

APÊNDICE A

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

1. INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação. Desenvolvido com fulcro no art. 9º da IN SGD/ME nº 58/2022.

2. DADOS DO PROCESSO

- 2.1. Unidade funcional responsável pela Contratação: Assessoria Técnica de Obras
- 2.2. Objeto: Necessidade de manutenção preventiva e corretiva para todo o sistema de refrigeração, sistema do tipo Fluxo Refrigerante Variável (VRF), da nova sede do Conselho Regional de Enfermagem de Goiás.
- 2.3. Número do Processo: **PG 2025.00.148**

3. NORMATIVOS QUE DISCIPLINAM OS SERVIÇOS A SEREM CONTRATADOS

Leis Federais nº:14.133/2021 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos), 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD), 10406/2002 (Lei de Introdução às normas do Direito Brasileiro – Institui o Código Civil), 8078/1990 (Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências); Lei 123/2016 (Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte), Decreto nº 7.746/2012 (Estabelece critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações públicas e dá outras providências); Instruções Normativas SEGES/ME nº 58/2022 (Dispõe sobre a elaboração de ETP), nº 65/21 (Dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços), nº 67/2021 (Dispõe sobre a dispensa de licitação, na forma eletrônica e dá outras providências), Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19.01.2010, (Dispõe sobre critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, serviços ou obras pela Administração Pública e dá outras providências); Lei 13.589/2018 (Dispõe sobre a manutenção de instalações e equipamentos de sistemas de climatização de ambientes e exige a apresentação de um PMOC – Plano de Manutenção, Operação e Controle de sistemas de climatização), Lei nº 12.305/2010 e Resolução CONAMA 307/2002 (diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos), normas do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO e as normas ISO nº 14.000, relativas aos sistemas de gestão ambiental, Resolução CONAMA nº 267, de 14 de setembro de 2000, que dispõe sobre a proibição no Brasil, da utilização das substâncias controladas especificadas nos Anexos A e B do Protocolo de Montreal sobre substâncias que destroem a camada de ozônio – SDOs, Resolução CONAMA nº 340, de 25 de setembro de 2003, que altera a Resolução CONAMA nº 267/2000 e dispõe sobre a utilização de cilindros para o envasamento de gases que destroem a camada de ozônio, e dá outras providências, Resolução ANVISA nº 09, de 16/01/2003, com

orientação técnica elaborada por grupo técnico assessor sobre padrões referenciais de qualidade do ar interior em ambientes climatizados artificialmente de uso público e coletivo; Resolução CONFEA nº 1121/2019, de 13 de dezembro de 2019; Resolução CFT nº 123/2020, de 14 de dezembro de 2020 e Resolução CFT nº 068/2019 de 20 de junho de 2019.

4. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

4.1. O objeto do presente estudo pretende avaliar a forma de contratação de serviços de manutenção corretiva e preventiva em aparelhos de ar-condicionado, sob demanda, com eventuais substituições de peças, para atendimento à nova Sede do Conselho Regional de Enfermagem de Goiás.

4.2. A nova sede possui área total de aproximadamente 3 (três) mil metros quadrados e conta com estrutura de departamentos, salas de reunião e auditório. Nesse contexto, considerando que na região centro-oeste predomina o clima quente na maioria dos meses do ano, torna-se imprescindível o funcionamento adequado dos equipamentos de climatização, visando proporcionar conforme térmico e bem-estar aos funcionários e ao público em geral.

4.3. Para tal foi realizado levantamento dos serviços necessários considerando a quantidade de equipamentos de ar-condicionado split, número de exaustores e grades de ventilação, número de condensadoras e o acesso a estes equipamentos que já estão instalados na nova Sede.

4.4. Diante do uso frequente da climatização e da importância de termos qualidade do ambiente laboral é imprescindível que a manutenção preventiva do sistema seja realizada periodicamente para garantir a eficiência do sistema, a saúde e qualidade do ar, prevenindo falhas e evitando o acúmulo de sujeiras e a proliferação de agentes nocivos.

4.5. Os serviços que se pretende adquirir são comuns, sendo de especificação e descritivo convencionais ao mercado, não se enquadrando como bens de luxo.

4.6. A contratação deverá atender às normas legais que preveem a necessidade de higienização periódica e ininterrupta de aparelhos condicionadores de ar, exaustores e demais sistemas de ventilação, proporcionando ambiente salubre aos profissionais e a conservação do patrimônio.

4.7. A avaliação prévia do local de execução, através de vistoria, será necessária para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado. Também será disponibilizado, para conhecimento por parte dos interessados do serviço que deverá ser prestado, projeto atualizado de climatização do edifício, *As built*, através de link. Entende-se dessa forma que todas as informações necessárias estarão suficientemente e previamente demonstradas através da possibilidade de vistoria e disponibilização de projeto de engenharia.

4.7 O prazo de garantia dos serviços prestados será de 90 dias contados da efetiva execução do serviço.

5 REFERÊNCIA AO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL DO COREN-GO

OE5. Manter a infraestrutura física, administrativa e tecnológica do Conselho Regional de Enfermagem de Goiás.

6 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

6.7 Natureza da Contratação:

Trata-se de contratação de natureza continuada.

6.8 Duração Inicial do Contrato:

6.8.1 Contrato inicial de 12 (doze) meses, na forma do artigo 106 e artigo 107 da Lei nº 14.133/21.

6.9 Sustentabilidade:

A empresa contratada deverá adotar práticas de sustentabilidade socioambientais pautadas no uso racional de recursos, prezando pela economicidade e eficiência, evitando desperdícios e a geração desnecessária de resíduos. Deve atender ao disposto no Art. 4º Decreto nº 7746/12, no que couber, Art. 5º da IN 01/2010, da SLTI/MPOG e o previsto no Art. 225 da CF.

Quanto aos requisitos específicos para Contratações sustentáveis deverá ainda:

- a) ser observadas em todas as fases do procedimento licitatório as orientações e normas voltadas para a sustentabilidade ambiental priorizando a apresentação de documentos somente por meio eletrônico, não sendo necessário o envio de documentos físicos à Contratante, salvo em situação eventual e excepcional;
- b) Durante a execução contratual será dada preferência ao uso de mensagens eletrônicas (e-mail) na comunicação com a Contratada para que os documentos relacionados a gestão do contrato (notas fiscais, comprovantes, recolhimentos de encargos, etc.) sejam enviados em arquivos digitais evitando assim o uso desnecessário de papel.
- c) A contratada deverá efetuar o recolhimento do produto e/ou embalagem utilizados na execução dos serviços, com fins de destinação final ambientalmente adequada, a cargo dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes.
- d) Os produtos fornecidos e suas embalagens deverão ser preferencialmente fabricados com materiais que possam ser reciclados.

6.10 Transição Contratual:

6.10.1 No momento da transição contratual, a contratada deverá fornecer informações sobre o cronograma de manutenção preventiva e as próximas datas agendadas para que não haja interrupção do funcionamento do sistema de refrigeração. Demais informações que forem pertinentes, deverão ser atualizadas para continuidade da prestação dos serviços.

6.11 Relevância dos requisitos estipulados:

6.11.1 Para esta contratação os requisitos estão pautados no atendimento das normas legais para contratações públicas onde os documentos de habilitação serão analisados para seleção da empresa apta ao fornecimento.

6.11.2 A contratada deverá informar em sua proposta a marca/modelo do item/produto para análise do departamento demandante quanto a compatibilidade com estruturas pré-existentes e descritivo do termo de referência sendo que, se necessário, poderá ser solicitada amostra, catálogo, manual ou outros documentos técnicos para dirimir eventuais dúvidas.

6.11.3 Serão disponibilizados o projeto de climatização e imagens dos equipamentos que compõem o sistema de refrigeração, objeto deste certame, através de link externo, a fim de subsidiar a elaboração das propostas dos participantes interessados com base na real estrutura local para a fiel execução do serviço. Além disso a vistoria também deverá ser realizada pelo licitante interessado para que não reste dúvidas quanto a especificidade de execução dos serviços no local.

6.11.4 O sistema VRF possui capacidade de refrigeração com potência total de 92 (noventa e duas) toneladas de refrigeração com evaporadoras de 9000 btus a 42000 btus. As condensadoras estão divididas em 04 (quatro) linhas de operação VRF LG e totalizam 116HP (24HP, 26HP, 30HP e 36HP).

6.11.5 Para fins de comprovação de capacidade de execução dos serviços a empresa interessada deverá ser especializada em sistema VRF e para tal será solicitada a apresentação de documentação técnica para a licitante proponente.

