



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL  
Superintendência Regional Norte/Centro-Oeste  
Coordenação de Gestão Orçamento, Finanças e Logística  
Divisão de Engenharia e Patrimônio Imobiliário  
Setor de Serviços de Engenharia de Manutenção

**APÊNDICE A DO ANEXO I – CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

PROCESSO Nº 35014.042016/2024-09

**1. RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E ENDEREÇOS**

1.1. A seguir são listados, por gerência executiva, os endereços e os dados resumidos dos equipamentos de cada unidade. Para mais detalhes, como tipo de equipamento, potência individualizada e localização estão descritas na aba "LEI", Lista de Equipamentos Instalados, Apêndice D do Anexo I – Planilhas Estimativas de Custos.

1.2. Grupo 1 - Gerências executivas de Cuiabá e Sinop

1.2.1. Endereços:

#	UNIDADE	ENDEREÇO
1	APS Água Boa	Av. Júlio Campos, 395 – Centro – Água Boa/MT
2	APS Alta Floresta	Rua E1 Qd. 04 Lt. E/G Setor E – Centro – Alta Floresta/MT
3	APS Alto Araguaia	Av. Carlos Hugueney esq. c/ Rua José Morbek – Centro – Alto Araguaia/MT
4	APS Barra do Bugres	Av. Hitler Sansão esq. c/ Celso Panham Borgueti – Barra do Bugres/MT
5	APS Barra do Garças	Rua XV de Novembro Qd. 6 Lt. 9/12 – Centro – Barra do Garças/MT
6	APS Cáceres	Av. Vereador Enedino Sebastião Martins, 1249 – Centro – Cáceres/MT
7	APS Campo Novo do Parecis	Rua Belém Lt. 01B1 Qd. 37B – Campo Novo do Parecis/MT
8	APS Campo Verde	Rua Medianeira – Loteamento Jardim Campo Verde II - Campo Verde/MT
9	APS Colíder	Av. Colonizador, 793 esq. c/ Rua Xingu – Centro – Colíder/MT
10	APS Colniza	Av. Contorno, Qd. 11 – Bairro Jardim Imperial – Colniza/MT
11	APS Confresa	Av. Ayrton Senna – Centro – Confresa/MT
12	APS Cuiabá – Coxipó	Av. Pau Brasil – Jardim das Palmeiras – Coxipó/MT
13	APS Cuiabá – CPA	Rua 47, Qd. 08 – Setor IV – CPA III/MT
14	APS Diamantino	Rua Quintino Bocaiúva – Centro – Diamantino/MT
15	APS Guarantã do Norte	Av. Guarantã I – Bairro Gleba Braço Sul II – Guarantã do Norte/MT
16	APS Jaciara	Rua Carijós, 61 Lt. 13 Qd 110 – Centro – Jaciara/MT
17	APS Juara	Rua Belo Horizonte Lt. 13/15 Qd. B – Centro – Juara
18	APS Juína	Av. Dos Jambos, 1835 – Juína/MT
19	APS Lucas do Rio Verde	Rua Paranapanema Qd. 71A Lt. 11 – Bairro Jardim das Américas – Lucas do Rio Verde/MT
20	APS Matupá	Rua 2 VCI 001, 620 – Centro – Matupá/MT
21	APS Mirassol D'Oeste	Rua Leonório Lourenção esq. c/ Prof. Odélio B. Silva – Centro – Mirassol D'Oeste/MT
22	APS Nova Mutum	Av. Arapongas – Qd. 83 Lt. 15/16 – Centro – Nova Mutum/MT
23	APS Nova Xavantina	Av. Paraná esq. c/ Rua São Luís – Centro – Nova Xavantina/MT

24	APS Paranatinga	Rua Vila Nova Qd 18 Seção B – Centro – Paranatinga/MT
25	APS Peixoto de Azevedo	Rua Lions Internacional Qd. 03 Lt. 09 – Centro – Peixoto de Azevedo/MT
26	APS Poconé	Av. Pinheiro Machado – Centro – Poconé/MT
27	APS Pontes e Lacerda	Rua 5 esq. Fiorespina Azambuja – Loteamento São Jorge – Pontes e Lacerda/MT
28	APS Poxoréo	Av. Brasília – Centro – Poxoréo/MT
29	APS Primavera do Leste	Rua Benjamim Cerutti esq. c/ Rua Castelo Branco – Primavera do Leste/MT
30	APS Rondonópolis	Rua Arnaldo Estevan Figueiredo – Centro – Rondonópolis/MT
31	APS Rosário do Oeste	Av. Dom Aquino Correa – Centro – Rosário do Oeste/MT
32	APS São Félix do Araguaia	Av. Açai – Qd. 15 Lt 02 – Loteamento Pindorama – São Félix do Araguaia/MT
33	APS Sinop	Av. das Figueiras esq. c/ Rua das Azaléias – Setor Comercial – Sinop/MT
34	APS Sorriso	Rua dos Estados, 512 – Centro – Sorriso/MT
35	APS Tangará da Serra	Av. Presidente Tancredo Neves – Centro – Tangará da Serra/MT
36	APS Várzea Grande	Av. Castelo Branco – Bairro Água Limpa – Várzea Grande/MT
37	CEDOCPREV	Rua Batista das Neves esq. c/ Av. Getúlio Vargas – Centro – Cuiabá/MT
38	GEX Cuiabá	Av. Getúlio Vargas, 553 – Centro – Cuiabá/MT
39	GEX Sinop	Av. das Itaúbas Lt. 07 Qd. 67 – Setor Comercial – Sinop/MT

## 1.2.2. Dados por unidade:

#	UNIDADE	QTD [un]	Capacidade [TR]	Área [m²]
1	APS Água Boa	6	12	249
2	APS Alta Floresta	10	16	313
3	APS Alto Araguaia	5	7,8	168
4	APS Barra do Bugres	12	24,5	257
5	APS Barra do Garças	10	20	402
6	APS Cáceres	14	37,3	472
7	APS Campo Novo do Parecis	11	24	259
8	APS Campo Verde	11	19,5	247
9	APS Colíder	9	20,5	302
10	APS Colniza	6	15	273
11	APS Confresa	11	19,3	265
12	APS Cuiabá – Coxipó	12	28,5	400
13	APS Cuiabá – CPA	14	26,8	400
14	APS Diamantino	7	15,6	240
15	APS Guarantã do Norte	13	28	250
16	APS Jaciara	6	14	180
17	APS Juara	7	11,8	188
18	APS Juína	9	14,8	167
19	APS Lucas do Rio Verde	13	26	257
20	APS Matupá	4	5,9	206
21	APS Mirassol D'Oeste	8	13,3	182
22	APS Nova Mutum	11	24,5	257
23	APS Nova Xavantina	8	14	160
24	APS Paranatinga	5	8,8	143
25	APS Peixoto de Azevedo	13	26	280
26	APS Poconé	8	12	145
27	APS Pontes e Lacerda	11	18,8	338
28	APS Poxoréo	5	8	179
29	APS Primavera do Leste	4	7	402

30	APS Rondonópolis	15	37,8	606
31	APS Rosário do Oeste	6	9,5	216
32	APS São Félix do Araguaia	7	12,3	288
33	APS Sinop	13	32,8	501
34	APS Sorriso	15	20	330
35	APS Tangará da Serra	14	25,8	787
36	APS Várzea Grande	14	28	384
37	CEDOCPREV	2	3,5	990
38	GEX Cuiabá	68	119,5	3809
39	GEX Sinop	7	21	386

## 1.2.3. Dados por tipo de equipamento:

Tipo	QTD [un]	Capacidade [TR]
ACJ	183	290
SPLIT	206	479
RA	2	-
Total	391	769,1

## 1.3. Grupo 2 - Gerência executiva de Goiânia

## 1.4. Endereços:

#	UNIDADE	ENDEREÇO
1	APS Acreúna	Rua M-5 Esquina com Rua 32 nº 200 Conjunto Paineiras — Acreúna/GO
2	APS Anicuns	Rua José Benedito esq. c/ Damiana, Setor Central – Anicuns/GO.
3	APS Aparecida De Goiânia	Av. Uberaba esq. com rua Uru, Qd. 115, Lt. 03 e 04, Setor dos Afonsos - Aparecida de Goiânia/GO
4	APS Bela Vista	Rua Domingos Arantes nº 696, Qd.01, LTO1, Setor Central - Bela Vista/GO
5	APS Caiapônia	Av. Plínio Gayer esq. c/ rua Major Milhomem Qd 30 Lote 3,4, 5 e 6, Setor Nova Caiapônia – Caiapônia/GO
6	APS Goiânia – Centro	Av. Goiás nº 371 Setor Central - Goiânia/GO
7	APS Goiânia – Cidade Jardim	Av. Nazareno Roriz Qd. 120 Lt. 11/16, Cidade Jardim – Goiânia/Go
8	APS Goiânia – Leste	Rua D Qd. H Lt. 2/5, Vila Viana – Goiânia/GO
9	APS Goiânia – Sul	Rua 231, Qd. 37-B, Lote 18-A, Setor Coimbra — Goiânia/GO
10	APS Goiânia – Universitário	Rua 261 nº 699 Qd. 95 Lt. 25 Setor Leste Universitário — Goiânia/GO
11	APS Goiatuba	Av. Clóvis Rodrigo do Vale nº 145, Qd. Setor Oeste – Goiatuba/GO
12	APS Iporá	Av. Marginal Tamanduá Qd.109 Lt 100-B2, Bairro Mato Grosso – Iporá/GO
13	APS Itumbiara	Rua Paranaíba nº 442, Setor Central — Itumbiara/GO
14	APS Jataí	Rua Sebastião R. Cintra nº 612, Setor Central – Jataí/GO
15	APS Mineiros	Rua Perobeiros esq. com Av. Araguaia, Qd 11, Lt 16 Bairro Versailles – Mineiros/GO
16	APS Morrinhos	Rua João Julio de Oliveira nº 200 SetorCentral – Morrinhos/GO
17	APS Palmeiras	Rua 2, N.02 Setor Antonio Bueno - Palmeiras de Goiás/GO
18	APS Pontalina	Av. Americano do Brasil Qd. 343, Lt. 02, Setor Central – Pontalina/GO
19	APS Quirinópolis	Rua 11 esq. com Rua 7, Bairro Alexandrina – Quirinópolis/GO
20	APS Rio Verde	Rua Rosolino F. Guimarães esq. c/ Abel Pereira de Castro nº 1013 Setor Central - Rio Verde/GO
21	APS Santa Helena	Rua Pedro Romualdo Cabral esq. c/ Rua José da Silva Galvão nº 1, Centro – Santa Helena/GO

