ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETROMECÂNICOS - CLIMATIZAÇÃO

QUADRO DE IDENTIFICAÇÕES E REVISÕES DESTE CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES				
PROPRIETÁRIO (OU INTERESSADO OU PREPOSTO):	SECRETARIA DE ESTADO DA CASA CIVIL, RELAÇÕES INSTITUCIONAIS E SOCIAIS DISTRITO FEDERAL	**NÚMERO DO PROCESSO:**		00112-00009859/2025-19
NOME DO PROJETO:	Contratação de serviços de Manutenção e Modernização dos equipamentos e instalações mecânicas dos sistemas de climatização do Palácio do Buriti e outros.	**NÚMERO DO PROJETO:**		PROJETO-DP-021-25
REVISÃO	**DESCRIÇÃO**	**DATA**	**COLABORADOR(A)**	**RESPONSÁVEL**
R00	Versão inicial	18/08/2025	Allana Alencar	Igor Calixto
R01	Unifcação do processo de aquisição ao processo de manutenção atual confore Atas de Reuniões SEI N° (187562927 e 187563062)	19/11/2025	-	Igor Calixto
R02	Revisão geral e adequação de quantitativos	02/02/2026	Bianca Rosa	Igor Calixto

1. OBSERVAÇÕES PRELIMINARES

1.1. APRESENTAÇÃO

1.1.1. Trata-se do caderno de especificações referente à contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de engenharia de natureza continuada, incluindo a realização de modernização de sistemas, ampliação de casa de máquina, manutenção corretiva, preventiva e preditiva, com fornecimento de peças, materiais, mão de obra, ferramental, insumos, equipamentos e instalações nos sistemas de climatização e ventilação mecânica, dos seguintes locais:

- Palácio do Buriti, situado na Zona Cívico-Administrativa, Plano Piloto/DF;
- Edifício Anexo do Palácio do Buriti, situado na Zona Cívico-Administrativa, Plano Piloto/DF;
- Diretoria de Frotas, situada na Zona Cívico - Administrativa, Plano Piloto/DF;
- Residência Oficial de Águas Claras (ROAC), situado na Estrada Parque Taguatinga - EPTG Norte – Águas Claras/DF;
- Residência Oficial do Vice-Governador (ROVG), situada no SHIS QI 05, Conjunto 18, Casa 05, Lago Sul/DF.

1.2. OBJETIVO

1.2.1. Este caderno de especificações tem por objetivo demonstrar as especificações técnicas necessárias para a execução do objeto.

1.3. NORMAS E PADRÕES

1.3.1. A execução do objeto deverá atender às disposições das normas vigentes, especialmente as seguintes normas:

- ABNT NBR 5674 – Manutenção de Edificações – Procedimentos
- ABNT NBR 13971 – Sistemas de refrigeração, condicionamento de ar, ventilação e aquecimento – Manutenção programada
- ABNT NBR 14679 – Sistemas de condicionamento de ar e ventilação – Execução de serviços de higienização
- ABNT NBR 15848 – 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)
- ABNT NBR 16401 – Instalações de ar-condicionado
- ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de Baixa Tensão
- ANVISA RE 09/2003: Padrões referenciais de qualidade do ar interior, em ambientes climatizados artificialmente de uso público e coletivo
- Resolução CONAMA nº 362 de 23/06/2005 - Relatório de destinação de óleos lubrificantes usados ou contaminados.

2. PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE AR-CONDICIONADO, VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO MECÂNICA

2.1. Os sistemas de climatização instalados nos locais são diversificados em termos de modelos de equipamentos utilizados e possui diferentes tecnologias. Os equipamentos operam com sistemas de expansão direta e indireta, que proporcionam eficiência energética e controle de temperatura. Nos sistemas de expansão direta a transferência de calor entre o fluido refrigerante e o ar do ambiente de forma direta no evaporador. Nesses sistemas, o ciclo de compressão-expansão do refrigerante ocorre localmente ou com curta distância entre as unidades condensadora e evaporadora.

2.2. Um sistema de expansão indireta refere-se a um sistema central de ar condicionado onde o fluido refrigerante resfria um fluido secundário (normalmente água) em um chiller. Este fluido secundário, por sua vez, é distribuído para unidades terminais, como fancoils, que resfriam o ar ambiente. Em essência, o sistema de refrigeração não entra diretamente em contato com o ar que será climatizado, daí o termo "expansão indireta". Este arranjo confere grande flexibilidade no projeto, capacidade de atender a grandes cargas térmicas, longas distâncias de distribuição e maior controle individual por zona. Em resumo, os equipamentos instalados consistem em:

- **Chiller de Condensação a Ar:** O Chiller de condensação a ar é responsável por resfriar a água até uma temperatura reduzida. Essa água gelada é então bombeada por meio de uma rede de tubulações até as unidades terminais, como Fan Coils e Fancoletes, instaladas nos ambientes a serem climatizados. A rejeição de calor do sistema ocorre diretamente para o ar ambiente, por meio de ventiladores instalados na própria unidade do Chiller, eliminando a necessidade de torres de resfriamento.
- **Ar Condicionado de Janela (ACJ):** É um sistema monobloco (unidade única) que integra compressor, condensador e evaporador. A instalação requer uma abertura na parede ou janela. São compactos e de baixo custo inicial, porém com limitações de capacidade e eficiência energética em comparação a outros sistemas.
- **Hi-wall:** São equipamentos onde a unidade interna (evaporadora) é fixada na parede em uma altura relativa ao solo e próximo ao teto. São equipamentos limitados quanto a capacidade de refrigeração, como modelos comumente encontrados comercialmente com potências que variam de

7.000 BTU/H a 36.000 BTU/H, podendo chegar a valores superiores.

- **Piso teto:** Os equipamentos de modelo piso teto possuem a unidade interna (evaporadora) instalada separadamente da unidade externa (condensadora). Pode ser montado no piso, distribuindo o ar de baixo para cima, ou no teto, distribuindo de cima para baixo, adaptando-se às necessidades específicas do espaço. Por possuírem grandes capacidades de vazão e potência, são indicados para ambientes mais amplos.
- **Cassete:** A unidade evaporadora é projetada para ser embutida no forro, ficando visível apenas a grelha de acabamento. Possui saídas de ar em múltiplas direções proporcionando distribuição uniforme do ar e maior conforto em ambientes amplos.
- **Fan Coils:** São equipamentos terminais utilizados em sistemas de climatização central para realizar a troca térmica entre o ar do ambiente e a água gelada proveniente do Chiller. Compostos basicamente por um trocador de calor, ventilador e filtro de ar, os Fan Coils insuflam o ar resfriado diretamente nos ambientes ou por meio de dutos, dependendo da configuração.
- **Fancoletes:** São unidades terminais de climatização semelhantes aos Fan Coils, porém com dimensões mais compactas e geralmente aplicadas em ambientes com baixa ou média carga térmica. Assim como os fan coils, operam com água gelada fornecida por chillers, realizando a troca térmica entre a água e o ar do ambiente.
- **Exaustores:** Exaustores tem por função remover o ar viciado, contaminado ou aquecido de um ambiente. Sua função é garantir a qualidade do ar interior, controlar odores, remover poluentes e umidade de ambientes fechados.

2.3. Todos os equipamentos e suas características técnicas são mostrados na seção 3 deste Caderno de Especificações.

3. EQUIPAMENTOS EXISTENTES

3.1. Todos os equipamentos da tabelas abaixo foram levantados de acordo com visitas técnicas in-loco conforme Relatório de Vistoria REL VIST 006-2025-DPRE SEI N° (179059833), REL VIST 010-2025-DPRE SEI N° (179060005) e Relação de Bens Ativos de Aparelhos de ar-condicionado enviados pela Casa Civil, conforme documentos SEI N° - Janela e Split (153363029) / Relação Unidade Evaporado tipo Cassete 60 BTUS (153365381) / Relação Central de Ar Condicionado - Climatização - ROAC (153368856) e considerando informações dos Caderno de Especificações anteriores SEI N° (43671271e 43671394).