6.11.6 A proponente deverá comprovar capacidade de execução de 50% (cinquenta por cento) do sistema total instalado na edificação, em toneladas de refrigeração, o que corresponde a capacidade de manutenção de 46 (quarenta e seis) toneladas de refrigeração (TR) através de contrato ou atestados de capacidade técnica ou outro meio técnico de comprovação, como ART de projetos.

6.11.7 Para análise da documentação de capacidade de execução em sistema do tipo Fluxo Refrigerante Variável (VRF) será verificado os requisitos mínimos: capacidade de manutenção de 46 (quarenta e seis) toneladas de refrigeração em equipamentos que componham o sistema do tipo Fluxo Refrigerante Variável (VRF); Limpeza de rede de dutos de ar e análise da qualidade de ar.

6.11.8 O atendimento desta solução por pessoa física é incompatível com o objeto contratual, pois a prestação deste serviço requer estrutura de pessoal, equipamentos e tecnologia por empresa que tenha capacidade de atendimento multifuncional. Em alguns momentos, inclusive, haverá a necessidade da realização simultânea da manutenção de dois ou mais equipamentos que componham o sistema de refrigeração da nova sede.

7 ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

7.7 Os quantitativos demonstrados foram apresentados pela Assessoria Técnica de Obras, através da demanda constante no processo administrativo, com os equipamentos e aparelhos de climatização adquiridos e já instalados, compondo os itens que necessitam de manutenção.

7.8 Os equipamentos em que serão realizados os serviços preventivos e/ou corretivos de manutenção, são:

QUANTIDADE DE EQUIPAMENTOS QUE COMPÕEM O SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO DA NOVA SEDE DO COREN-GO					
ITEM	ANDAR	LOCAL	ESPECIFICAÇÃO	QTDE.	CATSER
1	Térreo	Registro e Cadastro	MODELO: ARNU30GSVA4 - 50 Hz 220-240 V - EVAPORADORA VRF HW LG 30 K BTU/H - MARCA: LG	6	22454
2	Térreo	Chefia de Registro e Cadastro / Setor de Negociação / Impressão de Carteira	MODELO: ARNU15GSJN4 - 60 Hz 220-240 V - EVAPORADORA VRF HW LG 15 K BTU/H - MARCA: LG	3	22454
3	Térreo	Sala Vaga	MODELO: ARNU09GSJN4 - 60 Hz - 220 V - MARCA: LG	1	22454
4	Térreo	Foyer	MODELO: ARNU36GSVA4 - 50 Hz - 220-240 V - EVAPORADORA VRF HW LG 36 K BTU/H - MARCA: LG	2	22454
5	Térreo	Auditório	EVAPORADORA K7 4V LG 36 K BTU/H	1	22454

6	Térreo	Auditório	EVAPORADORA K7 4V LG 24 K BTU/H	8	22454
7	Térreo	Recepção	EVAPORADORA K7 4V LG 36 K BTU/H	4	22454
8	Térreo	Banheiros	VENTOKIT	2	22454
9	1º Pavimento	Sala Técnica- Auditório / Setor de Telefonia / Setor de Ouvidoria / Setor de Responsabilidade Técnica / Setor de Administração	MODELO: ARNU18GSKN4 - 60Hz - 220V - EVAPORADORA VRF HW LG 18 K BTU/H	5	22454
10	1º Pavimento	Fiscal de Plantão / Depto. De Obras / Setor de Contratos / Setor de Planejamento	MODELO: ARNU09GSJN4 - 60 Hz - 220 V - MARCA: LG	4	22454
11	1º Pavimento	Setor de Comunicação	MODELO: ARNU24GSKN4 - 60Hz - 220 V - EVAPORADORA VRF HW LG 24 K BTU/H	1	22454
12	1º Pavimento	Setor de Planejamento	MODELO: ARNU12GSJN4 - 60Hz - 220 V - EVAPORADORA VRF HW LG 12 K BTU/H	1	22454
13	1º Pavimento	Banheiros	VENTOKIT	1	22454
14	2º Pavimento	Sala dos Conselheiros / Diretoria / Presidência / Procuradoria	MODELO: ARNU30GSVA4 - 50 Hz 220-240 V - EVAPORADORA VRF HW LG 30 K BTU/H - MARCA: LG	4	22454
15	2º Pavimento	Assessoria Especial da Presidência / Chefe do Financeiro	MODELO: ARNU09GSJN4 - 60 Hz - 220 V - MARCA: LG	2	22454
16	2º Pavimento	Plenário	EVAPORADORA K7 4V LG 36 K BTU/H	2	22454



17	2º Pavimento	Gabinete da Presidência / Controladoria	MODELO: ARNU15GSJN4 - 60 Hz 220-240 V - EVAPORADORA VRF HW LG 15 K BTU/H - MARCA: LG	2	22454
18	2º Pavimento	Sec. Chefia de Gabinete	MODELO: ARNU12GSJN4 - 60Hz - 220 V - EVAPORADORA VRF HW LG 12 K BTU/H	1	22454
19	2º Pavimento	Depto. Jurídico	MODELO: ARNU24GSKN4 - 60Hz - 220 V - EVAPORADORA VRF HW LG 24 K BTU/H	1	22454
20	2º Pavimento	Depto. Financeiro	EVAPORADORA K7 4V LG 36 K BTU/H	1	22454
21	2º Pavimento	Banheiros	VENTOKIT	2	22454
22	2º Pavimento	Condensadoras	MODELO: ARUN160LLS5 - MARCA: LG	2	22454
23	2º Pavimento	Condensadoras	MODELO: ARUN140LLS5 - MARCA: LG	1	22454
24	2º Pavimento	Condensadoras	MODELO: ARUN200LLS5 - MARCA: LG	1	22454
25	3º Pavimento	Rack (TI) / CPD (TI) / Sala de Reuniões / Sala dos Fiscais	MODELO: ARNU30GSVA4 - 50 Hz 220-240 V - EVAPORADORA VRF HW LG 30 K BTU/H - MARCA: LG	4	22454
26	3º Pavimento	Supervisor (TI) / CFTV / Câmera Técnica 4 / Câmera Técnica 5 / DGP 01 e 02	MODELO: ARNU09GSJN4 - 60 Hz - 220 V - MARCA: LG	6	22454

27	3º Pavimento	Câmara Técnica 03 / Sala de Reuniões / Secretaria	MODELO: ARNU18GSKN4 - 60Hz - 220V - EVAPORADORA VRF HW LG 18 K BTU/H	3	22454
28	3º Pavimento	Setor de Processo Ético	MODELO: ARNU24GSKN4 - 60Hz - 220 V - 240 V - EVAPORADORA VRF HW LG 24 K BTU/H	1	22454
29	3º Pavimento	Coordenação dos Fiscais / Chefia dos Fiscais	MODELO: ARNU15GSJN4 - 60 Hz 220-240 V - EVAPORADORA VRF HW LG 15 K BTU/H - MARCA: LG	2	22454
30	3º Pavimento	Banheiros	VENTOKIT	1	22454
31	4º Pavimento	Digitalização	MODELO: ARNU18GSKN4 - 60Hz - 220V - EVAPORADORA VRF HW LG 18 K BTU/H	1	22454
32	4º Pavimento	Almoxarifado	MODELO: ARNU09GSJN4 - 60 Hz - 220 V - MARCA: LG	1	22454
33	4º Pavimento	Condensadoras	MODELO: ARUN240LLS5 - MARCA: LG	1	22454
34	4º Pavimento	Condensadoras	MODELO: ARUN260LLS5 - MARCA LG	1	22454

7.9 Portanto, conforme demonstrado na tabela acima, o sistema VRF instalado na nova sede do Conselho, objeto deste certame, é composta por:

7.9.1 06 (seis) condensadoras VRF modelo outdoor Multi V-5 LG, sendo 02 (duas) condensadoras instaladas na área externa do 4º pavimento e mais 04 (quatro) condensadoras, também na área externa, do 2º pavimento;

7.9.2 46 (quarenta e seis) evaporadoras de parede distribuídas em todos os pavimentos;

7.9.3 16 (dezesesseis) evaporadoras modelos K7, de teto, distribuídas no térreo e 2º pavimento;

7.9.4 06 (seis) exaustores do tipo ventokit para banheiros;

7.9.5 31 (trinta e uma) grelhas de ventilação, duto de entrada e saída fechante.

8. LEVANTAMENTO DO MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

8.1. Foi realizada análise para escolha do tipo de solução a contratar junto ao PNCP, conforme demonstrado abaixo, onde restou evidente que para manutenção corretiva e preventiva de sistemas de climatização a contratação de empresa prestadora de serviços especializada de climatização é a contratação usual e recorrente realizada pela Administração Pública.