22	APS São Luis de Montes Belos	Rua Javaés esq. com Rua Rio Vermelho, Lt 1, Setor Central - São Luis de Montes Belos/GO
23	APS São Simão	Av. Brasil entre Ruas 18 e 22, Setor Central - São Simão/GO
24	APS Senador Canedo	Av. Progresso, esq. C/ rua das Laranjeiras, Qd. 14, área 3, Conjunto Jardim Sabiá - Senador Canedo/GO
25	APS Trindade	Rua 7 esq. c/ rua 6 nº 22 Qd. 3 Lt. 4, Vila Santa Inês — Trindade/GO
26	Auditoria-Corregedoria-APE	Rua 3 nº 915, Qd 18, Lt 42, Setor Central - Goiânia/GO
27	CEDOCPREV	Rua Leopoldo de Bulhões nº 69, Qd. 923, Lt. 11/12, Setor Leste Vila Nova, Goiânia/GO
28	Depósito	Rua 241, Vila Monticelli – Goiânia/GO
29	GEX Goiânia	Av. Goiás nº 51, Setor Central – Goiânia/GO
30	JRPS	Av. Anhanguera nº 5674, Ed. Palácio do Comércio, 17º andar, Sala 1701 a 1710 — Goiânia/GO
31	Procuradoria	Av. Araguaia nº 311, Setor Central — Goiânia/GO
32	Transportes	Rua 809 nº 235, Qd. 923 Lt. 12 Setor Leste Vila Nova — Goiânia/GO
33	UTRP	Rua 231 Qd. 39-B Lt. 27/40, Setor Coimbra – Goiânia/GO

## 1.4.1. Dados por unidade:

#	UNIDADE	QTD [un]	Capacidade [TR]	Área [m²]
1	APS Acreúna	17	16,1	585
2	APS Anicuns	6	14	365
3	APS Aparecida De Goiânia	15	12	590
4	APS Bela Vista	10	20,8	330
5	APS Caiapônia	8	6,5	330
6	APS Goiânia – Centro	90	178	2365
7	APS Goiânia – Cidade Jardim	19	14,5	874
8	APS Goiânia – Leste	6	18,8	427
9	APS Goiânia – Sul	16	28,9	440
10	APS Goiânia – Universitário	25	27,9	840
11	APS Goiatuba	7	7,5	330
12	APS Iporá	15	22	476
13	APS Itumbiara	5	25,5	2125
14	APS Jataí	17	26,4	874
15	APS Mineiros	16	30,4	476
16	APS Morrinhos	13	14	309
17	APS Palmeiras	10	8	420
18	APS Pontalina	3	1,5	330
19	APS Quirinópolis	15	29,6	476
20	APS Rio Verde	23	47,6	2502
21	APS Santa Helena	18	27,1	476
22	APS São Luis de Montes Belos	14	23,8	420
23	APS São Simão	6	7,3	168
24	APS Senador Canedo	6	5,5	330
25	APS Trindade	1	15	400
26	Auditoria-Corregedoria-APE	28	38,9	937
27	CEDOCPREV	8	13	773
28	Depósito	1	1,5	50
29	GEX Goiânia	52	69,4	2980
30	JRPS	11	15,9	560
31	Procuradoria	12	16,5	2203

32	Transportes	4	5	65
33	UTRP	38	63,4	2013

## 1.4.2. Dados por tipo de equipamento:

Tipo	QTD [un]	Capacidade [TR]
ACJ	135	163
SPLIT	325	644
SELF	3	45
RA	72	-
Total	535	852,1

## 1.5. Grupo 3 - Gerência executiva de Macapá

## 1.6. Endereços:

#	UNIDADE	ENDEREÇO
1	APS Amapá	Rua Guarani, 817, 7 Mangueiras – Amapá/AP
2	APS Laranjal do Jari	Rua Rio Jari, 1183, Agreste – Laranjal do Jari/AP
3	APS Oiapoque	BR-156, km 02, Gleba Uaçá, Retiro Pataúá, Lote 1 – Oiapoque/AP
4	APS Porto Grande	Av. Mario Cruz, S/N – Centro – Porto Grande/AP
5	APS Santana	Rua Salvador Diniz, 1504 – Hospitalidade – Santana/AP
6	CEDOCPREV	Rua Tiradentes, 18, Centro – Macapá/AP
7	GEX Macapá	Rua Leopoldo Machado, 2529, Central, Macapá/AP

## 1.6.1. Dados por unidade:

#	UNIDADE	QTD [un]	Capacidade [TR]	Área [m²]
1	APS Amapá	13	41,1	467
2	APS Laranjal do Jari	14	46,5	467
3	APS Oiapoque	13	34,5	330
4	APS Porto Grande	12	31,5	330
5	APS Santana	17	46,7	475
6	CEDOCPREV	13	23	1142
7	GEX Macapá	72	200,8	2180

## 1.6.2. Dados por tipo de equipamento:

Tipo	QTD [un]	Capacidade [TR]
ACJ	8	12
SPLIT	146	270
Total	154	424,1

## 2. MÉTODOS E ROTINAS DE EXECUÇÃO:

2.1. A manutenção dar-se-á na ocorrência de fatos normais que determinam a intervenção através de ações corretivas ou preventivas.

2.2. Os fatos normais são aqueles decorrentes do uso não predatório dos imóveis e equipamentos.

2.3. Exclui-se do acima exposto a ocorrência de fatos (ações cuja realidade pode ser comprovada) como: ações depredatórias deliberadas de terceiros, ocorrência de fenômenos meteorológicos anormais (vendaval, ciclones, enchente, tremores de terra, incêndios, etc.), cujo nexos causal possa ser comprovado, serão solucionadas através de serviços eventuais.

2.4. Se constatado pela contratada o mau uso dos equipamentos por parte do usuário, de forma a contribuir para o surgimento de falhas, este fato deve ser registrado e comunicado ao contratante no formulário próprio (Ordem de Serviço – OS), com descrição detalhada da ocorrência, sem que isto seja impeditivo para o atendimento.

### 3. PEÇAS E COMPONENTES

3.1. Será de responsabilidade da Contratada, sem qualquer ônus adicional ao Contratante, o fornecimento de todas e quaisquer peças, componentes, acessórios – inclusive pilhas, controles, suportes, filtros, contadoras, pressostatos, tubos elastoméricos, material p/ isolamento térmico de dutos, termostato, recuperação de gabinete, relés, bombas de dreno e itens manufaturados – cuja substituição se faça necessária para o perfeito funcionamento dos equipamentos. Desse modo, a Contratada deverá obrigatoriamente considerar os correspondentes custos na composição e formação do preço ofertado.

3.2. Está previsto o fornecimentos de até 10% dos controles remotos ao ano, independentemente do motivo.

3.3. Toda intervenção com substituição de quaisquer peças, componentes ou acessórios deverá ser comunicada à Fiscalização para acompanhamento dos serviços. As peças deverão ser substituídas por outras novas, com garantia, compatível com as recomendações do fabricante. Em caso da não existência de peças novas no mercado, devidamente comprovadas pela Contratada, as mesmas deverão ser manufaturadas, mediante prévia autorização da Fiscalização.

3.4. A responsabilidade com relação à aquisição e integridade dos materiais e componentes fornecidos será única e exclusivamente da Contratada. A Contratante não assumirá qualquer corresponsabilidade pelas mercadorias, mesmo que já depositadas nas dependências desta.

3.5. A conformidade de material e componente a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada com o documento da Contratada que contenha sua relação detalhada, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência e na proposta, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

3.6. Não será admitido em hipótese alguma o emprego de materiais/peças de reposição reconicionados e/ou reaproveitados de outras instalações/equipamentos, salvo expresse consentimento da CONTRATANTE, devidamente formalizado em relatório, sob pena de aplicação das penalidades previstas contratualmente e da imediata substituição do(s) item(s), sem qualquer ônus para a CONTRATANTE.

3.7. Como padrão de referência, deverão ser observadas as marcas e os modelos dos componentes instalados. Não havendo mais no mercado (retirada de linha de fabricação ou outro motivo justificável), será admitida substituição por similar ou superior em qualidade.

### 4. MATERIAIS DE CONSUMO

4.1. Será de responsabilidade da Contratada o fornecimento, sem qualquer ônus adicional ao Contratante, de todo e qualquer material de consumo cuja utilização se faça necessária para a perfeita realização dos serviços. Desse modo, a Contratada deverá obrigatoriamente considerar os correspondentes custos na composição e formação do preço ofertado.

4.2. Alguns dos materiais de consumo que poderão ser utilizados são: álcool, água destilada, óleos lubrificantes, detergentes, sabões, vaselina, estopas, panos, palha de aço, utensílios e produtos químicos de limpeza, graxas e desengraxantes, desencrustantes, produtos anti-ferrugem, solventes, materiais de escritório, fitas isolantes, fitas teflon veda rosca, colas e adesivos para tubos de PVC, epóxi, buchas de nylon, lixas, escovas de aço e nylon, massa de vedação, material de soldagem, brocas, oxigênio, nitrogênio, acetileno e outros similares, estopa, graxa, material para soldagem, gás refrigerante, material de limpeza e desinfecção, produtos de pintura, nitrogênio, espumas expansivas para vedação, lubrificantes etc.

4.3. Os saneantes utilizados devem ser biodegradáveis e estar devidamente registrados no Ministério da Saúde para uso em sistemas de climatização, sem prejuízo aos demais normativos ambientais.

### 5. RELAÇÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS

5.1. A Contratada deverá disponibilizar máquinas, equipamentos, ferramentas, instrumentos, transporte e tudo mais que for essencial para a execução e a conclusão dos serviços, sejam eles definitivos ou temporários. Também estão inclusos os procedimentos legais necessários a execução o serviço e os custos correspondentes dessas operações (emissão de notas fiscais, seguros, etc.) devendo estar embutidos nos respectivos custos unitários.

5.2. Os funcionários da Contratada deverão ter à sua disposição todas as ferramentas, equipamentos e instrumentos necessários para execução dos serviços, por exemplo: conjunto manifold, cortador, curvador, flangeador, alargador de tubos, bomba de vácuo, detector de vazamentos, vacuômetro, recolhedor de gás, balança digital, termômetros, alicate amperímetro, maçarico tubo tocha, multímetro, megômetro, higrômetro, anemômetro, termoanemômetro, nível, mala de ferramentas completa, conjunto de chaves.