Tabela 1: Lista de Equipamentos Palácio do Buriti, Anexo do Palácio, Diretoria de Frotas e Residências Oficiais do Gover

Nº PATRIMONIO	MARCA	TIPO	CAPACIDADE (BTU/h)	LOCALIZAÇÃO
1.672.437	TCL	HI-WALL	24.000	SECRETARIA EXTRAORDINÁRIA DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS I
1.672.438	TCL	HI-WALL	24.000	SECRETARIA EXTRAORDINÁRIA DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS I
1.672.439	TCL	HI-WALL	24.000	SECRETARIA EXTRAORDINÁRIA DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS I
1.672.440	TCL	HI-WALL	24.000	SECRETARIA EXTRAORDINÁRIA DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS I
1.672.441	TCL	HI-WALL	24.000	SECRETARIA EXTRAORDINÁRIA DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS I
1.672.442	TCL	HI-WALL	24.000	SECRETARIA EXTRAORDINÁRIA DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS I
1.672.443	TCL	HI-WALL	24.000	SECRETARIA EXTRAORDINÁRIA DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS I
1.672.444	TCL	HI-WALL	24.000	SECRETARIA EXTRAORDINÁRIA DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS I
1.109.043	ELGIN	HI-WALL	12.000	SECRETARIA EXTRAORDINÁRIA DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA D
1.109.044	ELGIN	HI-WALL	12.000	SECRETARIA EXTRAORDINÁRIA DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA D
1.109.045	ELGIN	HI-WALL	12.000	SECRETARIA EXTRAORDINÁRIA DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA D
1.109.046	ELGIN	HI-WALL	12.000	SECRETARIA EXTRAORDINÁRIA DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA D
1.109.047	ELGIN	HI-WALL	12.000	SECRETARIA EXTRAORDINÁRIA DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA D
1.109.056	ELGIN	HI-WALL	12.000	SECRETARIA EXTRAORDINÁRIA DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA D
1.109.057	ELGIN	HI-WALL	12.000	SECRETARIA EXTRAORDINÁRIA DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA D
1.109.058	ELGIN	HI-WALL	12.000	SECRETARIA EXTRAORDINÁRIA DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA D
1.109.059	ELGIN	HI-WALL	12.000	SECRETARIA EXTRAORDINÁRIA DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA D
1.109.060	ELGIN	HI-WALL	12.000	SECRETARIA EXTRAORDINÁRIA DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA D
1.109.089	ELGIN	HI-WALL	18.000	SECRETARIA EXTRAORDINÁRIA DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA D
1.109.090	ELGIN	HI-WALL	18.000	SECRETARIA EXTRAORDINÁRIA DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA D
1.109.092	ELGIN	HI-WALL	18.000	SECRETARIA EXTRAORDINÁRIA DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA D
1.109.093	ELGIN	HI-WALL	18.000	SECRETARIA EXTRAORDINÁRIA DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA D
1.109.098	ELGIN	HI-WALL	18.000	SECRETARIA EXTRAORDINÁRIA DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA D
1.109.099	ELGIN	HI-WALL	18.000	SECRETARIA EXTRAORDINÁRIA DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA D
1.109.100	ELGIN	HI-WALL	18.000	SECRETARIA EXTRAORDINÁRIA DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA D
1.550.185	GREE	HI-WALL	24.000	SECRETARIA EXTRAORDINÁRIA DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA D
802.834	SPRINGER CARRIER	ACJ (JANELA)	30.000	3º ANDAR - SUAG
1.01.637	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	4º ANDAR - SUAG
1.01.642	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	9º ANDAR SALA. 923
1.01.639	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	ASSESSORIA ESPECIAL - 2º ANDAR SALA. 205
1.01.643	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	9º ANDAR SALA. 923
427.834	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	ASSESSORIA. J LEGISLATIVA - 2º ANDAR SALA.
1.074.824	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	ASSESSORIA JURÍDICO-LEGISLATIVA - 2º ANDAR SA
625.805	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	SUBSECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO GERAL - 3º ANDA
425.296	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	COORDENAÇÃO DE CONTRATOS - 3º ANDAR SALA
1.01.635	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	COORDENAÇÃO DE CONTRATOS - 3º ANDAR SALA
473.952	SPRINGER CARRIER	ACJ (JANELA)	18.000	COORDENAÇÃO DE GESTÃO DE PESSOAS - 3º ANDAR S
1.01.630	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	COORDENAÇÃO DE GESTÃO DE PESSOAS - 3º ANDAR S
1.01.631	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	COORDENAÇÃO DE GESTÃO DE PESSOAS - 3º ANDAR S
1.01.636	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	COORDENAÇÃO DE GESTÃO DE PESSOAS - 3º ANDAR S
1.074.833	ELGIN	ACJ (JANELA)	18.000	COORDENAÇÃO DE GESTÃO DE PESSOAS - 3º ANDAR S
1.01.634	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	DIRETORIA DE DOC. E ARQUIVO - 3º ANDAR SALA
1.109.072	ELETROLUX	HI-WALL	18.000	GERÊNCIA DE ARQUIVO
410.619	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	DIRETORIA DE DOC. E ARQUIVO - 3º ANDAR SALA
1.074.825	ELGIN	ACJ (JANELA)	18.000	DIRETORIA DE TRANSPORTE
1.152.425	KOMECO	HI-WALL	18.000	DIRETORIA DE TRANSPORTE
1.155.426	ELGIN	HI-WALL	12.000	DIRETORIA DE TRANSPORTE
1.001.628	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	COORDENAÇÃO DE LOGÍSTICA, DIRETORIA DE MATERIAL - 3º
1.001.629	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	COORDENAÇÃO DE LOGÍSTICA, DIRETORIA DE MATERIAL - 3º
1.152.478	KOMECO	HI-WALL	18.000	GERÊNCIA DE ALMOXARIFADO
1.152.479	KOMECO	HI-WALL	18.000	GERÊNCIA DE ALMOXARIFADO