ID Contratação PNCP	Unidade	Modalidade	UASG	ITEM	Divulgação PNCP
04892707000100-1-000341/2025	DNIT- DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAEST DE TRANSPORTES / SUP. REG. DO DNIT NO ESTADO DO MARANHÃO	Pregão Eletrônico	393030	Contratação de serviços contínuos de manutenção preventiva e corretiva, instalação e desinstalação de aparelhos de ar-condicionado, com fornecimento de peças, a serem executados sem regime de dedicação exclusiva de mão de obra.	08/05/2025
		Dispensa	929976		07/05/2025



60243409000160-1-000009/2025	CAMARA MUNICIPAL DE IGARAPAVA-SP			Contratação de serviços contínuos de manutenção preventiva e corretiva, instalação e desinstalação de aparelhos de ar-condicionado, com fornecimento de peças, a serem executados sem regime de dedicação exclusiva de mão de obra.	
26474056000171-1-000103/2025	IPHAN - INSTITUTO DO PATRIMONIO HISTORICO E ARTISTICO NACIONAL / COORDENACAO REGIONAL MANAUS/AM	Dispensa	343001	Contratação de serviços contínuos de manutenção preventiva e corretiva, instalação e desinstalação de aparelhos de ar-condicionado, com fornecimento de peças, a serem executados sem regime de dedicação exclusiva de mão de obra.	07/05/2025
		Dispensa	925154		07/05/2025



76592559000110-1-000051/2025	CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DO PARANA			Contratação de serviços contínuos de manutenção preventiva e corretiva, instalação e desinstalação de aparelhos de ar-condicionado, com fornecimento de peças, a serem executados sem regime de dedicação exclusiva de mão de obra.	
26994558000123-1-000091/2025	ADVOCACIA GERAL DA UNIAO / SUPERINT. DE ADMINISTRACAO EM PERNAMBUCO	Pregão Eletrônico	110096	Contratação de serviços contínuos de manutenção preventiva e corretiva, instalação e desinstalação de aparelhos de ar-condicionado, com fornecimento de peças, a serem executados sem regime de dedicação exclusiva de mão de obra.	08/05/2025
01409580000138-1-002924/2024	MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE GOIÁS	Pregão Eletrônico	926019	Contratação de serviços contínuos de manutenção preventiva e corretiva, instalação e desinstalação de aparelhos de ar-condicionado, com fornecimento de peças, a serem executados sem regime de dedicação exclusiva de mão de obra.	07/05/2025



27907518000160-1-000012/2024	CONSELHO REGIONAL DE ADMINISTRACAO DO RIO DE JANEIRO	Pregão Eletrônico	389151	Contratação de serviços contínuos de manutenção preventiva e corretiva, instalação e desinstalação de aparelhos de ar-condicionado, com fornecimento de peças, a serem executados sem regime de dedicação exclusiva de mão de obra.	25/10/2024
24630212000110-1-000024/2024	CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE MATO GROSSO DO SUL	Pregão - Eletrônico	925797	Contratação de serviços contínuos de manutenção preventiva e corretiva, instalação e desinstalação de aparelhos de ar-condicionado, com fornecimento de peças, a serem executados sem regime de dedicação exclusiva de mão de obra.	04/11/2024
03005378000176-1-000011/2024	CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DE MATO GROSSO	Pregão - Eletrônico	927577	Contratação de serviços contínuos de manutenção preventiva e corretiva, instalação e desinstalação de aparelhos de ar-condicionado, com fornecimento de peças, a serem executados sem regime de dedicação exclusiva de mão de obra.	20/05/2024

8.2. Para a presente contratação esta divisão optou pela modalidade licitatória pregão eletrônico, do tipo menor preço.

9. ESTIMATIVAS DE PREÇOS OU PREÇOS REFERENCIAIS

9.1. Para levantamento do preço referencial foram consultadas compras públicas com outros entes da Administração através de relatório emitido pela fonte Banco de Preços e orçamentos fornecidos pelo mercado local. O relatório do Banco de Preços e os orçamentos apresentados compõe o processo administrativo e encontram-se às fls. 24 a 37.

9.2. Ao consultar o mercado local identificou-se que é comum a cobrança do serviço de manutenção preventiva e corretiva através de recebimento de mensalidade. A mensalidade contempla os serviços para manutenção total do sistema estando inclusos: a mão de obra, reposições de peças e demais ajustes/reparos de acordo com o tipo e a quantidade de equipamentos instalados. Identificou-se também, para os orçamentos recebidos pelo mercado local, que algumas peças são consideradas como peças de alto custo e dessa maneira, em caso de reposição, não estariam cobertas pelo contrato. Este ponto será analisado mais adiante.

9.3. Para análise dos itens que compõe a solução levantou-se os seguintes valores unitários para prestação de serviços mensais:

Planilha de custo unitário por equipamento para serviços de manutenção preventiva e corretiva do sistema de climatização da nova sede do Coren Goiás com PMOC incluso.							
ITEM	ANDAR	LOCAL	ESPECIFICAÇÃO	QTDE.	CATSER	VALOR UNITÁRIO POR APARELHO	VALOR TOTAL MENSAL
1	Térreo	Registro e Cadastro	MODELO (parede): ARNU30GSVA4 - 50 Hz 220-240 V - EVAPORADORA VRF HW LG 30 K BTU/H - MARCA: LG	1	2771	R\$ 241,00	R\$ 241,00
2	Térreo	Chefia de Registro e Cadastro / Setor de Negociação / Impressão de Carteira	MODELO (parede): ARNU15GSJN4 - 60 Hz 220-240 V - EVAPORADORA VRF HW LG 15 K BTU/H - MARCA: LG	3	2771	R\$ 241,00	R\$ 723,00
3	Térreo	Sala Vaga	MODELO (parede): ARNU09GSJN4 - 60 Hz - 220 V - MARCA: LG	1	2771	R\$ 241,00	R\$ 241,00
4	Térreo	Foyer	MODELO (parede): ARNU36GSVA4 - 50 Hz - 220-240 V - EVAPORADORA VRF HW LG 36 K BTU/H - MARCA: LG	2	2771	R\$ 241,00	R\$ 482,00



5	Térreo	Auditório	EVAPORADORA K7 4V LG 36 K BTU/H	1	2771	R\$ 416,27	R\$ 416,27
6	Térreo	Auditório	EVAPORADORA K7 4V LG 24 K BTU/H	8	2771	R\$ 416,27	R\$ 3.330,16
7	Térreo	Recepção	EVAPORADORA K7 4V LG 36 K BTU/H	4	2771	R\$ 416,27	R\$ 1.665,08
8	Térreo	Banheiros	VENTOKIT	2	2771	R\$ 326,02	R\$ 652,04
9	1º Pavimento	Sala Técnica- Auditório / Setor de Telefonia / Setor de Ouvidoria / Setor de Responsabilidade Técnica / Setor de Administração	MODELO (parede): ARNU18GSKN4 - 60Hz - 220V - EVAPORADORA VRF HW LG 18 K BTU/H	5	2771	R\$ 241,00	R\$ 1.205,00
10	1º Pavimento	Fiscal de Plantão / Depto. De Obras / Setor de Contratos / Setor de Planejamento	MODELO (parede): ARNU09GSJN4 - 60 Hz - 220 V - MARCA: LG	4	2771	R\$ 241,00	R\$ 964,00
11	1º Pavimento	Setor de Comunicação	MODELO (parede): ARNU24GSKN4 - 60Hz - 220 V - EVAPORADORA VRF HW LG 24 K BTU/H	1	2771	R\$ 241,00	R\$ 241,00
12	1º Pavimento	Setor de Planejamento	MODELO (parede): ARNU12GSJN4 - 60Hz - 220 V - EVAPORADORA VRF HW LG 12 K BTU/H	1	2771	R\$ 241,00	R\$ 241,00
13	1º Pavimento	Banheiros	VENTOKIT	1	2771	R\$ 326,02	R\$ 326,02
14	2º Pavimento	Sala dos Conselheiros / Diretoria / Presidência / Procuradoria	MODELO (parede): ARNU30GSVA4 - 50 Hz 220-240 V - EVAPORADORA VRF HW LG 30 K BTU/H - MARCA: LG	4	2771	R\$ 241,00	R\$ 964,00
15	2º Pavimento	Assessoria Especial da Presidência / Chefe do Financeiro	MODELO (parede): ARNU09GSJN4 - 60 Hz - 220 V - MARCA: LG	2	2771	R\$ 241,00	R\$ 482,00
16	2º Pavimento	Plenário	EVAPORADORA K7 4V LG 36 K BTU/H	2	2771	R\$ 416,27	R\$ 832,54
17	2º Pavimento	Gabinete da Presidência / Controladoria	MODELO (parede): ARNU15GSJN4 - 60 Hz 220-240 V - EVAPORADORA VRF HW LG 15 K BTU/H - MARCA: LG	2	2771	R\$ 241,00	R\$ 482,00
18	2º Pavimento	Sec. Chefia de Gabinete	MODELO (parede): ARNU12GSJN4 - 60Hz - 220 V - EVAPORADORA VRF HW LG 12 K BTU/H	1	2771	R\$ 241,00	R\$ 241,00