5.3. A Contratada deverá identificar todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios de sua propriedade, de forma a não serem confundidos com similares de propriedade da Administração. Será de inteira responsabilidade da Contratada a guarda dos materiais e equipamentos utilizados na execução dos serviços. Nenhum material pode ser depositado em áreas em uso pelo INSS a não ser de forma transitória e com autorização dos responsáveis pela área.

5.4. Os instrumentos de medição deverão ser calibrados em entidade pertencente ou rastreável à Rede Brasileira de Calibração (RBC) conforme recomendação do fabricante, assim como procedimentos e prazos definidos no PMOC.

### 6. PROCEDIMENTOS, METODOLOGIAS E TECNOLOGIAS A EMPREGAR

6.1. Os serviços descritos neste Termo de Referência devem ser executados conforme recomendações dos fabricantes dos equipamentos, das normas a seguir e também de outras normas não citadas ou publicadas posteriormente, desde que aplicáveis. Quando houver divergência entre normas, deverá ser adotada a mais rigorosa.

- I. LEI Nº 4.150, de 21 de novembro de 1962. Institui o regime obrigatório de preparo e observância das normas técnicas nos contratos de obras e compras do serviço público de execução direta, concedida, autárquica ou de economia mista, através da Associação Brasileira de Normas Técnicas e dá outras providências.
- II. LEI Nº 13.589, de 4 de janeiro de 2018. Dispõe sobre a manutenção de instalações e equipamentos de sistemas de climatização de ambientes;
- III. Portaria do Ministério da Saúde Nº 3523, de 28 de agosto de 1998. Dispõe sobre Regulamento Técnico contendo medidas básicas referentes aos 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;
- IV. Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho aplicáveis. Resolução ANVISA Nº 09, de 16 de janeiro de 2003. Dispõe sobre Padrões Referenciais de Qualidade do Ar Interior, em ambientes climatizados artificialmente de uso público e coletivo;
- V. Portaria MARE Nº 2.296, de 23 de julho de 1997. Dispõe sobre as Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais, devidamente atualizadas, constantes do Anexo a esta Portaria, como exigências mínimas de aceitabilidade na construção, manutenção e demolição de edifícios públicos a cargo dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Serviços Gerais – SISG;
- VI. ABRAVA;
- VII. PBH
- VIII. Guia de Recomendações Técnicas para o Setor AVAC-R – Renabravas da Manuais de Boas Práticas – Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs
- IX. Todos os trabalhos deverão ser executados por mão de obra especializada, com a utilização de ferramentas apropriadas de modo a garantir a conservação e o perfeito funcionamento dos mesmos.

## **7. IMPLANTAÇÃO DO PLANO DE MANUTENÇÃO, OPERAÇÃO E CONTROLE**

7.1. O cronograma definindo as rotinas programadas para cada unidade será apresentado por escrito pela Contratada à Fiscalização para aprovação após a assinatura do contrato respeitando as frequências e periodicidades mínimas indicadas para cada serviço, integrando o PMOC.

7.2. O responsável técnico pela execução dos serviços de manutenção, preposto da Contratada, terá as atribuições do artigo 6º da Portaria MS/GM Nº 3.523, de 1998, para implantar, em até 30 dias contados do início do contrato ou emissão de ordem de serviço, o PMOC da parcela do sistema de climatização sob sua responsabilidade, coerente com os procedimentos, metodologias e tecnologias a empregar descritos neste Termo de Referência.

7.3. Os serviços de avaliação biológica, química e física das condições do ar interior dos ambientes climatizados, o responsável técnico desses serviços terá as atribuições do capítulo VIII da Resolução ANVISA Nº 9, de 2003, para implantar, em até 180 dias, contados do início do contrato ou emissão de ordem de serviço, o PMOC da parcela do sistema de climatização sob sua responsabilidade, coerente com os procedimentos, metodologias e tecnologias a empregar descritos neste Termo de Referência.

7.4. O prazo de implantação será atendido com a submissão das minutas de PMOC para aprovação da fiscalização conforme este Termo de Referência.

7.5. Contratada deverá implantar e manter disponível no imóvel o PMOC adotado para os sistemas de climatização e o mesmo deverá:

7.5.1. Conter a identificação do estabelecimento que possui ambientes climatizados, a descrição das atividades a ser desenvolvidas, a periodicidade das mesmas, as recomendações a serem adotadas em situações de falha do equipamento e de emergência, para garantia de segurança do sistema de climatização e outras de interesse;

7.5.2. Garantir a aplicação do PMOC por intermédio da execução contínua direta ou indireta deste serviço;

7.5.3. Manter disponível o registro da execução dos procedimentos estabelecidos no PMOC;

7.5.4. Divulgar os procedimentos e resultados das atividades de manutenção, operação e controle aos ocupantes;

7.5.5. Estar coerente com a legislação de Segurança e Medicina do Trabalho, assim como os procedimentos de manutenção, operação e controle dos sistemas de climatização e limpeza dos ambientes climatizados;

## **8. QUANTITATIVOS**

8.1. Os serviços a serem prestados, e suas respectivas quantidades, encontram-se pormenorizados de forma resumida no item 1 deste Apêndice e de forma detalhada no Apêndice D do Anexo I – Planilhas Estimativas de Custos.

## **9. SOLICITAÇÃO, REGISTRO E ACOMPANHAMENTO DE SERVIÇOS**

9.1. O modelo de Ordem de Serviço consta no Apêndice F do Anexo I – Modelo de Ordem de Serviço (16137043). A versão vigente deverá passar por aprovação da Contratante.

9.2. O modelo de Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC está no Anexo I da Portaria N° 3.523 de 1998 do Gabinete do Ministro do Ministério da Saúde, disponível em <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/anexo/anexo\\_prt3523\\_28\\_08\\_1998.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/anexo/anexo_prt3523_28_08_1998.pdf)>, devendo ser complementado com as informações exigidas nas normas técnicas brasileiras.

9.3. Mesmo que não haja solicitação do serviço, como no caso da manutenção preventiva, deverá ser emitida OS para fins de registro e controle.

9.3.1. O procedimento de solicitação e atendimento de manutenção corretiva será:

9.3.2. Servidor designado pela autoridade competente da CONTRATANTE comunica-se com o Preposto da Contratada, descrevendo a ocorrência e sua urgência. A solicitação deverá ser feita preferencialmente por aplicativo web. A abertura do chamado será no horário em que o servidor designado acionar a Contratada pelos canais disponibilizados.

9.3.3. O Preposto da Contratada registra a solicitação atribuindo-lhe uma Ordem de Serviço (OS) contendo todas as ocorrências relacionadas ao chamado técnico. As informações iniciais são a data e hora do chamado, o local para atendimento, a descrição do defeito que originou a solicitação, o prazo de atendimento, o nome e a matrícula do solicitante.

9.3.4. Os registros devem ser feitos de forma clara e compreensível. O acesso à OS deverá ficar disponível no PMOC (local do serviço), à Fiscalização e à Contratada. Deve ser incluído o registro dos números de série/modelos substituídos e substitutos, quando houver.

9.3.5. A OS terá identificação e assinatura de quem acompanhou pela Contratante e quem executou os serviços pela Contratada, incluindo apontamentos, caso necessário. O fechamento do chamado será feito pela Contratante no horário da apresentação do serviço finalizado para recebimento pela fiscalização. Não havendo o recebimento ou havendo pendências, novo prazo poderá ser estabelecido pela fiscalização, quando será registrado na OS o motivo do serviço ficar incompleto e a previsão de retorno. Na continuidade do atendimento será utilizado outro formulário, seguindo o mesmo procedimento até o recebimento.

9.4. Para o controle das Ordens de Serviço deverá ser disponibilizado pela Contratada um sistema de gestão de chamados (Leankeep, Produttivo, Trilogo, ou similar) que deverá ter no mínimo os requisitos a seguir:

9.4.1. Acesso em web e aplicativo;

9.4.2. Abertura de chamados públicos e com usuário;

9.4.3. Deverão ser disponibilizados pelo menos um usuário por local e mais 2 usuários para os fiscais técnicos que deverão ter perfil administrador (o número e perfil dos usuários poderá ser alterado, desde que comprovado que não haja prejuízo na utilização);

9.4.4. Cadastro dos locais;

9.4.5. Cadastro dos aparelhos de ar condicionado;

9.4.6. Consulta do planejamento dos serviços agendados;

9.4.7. Controle de Serviços planejados, em andamento ou finalizados;

9.4.8. Registro de manutenção preventiva e corretiva;

9.4.9. Registro do atendimento com data, hora, local e equipe;

9.4.10. Espaço para inserir fotos nos chamados tanto na abertura como no atendimento;

9.4.11. Checklist das atividades realizadas;

9.4.12. Registro de temperatura, corrente, outros (com fotos das medições);

9.4.13. Registro das peças trocadas (com fotos de antes e depois);

9.4.14. Orçamento e mecanismos de aprovação e rejeição de serviços

9.4.15. Histórico dos serviços realizados;

9.4.16. Gerar relatórios mensais das atividades realizadas;

9.5. O Fiscal técnico poderá solicitar fotos adicionais para auxiliar na comprovação da execução do serviço.

9.6. Todas as Ordens de Serviço preenchidas e atestadas na competência devem ser submetidos à análise do responsável técnico que elaborará Relatório Mensal abrangendo todos os serviços executados em análise conclusiva das Ordens de Serviço, assim como os respectivos quantitativos de peças/insumos utilizados na sua execução.

9.7. O Relatório Mensal de cada competência, devidamente assinado pelo responsável técnico, deverá ser entregue digitalmente à Fiscalização, para análise do recebimento provisório. A Nota Fiscal NÃO deverá ser enviada junto com o Relatório Mensal, mas somente sob indicação da Contratante após recebimento definitivo.

## 10. TRANSIÇÃO CONTRATUAL

10.1. Fica obrigada a Contratada, no mês anterior ao encerramento do contrato, a entregar à fiscalização o Plano de Manutenção, Operação e Controle com relação atualizada dos equipamentos integrantes ao contrato.



**11. MANUTENÇÃO****11.1. PROCEDIMENTOS, METODOLOGIAS E TECNOLOGIAS A EMPREGAR**

11.1.1. Os serviços descritos abaixo devem ser executados conforme recomendações dos fabricantes dos equipamentos, das normas a seguir e também de outras normas não citadas ou publicadas posteriormente, desde que aplicáveis. Quando houver divergência entre normas, deverá ser adotada a mais rigorosa.