1.152.481	KOMECO	HI-WALL	18.000	GERÊNCIA DE ALMOXARIFADO
1.152.485	KOMECO	HI-WALL	18.000	GERÊNCIA DE ALMOXARIFADO
1.155.433	ELGIN	HI-WALL	18.000	GERÊNCIA DE ALMOXARIFADO
398.464	ELGIN	ACJ (JANELA)	18.000	COORDENAÇÃO DE T. INFORMAÇÃO - 2º ANDA
625.810	GREE	ACJ (JANELA)	18.000	COORDENAÇÃO DE T. INFORMAÇÃO - 2º ANDA
1.074.834	ELGIN	ACJ (JANELA)	18.000	COODERNAÇÃO DE INFRAESTRUTURA, COORDENAÇÃO DE T. INF
425.835	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	2º ANDAR SALA DA DIRETORIA DE GEST. SERVIÇOS DA COORDENA
425.836	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	4º ANDAR SALA DA COMISSÃO DE TCE -CPPP
427.837	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	4º ANDAR SALA 406 DA COMISSÃO DE TCE -CPA
1.074.832	ELGIN	ACJ (JANELA)	18.000	4º ANDAR SALA 406 DA CPAR
427.838	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	4º ANDAR SALA 410 DA SUBSEC. POLITICA PÚBL
1.074.827	ELGIN	ACJ (JANELA)	18.000	4º ANDAR SALA 412 DA ASSESSORIA - POLITICA PÚ
1.001.632	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	4º ANDAR SALA 412 DA ASSESSORIA - POLITICA PÚ
1.001.640	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	2º ANDAR SALA DO DODF
511.560	SPRINGER CARRIER	ACJ (JANELA)	18.000	COORDENAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO E FATURAME
1.013.941	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	3º ANDAR SALA 309 DO DO CDES
1.013.942	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	3º ANDAR SALA 309 DO DO CDES
1.013.943	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	3º ANDAR SALA 309 DO DO CDES
1.013.944	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	4º ANDAR SALA 309 DO DO CDES
1.074.829	ELGIN	ACJ (JANELA)	18.000	4º ANDAR SALA DA SEMOB
3.600.109.716	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	4º ANDAR SALA DA SEMOB
802.821	SPRINGER CARRIER	ACJ (JANELA)	30.000	4º ANDAR SALA DA SUBTRAT
574.456	GREE	ACJ (JANELA)	10.000	GABINETE, 4º ANDAR SALA DA SUBSEC. ART. FEI
802.822	SPRINGER CARRIER	ACJ (JANELA)	30.000	GABINETE, 4º ANDAR SALA DA SUBSEC. ART. FEI
802.823	SPRINGER CARRIER	ACJ (JANELA)	30.000	GABINETE, 4º ANDAR SALA DA SUBSEC. ART. FEI
802.820	SPRINGER CARRIER	ACJ (JANELA)	30.000	4º ANDAR SALA ASSESSORIA DE MOBILIZAÇÃ
625.809	GREE	ACJ (JANELA)	18.000	4º ANDAR SALA ASSESSORIA DE ATEND. MOBILIZ.
427.833	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	3º ANDAR SALA 307 ESCRT. DE PARC. PÚLIC. PRIV
459.467	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	3º ANDAR SALA 307 ESCRT. DE PARC. PÚLIC. PRIV
1.013.949	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	3º ANDAR SALA 307 ESCRT. DE PARC. PÚLIC. PRIV
385.649	SPRINGER CARRIER	ACJ (JANELA)	18.000	3º ANDAR SALA 301 SEC.ADJUNTA A. LEGISLATI
1013945	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	3º ANDAR SALA 301 SEC.ADJUNTA A. LEGISLATI
1.013.946	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	3º ANDAR SALA 301 SEC.ADJUNTA A. LEGISLATI
1.013.948	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	3º ANDAR SALA 301 SEC.ADJUNTA A. LEGISLATI
1.013.950	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	3º ANDAR SALA 301 SEC.ADJUNTA A. LEGISLATI
999.564	ELETROLUX	HI-WALL	18.000	GERÊNCIA DE CONTROLE PATRIMONIAL
999.565	ELETROLUX	HI-WALL	18.000	GERÊNCIA DE CONTROLE PATRIMONIAL
999.566	ELETROLUX	HI-WALL	18.000	GERÊNCIA DE CONTROLE PATRIMONIAL
999.567	ELETROLUX	HI-WALL	18.000	GERÊNCIA DE CONTROLE PATRIMONIAL
999.568	ELETROLUX	HI-WALL	18.000	GERÊNCIA DE CONTROLE PATRIMONIAL
999.569	ELETROLUX	HI-WALL	18.000	GERÊNCIA DE CONTROLE PATRIMONIAL
999.570	ELETROLUX	HI-WALL	18.000	GERÊNCIA DE CONTROLE PATRIMONIAL
999.571	ELETROLUX	HI-WALL	18.000	GERÊNCIA DE CONTROLE PATRIMONIAL
999.572	ELETROLUX	HI-WALL	18.000	GERÊNCIA DE CONTROLE PATRIMONIAL
1.013.940	ELETROLUX	HI-WALL	18.000	GERÊNCIA DE CONTROLE PATRIMONIAL

1.352.772	GREE	ACJ (JANELA)	18.000	ASSESSORIA ESPECIAL - 2º ANDAR SALA. 205
1.352.796	GREE	ACJ (JANELA)	18.000	ASSESSORIA ESPECIAL - 2º ANDAR SALA. 205
1.352.774	GREE	ACJ (JANELA)	18.000	2º ANDAR SALA. 201 ASSESSORIA J -LEGISLATI
1.352.795	GREE	ACJ (JANELA)	18.000	ASSESSORIA JURÍDICO-LEGISLATIVA - 2º ANDAR SA
1.352.797	GREE	ACJ (JANELA)	18.000	ASSESSORIA JURÍDICO-LEGISLATIVA - 2º ANDAR SA
1.352.800	GREE	ACJ (JANELA)	18.000	ASSESSORIA ESPECIAL - 2º ANDAR SALA. 202 OUVI
1.350.651	GREE	ACJ (JANELA)	18.000	3º ANDAR SALA. 300 ASSESSORIA APOIO ADMINISTI
1.352.771	GREE	ACJ (JANELA)	18.000	3º ANDAR SALA. 300 ASSESSORIA APOIO ADMINISTI
1.352.792	GREE	ACJ (JANELA)	18.000	3º ANDAR SALA. 300 ASSESSORIA APOIO ADMINISTI
1.350.652	GREE	ACJ (JANELA)	18.000	3º ANDAR SALA. 300 COORDENAÇÃO DE ORC. FINA
1.352.533	GREE	ACJ (JANELA)	18.000	3º ANDAR SALA. 300 COORDENAÇÃO DE ORC. FINA
1.352.793	GREE	ACJ (JANELA)	18.000	3º ANDAR SALA. 321 COORDENAÇÃO DE C ADM. DE CO
1.352.773	GREE	ACJ (JANELA)	18.000	3º ANDAR SALA. 302 DIRETORIA DE PATRIMÔNIO E SERVI
1.352.794	GREE	ACJ (JANELA)	18.000	COORDENAÇÃO DE ORÇAMENTO E FINANÇAS - 3º ANDAR SALA. 302 (PATRIMONIAL
1.352.799	GREE	ACJ (JANELA)	18.000	COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA - 2º ANDAR SALA DA COORDEN.
1.352.812	GREE	ACJ (JANELA)	18.000	ASSESSORIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DA ESTRATÉGIA - 2º ANDA GEST. SERVIÇOS DA COORDENAÇÃO T . INFORMA
1.352.811	GREE	ACJ (JANELA)	18.000	COMISSÃO PERMANENTE DE PROCEDIMENTOS PRELIMINARES E TOMA - 4º ANDAR SALA 406 DA CPAR
1.352.805	GREE	ACJ (JANELA)	18.000	4º ANDAR SALA 410 DA SUBSEC. POLITICA PÚBL
1.352.806	GREE	ACJ (JANELA)	18.000	5º ANDAR SALA 410 DA SUBSEC. POLITICA PÚBL
1.352.808	GREE	ACJ (JANELA)	18.000	UNIDADE DE CONTROLE INTERNO - 4º ANDAR SALA 412 DA ASSESSOR
1.352.798	GREE	ACJ (JANELA)	18.000	COORDENAÇÃO DE CONTROLE E ADMINISTRAÇÃO DE CONTRATOS - 2
1.352.803	GREE	ACJ (JANELA)	18.000	COORDENAÇÃO DE CONTROLE E ADMINISTRAÇÃO DE CONTRATOS - 2
1.352.807	GREE	ACJ (JANELA)	18.000	2º ADNDAR SALA. 205 ASSESSORIA ESPECIAL
1.352.809	GREE	ACJ (JANELA)	18.000	SUBCHEFIA DE INFORMAÇÃO
1.352.804	GREE	ACJ (JANELA)	18.000	4º ANDAR SALA DA SUBTRAT
1.352.770	GREE	ACJ (JANELA)	18.000	2º ANDAR SALA DA ASSESSORIA INTERNACION
1.352.801	GREE	ACJ (JANELA)	18.000	2º ANDAR SALA DA ASSESSORIA INTERNACION
1.352.802	GREE	ACJ (JANELA)	18.000	2º ANDAR SALA DA ASSESSORIA INTERNACION