19	2º Pavimento	Depto. Jurídico	MODELO (parede): ARNU24GSKN4 - 60Hz - 220 V - EVAPORADORA VRF HW LG 24 K BTU/H	1	2771	R\$ 241,00	R\$ 241,00
20	2º Pavimento	Depto. Financeiro	EVAPORADORA K7 4V LG 36 K BTU/H	1	2771	R\$ 416,27	R\$ 416,27
21	2º Pavimento	Banheiros	VENTOKIT	2	2771	R\$ 326,02	R\$ 652,04
22	2º Pavimento	Condensadoras	MODELO (sob piso): ARUN160LLS5 - MARCA: LG	2	2771	R\$ 347,05	R\$ 694,10
23	2º Pavimento	Condensadoras	MODELO (sob piso): ARUN140LLS5 - MARCA: LG	1	2771	R\$ 347,05	R\$ 347,05
24	2º Pavimento	Condensadoras	MODELO (sob piso): ARUN200LLS5 - MARCA: LG	1	2771	R\$ 347,05	R\$ 347,05
25	3º Pavimento	Rack (TI) / CPD (TI) / Sala de Reuniões / Sala dos Fiscais	MODELO (parede): ARNU30GSVA4 - 50 Hz 220-240 V - EVAPORADORA VRF HW LG 30 K BTU/H - MARCA: LG	4	2771	R\$ 241,00	R\$ 964,00
26	3º Pavimento	Supervisor (TI) / CFTV / Câmera Técnica 4 / Câmera Técnica 5 / DGP 01 e 02	MODELO (parede): ARNU09GSJN4 - 60 Hz - 220 V - MARCA: LG	6	2771	R\$ 241,00	R\$ 1.446,00
27	3º Pavimento	Câmera Técnica 03 / Sala de Reuniões / Secretaria	MODELO (parede): ARNU18GSKN4 - 60Hz - 220V - EVAPORADORA VRF HW LG 18 K BTU/H	3	2771	R\$ 241,00	R\$ 723,00
28	3º Pavimento	Setor de Processo Ético	MODELO (parede): ARNU24GSKN4 - 60Hz - 220 V - 240 V - EVAPORADORA VRF HW LG 24 K BTU/H	1	2771	R\$ 241,00	R\$ 241,00
29	3º Pavimento	Coordenação dos Fiscais / Chefia dos Fiscais	MODELO (parede): ARNU15GSJN4 - 60 Hz 220-240 V - EVAPORADORA VRF HW LG 15 K BTU/H - MARCA: LG	2	2771	R\$ 241,00	R\$ 482,00
30	3º Pavimento	Banheiros	VENTOKIT	1	2771	R\$ 326,02	R\$ 326,02
31	4º Pavimento	Digitalização	MODELO (parede): ARNU18GSKN4 - 60Hz - 220V - EVAPORADORA VRF HW LG 18 K BTU/H	1	2771	R\$ 241,00	R\$ 241,00



32	4º Pavimento	Almoxarifado	MODELO (parede): ARNU09GSJN4 - 60 Hz - 220 V - MARCA: LG	1	2771	R\$ 241,00	R\$ 241,00
33	4º Pavimento	Condensadoras	MODELO (sob piso): ARUN240LLS5 - MARCA: LG	1	2771	R\$ 347,05	R\$ 347,05
34	4º Pavimento	Condensadoras	MODELO (sob piso): ARUN260LLS5 - MARCA LG	1	2771	R\$ 347,05	R\$ 347,05
35	não se aplica	não se aplica	PEÇA e SERVIÇO - Troca do Sensor de temperatura da Evaporadora	1	2771	R\$ 476,67	R\$ 476,67
36	não se aplica	não se aplica	PEÇAS E SERVIÇOS - MANUTENÇÃO DE FLUIDO GÁS REFRIGERANTE - AR CONDICIONADO DE PAREDE (diversos btus)	1	2771	R\$ 372,57	R\$ 372,57
37	não se aplica	não se aplica	PEÇAS - Sensor de descarga - VRF	1	2771	R\$ 619,77	R\$ 619,77
38	não se aplica	não se aplica	PEÇAS E SERVIÇOS - TROCA DA VÁLVULA REVERSORA - SISTEMA INVERTER (diversos btus)	1	2771	R\$ 460,67	R\$ 460,67
39	não se aplica	não se aplica	MANUTENÇÃO CORRETIVA (instalar, desinstalar, montar, desmontar aparelhos de ar)	1	2020	R\$ 535,26	R\$ 535,26
40	não se aplica	não se aplica	Estudos e Projetos de Sistemas de Climatização: Elaboração do Plano de manutenção, operação e controle (PMOC)	1	477	R\$ 8.651,50	R\$ 8.651,50
VALOR TOTAL ESTIMADO:							R\$ 32.901,18

9.4. O valor demonstrado para o serviço de manutenção preventiva e corretiva contempla o que se fizer necessário, conforme orçamentos do mercado apresentados e consulta em outras contratações com a administração pública, como: mão de obra (instalação, desinstalação, montagem e desmontagem de aparelhos) serviços de limpeza, ações preventivas e corretivas, peças de substituição, PMOC e demais atividades para a entrega do objeto que é a manutenção do sistema de climatização VRF da nova sede do Conselho Regional de Enfermagem de Goiás.

9.5. Os itens 35 a 39 da tabela acima foram pesquisados para que se pudesse identificar os serviços mais recorrentes, mas nota-se que os itens detalhados já estão

Rua 38 Nº 645, Setor Marista – Goiânia (GO)
CEP: 74.150-250 – TEL/FAX: (62) 3239-5300
www.corengo.org.br / corengo@corengo.org.br

contemplados na manutenção preventiva/corretiva e compõe a mensalidade da prestação dos serviços. Dessa maneira, para o Termo de Referência, os itens que compõe o sistema serão aqueles que apresentarão os valores individuais para disputa.

9.6. A consulta ao mercado fornecedor demonstrou, em orçamento recebido detalhado à fl. 27 do processo, que algumas peças de reposição poderiam não estar contempladas em um contrato de manutenção de sistema VRF. Para que seja possível definir as peças que seriam consideradas de alto custo e conhecimento de valores que gerariam acréscimos contratuais, em situações pontuais e imprevisíveis com aquisição sob demanda, apresenta-se os seguintes componentes e valores:

PEÇAS DE REPOSIÇÃO							
Item	Descrição	Qtde.	CATMAT	Valor Unitário Fonte: Banco de Preços - Contratações Adm. Pública	Valor Unitário Fonte: Benistec CNPJ: 47633263/0001-00	Valor Unitário Fonte: Fabricante Em: www.lg.com.br/ Consulta realizada em 23/09/2025 e 25/09/2025	Valor total (Média)
1	Compressor condensadora Multi V-5 LG	1	630832	R\$ 18.200,00	R\$ 22.000,00	R\$ 16.779,00	R\$ 18.993,00
2	Placa do Compressor no sistema VRF	1	631176	R\$ 7.800,00	R\$ 16.800,00	R\$ 8.199,00	R\$ 10.933,00
3	REPOSIÇÃO DE PEÇAS - Placa de Comando da Evaporadora - Ar Condicionado	1	459876	R\$ 5.658,16	R\$ 700,00	R\$ 1.829,00	R\$ 2.729,05
4	REPOSIÇÃO DE PEÇAS - Placa de Comando da Condensadora - Ar Condicionado	1	459874	R\$ 4.405,88	R\$ 2.850,00	R\$ 6.059,00	R\$ 4.438,29
5	MOTOR VENTILADOR - VRF CONDENSADORA	1	460028	R\$ 1.898,50	R\$ 5.000,00	R\$ 2.229,00	R\$ 3.042,50
6	MOTOR VENTILADOR - VRF EVAPORADORA	1	460027	R\$ 2.079,00	R\$ 1.800,00	R\$ 949,00	R\$ 1.609,33
7	SENSOR CONDENSADORA LG VRF	1			R\$ 2.850,00		R\$ 2.850,00
Total Estimado de peças (alto custo)							R\$ 44.595,18

9.7. Os valores demonstrados representam a média de valores encontrados entre a Administração Pública, orçamento detalhado do mercado fornecedor e o fabricante. Para valores junto ao fabricante LG realizou-se consulta ao site: www.lg.com.br nos dias 23 e 25 de setembro de 2025 sendo que a busca levou em consideração os modelos e similaridades com o sistema VRF, consulta às fls. 38 a 43 do processo administrativo.