- I. ABNT NBR 5410:2004 - Instalações elétricas de baixa tensão;
- II. ABNT NBR 10151:2000 Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade - Procedimento;
- III. ABNT NBR 10152:2017 - Níveis de ruído para conforto acústico - Procedimento;
- IV. ABNT NBR 13598:2018 - Vasos de pressão para refrigeração;
- V. ABNT NBR 13.971:2014 - Sistemas de refrigeração, condicionamento de ar, ventilação e aquecimento - Manutenção programada;
- VI. ABNT NBR 15.848:2010 - Sistemas de ar-condicionado e ventilação - Procedimentos e requisitos relativos às atividades de construção, reformas, operação e manutenção das instalações que afetam a qualidade do ar interior (QAI);
- VII. ABNT NBR 15960:2011 - Fluidos frigoríficos - Recolhimento, reciclagem e regeneração (3R) - Procedimento;
- VIII. ABNT NBR 16186:2013 - Refrigeração comercial, detecção de vazamentos, contenção de fluido frigorífico, manutenção e reparos;
- IX. ABNT NBR 15960:2011 - Fluidos frigoríficos - Recolhimento, reciclagem e regeneração (3R) - Procedimento;
- X. ABNT NBR 16069:2018 - Segurança em sistemas frigoríficos;
- XI. Resolução CONAMA Nº 340, de 25 de setembro 2003. Dispõe sobre a utilização de cilindros para o vazamento de gases que destroem a Camada de Ozônio, e dá outras providências;

**11.2. MANUTENÇÃO PREVENTIVA****11.2.1. MÉTODOS E ROTINAS DE EXECUÇÃO**

11.2.1.1. A manutenção preventiva consistirá em procedimentos de manutenção visando prevenir situações que possam gerar falhas ou defeitos, a conservação e o perfeito funcionamento dos equipamentos, observando-se as periodicidades constantes neste Termo de Referência, bem como recomendar ao INSS eventuais providências, sob o seu controle, que possam interferir no desempenho dos mesmos.

11.2.1.2. A manutenção preventiva deverá ser feita independentemente de chamado ou de ter havido manutenção corretiva no período, deverá seguir o cronograma do PMOC elaborado a partir dos procedimentos e das periodicidades estabelecidas neste Termo de Referência.

11.2.1.3. Constarão da manutenção preventiva, entre outros procedimentos necessários à conservação e ao perfeito funcionamento dos equipamentos, os seguintes serviços:

- I. Manutenções mecânicas, elétricas e eletrônicas dos equipamentos;
- II. Manutenções mecânicas, elétricas e eletrônicas dos componentes dos circuitos e
- III. sistemas hidráulicos;
- IV. Manutenções mecânicas, elétricas e eletrônicas dos componentes dos circuitos e
- V. sistemas de climatização;
- VI. Manutenção de todas as peças e componentes periféricos, inerentes ao perfeito
- VII. funcionamento dos equipamentos;
- VIII. Limpeza geral dos equipamentos;
- IX. Lubrificação geral dos equipamentos;
- X. Conferência e reposição do gás refrigerante e de outros tipos de gases, de modo
- XI. a garantir a carga térmica necessária ao rendimento otimizado dos equipamentos;
- XII. Leitura de todas as grandezas (tensão, corrente, etc) e mecânicas (temperatura,
- XIII. pressão, vibração, etc) necessárias para se caracterizar o funcionamento dos equipamentos;
- XIV. Análise da qualidade do ar, e
- XV. Substituição de peças e componentes, quando detectada a falha e em caso de
- XVI. disponibilidade imediata.
- XVII. Orientação ao usuário sobre a utilização segura dos equipamentos, dando-lhe
- XVIII. noções básicas que propiciem o autoatendimento na solução de pequenos problemas e
- XIX. recomendações em situações de falha do equipamento e outras de emergência presente no
- XX. PMOC, ficando exclusivamente a critério do usuário a dispensa da orientação correspondente.

**11.2.2. PRAZOS**

11.2.2.1. Os prazos para atendimento devem respeitar as periodicidades mínimas podendo ser antecipados ou adiados em até 5 dias úteis a critério da contratada e em até 10 dias úteis com aprovação da fiscalização.

11.2.2.2. As alterações nas datas de atendimento devem ser comunicadas à fiscalização e à unidade a ser atendida com no mínimo 2 dias úteis de antecedência.

**11.2.3. FREQUÊNCIA E PERIODICIDADE**

Legenda			
Sigla	Atividade		
VR	Na verificação de um componente, além do <b>aspecto geral</b> , observar <b>operação, limpeza, corrosão, desgaste, fixação, ruído, vibração, aquecimento, vazamento, condensação e lubrificação</b> (quando aplicáveis). Corrigir imediatamente caso qualquer dos parâmetros esteja fora do padrão e registrar no campo observação da Ordem de Serviço.		
AJ	O ajuste/substituição deve ser feito independentemente de necessidade aparente.		
LB	A lubrificação consiste na retirada do lubrificante antigo e substituição por um novo, deve ser feita independentemente de necessidade aparente.		
LM	A limpeza e deve ser feita independentemente de necessidade aparente.		
LA	Fornecimento de laudo de avaliação		
RE	Registro da informação na Ordem de Serviço		

Sigla	Período
M	Mensal
T	Trimestral
S	Semestral
A	Anual
D	Sob Demanda

Descrição	Equipamento	Atividade	Período
<b>Geral</b>			
Disponibilidade de visibilidade identificação dos equipamentos, registro de atividades preventivas e corretivas, avisos de segurança	ACJ + SPLIT + SELF	VR	M
Disponibilidade de instruções de manutenção, informações operacionais para o usuário, dados de contato da empresa de manutenção	Edificação	VR	S
Espaço livre adequado para acesso aos equipamentos	ACJ + SPLIT + SELF	VR	M
Disponibilidade de placa de identificação de fábrica	ACJ + SPLIT + SELF	VR + RE	S
Agentes prejudiciais a troca térmica, obstáculos no ambiente, fontes de poluição próximas a tomadas de ar	ACJ + SPLIT + SELF	VR	M
Superfície externa	ACJ + SPLIT + SELF	LM	T
Aspecto geral	Caixa de ventilação	VR	M
Retocar pintura	ACJ + SPLIT + SELF	AJ	S
Recuperar partes ou substituir peças com oxidação avançada.	ACJ + SPLIT + SELF	VR	S
<b>Filtro de ar</b>			
Descrição	Equipamento	Atividade	Período
Filtro de ar	Caixa de ventilação	VR	M
Filtro de ar	ACJ + SPLIT + SELF	VR + LM	M
Substituir filtro de ar descartável	Caixa de ventilação	AJ	T
<b>Elementos de acionamento</b>			
Descrição	Equipamento	Atividade	Período
Compressor	ACJ + SPLIT + SELF	VR	S
Motores	ACJ + SPLIT + SELF	VR + LM	S
Isolamento dos motores e compressores	ACJ + SPLIT + SELF	VR + RE	A
Polias, protetores e correias	SELF	VR + LM	S
Tensão e alinhamento das correias	SELF	AJ	A
Acoplamentos	ACJ + SPLIT + SELF	VR	T
Ventilador	ACJ + SPLIT + SELF	VR + LM	S

Rolamentos e mancais	ACJ + SPLIT + SELF	LB	S
<b>Circuito de fluido refrigerante</b>			
<b>Descrição</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Atividade</b>	<b>Período</b>
Tubulações frigoríferas	ACJ + SPLIT + SELF	VR	T
Isolamento termoacústico	ACJ + SPLIT + SELF	VR	S
Conexões	ACJ + SPLIT + SELF	VR	T
Controles, válvulas e acessórios	ACJ + SPLIT + SELF	VR	S
Filtro de secador	SELF	VR	S
Visor da linha de líquido	SELF	VR	S
Nível de refrigerante	ACJ + SPLIT + SELF	VR	S
Serpentinas e aletas do evaporador e condensador	ACJ + SPLIT + SELF	VR + LM	T
Desencrustação das serpentinas do evaporador e condensador	ACJ + SPLIT + SELF	LM	S
<b>Dutos</b>			
<b>Descrição</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Atividade</b>	<b>Período</b>
Tomada de ar externo	SELF + Caixa de ventilação	LM	M
Venezianas, grelhas e difusores	Duto	VR	T
Fixação de venezianas, grelhas e difusores	Duto	AJ	S
Dutos e câmara plenum	Duto	VR	A
Câmara plenum	Duto	LM	M
Isolamento termoacústico	Duto	VR	S
Registro corta-fogo	Duto	VR	A
Dispositivos para controle de vazão e balanceamento	Duto	VR	A
Conexões e ligações flexíveis	Duto	VR	A
Partes móveis dos distribuidores de ar	Duto	VR	A
Portas de inspeção	Duto	VR	A
<b>Controles</b>			
<b>Descrição</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Atividade</b>	<b>Período</b>
Termostato de operação	ACJ + SPLIT + SELF	VR	T
Sistema anticongelamento	ACJ + SPLIT + SELF	VR	A
Capilar	ACJ + SPLIT	VR	T
Alarmes, indicadores visuais e sonoros	ACJ + SPLIT + SELF	VR	M
Histórico de diagnósticos, incidentes, alarmes e registrar falhas relevantes	ACJ + SPLIT + SELF	VR + RE	A
Dispositivos de controle e proteção	ACJ + SPLIT + SELF	VR	M
Regular dispositivos de proteção, operação, controle e segurança	ACJ + SPLIT + SELF	AJ	S
Instrumentação e sensores	ACJ + SPLIT + SELF	VR	T
Aferir a leitura dos instrumentos	SPLIT + VRF + SELF	AJ	A
<b>Sistemas elétricos e eletrônicos</b>			
<b>Descrição</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Atividade</b>	<b>Período</b>
Sistemas eletrônicos	ACJ + SPLIT + SELF	VR	T
Botoeiras, interruptores e sinais do display	ACJ + SPLIT	VR	M