1.352.802	GREE	ACJ (JANELA)	18.000	2º ANDAR SALA DA ASSESSORIA INTERGRACIO
1.352.810	GREE	ACJ (JANELA)	18.000	UNIDADE DE ANALISE DE ATOS NORMATIVOS - 4º ANDAR SALA ASSES
802.829	SPRINGER CARRIER	ACJ (JANELA)	30.000	GABINETE DA SECRETARIA ADJUNTA DA CIDADES 9
802.832	SPRINGER CARRIER	ACJ (JANELA)	30.000	GABINETE DA SECRETARIA ADJUNTA DA CIDADES 9
169.478	CONSUL	HI-WALL	18.000	ASSESSORIA DE GESTÃO ESTRATÉGICA 9º AND
1.074.835	ELGIN	ACJ (JANELA)	18.000	GABINETE DA SECRETARIA ADJUNTA DA CIDADES 9
1.074.816	ELGIN	ACJ (JANELA)	18.000	GABINETE DA SECRETARIA ADJUNTA DA CIDADES 9
1.074.817	ELGIN	ACJ (JANELA)	18.000	GABINETE DA SECRETARIA ADJUNTA DA CIDADES 9
1.074.818	ELGIN	ACJ (JANELA)	18.000	GABINETE DA SECRETARIA ADJUNTA DA CIDADES 9
366.170	CONSUL	ACJ (JANELA)	20.000	GABINETE DA SECRETARIA ADJUNTA DA CIDADES 9
265.923	AGRATO	HI-WALL	18.000	GABINETE DA SECRETARIA ADJUNTA DA CIDADES 9
312.728	SPRINGER CARRIER	ACJ (JANELA)	12.000	GABINETE DA SECRETARIA ADJUNTA DA CIDADES 9
492.943	SPRINGER CARRIER	ACJ (JANELA)	18.000	GABINETE DA SECRETARIA ADJUNTA DA CIDADES 9
962.205	MIDEA	HI-WALL	10.000	PALÁCIO BURITI SALA - GARAGEM SALA 18
399.255	ELGIN	ACJ (JANELA)	18.000	2º ANDAR SALA 202
399.256	ELGIN	ACJ (JANELA)	18.000	2º ANDAR SALA 208
402.120	SPRINGER CARRIER	ACJ (JANELA)	18.000	2º ANDAR SALA 202
410.622	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	2º ANDAR SALA 214
456.999	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	2º ANDAR SALA 208
459.464	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	2º ANDAR SALA 212
459.469	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	2º ANDAR SALA 208
459.481	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	2º ANDAR SALA 202
444.797	GREE	ACJ (JANELA)	12.000	2º ANDAR SALA 202
457.000	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	2º ANDAR SALA 206
181.410	SPRINGER CARRIER	ACJ (JANELA)	18.000	2º ANDAR SALA 202
181.411	SPRINGER CARRIER	ACJ (JANELA)	18.000	2º ANDAR SALA 202
417.583	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	2º ANDAR SALA 204
625.806	GREE	ACJ (JANELA)	18.000	2º ANDAR SALA 202
511.547	SPRINGER CARRIER	ACJ (JANELA)	18.000	2º ANDAR SALA 206
802.818	SPRINGER CARRIER	ACJ (JANELA)	30.000	4º ANDAR SALA 409
126.883	SPRINGER CARRIER	ACJ (JANELA)	12.000	2º ANDAR SALA 202
1.451.228	ELGIN	HI-WALL	12.000	GABINETE
1.001.639	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	ASSESSORIA ESPECIAL
1.743.221	TCL	HI-WALL	24.000	COMISSÃO PERMANENTE DE PROCEDIMENTOS PRELIMINARES E TOMA
1.483.691	CONSUL	ACJ (JANELA)	18.000	COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA
1.519.900	CONSUL	ACJ (JANELA)	18.000	COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA
1.483.705	CONSUL	ACJ (JANELA)	18.000	ASSESSORIA DE ASSUNTOS ESTRATÉGICOS
427.835	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	OUVIDORIA
1.672.436	TCL	HI-WALL	24.000	SUBSECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO GERA
1.742.101	AGRATO	HI-WALL	30.000	SUBSECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO GERA
1.672.434	TCL	HI-WALL	24.000	COORDENAÇÃO DE ORÇAMENTO E FINANÇA
1.483.699	CONSUL	ACJ (JANELA)	18.000	COORDENAÇÃO DE CONTROLE E ADMINISTRAÇÃO DE C
1.742.102	AGRATO	HI-WALL	12.000	COORDENAÇÃO DE CONTROLE E ADMINISTRAÇÃO DE C
1.001.630	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	COORDENAÇÃO DE GESTÃO DE PESSOAS
1.001.631	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	COORDENAÇÃO DE GESTÃO DE PESSOAS
1.001.633	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	COORDENAÇÃO DE GESTÃO DE PESSOAS
1.001.636	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	COORDENAÇÃO DE GESTÃO DE PESSOAS
1.352.769	GREE	ACJ (JANELA)	18.000	COORDENAÇÃO DE GESTÃO DE PESSOAS
1.742.103	AGRATO	HI-WALL	12.000	COORDENAÇÃO DE GESTÃO DE PESSOAS
1.743.222	TCL	HI-WALL	24.000	COORDENAÇÃO DE GESTÃO DE PESSOAS
1.742.100	AGRATO	HI-WALL	30.000	COORDENAÇÃO DE LOGÍSTICA
1.742.099	AGRATO	HI-WALL	30.000	DIRETORIA DE PATRIMÔNIO E SERVIÇOS GERA
1.451.230	ELGIN	HI-WALL	18.000	GERÊNCIA DE ARQUIVO
1.451.229	ELGIN	HI-WALL	12.000	GERÊNCIA DE ARQUIVO
1.451.233	ELGIN	HI-WALL	18.000	DIRETORIA DE TRANSPORTE
1.451.231	ELGIN	HI-WALL	18.000	GERÊNCIA DE ALMOXARIFADO
1.566.113	AGRATO	HI-WALL	30.000	COORDENAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO E FATURAME
1.743.220	TCL	HI-WALL	24.000	SUBSECRETARIA DE INOVAÇÃO
1.001.637	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	GABINETE
1.672.433	TCL	HI-WALL	24.000	GABINETE
1.483.710	CONSUL	ACJ (JANELA)	18.000	SUBSCECRETARIA DE ARTICULAÇÃO SOCIAL E DO TR
427.836	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	UNIDADE DE COORDENAÇÃO SOCIAL
1.483.712	CONSUL	ACJ (JANELA)	18.000	CHEFIA DE GABINETE
1.483.688	CONSUL	ACJ (JANELA)	18.000	ESCRITÓRIO DE PROJETOS ESPECIAIS
1.483.700	CONSUL	ACJ (JANELA)	18.000	ESCRITÓRIO DE PROJETOS ESPECIAIS
1.483.711	CONSUL	ACJ (JANELA)	18.000	ESCRITÓRIO DE PROJETOS ESPECIAIS
1.001.635	ELETROLUX	ACJ (JANELA)	18.000	UNIDADE DE ANALISE DE ATOS NORMATIVO
782.168	SPRINGER CARRIER	ACJ (JANELA)	10.000	GABINETE
782.192	SPRINGER CARRIER	ACJ (JANELA)	21.000	GABINETE
1.483.694	CONSUL	ACJ (JANELA)	18.000	AJUDÂNCIA
959.409	MIDEA	PORTÁTIL	10.000	OUVIDORIA
1.155.438	ELGIN	HI-WALL	18.000	DIRETORIA DE PATRIMÔNIO E TRANSPORTE
1.451.225	ELGIN	HI-WALL	12.000	DIRETORIA DE PATRIMÔNIO E TRANSPORTE
1.451.226	ELGIN	HI-WALL	12.000	DIRETORIA DE PATRIMÔNIO E TRANSPORTE
1.451.227	ELGIN	HI-WALL	12.000	DIRETORIA DE PATRIMÔNIO E TRANSPORTE
1.155.434	ELGIN	HI-WALL	18.000	SUBCHEFIA DE GESTÃO DE SERVIÇOS
1.742.104	AGRATO	HI-WALL	12.000	SUBCHEFIA DE GESTÃO DE SERVIÇOS