9.8. Para o item 7, sensor condensadora LG VRF apresentado no orçamento do mercado fornecedor, não localizamos similaridade na contratação pública ou outra compatibilidade para precificação, por este motivo foi representado com valor único e não será considerado como relevante para análise.

9.9. Nota-se que, ao realizar a análise crítica dos valores enviados por fornecedor local, diante de situação imprevisível de aquisição de peças que seriam de alto custo, aquelas consideradas por este fornecedor como valor superior a R\$ 1.800,00 (Um mil e oitocentos reais) o valor seria cobrado a parte. No entanto, como a cobertura total do sistema e de seus componentes é a prática comum de contratação onde as manutenções preventivas conduzirão para conservação dos equipamentos e redução de riscos de manutenções corretivas conclui-se que todas as peças serão de responsabilidade da empresa contratada, inclusive em todas as situações corretivas.

9.10. Não há histórico de serviço similar prestado no Conselho, tendo em vista que o sistema de climatização da nova sede é diferente do existente na sede atual. Encontramos dificuldade de precificação em possíveis componentes de reposição de peças onde mesmo com a análise crítica por similaridade, o sistema VRF demonstrou ser bastante específico. Alguns componentes e peças retornaram uma ou poucas amostras de contratações similares com a Administração Pública de onde conclui-se que a prestação e execução do serviço contempla além da mão de obra todas as reposições de peças necessárias.

9.11. Assim, o levantamento das peças que poderiam ser consideradas de alto custo, se houver situação imprevisível onde a peça deverá ser repostada, apresenta valores que poderiam ser diluídos no valor do contrato. Caso a empresa contratada comprove a impossibilidade de atendimento contratual para situação imprevisível de algum componente do sistema a Administração analisará a situação pontual sendo necessário que a empresa contratada comprove valores através da apresentação de laudo técnico detalhado e orçamentos das peças para reposição.

9.12. Diante do exposto, considerando que o contrato contemplará manutenção preventiva, corretiva, mão de obra, peças e o que mais se fizer necessário para manutenção do sistema, temos o seguinte valor total global estimado:

Estimativas de valores para serviços de manutenção preventiva e corretiva no sistema de climatização da nova sede - Coren Goiás								
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QTDE	CATMAT CATSER	BANCO DE PREÇOS	BENITES TEC	SFRIAR ENGENHARIA E CLIMATIZAÇÃO	VALOR MENSAL	VALOR TOTAL DO ITEM (12 meses)
1	Prestação do serviço de manutenção corretiva e preventiva com PMOC incluso	12	2771	R\$ 32.901,18	R\$ 10.400,00	R\$ 11.280,00	R\$ 18.193,73	R\$ 218.324,72
Valor total global estimado								R\$ 218.324,72

* Para levantamento de valores foram consultadas outras contratações com a Administração Pública através da fonte Banco de Preços e orçamento apresentado pelo mercado fornecedor após visita técnica e análise de projeto de climatização.

9.13. O valor total global estimado é de R\$ 218.324,72 (Duzentos e dezoito mil trezentos e vinte e quatro reais e setenta e dois centavos.).

10. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

10.1. Os serviços abrangem a manutenção corretiva e preventiva em aparelhos de ar-condicionado, sob demanda, com eventuais substituições de peças, bem como pré-instalação, instalação e desinstalação de equipamentos, de modo a atender as necessidades de climatização para a nova sede do COREN-GO.

10.2 Para esse tipo de serviço optou-se por uma solução que remunere apenas o serviço efetivamente executado, cuja demanda deverá ser previamente ordenada pela fiscalização do contrato. Essa modalidade tem demonstrado eficácia para o processo de pagamento e controle da execução contratual.

10.3 A solução abrange também a substituição das peças e componentes defeituosos, bem como os serviços de pré-instalação, que serão realizados após a apresentação de orçamento prévio, o qual ficará sujeito à análise e autorização por parte de um representante do Coren-Go, durante a execução do contrato.

10.4 De acordo com ABNT NBR 13.971/2014 (Sistema de refrigeração, condicionamento de ar, ventilação e aquecimento – Manutenção programada) manutenção é a combinação de todas as ações técnicas e administrativas, incluindo supervisão, destinadas a manter ou restaurar um item (componente, equipamento ou sistema) em estado do qual possa desempenhar uma função requerida.

10.5 Os serviços deverão se constituir em manutenção preventiva e corretiva, a serem realizados em todos os equipamentos que integram o sistema de climatização da nova sede do Coren Goiás. Tais serviços deverão ser efetuados de acordo com os manuais e normas técnicas específicas dos fabricantes, obedecendo ainda, a Portaria nº 3.523/98 do Ministério da Saúde, a fim de manter os aparelhos em perfeitas condições de uso, garantindo a adequada refrigeração e a prevenção de riscos à saúde das pessoas.

10.6 Deve haver cobertura, ainda de toda rede frigorígena, parte elétrica e mecânica, dispositivos, dutos, exaustores, controles remotos e demais estruturas e dispositivos do sistema de climatização do prédio. Ainda deve haver manutenção e acompanhamento do sistema de controle remoto eletrônico dos aparelhos.

10.7 Os serviços abrangem todas as ações necessárias para manter os aparelhos em boas condições de operação, podendo ser preventivo ou corretivo. A prestação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva deve englobar emissão de laudos técnicos, diagnósticos, bem como reposição de peças novas e originais, sem ônus adicional para o Contratante, para todo o sistema VRF e seus componentes.

10.8 Os serviços previstos são destinados aos equipamentos instalados na nova sede do Coren Goiás, em Goiânia/GO, no seguinte endereço: 5ª Avenida esquina com 11ª Avenida, quadra 102, lote 21/11, Setor Leste Universitário.

10.9 O início da execução, após solicitação e agendamento formal pela parte contratante, se dará em até 10 (dez) dias úteis.

10.10 A Contratada deverá entregar o Plano de Manutenção, Operação e Controle - PMOC em até 30 (trinta) dias da assinatura do contrato e será responsável pela sua elaboração, implantação e execução, desde que haja devida aprovação pelo Coren Goiás.

10.11 O Plano deve conter a identificação da sede e os ambientes climatizados, a descrição das atividades a serem desenvolvidas, a periodicidade delas, as recomendações a serem adotadas em situações de falha do equipamento e de emergência, para garantia de segurança do sistema de climatização.

10.12 A Contratada deverá garantir a aplicação do PMOC por intermédio da execução contínua direta do serviço, mantendo disponível o registro da execução dos procedimentos estabelecidos no PMOC e divulgando os procedimentos e resultados das atividades de manutenção, operação e controle aos ocupantes.

10.13 O PMOC deverá abranger cronograma de atividades de manutenção preventiva. No mesmo prazo, qual seja, os primeiros 30 (trinta) dias da vigência do contrato, sem prejuízo dos serviços de manutenção preventiva programados, a Contratada deve efetuar o levantamento completo das atuais condições dos sistemas, detalhando as irregularidades, identificando os defeitos e relacionando as peças e serviços a serem executados para restabelecer o perfeito funcionamento das instalações.

10.14 A Contratada deverá apresentar à Fiscalização todas as peças, componentes e materiais retirados dos equipamentos ou sistemas em decorrência de substituição, quando solicitado pela fiscalização do contrato.

10.15 Apresentar em até 10 (dez) dias úteis, após a assinatura do contrato, por sua conta e responsabilidade: a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART do responsável técnico ou o Termo de Responsabilidade Técnica (TRT) do Técnico responsável, devidamente quitada junto ao CREA ou ao CRT (Conselho Regional dos Técnicos Industriais), bem como o contrato registrado no respectivo Conselho Profissional. (Resolução CONFEA nº 1121/2019; Resolução CFT nº 123/2020 e Resolução CFT nº 68/2019).

10.16 A necessidade de comprovação de responsável técnico que compõe o quadro de pessoal da contratada após assinatura do contrato poderá se dar por meio de cópia autenticada do contrato social da empresa, da CTPS, do Livro de Empregado ou de contrato de prestação de serviços.

10.17 O (s) profissional (is) indicado (s) pela contratada será (ão) o (s) responsável (is) técnico (s) pela execução do serviço, respondendo por todos os atos da empresa, só se admitindo a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pelo Contratante.