Instalação elétrica, cabos, contatos e terminais	ACJ + SPLIT + SELF	VR	T
Reapertar conexões elétricas e mecânicas	ACJ + SPLIT + SELF	AJ	S
Dispositivos elétricos de partida	ACJ + SPLIT + SELF	VR	S
Fiações, barramento e sistemas de aterramento	ACJ + SPLIT + SELF	VR	S
Disjuntor e interruptor de emergência	ACJ + SPLIT + SELF	VR	S
<b>Sistemas hidráulicos</b>			
<b>Descrição</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Atividade</b>	<b>Período</b>
Sistema de drenagem	ACJ + SPLIT + SELF	VR	T
Bomba de drenagem	SELF	VR	T
Bandeja	ACJ + SPLIT	VR	M
Bandeja	ACJ + SPLIT HW e PT	LM	S
Bandeja	SPLIT K7 + SELF	LM	M
<b>Registros e laudos</b>			
<b>Descrição</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Atividade</b>	<b>Período</b>
Tensão e corrente elétrica de equipamentos ligados ao quadro	ACJ + SPLIT + SELF	VR + RE	S
Tensão e corrente elétrica de serviço dos compressores	ACJ + SPLIT + SELF	VR + RE	S
Tensão e corrente elétrica de serviço dos motores dos ventiladores	ACJ + SPLIT + SELF	VR + RE	S
Temperatura ambiente	ACJ + SPLIT + SELF	VR + RE	S
Temperatura de insuflamento	ACJ + SPLIT + SELF	VR + RE	S
Temperatura de retorno	ACJ + SPLIT + SELF	VR + RE	S
Temperatura do ar externo	ACJ + SPLIT + SELF	VR + RE	S
Temperatura de superaquecimento	SPLIT+SELF	VR + RE	S
Temperatura de sub-resfriamento	SPLIT+SELF	VR + RE	S
Vazão de ar exterior	Caixa de ventilação	RE	A
Regular dispositivos de proteção, operação, controle e segurança	ACJ + SPLIT + SELF	AJ	S
Pressão de equilíbrio e funcionamento do fluido refrigerante	ACJ + SPLIT + SELF	VR + RE	S
Análise microbiológica, química e física	Edificação	LA	S
Limpeza interna	Duto	LA	D

11.2.4. A Tabela anterior mostra a rotina de atividades mínimas. Mudanças necessárias serão permitidas quando justificadas pela intensidade de uso das instalações e componentes, pelas condições locais, pela experiência fundamentada do Contratante e pelas recomendações dos fabricantes e fornecedores, mediante submissão prévia de justificativas encaminhadas pelo Responsável Técnico da Contratada à Fiscalização Técnica da Contratante, seguida de análise e aprovação da Contratante.

11.2.5. A **limpeza dos filtros laváveis** deve ser feita com água e detergente neutro no **mínimo a cada 2 meses**, sendo aceitável nos demais meses para atendimento da rotina mensal a limpeza com aspirador ou outro método mecânico a seco que não espalhe as partículas filtradas no ambiente interno.

11.2.6. **Deve ser feita uma limpeza geral em todos os módulos dos equipamentos, interna e externa, usando a bolsa para recolhimento de água (quando aplicável), com desencrustador e bactericida apropriado, na menor concentração possível, a cada 6 meses no mínimo.**

### 11.3. MANUTENÇÃO CORRETIVA

#### 11.3.1. MÉTODOS E ROTINAS DE EXECUÇÃO

11.3.1.1. A manutenção corretiva consistirá no atendimento às solicitações do INSS, quantas vezes forem necessárias, sempre que houver interrupção do funcionamento normal ou quando for detectada a necessidade de recuperação, substituição de peças para a correção de defeitos detectados durante a manutenção preventiva ou que venham a prejudicar

o funcionamento de quaisquer dos equipamentos ou comprometer a qualidade do ar interior dos ambientes climatizados e a segurança dos ocupantes desses ambientes.

11.3.1.2. A manutenção corretiva não trará ônus adicional à Contratante, exceto os itens previstos na lista de pagamento por demanda e até o limite contratado.

11.3.1.3. A descontinuidade da climatização do ambiente, a redução da capacidade de refrigeração/aquecimento, alteração das características originais do sistema ou retirada do equipamento para oficina, entre outras ocorrências são consideradas anormais e devem ser comunicadas à Fiscalização.

11.3.1.4. Quando não houver disponibilidade de peças no mercado, devido à descontinuidade da produção pelo fabricante, concomitante à impossibilidade de manufatura, deverá a Contratada provar a irreparabilidade do equipamento, cabendo à Fiscalização a análise das alegações apresentadas e prosseguimento das medidas cabíveis.

11.3.1.5. Caso os serviços de manutenção corretiva não possam ser executados nas dependências da Contratante, o procedimento de retirada e reinstalação dos equipamentos para reparos será de inteira responsabilidade da Contratada, inclusive qualidade, transporte, custos e cumprimento de prazos, mesmo que se dependa de serviços de terceiros. A retirada do equipamento poderá ser efetuada após a assinatura da respectiva Autorização de Saída, a ser emitido pelo responsável pelo edifício conforme normas internas da Contratante.

11.3.1.6. Na manutenção corretiva estão inclusos os serviços de substituição de aparelhos de climatização, entendendo-se por substituição a atividade de desinstalação de equipamento (a ser substituído) por outro equipamento que atende as necessidades locais (a ser instalado) utilizando-se a mesma infraestrutura do equipamento original.

11.3.1.7. No atendimento ao chamado, o técnico deverá verificar todo o conjunto do equipamento, inclusive as instalações físicas e condições ambientais, evitando o retorno para possíveis correções, registrando no formulário próprio qualquer anormalidade encontrada.

11.3.1.8. Caso haja um chamado para manutenção corretiva em um local com distância superior a 300 km, que tenha uma manutenção preventiva programada para até 10 dias úteis, a preventiva poderá ser adiantada.

11.3.1.9. É responsabilidade da Contratada o descarte adequado dos resíduos gerados na manutenção. As peças com defeito descartadas poderão ser solicitadas pela Fiscalização para inspeção, por isso deverão ser guardadas preferencialmente em imóvel da Contratada por um mês ou mais, contado do recebimento definitivo da peça substituta.

11.3.1.10. O detalhamento sobre as condições de descarte adequado encontra-se nas obrigações da contratada e critérios de sustentabilidade.

11.3.1.11. Caberá à CONTRATANTE a decisão acerca da substituição dos aparelhos de ar condicionado por máquinas novas, ficando a esta assegurado o direito de optar pela realização de manutenção corretiva dos aparelhos defeituosos, sobretudo para máquinas com menos de 10 (dez) anos de uso. Caso não seja efetuado o conserto haverá glosa dos serviços e eventuais sanções cabíveis.

11.3.1.12. Quando houver recomendação para substituição do equipamento deverá ser emitido pela CONTRATADA laudo técnico com as informações mínimas abaixo:

- I. Identificação do equipamento defeituoso pelo número de patrimônio, tipo, modelo, capacidade, fabricante, local/setor de instalação, foto da frente do equipamento e etiqueta do fabricante;
- II. Descrição do defeito encontrado com fotos do problema ocorrido no equipamento;
- III. Descrição dos testes já feitos;
- IV. Sugestões para resolução do problema;
- V. Justificativas em caso de impossibilidade de conserto;

#### 11.3.2. FREQUÊNCIA E PERIODICIDADE

11.3.2.1. As manutenções corretivas são eventos imprevisíveis por isso não é possível definir sua frequência e periodicidade de forma antecipada.

#### 11.3.3. PRAZOS

11.3.3.1. Considera-se prazo de atendimento a dilação necessária para mobilização dos recursos necessários para a Contratada sanar defeitos ou falhas dos equipamentos ou sistemas, baseado nos níveis de anormalidade.

11.3.3.2. Os prazos de início de atendimento das Ordens de Serviços de Manutenção Corretiva deverão respeitar a escala de prioridade da tabela a seguir:

Prioridade	Mesmo município da Sede	Unidades até 300 km	Unidades acima de 300 km	Tipos de ocorrências
Emergência	2 horas	1 dia útil	2 dias úteis	Ocorrências que impedem o funcionamento das unidades e setores ou que acarretam o risco iminente de impedimento

				total no funcionamento das unidades.
Urgência	1 dia útil	2 dias úteis	3 dias úteis	Ocorrências que comprometem parcialmente o funcionamento das unidades e setores, e que poderão vir a se agravar em um curto espaço de tempo.
Alerta/ Baixa	5 dias úteis	5 dias úteis	Junto à próxima preventiva	Ocorrências que não comprometem o funcionamento, porém incomodam servidores e público ou ainda prejudicam a imagem do INSS.

11.3.3.3. Após o início do atendimento, deverá a Contratada apresentar a solução da anormalidade em um prazo máximo de 12 (doze) horas para os chamados caracterizados como níveis de anormalidades de Emergência e 24 (vinte e quatro) horas nas situações caracterizadas nos demais níveis de anormalidades.

11.3.3.4. No caso de parada de algum equipamento por qualquer motivo, o mesmo deverá ser colocado em funcionamento num prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis contados a partir da data de comunicação à Contratada.

11.3.3.5. Os prazos descritos nos subitens anteriores poderão ser prorrogados a critério da Fiscalização, desde que lastreado em justificativa fundamentada da Contratada.

11.3.3.6. Excepcionalmente, em casos de Emergências, quando do iminente risco à vida ou ao patrimônio público, mesmo fora do horário normal de atendimento, a Contratada poderá ser acionada e os prazos descritos nos itens anteriores alterados de acordo com a gravidade do ocorrido.

## 12. SERVIÇOS SOB DEMANDA E EVENTUAIS

12.1. São considerados serviços eventuais o conjunto de serviços que possuem a menor periodicidade mais longa que um mês ou que sejam solicitados por demanda nesse objeto:

12.1.1. Monitoramento e análise da qualidade do ar interior (por demanda)

12.1.2. Instalação de aparelhos tipo split (eventual)

12.1.3. Limpeza corretiva do sistema de dutos (eventual)

## 12.2. MÉTODOS E ROTINAS DE EXECUÇÃO

12.2.1. A execução dos serviços supracitados tem caráter eventual e serão contratados e executados a critério e por solicitação da Administração, pagos os valores referentes aos serviços na fatura da competência de seu recebimento definitivo.

12.2.2. Após a conclusão dos serviços, a empresa deve enviar um relatório com a medição prévia à Fiscalização Técnica para que seja feito o recebimento provisório.

12.2.3. Os serviços contemplados na planilha de execução eventual poderão ser executados por equipe diversa daquela empregada nas rotinas programadas de manutenção, inclusive com a utilização de veículos de apoio.

12.2.4. **A simples previsão dos quantitativos indicados na planilha de serviços eventuais não geram a Contratada o direito de requerer qualquer pagamento a título indenizatório com base nos valores previstos.** A expectativa de contratação de tais serviços será satisfeita na medida da necessidade apresentada pela Administração, podendo inclusive alguns dos itens, ainda que tenham sido previstos, jamais venham a ser solicitados.