1.483.701	CONSUL	ACJ (JANELA)	18.000	GERÊNCIA DE AVALIAÇÃO DE RISCO DE SEGURA
1.451.235	ELGIN	HI-WALL	24.000	GERÊNCIA DE TELEFONIA FIXA
1.451.232	ELGIN	HI-WALL	18.000	GERÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO E SUPORT
1.672.435	TCL	HI-WALL	24.000	GERÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO E SUPORT
1.483.709	CONSUL	ACJ (JANELA)	18.000	ASSESSORIA ESTRATÉGICA
962.201	AGRATO	HI-WALL	30.000	DIRETORIA DE SUPRIMENTO E MANUTENÇÃO DO PALÁCI
996.799	SPRINGER CARRIER	HI-WALL	38.000	DIRETORIA DE SUPRIMENTO E MANUTENÇÃO DO PALÁCI
996.800	SPRINGER CARRIER	HI-WALL	38.000	DIRETORIA DE SUPRIMENTO E MANUTENÇÃO DO PALÁCI
996.802	SPRINGER CARRIER	HI-WALL	18.000	DIRETORIA DE SUPRIMENTO E MANUTENÇÃO DO PALÁCI
996.803	SPRINGER CARRIER	HI-WALL	18.000	DIRETORIA DE SUPRIMENTO E MANUTENÇÃO DO PALÁCI
996.804	SPRINGER CARRIER	HI-WALL	38.000	DIRETORIA DE SUPRIMENTO E MANUTENÇÃO DO PALÁCI
1.109.091	ELGIN	HI-WALL	18.000	DIRETORIA DE SUPRIMENTO E MANUTENÇÃO DO PALÁCI
1.155.429	ELGIN	HI-WALL	12.000	DIRETORIA DE SUPRIMENTO E MANUTENÇÃO DO PALÁCI
1.155.435	ELGIN	HI-WALL	18.000	DIRETORIA DE SUPRIMENTO E MANUTENÇÃO DO PALÁCI
1.451.234	ELGIN	HI-WALL	24.000	DIRETORIA DE SUPRIMENTO E MANUTENÇÃO DO PALÁCI
959.408	MIDEA	PORTÁTIL	10.000	DIRETORIA DE SEGURANÇA DE INSTALAÇÕE
1.074.763	OLIMPEA	PORTÁTIL	12.000	DIRETORIA DE SEGURANÇA DE INSTALAÇÕE
1.061.103	LG	HI-WALL	24.000	DIRETORIA DE COMUNICAÇÃO E APOIO OPERACI
936.096	ELETROLUX	HI-WALL	12.000	COORDENAÇÃO DA RESIDÊNCIA OFICIAL DE ÁGUAS
936.097	ELETROLUX	HI-WALL	12.000	COORDENAÇÃO DA RESIDÊNCIA OFICIAL DE ÁGUAS
936.098	ELETROLUX	HI-WALL	12.000	COORDENAÇÃO DA RESIDÊNCIA OFICIAL DE ÁGUAS
936.099	ELETROLUX	HI-WALL	12.000	COORDENAÇÃO DA RESIDÊNCIA OFICIAL DE ÁGUAS
1.398.780	HITACHI	CASSETE (VRF)	60.000	COORDENAÇÃO DA RESIDÊNCIA OFICIAL DE ÁGUAS
1.398.781	HITACHI	CASSETE (VRF)	60.000	COORDENAÇÃO DA RESIDÊNCIA OFICIAL DE ÁGUAS
1.398.782	HITACHI	CASSETE (VRF)	60.000	COORDENAÇÃO DA RESIDÊNCIA OFICIAL DE ÁGUAS
1.398.783	HITACHI	CASSETE (VRF)	60.000	COORDENAÇÃO DA RESIDÊNCIA OFICIAL DE ÁGUAS
1.398.784	HITACHI	CASSETE (VRF)	60.000	COORDENAÇÃO DA RESIDÊNCIA OFICIAL DE ÁGUAS
1.398.785	HITACHI	CASSETE (VRF)	60.000	COORDENAÇÃO DA RESIDÊNCIA OFICIAL DE ÁGUAS
1.398.786	HITACHI	CASSETE (VRF)	60.000	COORDENAÇÃO DA RESIDÊNCIA OFICIAL DE ÁGUAS
1.398.787	HITACHI	CASSETE (VRF)	60.000	COORDENAÇÃO DA RESIDÊNCIA OFICIAL DE ÁGUAS
1.398.788	HITACHI	CASSETE (VRF)	60.000	COORDENAÇÃO DA RESIDÊNCIA OFICIAL DE ÁGUAS
1.398.789	HITACHI	CASSETE (VRF)	60.000	COORDENAÇÃO DA RESIDÊNCIA OFICIAL DE ÁGUAS
1.398.790	HITACHI	CASSETE (VRF)	60.000	COORDENAÇÃO DA RESIDÊNCIA OFICIAL DE ÁGUAS
1.398.791	HITACHI	CASSETE (VRF)	60.000	COORDENAÇÃO DA RESIDÊNCIA OFICIAL DE ÁGUAS
1.398.792	HITACHI	CASSETE (VRF)	60.000	COORDENAÇÃO DA RESIDÊNCIA OFICIAL DE ÁGUAS
1.398.793	HITACHI	CASSETE (VRF)	60.000	COORDENAÇÃO DA RESIDÊNCIA OFICIAL DE ÁGUAS
1.398.794	HITACHI	CASSETE (VRF)	60.000	COORDENAÇÃO DA RESIDÊNCIA OFICIAL DE ÁGUAS
	HITACHI	EVAPORADORA (VRF)	24.000	COORDENAÇÃO DA RESIDÊNCIA OFICIAL DE ÁGUAS
	HITACHI	EVAPORADORA (VRF)	24.000	COORDENAÇÃO DA RESIDÊNCIA OFICIAL DE ÁGUAS
	HITACHI	EVAPORADORA (VRF)	24.000	COORDENAÇÃO DA RESIDÊNCIA OFICIAL DE ÁGUAS
	HITACHI	EVAPORADORA (VRF)	24.000	COORDENAÇÃO DA RESIDÊNCIA OFICIAL DE ÁGUAS
1.398.772	HITACHI	CONDENSADORA (VRF)	42.515	GABINETE DA DAMA E CASA DE HÓSPEDE
1.398.773	HITACHI	CONDENSADORA (VRF)	50.950	SALÃO DE EVENTOS - SLAGER
	HITACHI	CONDENSADORA (VRF)	50.950	SALÃO DE EVENTOS - MASTER
	ELGIN	HI-WALL	18.000	RECEPÇÃO - ADM
	ELGIN	HI-WALL	18.000	EXPEDIENTE 01
	AGRATO	HI-WALL	12.000	SALA DO SECRETÁRIO - ADM
	AGRATO	HI-WALL	12.000	SALA DA COORDENADORA CHEFE - ADM
	ELGIN	HI-WALL	18.000	EXPEDIENTE 02
	ELGIN	HI-WALL	18.000	SALA REUNIÃO
	AGRATO	HI-WALL	36.000	SALÃO DE EVENTOS PRINCIPAL
	TRANE	PISO-TETO	18.000	GABINETE DO GOVERNADOR 01
187.731	PHILCO	HI-WALL	24.000	GABINETE DO GOVERNADOR 02
996.805	TRANE	SELF-CONTAINED	90.000	COORDENAÇÃO DA RESIDÊNCIA OFICIAL DE ÁGUAS
	TRANE	PISO-TETO	18.000	AJUDANTE DE ORDENS
	TRANE	PISO-TETO	18.000	RESIDÊNCIA 01 - SALA ÍNTIMA
	PHILCO	HI-WALL	24.000	RESIDÊNCIA 02 - SALA ÍNTIMA
181.249	PHILCO	HI-WALL	18.000	QUARTO DO GOVERNADOR
	TRANE	PISO-TETO	18.000	SUÍTE - RESIDÊNCIA
	TRANE	PISO-TETO	18.000	QUARTO 01 - RESIDÊNCIA
	TRANE	PISO-TETO	18.000	QUARTO 02.1 - RESIDÊNCIA
	ELGIN	HI-WALL	18.000	QUARTO 02.2 - RESIDÊNCIA
996.791	TRANE	PISO-TETO	18.000	ESCRITÓRIO DO GOVERNADOR - RESIDÊNCIA
187.700	AGRATO	HI-WALL	12.000	INFORMÁTICA 01
	ELETROLUX	HI-WALL	18.000	INFORMÁTICA 02
	ELGIN	HI-WALL	18.000	ACADEMIA 01
1.244.497	ELETROLUX	HI-WALL	18.000	SALA PABX 01
	AGRATO	HI-WALL	30.000	CHURRASQUEIRA 01
	AGRATO	HI-WALL	30.000	CHURRASQUEIRA 02
	AGRATO	HI-WALL	30.000	CHURRASQUEIRA 03
	AGRATO	HI-WALL	30.000	CHURRASQUEIRA 04
	ELGIN	HI-WALL	18.000	DSP 01
	ELGIN	HI-WALL	18.000	DSP 02
	ELGIN	HI-WALL	18.000	DSP 03
	ELGIN	HI-WALL	18.000	DSP 04
	ELGIN	HI-WALL	18.000	DSP 05
939.823	ELETROLUX	HI-WALL	12.000	DSI 01
	CONSUL	HI-WALL	18.000	DSI 02