10.18 Será de inteira responsabilidade da Contratada assegurar a prestação dos serviços durante os horários definidos pelo Contratante.

10.19 A Contratada deverá apresentar a relação dos profissionais que executarão os serviços até 1 (um) dia antes do início da execução do serviço. Sempre que houver alteração dos profissionais, a Contratada deverá informar imediatamente à Fiscalização.

10.20 A Contratada terá o encargo da manutenção preventiva e corretiva dos sistemas e seus equipamentos, que constituem objeto dessa contratação, os quais ficarão sob sua responsabilidade, devendo obedecer às instruções e às particularidades do manual específico de cada equipamento instalado, às técnicas recomendadas pelo fabricante, aplicadas em conjunto e de forma complementar às recomendações do fabricante e em conformidade com as demais normas que regem a matéria.

10.21 Os serviços de manutenção preventiva e corretiva serão pagos mensalmente no preço contratado, devendo estar incluindo no valor a mão de obra, insumos, ferramentas e reposição de peças originais.

10.22 A contratação de serviços de manutenção de ar-condicionado tem por objetivo garantir o pleno, perfeito e ininterrupto funcionamento das instalações, sistemas e equipamentos, garantindo assim, a otimização do desempenho e o aumento confiabilidade e disponibilidade dos componentes do sistema de climatização das diversas unidades abrangidas em cada contrato.

10.23 Os serviços de manutenção preventiva e corretiva deverão ser prestados por técnicos devidamente qualificados ou capacitados sob a orientação de responsável técnico habilitado durante o período de vigência do contrato e sem quaisquer ônus adicionais.

10.24 Os serviços deverão ser realizados de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras - ABNT pertinentes em vigor e demais normas, como por exemplo:

10.24.1 Prescrições e recomendações dos fabricantes relativamente ao emprego, uso, transporte e armazenagem de produtos, bem como à execução de serviços.

10.24.2 Normas técnicas mais recentes da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e do INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia), em especial:

10.24.2.1 NBR 5.410 – Instalações elétricas de baixa tensão;

10.24.2.2 NBR 14.679/2012 – Sistemas de condicionamento de ar e ventilação – Execução de serviços de higienização;

10.24.2.3 NBR 16.401-1 – Projeto das Instalações;

10.24.2.4 NBR 16.401-2 – Parâmetros de Conforto Térmico;

10.24.2.5 NBR 16.401-3 – Qualidade do Ar Interior;

10.24.2.6 NBR 13.971 – Manutenção Programada.

10.24.3 Regulamentos das empresas concessionárias de energia, água e esgoto.

10.24.4 Demais normas técnicas específicas, se houver.

10.24.5 Demais normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT ou para melhor complementação dos temas previstos por essas.

10.24.6 Portaria MARE nº 2.296/97 e atualizações – Práticas de Projetos, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais.

10.24.7 Lei nº 13.589/2018.

10.25 **MANUTENÇÃO PREVENTIVA**

10.25.1 A manutenção preventiva consiste no conjunto de ações desenvolvidas sobre instalações, equipamentos ou sistemas com programação antecipada e efetuada dentro de uma periodicidade através de inspeções sistemáticas, detecções e de medidas necessárias para evitar falhas, com o objetivo de mantê-los em estado de uso ou de operação para o qual foram especificados, garantindo um ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum e essencial à sadia qualidade de vida de seus ocupantes.

10.25.2 A manutenção preventiva tem por objetivo todas e quaisquer ações técnicas necessárias à garantia de um melhor desempenho e durabilidade dos equipamentos, consistindo em: limpeza e conservação dos filtros de ar, limpeza de evaporadores e condensadores, lubrificação e troca de óleo/lubrificante, acerto da carga de fluido refrigerante, observação de conexões e reapertos, testes de comandos de operação, verificação da operação do motor, ventilador e pás, verificação do funcionamento dos

componentes de bombas e torres, medição de temperaturas de retorno, insuflamento, medição de corrente e tensão, medição de pressão de trabalho e de baixa, medição de temperatura de evaporação, medição de pressão de alta e de pressão de descida, limpeza da casa de máquinas e shafts, limpeza e conservação dos dutos, dentre outros.

10.25.3 A manutenção preventiva pode ser dividida em duas grandes etapas:

10.25.3.1 Inspeção: verificação de determinados pontos das instalações seguindo programa (rotina) de manutenção recomendado pelos dos equipamentos e;

10.25.3.2 Revisão: verificações (parciais ou totais) programada das instalações para fins de reparos, limpeza ou reposição de componentes.

10.25.4 Deverá ser realizado serviço de limpeza dos dutos de climatização, com a execução dos procedimentos de verificação visual do estado, de limpeza, remoção de sujidades por métodos físicos e manutenção do estado de integridade e eficiência de todos os componentes dos sistemas de climatização, para garantir a Qualidade do Ar de Interiores e prevenção de riscos à saúde dos ocupantes de ambientes climatizados.

10.25.5 Deverão ser apresentados laudos fotográficos e/ou vídeos, demonstrando a execução da limpeza dos dutos, bem como o "antes" e o "depois" para comprovação de sua real execução.

10.25.6 A manutenção preventiva deverá ser realizada em dias úteis, de 2ª a 6ª feira, no horário compreendido entre 08h e 17h, conforme cronograma a ser apresentado pela Contratada até o décimo dia útil após a assinatura do contrato e aprovado pelo Contratante. Excepcionalmente a manutenção preventiva poderá ser realizada aos sábados quando não houver possibilidade de o equipamento ser desligado durante a semana.

10.25.7 O cronograma de atividades de manutenção preventiva desenvolvido pela Contratada deverá ser, no mínimo, conforme estabelecido a seguir:

Especificação do Serviço	Periodicidade
Verificação da existência de ruídos e vibrações anormais	Mensal
Lavagem da serpentina com eliminação de sujeiras e eliminação de corrosões nas molduras	Trimestral

Verificação do estado de alinhamento da(s) correia(s) do(s) ventilador(es)	Mensal
Lubrificação dos mancais e rolamentos	Trimestral
Verificação do(s) acoplamento(s), se existir(em)	Mensal
Limpeza do(s) rotor(es), ventilador(es) e carcaça(s)	Mensal
Limpeza geral do equipamento, incluindo-se gabinete, serpentina e bandeja	Mensal
Verificar isolamento térmico do gabinete, dutos, tubulações e válvulas	Mensal
Eliminar pontos de ferrugem no(s) gabinete(s) e bandeja(s)	Trimestral
Corrigir tampas soltas e vedação do gabinete, dutos, tubulações e válvulas	Mensal
Reapertar parafusos dos mancais e suportes	Trimestral
Verificar temperatura e pressão de entrada/saída água gelada	Trimestral
Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem uso de produto desengraxante e corrosivo	Mensal
Manobrar cada registro e válvula do princípio ao fim do curso, voltando-o à posição original	Trimestral
Verificar dreno e bandeja de condensação	Mensal
Verificar atuação da válvula motorizada para controle de vazão	Mensal

Inspeccionar filtros de ar e eliminar sujeiras, danos e corrosão	Mensal
Verificar e eliminar frestas nos filtros	Trimestral
Verificar estado das conexões flexíveis dos dutos	Mensal
Verificar operações dos dampers e splitters	Mensal
Verificar se o retorno do ar está obstruído/desobstruído	Mensal
Medir/registrar temperatura de insuflamento, retorno, ambiente e ar exterior (bulbo seco/úmido)	Trimestral
Conferir regulagem termostato controle de temperatura ambiente	Mensal
Limpar, lavar (quando recuperável) ou substituir quando descartável, o elemento filtrante	Mensal
Verificar diferencial pressão de entrada/saída de ar nos sistemas de filtragem	Semestral
Verificar e anotar tensões e desbalanceamento entre fases do(s) motor(es)	Mensal
Verificar e anotar corrente e desbalanceamento entre fases do(s) motor(es)	Mensal
Medir e anotar isolamento ohmico do motor	Mensal
Verificar botoeiras, interruptores, lâmpadas e fusíveis	Trimestral
Verificar reaperto dos terminais, parafusos e molas	Mensal

Verificar atuação do relê térmico	Mensal
Efetuar limpeza interna do quadro de comando	Mensal
Verificar aquecimento do motor	Mensal
Verificar estado das superfícies dos contatos das contadoras	Anual
Verificar aperto dos fusíveis e se são adequados	Mensal
Verificar funcionamento da resistência de aquecimento e umidificação (se existir)	Mensal
Verificar atuação do comando pneumático (se existir)	Mensal

10.25.8 Os serviços deverão abranger todos os modelos e marcas de ar-condicionado atualmente existentes, bem como os aparelhos novos que vierem a ser adquiridos.