## 12.3. DA SOLICITAÇÃO DE SERVIÇOS, REGISTROS E ACOMPANHAMENTO

12.3.1. Para execução dos serviços de caráter eventual o fiscal técnico do contrato com prévia autorização por escrito do Ordenador de Despesas (ou servidor por ele designado) repassará, mediante OS, a execução do serviço com descrição dos quantitativos, localidades e todas as especificações necessárias, compatíveis com o que foi considerado para efeito orçamentário.

12.3.2. Somente após autorização poderão ser executados os serviços, desde que compatíveis com os determinados em rol exaustivo prévio no Termo de referência, dentro das quantidades contratadas e com previsão orçamentária.

12.3.3. As quantidades e especificações complementares devem ser aprovadas pelo Fiscal Técnico.

12.3.4. **A contratada deve abster-se de executar qualquer serviço de caráter eventual cuja solicitação não tenha cumprido o disposto nos itens anteriores,** sob pena de aplicação das sanções previstas em contrato, respeitado o devido processo administrativo.

## 12.4. MONITORAMENTO E ANÁLISE DA QUALIDADE DO AR INTERIOR

### 12.4.1. MÉTODOS E ROTINAS DE EXECUÇÃO

12.4.1.1. As análises laboratoriais e sua responsabilidade técnica devem obrigatoriamente estar desvinculadas das atividades de limpeza, manutenção e comercialização de produtos destinados ao sistema de climatização.

12.4.1.2. Semestralmente e em conformidade com a Resolução ANVISA nº 9, de 16 de janeiro de 2003, a Contratada deverá efetivar, de forma quantitativa e qualitativa, a análise microbiológica, química e física da QAI nos ambientes

climatizados de uso público e coletivo (Normas Técnicas 001, 002, 003 e 004), com interpretação e sugestões de ações corretivas, se necessária alguma ação.

12.4.1.3. A Contratada deverá entregar o Relatório Técnico detalhado conforme NBR 10.719 da ABNT e Resolução ANVISA nº 9, de 2003, assinado pelo(s) responsável(eis) técnico(s) devidamente registrados no seu conselho de classe com a apresentação da(s) respectiva(s) responsabilidade técnica RT com interpretação e sugestões de ações corretivas, se necessária alguma.

12.4.1.4. Os resultados das análises deverão ser apresentados à Contratante e divulgados aos ocupantes dos ambientes climatizados os procedimentos e resultados das atividades de avaliação, correção e manutenção realizadas através de documentação contendo também identificação do responsável técnico.

12.4.1.5. Sempre que constatada não-conformidade com o padrão estabelecido no art. 4º da Resolução 09/2003 da ANVISA, cuja fonte esteja relacionada ao descumprimento unilateral de obrigações da Contratada, esta promoverá ação corretiva, tendo a verificação da efetividade das ações na próxima análise microbiológica, química e física da QAI programada. Caso houver fonte de não-conformidade estranha ao objeto do contrato, a Contratada deverá informar ao Fiscal Técnico para que encaminhe a demanda ao setor competente.

12.4.1.6. O laudo técnico apresentado pela Contratada deve constar, no mínimo:

- I. Identificação da Contratada em papel timbrado;
- II. Data e horário da coleta;
- III. Unidade Administrativa Analisada;
- IV. Ambiente de coleta Amostra;
- V. Data da realização da análise;
- VI. Data da entrega do laudo;
- VII. Nome e assinatura do responsável técnico;
- VIII. Temperatura do ar (° C);
- IX. Umidade do ar (%);
- X. Velocidade do ar (m/s);
- XI. A porcentagem de Dióxido de Carbono (CO2) em ppm (partes por milhão);
- XII. Concentração total dos aerodispersóides em µg/m3 ou unidades múltiplas;
- XIII. A contagem de fungos viáveis;
- XIV. Valores padrões;
- XV. Resultados Obtidos;
- XVI. Indicação de possíveis causas de não-conformidades presentes no ambiente;
- XVII. Recomendações para ação corretiva, caso necessário;
- XVIII. Documento de Responsabilidade Técnica.

12.4.1.7. Os valores medidos devem ser apresentados comparativamente aos valores referenciais definidos na Resolução ANVISA 09, de 2003, e suas atualizações com resposta conclusiva sobre a aceitação dos resultados.

12.4.1.8. Caso o resultado de uma ou mais amostras apresentem valores fora dos parâmetros estabelecidos na Resolução ANVISA 09, de 2003, a Contratada deverá apresentar análise de causas e sugestões de adequação e melhorias.

12.4.1.9. O laudo deverá conter avaliação conclusiva a respeito da necessidade de limpeza corretiva dos dutos. Não serão recebidos relatórios de análises incompletos, sem registro de horário ou com outro indício que invalide a avaliação.

12.4.1.10. As possíveis soluções para as não conformidades quando necessárias serem implementadas nas atividades de manutenção preventiva ou corretiva, serão executadas com forma e prazo definidos conforme sua complexidade.

12.4.1.11. Incorrerão por conta da Contratada os gastos com serviços corretivos de promoção da conformidade do sistema, novas análises da QAI e documentos comprobatórios, desde que mantidas as características do sistema.

12.4.1.12. São atribuições do Responsável Técnico do Monitoramento e Análise da Qualidade do ar interior:

- I. Providenciar a avaliação biológica, química e física das condições do ar interior dos ambientes climatizados;
- II. Promover e assessorar a correção das condições encontradas, quando necessário, para que estas atendam ao estabelecido no Art. 4º desta Resolução;
- III. Manter disponível o registro das avaliações e correções realizadas; e
- IV. Divulgar aos ocupantes dos ambientes climatizados os procedimentos e resultados das atividades de avaliação, correção e manutenção da qualidade do ar realizadas.

#### 12.4.2. PROCEDIMENTOS, METODOLOGIAS E TECNOLOGIAS A EMPREGAR

12.4.2.1. Os serviços descritos abaixo devem ser executados conforme recomendações dos fabricantes dos equipamentos, das normas a seguir e também de outras normas não citadas ou publicadas posteriormente, desde que aplicáveis. Quando houver divergência entre normas, deverá ser adotada a mais rigorosa.

- I. Portaria do Ministério da Saúde N° 3523, de 28 de agosto de 1998. Dispõe sobre Regulamento Técnico contendo medidas básicas referentes aos 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;

- II. Resolução ANVISA Nº 09, de 16 de janeiro de 2003. Dispõe sobre Padrões Referenciais de Qualidade do Ar Interior, em ambientes climatizados artificialmente de uso público e coletivo;
- III. ABNT NBR 15848:2010 - Sistemas de ar condicionado e ventilação – Procedimentos e requisitos relativos às atividades de construção, reformas, operação e manutenção das instalações que afetam a qualidade do ar interior (QAI)
- IV. ABNT NBR 16.401:2008 - Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários– Parte 3: Qualidade do ar interior;
- V. O procedimento laboratorial NHO 17 da FUNDACENTRO da NORMA TÉCNICA 004, por não ter sido editado, poderá ser substituído por outro comum de mercado, preferencialmente normatizado pela ABNT.

#### 12.4.3. PRAZOS

12.4.3.1. Fica acordado que a Contratada realizará a primeira série de análises até 60 (sessenta) dias após o início da execução contratual caso a última tiver ocorrido há mais de 5 (cinco) meses desse prazo; caso contrário terá prazo de até 6 (seis) meses da última série.

12.4.3.2. A coleta das amostras deverá ser iniciada em até 30 dias após solicitação e o laudo deverá ser entregue em até 60 dias após solicitação, prorrogável a critério do Fiscal Técnico.

#### 12.4.4. FREQUÊNCIA E PERIODICIDADE

12.4.5. O período entre duas análises consecutivas será de 6 meses, podendo ser antecipado ou postergado em até 30 dias com aprovação do Fiscal Técnico.

#### 12.5. **SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE APARELHOS SPLIT**

##### 12.5.1. MÉTODOS E ROTINAS DE EXECUÇÃO

12.5.1.1. A parcela denominada de Serviços Eventuais de instalação de aparelhos propõe-se a dar atendimento célere às necessidades pontuais emanadas pela Administração, em forma de pequenas intervenções nas edificações de forma que não haja o comprometimento da continuidade das atividades institucionais do órgão.

12.5.1.2. Por "Remanejamento" entende-se a atividade de desinstalação de equipamento, sua transferência e instalação para outro local, onde já exista infraestrutura elétrica e de drenagem, incluindo os procedimentos de desconexões e conexões necessárias e teste de funcionamento.

12.5.1.3. Por "Remoção temporária" entende-se a atividade de remoção e reinstalação de um equipamento em um mesmo local, por necessidade da Administração.

12.5.1.4. Por "Substituição" entende-se a atividade de troca de um aparelho com conserto inviável por outro novo de mesma capacidade, aproveitando infraestrutura existente.

12.5.1.5. Por "Serviço de Instalação" entende-se o ato de acrescentar os elementos necessários ao funcionamento do equipamento onde não há infraestrutura preexistente (rede frigorígena, ponto de drenagem da água condensada, suportes e elétrica) ou, quando da troca do aparelho houver a necessidade de substituição da infraestrutura preexistente.

12.5.1.6. Os serviços de remanejamento, remoção temporária e substituição de aparelhos de características similares, novos ou usados, aproveitando infraestrutura existente são caracterizados como serviços comuns da manutenção, não enquadrados ou pagos como eventuais, uma vez que não incorrerá à Contratada custos adicionais com fornecimento de tubulações frigorígenas e insumos.

12.5.1.7. Os serviços eventuais foram dimensionados segundo a característica do parque de equipamentos das Gerências Executivas contempladas, cuja eventual substituição pode-se fazer necessária por obsolescência, necessidade de aparelhos mais modernos e eficientes ou pelo redimensionamento das capacidades térmicas nos quantitativos previstos nos orçamentos estimativos.

12.5.1.8. Os quantitativos dos subitens poderão ser alterados em caso de necessidade, respeitando o limite orçamentário estabelecido.

12.5.1.9. Ao final da execução do serviço deverá ser elaborado um relatório com:

- I. Fotos da instalação;
- II. Dados do equipamento e do local da instalação;
- III. Registro de pressão, temperatura, corrente para assegurar o funcionamento adequado do equipamento.
- IV. Levantamento dos materiais utilizados.

##### 12.5.2. RESPONSABILIDADE DA EMPRESA CONTRATADA PARA INSTALAÇÃO

12.5.2.1. A contratada deverá realizar levantamento prévio, certificando-se que não haverá danos a outras instalações da edificação e arredores (elétrica, hidráulica, estrutural, dutos de renovação de ar, entre outras) no processo ou como resultado da instalação.



