir que o sistema esteja operando corretamente, verificando a temperatura de saída do ar, a pressão do sistema e a eficiência do equipamento;

VII- Relatórios: A empresa prestadora de serviços deve fornecer um relatório detalhado após cada recarga de gás, incluindo a data do serviço, a quantidade de gás adicionada, a





CÂMARA MUNICIPAL DE NAVIRAÍ

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL EQUIPE DE PLANEJAMENTO PERMANENTE

identificação de qualquer vazamento, e recomendações para manutenção futura;

VIII- Normas de segurança: A recarga deve ser realizada por profissionais capacitados, seguindo todas as normas de segurança e regulamentações ambientais, garantindo a proteção do trabalhador e do meio ambiente.