10.25.9 O cronograma de atividades de manutenção preventiva poderá ser alterado a qualquer tempo pelo Coren Goiás, que poderá modificar as rotinas e a periodicidade dos serviços, mediante comunicação prévia à Contratada para que sejam efetuados os ajustes necessários e terá por finalidade a realização de todas e quaisquer ações técnicas necessárias à garantia da durabilidade e do melhor desempenho dos equipamentos.

10.25.10 As rotinas pré-definidas de manutenção preventiva não afastam a responsabilidade da contratada em seguir todas as normas técnicas necessárias existentes, bem como as que as substituírem, para a prestação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva.

10.25.11 Considerando que a interrupção na prestação dos serviços pode prejudicar as atividades e o funcionamento do Coren-Go, recomenda-se a contratação continuada do serviço, sendo a vigência plurianual mais vantajosa. Portanto, vislumbra-se um prazo de vigência inicial de 12 (doze) meses, prorrogável por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

10.25.12 A vantajosidade esperada com a vigência plurianual é em economia e eficiência para a Administração Pública. A economicidade encontra-se na situação de contratos de serviços continuados com prazos superiores ao período anual, atraírem maior número de empresas interessadas para a prestação de serviços, o que oportuniza melhores descontos durante o processo licitatório e eficiência com a gestão contratual que permitirá, diante do interesse e da vantajosidade para o Conselho, prorrogar o contrato nas formas da Lei.

10.26 Manutenção Corretiva

10.26.1 A manutenção corretiva consiste no conjunto ações mobilizadas após a ocorrência de defeito ou falha no funcionamento de instalações, equipamentos ou sistemas, por falha ou vencimento da vida útil de componentes, que resultem na recuperação do estado de uso, de operação ou para que o valor do patrimônio seja garantido, recolocando os equipamentos em seu perfeito estado de uso, compreendendo, inclusive, substituição preventiva das peças de maior desgaste, substituição corretiva dos componentes que apresentarem falha antes da expectativa de vida útil e a realização de ajustes e configurações necessários para que os equipamentos operem dentro dos parâmetros nominais de fábrica e de acordo com os manuais e normas técnicas específicas para os equipamentos.

10.26.2 Os serviços de manutenção corretiva serão realizados sempre que houver chamada por parte do Coren, ou forem detectados problemas pelo Técnico da Contratada quando da realização das manutenções preventivas.

10.26.3 A manutenção corretiva será executada para correção de falhas que acarretaram ou estão na iminência de acarretar a paralisação dos equipamentos, com a execução de regulagens, ajustes mecânicos e eletrônicos, bem como substituição de peças, componentes e/ou acessórios que se apresentarem danificados, gastos ou defeituosos, e ainda, manutenção dos quadros elétricos do sistema de ar-condicionado.

10.26.4 Nas manutenções corretivas de equipamentos ou instalações, a Contratada deverá executá-las, de imediato, sem ônus para a Contratante, inclusive quanto às peças de substituídas.

10.26.5 A requisição de serviços de manutenção corretiva deverá ser efetuada por meio de comunicação verbal (telefone) e, logo após, formalizada mediante ofício ou mensagem eletrônica (e-mail).

10.26.6 A manutenção corretiva será classificada em URGENTE ou PADRÃO:

10.26.7 As ocorrências classificadas como Manutenção corretiva URGENTE

são as seguintes:

- 10.26.7.1** As que impeçam o funcionamento do prédio ou que acarretem risco iminente de impedimento total de funcionamento;
 - 10.26.7.2** Vazamentos na evaporadora;
 - 10.26.7.3** As que interrompam o funcionamento de equipamentos de ar-condicionado essenciais ao funcionamento de outros equipamentos, que serão definidas pela fiscalização quando da abertura da respectiva Ordem de Serviço;
 - 10.26.7.4** As que interrompam o funcionamento de equipamentos de ar-condicionado de salas de reunião, salas de videoconferência, auditórios e outras similares.
 - 10.26.7.5** Em caso de manutenções corretivas consideradas URGENTES, a CONTRATADA deverá, após a comunicação da Fiscalização, adotar providências no sentido de iniciar os procedimentos corretivos no prazo máximo de 2 (duas) horas, e finalizá-los em prazo não superior a 4 (quatro) horas.
 - 10.26.7.6** Poderá ocorrer nos fins de semana, feriados ou em horário noturno, em caso de urgência, sempre que for necessário para assegurar a continuidade das atividades.
- 10.26.8** As ocorrências classificadas como manutenção corretiva PADRÃO são todas aquelas não listadas como URGENTES.
- 10.26.9** No caso de chamados sem urgência, abertos fora do horário de 8h às 18h, de segunda a sexta-feira, será considerada, para todos os efeitos, como data de abertura, o primeiro dia útil subsequente.
- 10.26.10** Em caso de manutenção corretiva PADRÃO, a Contratada deverá, após a comunicação da Fiscalização, iniciar os procedimentos corretivos e finalizá-los no prazo máximo de 24 (vinte e quatro), quando necessária apenas a utilização dos insumos e materiais de uso contínuo; e quando necessária a utilização de peças, em um prazo de até 2 (dois) dias úteis.
- 10.26.11** Entende-se por início de atendimento, a hora de chegada do técnico às instalações do Contratante;
- 10.26.12** Entende-se por término do reparo do equipamento, a sua disponibilidade para uso em perfeitas condições de funcionamento no local onde está instalado, estando condicionado à aprovação do gestor do contrato.
- 10.26.13** Caso os serviços de manutenção corretiva não possam ser executados nas dependências do Contratante, os equipamentos poderão ser removidos para o centro de atendimento da Contratada, mediante justificativa devidamente aceita pelo Departamento Administrativo do Coren, o qual autorizará a saída dos equipamentos;

- 10.26.14** Deverá haver comunicação formalizada imediatamente ao Contratante quando houver necessidade de maior prazo para a execução do serviço, justificando e propondo novo prazo pela Contratada, o qual poderá ou não ser aceito pela Fiscalização.
- 10.26.15** Nos equipamentos que se encontram em período de garantia, os serviços de manutenção corretiva somente poderão ser executados após a constatação de que o problema não decorre de defeito coberto pela garantia.
- 10.26.16** Ficando constatado que o problema do equipamento decorre de defeito de fabricação, a Contratada comunicará o fato ao Contratante no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, não ultrapassando a data de término da garantia, mediante emissão de relatório técnico, assinado pelo engenheiro responsável, a fim de que sejam tomadas as providências necessárias.
- 10.26.17** Caso a Contratada execute os serviços de manutenção corretiva nesses equipamentos e disto resulte a perda da garantia oferecida, a Contratada assumirá durante o período remanescente da garantia todos os ônus a que atualmente está sujeito a empresa fornecedora e instaladora do equipamento.
- 10.26.18** Incluem-se na manutenção corretiva os seguintes serviços, não se limitando a:
- 10.26.18.1** Desmontagem, transporte e remontagem de equipamentos dentro ou fora das dependências do Contratante;
 - 10.26.18.2** Manutenção do sistema de dutos para ar-condicionado;
 - 10.26.18.3** Troca ou complementação de gás refrigerante; drenos; rolamentos; pressostato; termostato; polias; disjuntores; fusíveis; terminais; bases; contactores; relés; lâmpadas; chaves; filtro de ar; correias; fusíveis, parafusos, correias, ímãs, terminais elétricos, graxas, rolamentos, hélices, turbinas, estopa, solda, vaselina, óleos lubrificantes, oxigênio/nitrogênio, filtro secador, solda foscolper, gás acetileno, que são materiais de pequeno custo, além de produtos de limpeza em geral;
 - 10.26.18.4** Remanejamento e instalação de equipamentos de ar-condicionado e dutos de ventilação, com complementação de trechos de dutos de ventilação, se necessário, com comprimento de até 10 m (dez metros);
 - 10.26.18.5** Reparar e/ou substituir sempre que necessário o circuito de controle da temperatura.
 - 10.26.18.6** Os serviços, com ou sem emprego de peças, deverão ter a garantia de 90 (noventa) dias, no mínimo. Caso haja fornecimento de peças, deverá ser apresentada garantia específica da respectiva peça ou equipamento, cuja garantia deverá prevalecer se esta for superior a 90 (noventa) dias.