12.5.2.2. A contratada deverá, com o apoio da fiscalização ou do projeto fornecido, definir o local de instalação da evaporadora (unidade interna) e da condensadora (unidade externa), onde fiquem livres de quaisquer tipos de obstrução das tomadas de ar de retorno ou insuflamento e respeitados os desníveis máximos entre estas, além de seguir demais recomendações do fabricante quanto à instalação. Durante o levantamento deverá certificar-se de que a alocação de equipamentos e instalações não comprometerá a acessibilidade da edificação.

12.5.2.3. Após a definição do local de instalação a contratada deverá elaborar relatório apontando a quantidade de metros de interligação e tubulação de drenagem adicional necessária para aprovação do fiscal técnico.

12.5.2.4. Será de responsabilidade da contratada, entre outros, a execução dos seguintes serviços:

- I. Transporte vertical e/ou horizontal dos equipamentos e/ou peças para a instalação, inclusive aparelhos novos da GEX até a APS desde que possa ser feito no carro usual da equipe de manutenção;
- II. Fornecimento e instalação de tubulações de cobre de interligação das unidades evaporadoras e condensadoras, conforme especificação do fabricante;
- III. Fornecimento e instalação de isolamento das tubulações frigorígenas e de dreno com suas devidas proteções térmicas e mecânicas;
- IV. Fornecimento e instalação de ligação elétrica até pontos de alimentação e aterramento providenciados pela contratante;
- V. Fornecimento e instalação de suporte para redes frigorígenas, unidades internas (evaporadoras) e unidades externas (condensadoras);
- VI. Fornecimento de carga de refrigerante no sistema e equalização, incluindo lubrificante caso necessário;
- VII. Fornecimento e instalação de ligação do sistema de coleta de condensado da unidade interna e externa (se houver) aos pontos do sistema de drenagem, ralo com sifão ou sumidouro, com tubulação até 3 m (três metros), quando aprovado pela Fiscalização;
- VIII. Execução de desidratação da linha frigorígena, testes de estanqueidade das ligações, teste de funcionamento e balanceamento do condicionador de ar.

12.5.2.5. Caberá a contratada a instalação de:

- I. Fixações para as redes frigorígena;
- II. Instalação dos drenos de condensado (somente tubulações externas à parede até três metros);
- III. Fornecimento e fixação dos suportes para unidades condensadores e evaporadoras;
- IV. Equalização da carga de gás;
- V. Serviço de solda oxiacetilênica.

12.5.2.6. A contratada deverá considerar nos custos de instalação dos aparelhos, além da mão de obra, todo material necessário, tais como: abraçadeiras, adesivos, amortecedores, anilhas, anéis de pressão, arruelas, barras roscadas, buchas, brocas, bujões, cabo PP, calços, calhas de isolamento, conectores, conexões, consumíveis de soldagem, corte e furação, chavetas, cola, detergente, disjuntores, eletrodutos, espuma elastomérica, espuma de poliuretano, estopa, estojos, fios, fita aluminizada, fita de acabamento, fita silvertape ou similar, fita isolante, fixadores, fusíveis, grampos, gás nitrogênio, gás refrigerante, juntas, lixa, lubrificantes, mangueira cristal, parafusos, perfil U, porcas, rebites, serra, silicone, suportes, terminais, uniões, tubos de cobre, tubos e conexões de PVC, vaselina, assim como toda e qualquer peça, componente, equipamento ou acessório que se faça necessário para o completo e perfeito funcionamento dos aparelhos.

12.5.2.7. Das unidades condensadora e evaporadora:

- I. A unidade condensadora será instalada de acordo com a especificação fornecida pela fiscalização que poderá ser:
  - i. Sobre a laje e/ou piso,
  - ii. Sobre base confeccionada em cimento no solo,
  - iii. Sobre suportes de uso comum,
  - iv. Sobre suportes em alumínio ou aço inoxidável.
  - v. Conservando-se a impermeabilização existente no local, quando aplicável.
- II. A contratada deverá realizar a instalação de suporte de aço galvanizado, do tipo mão-francesa ou similar, para a condensadora (unidade externa), nos casos em que for necessária (instalação suspensa), seguindo orientações do fabricante. O suporte deve ser de dimensão compatível com a unidade externa e integralmente pintado de branco, além de garantir estabilidade e resistência estrutural.
- III. A contratada deverá instalar a condensadora (unidade externa) em superfície ou suporte nivelado, com uso de parafusos, buchas, porcas, coxins de borracha, de acordo com recomendações do fabricante.
- IV. A contratada deverá realizar a instalação da evaporadora (unidade interna) e sua devida fixação através de parafusos e buchas plásticas, conforme orientações do fabricante. Para este procedimento, fazer uso do gabarito de instalação da evaporadora, nos casos em que este for disponibilizado pelo fabricante.

12.5.2.8. Da tubulação frigorígena, isolamento e conexões:

- I. A contratada deverá executar a interligação da evaporadora (unidade interna) com a condensadora (unidade externa) através de tubulações flexíveis de cobre fosforoso, flexíveis até bitolas menores que 3/4" (19,1 mm) e rígidos nos demais casos, sem costura e de acordo com a NBR 7541, desoxidados, com solda tipo brasagem quando

- necessário, respeitando os comprimentos mínimo e máximo, obedecendo aos diâmetros e procedimentos indicados pelo fabricante dos aparelhos, incluindo todas as conexões necessárias.
- II. A rede frigorígena deve ser executada de acordo com a boa técnica corrente e conforme o manual do fabricante, empregando-se traçado conveniente, de modo a assegurar alimentação apropriada de refrigerante à evaporadora e proteção aos compressores. A trajetória definida para a tubulação deve também prever baixa perda de carga e baixo nível de vibração, além de evitar o acúmulo de óleo lubrificante em qualquer trecho, perdas de óleo lubrificante do compressor e penetração de refrigerante, em fase líquida, no cárter do compressor, tanto em marcha como parado.
  - III. Todas as tubulações frigoríficas que passarem sob o forro devem ser suportadas por pendurais em cantoneiras ou tirantes, com apoios metálicos em perfilado ou abraçadeira e berço em PVC. Deverá ser instalado em média um ponto de fixação por 2,5 m (dois metros e meio) de tubulação não embutida, horizontal ou vertical.
  - IV. As linhas frigorígenas devem ser isoladas ao longo de todo seu comprimento, individualmente, tanto o tubo de alta pressão quanto o de baixa. O isolante térmico deverá ser adequado para resistir a intempéries, seja através de blindagem própria, lâmina de alumínio corrugado, fita PVC (instalações internas) ou fita aluminizada (instalações externas). As emendas devem ser feitas com a cola recomendada pelo fabricante. Ainda que a tubulação fique embutida na parede, esta também deve receber isolamento em tubo esponjoso de forma a evitar umidade e dispersão do frio, preferindo-se o uso de passa-duto;
  - V. As conexões com os equipamentos devem ser feitas com niples e porcas cônicas de latão, conforme especificação SAE (Society Automotive Engineers) para refrigeração, com junções por meio de flangeamento do tubo.

#### 12.5.2.9. Das redes de drenos:

- I. A contratada deverá fornecer e instalar as redes de dreno de líquido condensado, em tubo de PVC rígido DN 25 (3/4") com caimento adequado (2% recomendado). Em casos excepcionais, após devida autorização, poderá ser utilizada mangueira flexível. A drenagem deverá ser executada individualmente para cada bandeja de condensado.
- II. Quando o tubo de drenagem for embutido ou confinado entre forros, deverá ser isolado termicamente;
- III. Deverá ser executado um sifão na tubulação de drenagem, para evitar o retorno de ar pela tubulação;
- IV. A rede de dreno, ao atravessar forros, divisórias, alvenarias, lajes, esquadrias ou vidros, deverá preferencialmente ser conectada às tubulações de drenagem existente de modo a dar destinação adequada. Em caso de ralos, devem ser preferencialmente embutidas ou não aparentes, em caminho indicado pela CONTRATANTE, sempre paralela e tangente aos cantos, em forros ou divisórias;
- V. Quando a rede de dreno for aparente deverá ser fixada por parafusos e abraçadeiras, se necessário, pintada em cor que torne discreta a instalação.

#### 12.5.2.10. Da carga de refrigerante adicional:

- I. Os condensadores serão fornecidos com uma carga de gás padrão de fábrica referente ao seu volume interno. De acordo com o comprimento da tubulação e volume dos trocadores de calor dos evaporadores deverá ser feita carga adicional de refrigerante calculada para cada sistema de acordo com as normas do fabricante.
- II. Embora a carga inicial tenha sido calculada, poderão existir variações de medidas entre a planta e obra que provoque a necessidade de ajuste manual após o final do teste do sistema.
- III. Atentar à ocorrência de superaquecimento elevado, ou sub-resfriamento insuficiente ajustando a carga de gás conforme os critérios indicados pelo fabricante dos equipamentos.
- IV. Sempre utilizar balança para carga de gás. O instalador deverá anotar na etiqueta interna de cada condensador a carga de refrigerante adicionada para facilitar a manutenção futura.

#### 12.5.2.11. Procedimentos e testes:

- I. Deverão ser tomadas todas as precauções necessárias contra a formação de oxidação no interior dos tubos de cobre. Ao executar soldas deve-se injetar nitrogênio no interior da tubulação para evitar a formação de óxidos e fuligem no interior da tubulação que podem provocar o entupimento de orifícios, filtros, capilares e válvulas.
- II. Deve ser realizado procedimento para teste de estanqueidade com nitrogênio para identificação de possíveis vazamentos.
- III. Deve ser realizado procedimento de desidratação a vácuo em todas as linhas frigorígenas. O vácuo obtido nos circuitos frigorígenos deverá ser quebrado com gás refrigerante (R-22 ou R-410A) conforme recomendações dos fabricantes.
- IV. Somente após os procedimentos anteriores deverá ser feita a carga ou recolhimento de gás refrigerante, quando necessária.
- V. Após a adição do gás refrigerante o equipamento de ar condicionado deverá ser posto em marcha com todos os ajustes necessários para o seu perfeito funcionamento, inclusive com preenchimento de ficha de partida de parâmetros operacionais.
- VI. A contratada deverá realizar o teste de funcionamento do aparelho e avaliação de seu desempenho, observando as condições exigidas para sua partida inicial e seguindo as orientações fornecidas pelo fabricante.
- VII. Todos os equipamentos para os sistemas descritos deverão ser instalados de forma a ter operação silenciosa, sem vibrações ou ruídos anormais, em quaisquer condições de carga. Nos casos em que houver anormalidades, a contratada deverá providenciar sua imediata correção.