	CONSUL	HI-WALL	18.000	DSI 02
	SPRINGER CARRIER	HI-WALL	18.000	DSI 03
	ELGIN	HI-WALL	18.000	DSI 04
1.109.082	ELGIN	HI-WALL	18.000	ALOJAMENTO ADM
404.062	SPRINGER CARRIER	HI-WALL	18.000	SALA ADM
1.751.630	TCL	HI-WALL	9.000	SALA DA SEGURANÇA
1.751.625	SPRINGER	PORTÁTIL	12.000	COZINHA
1.751.624	SPRINGER	PORTÁTIL	12.000	COPA
	TCL	HI-WALL	9.000	SALA DE ADMINISTRAÇÃO
	PHILCO	HI-WALL	18.000	ÁREA CONVIVÊNCIA SOCIAL 1
	PHILCO	HI-WALL	18.000	ÁREA CONVIVÊNCIA SOCIAL 2
1.751.626	TCL	HI-WALL	9.000	QUARTO SUÍTE MASTER
1.751.627	TCL	HI-WALL	9.000	QUARTO SUÍTE
1.751.628	TCL	HI-WALL	9.000	QUARTO DE VISITA
1.751.629	TCL	HI-WALL	9.000	SALA DE REUNIÃO
1.451.085	ELGIN	PISO-TETO	48.000	SALA DE ESTAR 1
1.751.632	TCL	HI-WALL	9.000	SALA DE ESTAR 2

Tabela 2: Resumo de equipamentos a serem manutenidos

CAPACIDADE (BTU/h)	TIPOS DE EQUIPAMENTOS						
	ACJ (JANELA)	CASSETE (VRF)	CONDENSADORA (VRF)	EVAPORADORA (VRF)	HI-WALL	PISO-TETO	P
9.000					7		
10.000	2				1		
12.000	3				28		
18.000	116				57	7	
20.000	1						
21.000	1						
24.000				4	21		
30.000	8				9		
36.000					1		
38.000					3		
42.515			1				
48.000						1	
50.950			2				
60.000		15					
90.000							
TOTAL	**131**	**15**	**3**	**4**	**127**	**8**	
TOTAL GERAL A SEREM MANUTENIDOS							

Tabela 3: Lista de Equipamentos Palácio do Buriti

ITEM	QTD	EQUIPAMENTOS E MATERIAIS	ESPECIFICAÇÕES
01	1	Chiller de Condensação Ar	Marca: Hitachi. Capacidade: 200TR. Modelo: RCU22008AZ36XPXP; 380v/3F/60Hz; Nº de série: RCU2201 122535. composto por: 01 unidade de comando central (comanda o funcionamento dos compressores, trocadores de calor e resfriadores); 04 compressores Hitachi SCREW, modelo 6002 SC-Z / 2001, gás R-22, carga total 44 kg, motor 44 KW, 220/380 V, 60Hz; 04 trocadores de calor placas brazado (evaporador); 16 ventiladores centrífugos de ventilação e exaustão marca Berlinerluft; 03 Bombas de água gelada da marca IMBIL, modelo: INI50315, vazão 48,3 m³/h; 03 Motores elétricos, 15 CV, marca WEG, 220/380Voltz, 60 HZ.
02	3	Bomba de água gelada	Marca: IMBIL; modelo: INI50315; Capacidade: 48,3 m³/h.
03	3	Motor trifásico	Marca: WEG; 15cv; 220/380Voltz, 60 HZ.
04	5	Fancolete de teto (Cassete)	Marca: Carrier; Capacidade: 12.000 Kcal/h
05	14	Fancolete horizontal de teto	Marca: Carrier; Capacidade: 55.000 BTU/h.
06	11	Fancolete horizontal de teto	Marca: Hitachi - Controle manual de temperatura; Capacidade: 55.000 BTU/h.
07	1	Ventilador	Marca: GTS-800 Berliner Luft; Capacidade: 30.300 m³/h.
08	1	Ventilador	Marca: Berliner Luft BBS 450; Capacidade: 4.624 m³/h.
09	2	Ventilador	Marca: Beliner; Capacidade: 6.500 m³/h.
10	1	Ventilador	Marca: Elicent; Capacidade: 1400 m³/h.
11	1	Exaustor	Marca: Berliner luft; Capacidade: 1.600 m³/h.
12	1	Exaustor	Marca: Berliner luft; Capacidade: 3.270 m³/h.
13	2	Exaustor	Marca: Elicent Luft; Capacidade: 1.100 m³/h
14	2	Exaustor	Marca: Berliner Luft GTS 400; Característica: tipo coifa; Capacidade: 2.000 m³/h.
15	3	Exaustor	Marca: Elicent AVC 200B; Capacidade: 980 m³/h.
16	1	Exaustor	Marca: Elicent. Capacidade: 320 m³/h.
17	1	Fan Coil	Marca: Traydus Hitachi. Capacidade: 10.114 Kcal/h.
18	1	Fan Coil	Marca: Traydus Hitachi. Capacidade: 62.483 Kcal/h;
19	1	Fan Coil	Marca: Traydus Hitachi. Capacidade: 53.213 Kcal/h.
20	1	Fan Coil	Marca: Traydus Hitachi. Capacidade: 74.435 Kcal/h.
21	3	Ar-condicionado split	Marca: Carrier; Potência: 36.000 BTUs/h.
22	2	Ar-condicionado split	Marca: Carrier; Potência: 24.000 BTUs/h.
23	4	Ar-condicionado split	Marca: Elgin; Potência: 18.000 BTUs/h.
24	1	Ar-condicionado split	Marca: Springer; Potência: 18.000 BTUs/h.
25	1	Ar-condicionado split	Marca: Elgin; Potência: 12.000 BTUs/h.
26	1	Ar-condicionado split	Marca: LG; Potência: 24.000 BTUs/h.
27	2	Ar-condicionado split	Marca: LG; Potência: 18.000 BTUs/h.
28	1	Ar-condicionado split	Marca: Eletrolux; Potência: 18.000 BTUs/h.
29	2	Ar-condicionado portátil	Marca: Mídea; Potência: 10.500 BTUs/h.
30	34	DIFUSOR DE INSUFLAMENTO MOD.HDI-41+RGD-18”X18”	
31	16	DIFUSOR DE INSUFLAMENTO MOD.HDI-41+RGD-15”X15”	
32	19	DIFUSOR DE INSUFLAMENTO MOD.HDI-41+RGD-9”X9”	
33	2	DIFUSOR DE INSUFLAMENTO MOD.HDI-41+RGD-21”X21”	
34	30	DIFUSOR DE INSUFLAMENTO MOD.HDI-41+RGD-12”X12”	
35	16	GRELHA DE INSFLAMENTO MOD. GDV+RG-650X250mm	
36	10	DIFUSOR DE INSUFLAMENTO MOD.HDI-13+RGD-12”X6”	