10.27 Rotinas e Materiais a serem disponibilizados

- 10.27.1** As rotinas de manutenção são uma referência para execução dos serviços, devendo a Contratada providenciar todas as demais ações que forem necessárias para manter o efetivo funcionamento dos sistemas ou para otimizar os processos. Tais rotinas complementares deverão ser encaminhadas por escrito para aprovação prévia do fiscal do contrato, de forma a verificar sua adequação.
- 10.27.2** A alimentação elétrica sob a responsabilidade da Contratada inicia-se pelas respectivas proteções (via de regra, disjuntores), nos quadros elétricos específicos.
- 10.27.3** Sempre que necessário, deverá ser feita substituição de peças ou componentes, sempre por outros originais e novos, sem ônus para o Coren.
- 10.27.4** Caso seja constatado que as falhas ou defeitos recorrentes, ou a indisponibilidade dos equipamentos, tenham sido por responsabilidade da Contratada, esta deverá arcar com os custos dos serviços técnicos especializados, sem direito a reembolso.
- 10.27.5** Acompanhar periodicamente a evolução dos parâmetros de manutenção, atuando imediatamente no sentido de sanar qualquer irregularidade observada.
- 10.27.6** Executar os serviços e analisar as informações dos relatórios com a devida supervisão técnica, por meio do(a) seu(s) responsável (is) técnico(s) RT.
- 10.27.7** Contratada deverá disponibilizar todo e qualquer material, peça ou insumo necessários para a consecução das rotinas de manutenção preventiva e corretiva, além das ferramentas atinentes à execução do objeto da contratação.
- 10.27.8** Os equipamentos e ferramentas necessários à execução dos serviços deverão estar em perfeitas condições de uso, com qualidade e tecnologia adequadas, devendo atender à Resolução CONAMA nº 20, de 07 de dezembro de 1994, quanto à geração de ruído em seu funcionamento e devem possuir o Selo de Eficiência Energética PROCEL, sob pena de substituição por solicitação do Contratante.
- 10.27.9** Os utensílios ou ferramentas necessárias ao trabalho devem ser certificados pelo INMETRO.
- 10.27.10** Os equipamentos e ferramentas devem ser mantidos em perfeito estado de conservação, manutenção, segurança e higiene, prontos para

utilização em qualquer tempo, bem como adequados à produtividade compatível com as respectivas especificações técnicas, substituindo-os ou consertando-os no caso de defeito, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas.

- 10.27.11** A Contratada poderá armazenar os equipamentos e ferramentas, em local a ser indicado pelo Contratante, devendo manter a área reservada para esse fim perfeitamente limpa e organizada.
- 10.27.12** Correrá por conta exclusiva da Contratada, a responsabilidade pelo deslocamento de seus técnicos ao local de manutenção, pela retirada e entrega dos equipamentos e todas as despesas de transporte, frete e seguro correspondentes.
- 10.27.13** Quando se fizer necessário a troca das peças, estas serão fornecidas pela Contratada, sem ônus para o Coren Goiás.
- 10.27.14** As peças e componentes fornecidos deverão ser originais de 1ª linha e/ou genuínas;
- 10.27.15** São considerados peças e componentes “originais de 1ª linha” aquelas produzidas por fabricante de reconhecimento nacional e comercializadas por distribuidores do ramo;
- 10.27.16** São considerados peças e componentes “genuínos” aqueles produzidos para a linha de produção do fabricante da linha do ar-condicionado, comercializada pela assistência técnica.
- 10.27.17** Todos os serviços concluídos deverão ser testados pela Contratada, sob sua responsabilidade técnica e financeira, na presença do fiscal do contrato, ficando sua aceitação final condicionada ao bom desempenho dos equipamentos nos referidos testes.
- 10.27.18** A Contratada deverá emitir relatórios, laudos e registros de manutenção com a apresentação dos serviços preventivos e corretivos desenvolvidos, contendo folhas de testes e relatórios, conforme modelo previamente aprovado, discriminando nome e função dos funcionários, data, local, horários de início e término, tempos, métodos, ferramental e instrumental utilizado, relação de dependências, “as built”, análise dos testes, visto do executante e da Fiscalização. Deve-se ainda emitir relatório de peças e insumos utilizados durante as manutenções.
- 10.27.19** O serviço somente poderá ser realizado por pessoal devidamente qualificado, portando Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) e com o emprego de máquinas, ferramentas e instrumentos de medição e aferição em bom estado de conservação e de boa qualidade.

10.27.20 A Contratada deverá fornecer e dar treinamento sobre os EPIs aos profissionais envolvidos nas manutenções, seguindo recomendações gerais e específicas quanto à segurança, saúde e segurança do trabalho e meio ambiente.

10.27.21 A Contratada deverá elaborar relatórios mensais consolidados apontando ações de melhoria que possam prorrogar a vida útil dos equipamentos e demais informações no que tange à correção de carga térmica, quantitativos de material de consumo utilizado, quantitativo e descrição (fabricante, modelo, função, número de série) das peças substituídas por equipamento, parâmetros de operação dos equipamentos (tensão e corrente dos motores e compressores, temperatura do ar insuflado e de retorno, níveis de ruído, pressão nas linhas frigorígenas de alta e de baixa, vazão, etc.), e demais informações que visem subsidiar a tomada de decisão por parte dos gestores e fiscais técnicos do contrato.

11 JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

11.1 O artigo 23 da Lei 14133/2021 estabelece que ao estimar o valor e as quantidades a serem contratadas, a Administração Pública deve observar a potencial economia de escala e as peculiaridades do local de execução do objeto.

11.2 Nesse sentido, recomenda-se que o objeto da contratação seja dividido em itens onde o serviço prestado estará vinculado ao tipo do equipamento (evaporadora/condensadora/ventokit, etc).

11.3 As empresas especializadas prestadoras desse tipo de serviço prestam manutenção preventiva/corretiva dos itens que estão instalados e possuem o quadro técnico necessário para a entrega da solução como um todo.

11.4 O fracionamento em partes desta solução conduziria para dificuldades quanto a execução dos serviços haja visto que os projetos de manutenções e demais serviços são similares entre todas as propostas recebidas e analisadas, mas com especificidades de execução de acordo com a *expertise* de cada empresa proponente. Aumentar-se-ia o risco de licitação deserta/fracassada diante da impossibilidade de a solução ser atendida parte por empresa responsável por serviços de limpeza, por exemplo, parte por empresa responsável por manutenções de ordem preventiva e/ou corretiva.

11.5 Ainda, o fracionamento acarretaria múltiplas empresas para atender uma mesma solução dificultando o acompanhamento e fiscalização bem como a gestão contratual. Dessa forma será adotado grupo único, composto por itens, para mitigar os riscos de fracionamento da solução.

12 RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS OU FINANCEIROS DISPONÍVEIS

12.1 Pretende-se com esta contratação melhor aproveitamento dos recursos do Conselho no aspecto financeiro, de recursos humanos e materiais.

12.2 Do ponto de vista financeiro, a manutenção preventiva dos sistemas de climatização impede e/ou retarda quebras de componentes que gerariam maior dispêndio financeiro e acarretaria períodos prolongados de não utilização dos ar-condicionados, o que geraria desconforto aos funcionários e ao público em geral, principalmente períodos de temperaturas mais elevadas, dado o tempo mínimo que se requereria para a correção total do problema.

12.3 Dessa forma espera-se economicidade, com melhor aproveitamento de recursos financeiros, consequente qualidade nos serviços que serão prestados por empresa especializada garantindo um ambiente confortável aos profissionais da Enfermagem e aos funcionários do Conselho

12.4 Com a melhor utilização de recursos humanos, como o Conselho não possui pessoal especializado para execução do objeto, haverá melhor governança, fiscalização e gestão contratual com a contratação de empresa especializada.

12.5 Ainda, a efetividade do serviço prestado promoverá o bem-estar e ambiente laboral salubre, com consequente melhoria no desempenho funcional das atividades da autarquia.

13 PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO COREN

Não há necessidade de adequação/Não se aplica.

14 CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não se aplica.

15 DO ACESSO AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NO PRESENTE ESTUDO PRELIMINAR

Nos termos da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, esta Equipe de Planejamento entende que, as informações contidas no presente Estudo Preliminar:

☒ **DEVERÃO ESTAR DISPONÍVEIS** para qualquer interessado, pois não se caracterizam como sigilosas.

☐ **ASSUMEM CARÁTER SIGILOSO**, nos termos do Art. 23 da Lei nº 12.527/2011 e, portanto, deverão ter acesso restrito.



Coren^{GO}
Conselho Regional de Enfermagem de Goiás

Despacho da Presidente:

☐

ETP aprovado

☐

ETP não aprovado

Enf. Thaís Luane Pereira de Almeida Prado
Coren-GO 440.847-ENF
Presidente