#### 12.5.2.12. Dos serviços inclusos relacionados a elétrica e civil:

- I. A contratada deverá executar a interligação elétrica da evaporadora (unidade interna) com a condensadora (unidade externa) através de cabos elétricos multipolares (contendo a via de aterramento), seguindo as recomendações do fabricante quanto ao esquema elétrico e às bitolas empregadas.
- II. Os materiais elétricos empregados deverão possuir certificação de conformidade com as normas de segurança nacionais emitido pelo INMETRO, haja vista que, no que se refere a instalações elétricas, é imprescindível que materiais e equipamentos primem pela segurança (humana e patrimonial) nos seus vários critérios, como por exemplo: nível de isolamento de tensão, capacidade de condução de corrente em serviço e em sobrecarga, capacidade de suportar sobreaquecimento admissível e não propagação de chamas, dentre outros.
- III. As passagens da tubulação através das paredes de alvenaria deverão ser protegidas evitando o contato direto do cobre com a argamassa de cimento/cal o que poderia provocar a perfuração das paredes da tubulação frigorígena.
- IV. No caso de execução furos para a passagem da rede frigorígena e drenos em alvenaria, estes deverão ter o diâmetro mínimo necessário para serem atravessados, e quando realizados, também em esquadrias ou vidros, deverá ser feita vedação apropriada para que não haja frestas que permitam a entrada de umidade.

#### 12.5.2.13. Dos serviços correlatos não incluídos no contrato:

- I. A contratante fornecerá os aparelhos split para instalação (condensadora e evaporadora).
- II. Por se tratar de instalação, haverá necessidade de estudo para definição da capacidade, localização da unidade evaporadora e condensado. Por isso, haverá necessidade de realizar projeto prevendo a instalação dos equipamentos que será fornecido pela contratante.
- III. Após a elaboração do projeto, caso haja necessidade de intervenção civil significativa para instalação do equipamento, deverão ser acionados o gestor e o fiscal do contrato de manutenção predial para agendar a preparação para instalação dos equipamentos. Essa contratação não prevê a adequação da parte civil, pois devido à diversidade de condições de instalações abrangidas pelo contrato, seria impossível prever a necessidade de serviços de alvenaria para a instalação dos equipamentos.
- IV. Entende-se por preparação da instalação todos os serviços necessários para a instalação da linha frigorígena como: rasgos em alvenaria, rasgos em forro de gesso para embutir a tubulação frigorígena, rede de dreno embutida, emassamento e pintura, disponibilização ponto elétrico do quadro de origem até o local de alimentação do ar condicionado, entre outros.
- V. Caso não haja contrato de manutenção predial vigente os serviços acima poderão ser requisitados considerando o mínimo possível de intervenções adicionais (respeitando as normas técnicas) para viabilizar a instalação. A remuneração será feita a partir da tabela SINAPI com o desconto do item de instalação da licitação.

#### 12.5.3. PROCEDIMENTOS, METODOLOGIAS E TECNOLOGIAS A EMPREGAR

12.5.3.1. Os serviços descritos abaixo devem ser executados conforme recomendações dos fabricantes dos equipamentos, das normas a seguir e também de outras normas não citadas ou publicadas posteriormente, desde que aplicáveis. Quando houver divergência entre normas, deverá ser adotada a mais rigorosa.

- I. ABNT NBR 5410:2004 - Instalações elétricas de baixa tensão;
- II. ABNT NBR 6675:1993 - Instalação de condicionadores de ar de uso doméstico (tipo monobloco ou modular);
- III. ABNT NBR 7541:2004 - Tubo de cobre sem costura para refrigeração e ar-condicionado– Requisitos;
- IV. ABNT NBR 10151:2000 Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade – Procedimento;
- V. ABNT NBR 10152:2017 - Níveis de ruído para conforto acústico – Procedimento;
- VI. ABNT NBR 13598:2018 - Vasos de pressão para refrigeração;
- VII. ABNT NBR 15960:2011 - Fluidos frigoríficos - Recolhimento, reciclagem e regeneração (3R) — Procedimento;
- VIII. ABNT NBR 15.848:2010 - Sistemas de ar-condicionado e ventilação – Procedimentos e requisitos relativos às atividades de construção, reformas, operação e manutenção das instalações que afetam a qualidade do ar interior (QAI);
- IX. ABNT NBR 16069:2018 - Segurança em sistemas frigoríficos;
- X. ABNT NBR 16186:2013 - Refrigeração comercial, detecção de vazamentos, contenção de fluido frigorífico, manutenção e reparos;
- XI. ABNT NBR 16.401:2008 - Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários– Parte 1: Projetos das instalações, Parte 2: Parâmetros de conforto térmico e Parte 3: Qualidade do ar interior;
- XII. ABNT NBR 16655:2018 - Instalação de sistemas residenciais de ar-condicionado - Split e compacto.

#### 12.5.4. PRAZOS

12.5.4.1. O serviço de instalação será efetuado em conjunto com a próxima manutenção preventiva ou corretiva do local.

12.5.4.2. Caso haja demanda de instalação em um local com distância maior que 300 km que tenha uma manutenção preventiva programada para até 15 dias, a preventiva poderá ser adiantada.

12.5.4.3. A Contratada compromete-se a oferecer manutenção nos aparelhos novos por ela instalados pelo período de 90 (noventa) dias para os serviços de manutenção, operação e controle, sem custos adicionais à contratante.

#### 12.6. LIMPEZA CORRETIVA DO SISTEMA DE DUTOS

### 12.6.1. MÉTODOS E ROTINAS DE EXECUÇÃO

12.6.1.1. A higienização dos dutos de distribuição de ar somente será executada quando caracterizada a necessidade, segundo critérios do Anexo A da NBR 15848/2010, ou na periodicidade exigida em lei específica, quando houver.

12.6.1.2. Quando da solicitação do serviço, uma vez atestada a necessidade da limpeza, a Contratada deverá elaborar relatório de planejamento da execução com definições, que inclua:

- I. Cronograma determinando data de início e fim de cada fase;
- II. Orientações e providências à Contratante;
- III. Metodologia da execução;
- IV. Procedimento para acessar ao sistema;
- V. Regulagem de cada registro de vazão de ar;
- VI. Equipamentos e produtos a serem utilizados;
- VII. Método de avaliação dos resultados;
- VIII. Estudo dos desenhos; e demais documentos do sistema.

12.6.1.3. A Contratada é responsável pela preparação do local antes do início da higienização, além de conferir lista das condições do ambiente de trabalho, suprimento de água, ponto de energia, guarda de equipamentos, segurança, trechos a serem isolados e dos acessos para introdução dos equipamentos nos dutos e qualquer outro aspecto que possa melhorar o desenvolvimento dos serviços.

12.6.1.4. Os serviços são considerados especializados, por isso serão executados por mão de obra qualificada e treinada com uso de equipamentos e produtos apropriados, respeitando as normas de saúde e segurança do trabalho vigentes,

12.6.1.5. Não devem ser usados métodos que ao final dos serviços comprometam a integridade do sistema original. Quaisquer alterações necessárias à execução do serviço devem permitir o retorno às condições de funcionamento normal do sistema a após a conclusão da higienização.

12.6.1.6. A especificação do método de remoção dos contaminantes do interior dos dutos é atribuição do responsável técnico pela execução da higienização, sendo preferencialmente executada através de escovação mecânica ou sopro de ar comprimido no sentido do fluxo de ar na operação do sistema.

12.6.1.7. Deverão ser usados métodos que restrinjam a dispersão de resíduos e impeçam a contaminação do ambiente. Caso necessário, os resíduos deverão ser neutralizados de forma a garantir a higiene do ambiente e segurança de seus ocupantes.

12.6.1.8. Para a medição prévia deverá ser entregue ao Fiscal Técnico um laudo final contendo no mínimo:

- I. Descrição dos serviços e quantitativos executados;
- II. Relação dos danos e irregularidades verificados;
- III. Dados que comprovem a eficácia dos serviços;
- IV. Localização, identificação das aberturas de acesso; e
- V. Demais recomendações.

12.6.1.9. O laudo final deve apresentar comprovação da execução dos serviços por meio fotográfico ou vídeo do estado anterior e posterior das instalações, além de atestado de recebimento de representante designado da Contratante com identificação e data.

12.6.1.10. As atividades e os resultados obtidos deverão ser registrados no PMOC. A entidade competente que recomendou a limpeza dos dutos validará o resultado da execução da limpeza.

12.6.1.11. O quantitativo de manutenção corretiva de higienização dos dutos rígidos será medido por comprimento linear de duto quando recebido o laudo final enviado na medição prévia.

12.6.1.12. A higienização e substituição dos dutos flexíveis está contida na rotina de manutenção corretiva mensal, sem custos adicionais à Contratante.

### 12.6.2. PROCEDIMENTOS, METODOLOGIAS E TECNOLOGIAS A EMPREGAR

12.6.2.1. Os serviços descritos abaixo devem ser executados conforme recomendações dos fabricantes dos equipamentos, das normas a seguir e também de outras normas não citadas ou publicadas posteriormente, desde que aplicáveis. Quando houver divergência entre normas, deverá ser adotada a mais rigorosa.

- I. ABNT NBR 14.679:2012 - Sistemas de condicionamento de ar e ventilação – Execução de serviços de higienização;
- II. ABNT NBR 15848:2010 - Sistemas de ar condicionado e ventilação – Procedimentos e requisitos relativos às atividades de construção, reformas, operação e manutenção das instalações que afetam a qualidade do ar interior (QAI)

### 12.6.3. PRAZOS

12.6.3.1. O relatório de planejamento da execução deverá ser entregue em até 15 (quinze) dias corridos após declaração da necessidade e o laudo final deverá ser entregue em até 60 (sessenta) dias corridos após aprovação do relatório de planejamento da execução, prorrogável a critério da fiscalização.



Documento assinado eletronicamente por **SHEILA SALES MASSUDA, Analista do Seguro Social**, em 22/05/2024, às 17:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.inss.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.inss.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **16032516** e o código CRC **97487DFA**.

Referência: Processo nº 35014.042016/2024-09

SEI nº 16032516

Criado por [sheila.massuda](#), versão 48 por [sheila.massuda](#) em 22/05/2024 17:24:36.