ITEM	QTD	EQUIPAMENTOS E MATERIAIS	ESPECIFICAÇÕES
1	1	Chiller de Condensação Ar	Marca: GREE; Modelo: RCU2201XXPXP; 380v/3F/60Hz; Nº de série: RCU2201 122535; Evaporadora: 1 unidade(s); Modelo: EVCM (600x730 mm funcionamento dos compressores, trocadores de calor resfriados a água e evaporadores); Marca: SCROLL; modelo: 002 SC-Z / 2001, gás R-22, carga total 44 kg, motor 44 KW, 220/380V, 60Hz; 04 evaporadores de calor do tipo aletado (evaporador); 16 ventiladores centrífugos de ventilação axial com marca Reliner Ltda; 03 Bombas de água gelada da marca IMBIL, modelo: INI50315, vazão 48,3 m³/h; 03 Motores elétricos, 15 CV, marca WEG, 220/380Voltz, 60 HZ.
2	3	Bomba de água gelada	Marca: IMBIL; modelo: INI50315; Capacidade: 48,3 m³/h.
3	3	Motor trifásico	Marca: WEG; 15 cv; 220/380Voltz, 60 HZ.
4	5	Fancolete de teto (Cassete)	Marca: Carrier; Capacidade: 12.000 Kcal/h
5	14	Fancolete horizontal de teto	Marca: Carrier; Capacidade: 55.000 BTU/h.
6	1	Fancolete horizontal de teto	Marca: Hitachi; Controle manual de temperatura; Capacidade: 55.000 BTU/h.
7	1	Ventilador	Marca: GTS 800 Berliner Ltda; Capacidade: 30.300 m³/h.
8	1	Ventilador	Marca: Berliner Ltda BBS 450; Capacidade: 4.624 m³/h.
9	2	Ventilador	Marca: Reliner; Capacidade: 6.500 m³/h.
10	1	Ventilador	Marca: Ilicent; Capacidade: 5.400 m³/h.
11	1	Exaustor	Marca: Berliner Ltda; Capacidade: 1.600 m³/h.
12	1	Exaustor	Marca: Berliner Ltda; Capacidade: 3.270 m³/h.
13	2	Exaustor	Marca: Elicent Ltda; Capacidade: 1.100 m³/h
14	2	Exaustor	Marca: Berliner Ltda GTS 400; Características: tipo coifa; Capacidade: 2.000 m³/h.
15	3	Exaustor	Marca: Elicent AVG 200B; Capacidade: 980 m³/h.
16	1	Exaustor	Marca: Elicent; Capacidade: 320 m³/h.
17	1	Fan Coil	Marca: Trane; Hitachi; Capacidade: 10.114 Kcal/h.
18	1	Fan Coil	Marca: Trane; Hitachi; Capacidade: 62.483 Kcal/h;
19	4	Fan Coil	Marca: Trane; Hitachi; Capacidade: 53.213 Kcal/h.
20	1	Fan Coil	Marca: Trane; Hitachi; Capacidade: 74.435 Kcal/h.
21	3	Ar-condicionado split	Marca: Carrier; Potência: 36.000 Btus/h.
22	3	Ar-condicionado split	Marca: Carrier; Potência: 24.000 BTUs/h.
23	4	Ar-condicionado split	Marca: Elgin; Potência: 18.000 BTUs/h.
24	6	Ar-condicionado split	Marca: Springer; Potência: 18.000 BTUs/h.
25	4	Ar-condicionado split	Marca: Elgin; Potência: 12.000 BTUs/h.
26	18	Ar-condicionado split	Marca: LG; Potência: 24.000 BTUs/h.
27	2	Ar-condicionado split	Marca: LG; Potência: 18.000 BTUs/h.
28	1	Ar-condicionado split	Marca: Eletrolux; Potência: 18.000 BTUs/h.
29	2	Ar-condicionado portátil	Marca: Midea; Potência: 10.500 BTUs/h.
30	34	DIFUSOR DE INSUFLAMENTO MOD.HDI-4T+RGD-18"X18"	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-400X650 mm
31	16	DIFUSOR DE INSUFLAMENTO MOD.HDI-4T+RGD-15"X15"	DAMPER CONTROLADOR DE VAZAO MOD.DRVO-1100X250mm
32	19	DIFUSOR DE INSUFLAMENTO MOD.HDI-4T+RGD-"X9"	DAMPER CONTROLADOR DE VAZAO MOD.DRVO-1700X250mm
33	1	DIFUSOR DE INSUFLAMENTO MOD.HDI-4T+RGD-21"X21"	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
34	2	DIFUSOR DE INSUFLAMENTO MOD.HDI-4T+RGD-12"X12"	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-300X1300 mm
35	30	GRELHA DE INSUFLAMENTO MOD. GDV+RG-850X250mm	VENEZIANA INDEVASSÁVEL MOD. HV2M-600X700 mm
36	16	DIFUSOR DE INSUFLAMENTO MOD.HDI-4T+RGD-12"X6"	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1200X750 mm
37	23	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1500X250mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-500X850 mm
38	4	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1850X250mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1650X250 mm
39	2	VENEZIANA INDEVASSÁVEL MOD. HV2M-600X1200mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-750X600 mm
40	1	VENEZIANA INDEVASSÁVEL MOD. HV2M-600X750mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-800X300 mm
41	1	VENEZIANA INDEVASSÁVEL MOD. HV2M-600X900mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1200X250 mm
42	5	VENEZIANA INDEVASSÁVEL MOD. HV2M-600X400mm	VENEZIANA INDEVASSÁVEL MOD. HV2M-600X500 mm
43	3	VENEZIANA INDEVASSÁVEL MOD. HV2M-450X300mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-2800X800 mm
44	2	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-950X600 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-850X500 mm
45	3	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1100X300 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-800X650 mm
46	1	DIFUSOR DE INSUFLAMENTO MOD.HDI-4T+RGD-24"X24"	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-300X1500 mm
47	5	DIFUSOR DE INSUFLAMENTO MOD.HDI-13+RGD-18"X12"	DAMPER CONTROLADOR DE VAZAO MOD.DRVO-1500X250mm
48	15	VENEZIANA INDEVASSÁVEL MOD. HV2M-600X600mm	DAMPER CONTROLADOR DE VAZAO MOD.DRVO-1250X250mm
49	3	TOMADA DE AR EXTENSOR MOD. VAE+AEF+RG-800X400mm	DAMPER CONTROLADOR DE VAZAO MOD.DRVO-500X350mm
50	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-550X1200mm	GRELHA DE VENTILAÇÃO MOD. GDV+RG-2600X400mm
51	6	DIFUSOR DE INSUFLAMENTO MOD.HDI-13+RGD-9"X6"	GRELHA DE VENTILAÇÃO MOD. GDV+RG-500X200mm
52	1	DAMPER CONTROLADOR DE VAZAO MOD.DRVO-1050X500mm	GRELHA DE VENTILAÇÃO MOD. GDV+RG-1000X200mm
53	1	DAMPER CONTROLADOR DE VAZAO MOD.DRVO-850X350mm	DAMPER CONTROLADOR DE VAZAO MOD.DRVO-1000X350mm
54	1	DAMPER CONTROLADOR DE VAZAO MOD.DRVO-800X350mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-700X150mm
55	1	DAMPER CONTROLADOR DE VAZAO MOD.DRVO-1350X350mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-500X1500 mm
56	1	VENEZIANA INDEVASSÁVEL MOD. HV2M-600X450mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-700X200mm
57	2	VENEZIANA INDEVASSÁVEL MOD. HV2M-750X200mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-300X1500 mm
58	1	DAMPER CONTROLADOR DE VAZAO MOD.DRVO-600X250mm	VENEZIANA INDEVASSÁVEL MOD. HV2M-600X350mm
59	11	DAMPER CONTROLADOR DE VAZAO MOD.DRVO-150X150mm	VENEZIANA INDEVASSÁVEL MOD. HV2M-300X250mm
60	3	TOMADA DE AR EXTERIOR MOD. VAE+AEF+RG-2400X400mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-400X550mm
61	4	FILTRO E REGISTRO MOD. AEF+RG-650X250 mm	VENEZIANA INDEVASSÁVEL MOD. HV2M-500X500mm
62	4	FILTRO E REGISTRO MOD. AEF+RG-850X250 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1200X1700 mm
63	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1200X1700mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-200X100 mm
64	8	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-200X100 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-500X1100mm
65	2	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-500X1100mm	VENEZIANA INDEVASSÁVEL MOD. HV2M-600X1200 mm
66	5	VENEZIANA INDEVASSÁVEL MOD. HV2M-600X1200 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-600X450mm
67	22	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1850X200mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1850X200mm
68	1	VENEZIANA INDEVASSÁVEL MOD. HV2M-550X550mm	VENEZIANA INDEVASSÁVEL MOD. HV2M-550X550mm
69	6	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-900X750 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-900X750 mm
70	1	GRELHA DE INSUFLAMENTO MOD.HDI-4T+RGD-15"X15"	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-600X400mm
71	4	GRELHA DE VENTILAÇÃO MOD. GDV+RG-250X150mm	GRELHA DE INSUFLAMENTO MOD.HDI-4T+RGD-15"X15" mm
72	2	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-200X100 mm	GRELHA DE VENTILAÇÃO MOD. GDV+RG-250X150mm
73	18	GRELHA CONTINUA MOD. GCH+RGA-1005X200mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-200X100 mm
74	8	GRELHA INSUFLAMENTO MOD. GCH-1750X200 mm - M	GRELHA CONTINUA MOD. GCH+RGA-1005X200mm
75	2	TOMADA DE INSUFLAMENTO MOD. GCH-1750X200mm+RG-400mm	GRELHA INSUFLAMENTO MOD. GCH-1750X200 mm - M
76	4	GRELHA INSUFLAMENTO MOD. GCH-1750X200mm - M	TOMADA DE AR EXTENSOR MOD. VAE+AEF+RG-650X300mm
77	12	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-750X200 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-750X200 mm
78	1	DAMPER CONTROLADOR DE VAZAO MOD.DRVO-1000X250mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
79	16	DAMPER CONTROLADOR DE VAZAO MOD.DRVO-700X250mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-600X300 mm
80	2	GRELHA CONTINUA MOD. GCH+RGA-1750X200mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-750X1000 mm
81	2	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-600X300 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-750X1200 mm
82	2	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-750X1000 mm	VENEZIANA INDEVASSÁVEL MOD. HV2M-300X700 mm
83	2	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-800X500 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-750X750 mm
84	2	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-750X750 mm	VENEZIANA INDEVASSÁVEL MOD. HV2M-600X500 mm
85	2	VENEZIANA INDEVASSÁVEL MOD. HV2M-600X500 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-600X600 mm
86	2	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-600X600 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-850X500 mm
87	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-850X500 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-800X650 mm
88	2	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-800X650 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
89	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
90	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
91	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
92	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
93	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
94	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
95	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
96	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
97	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
98	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
99	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
100	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
101	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
102	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
103	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
104	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
105	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
106	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
107	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
108	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
109	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
110	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
111	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
112	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
113	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
114	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
115	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
116	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
117	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
118	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
119	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
120	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
121	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
122	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
123	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
124	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm
125	1	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm	GRELHA RETORNO MOD. GRH+RGA-1000X1000 mm

4. FASES DO CONTRATO

4.1. O contrato deverá contemplar integralmente **três fases de execução**, conforme o planejamento definido em reunião técnica conforme Ata de Reunião SEI Nº (187562227 e 187563062), considerando a existência de processos distintos atualmente em andamento referentes ao sistema de climatização do Palácio do Buriti, a saber:

- (i) manutenção continuada (corretiva, preventiva e preditiva), equipamentos atuais conforme tabelas apresentadas no item 3;
- (ii) aquisição e instalação de duas novas centrais de água gelada (chillers); e
- (iii) manutenção continuada (corretiva, preventiva e preditiva) pós instalação dos chillers novo.

4.2. Dessa forma, o presente caderno contempla o escopo técnico da manutenção e substituição dos chillers, bem como a manutenção continuada do sistema de climatização após a modernização. O contrato será dividido em **três fases**, conforme descrito a seguir:

- **Fase 1 – Situação Atual:**
  - Prestação dos serviços de manutenção preventiva, corretiva (inicial e eventual) e preditiva no chiller e nas bombas atualmente e de todos os sistemas conforme descrito neste caderno de especificações em operação, até a efetiva substituição dos equipamentos.
- **Fase 2 – Substituição e Instalação (chillers, bombas e afins):**
  - Fornecimento, substituição e instalação de dois novos chillers e de um novo conjunto de motobombas, incluindo testes, comissionamento e integração ao sistema de tubulação e equipamentos existente. Todos os projetos pertinentes serão incluidos neste processo
  - O prazo estimado para a fase 2 entre aquisição, instalação e susbistituição dos novos equipamentos é de 12 (doze) meses a contar da data de assinatura do contrato.
- Como citado no CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES DE PROEJTO - PROJETO-DE-021-25-MEC-DT-CAD-ESP-001-R00, item 4. DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS – CONTINUIDADE OPERACIONAL:
  - Durante o período de transição, compreendido entre a retirada dos equipamentos existentes e a instalação definitiva dos novos chillers, a empresa CONTRATADA deverá providenciar, o aluguel de um chiller sobressalente, com todos os seus devidos periféricos, motobombas, tubulações, registros, entre outros. Esse equipamento provisório deverá atender, no mínimo, às condições técnicas equivalentes às do chiller e periféricos atualmente instalados no Palácio do Buriti, de modo a garantir a continuidade dos serviços de climatização e a evitar qualquer interrupção nas atividades administrativas do edifício.
  - Ressalta-se a relevância de que tal medida seja observada em caráter obrigatório, considerando-se a extrema importância da climatização contínua para o funcionamento regular das dependências do Palácio. O acompanhamento e a fiscalização da implantação dessa solução transitória deverão ser realizados em conjunto com o setor de FISCALIZAÇÃO da NOVACAP, assegurando plena compatibilidade entre a infraestrutura provisória e o sistema predial existente.
  - Para efeito de estimativa na composição dos custos contratuais, o prazo de locação dos equipamentos será considerado de 12 (doze) meses, podendo ser ajustado para período inferior caso a instalação e entrada em operação dos novos equipamentos ocorram em prazo reduzido, mediante aprovação do setor de FISCALIZAÇÃO da NOVACAP.
- **Fase 2.1 – Instalação dos Novos equipamentos e Manutenção Durante o Período de Garantia**
  - Após a instalação dos novos equipamentos dos sistemas de climatização, a CONTRATADA deverá realizar manutenções preventivas e preditivas nos novos equipamentos, mesmo durante o período de garantia. É importante destacar que, embora estejam cobertos pela garantia, os sistemas de climatização necessitam de manutenções regulares para mitigar o desgaste natural dos componentes, que ocorre pelo simples fato de os equipamentos estarem em uso. Sem essa manutenção, o desgaste pode se intensificar, resultando na necessidade de manutenções corretivas eventuais. A garantia cobre danos associados ao desgaste irregular dos componentes e à falha decorrente de defeitos de fabricação ou de utilização de peças de má qualidade. Manutenções corretivas ocasionadas por erro de instalação também serão cobertas pela garantia do serviço e não deverão gerar custos para a contratante. Custos adicionais de manutenção corretiva serão de responsabilidade da contratante apenas em casos de mau uso dos equipamentos por parte dos usuários.
- **Fase 3 – Pós-Substituição (Manutenção Continuada):**
  - Continuidade dos serviços de manutenção preventiva e corretiva abrangendo os novos chillers e o novo conjunto de motobombas, imediatamente após a instalação e entrada em operação, bem como a manutenção continuada de todos os sistemas conforme descritos neste caderno de especificações.
- **Fase 3.1 – Da Integração dos Novos Equipamentos de Climatização ao Plano de Manutenção Pós-Garantia**
  - Após o término do período de garantia, os novos sistemas de climatização serão incorporados ao escopo de manutenções preventivas, preditivas e corretivas previstas no contrato. Essa integração é fundamental para garantir a longevidade dos novos equipamentos e assegurar que continuem operando com a máxima eficiência. O valor do contrato deverá ser atualizado conforme o novo quantitativo total de equipamentos em operação, refletindo as necessidades de manutenção dos novos sistemas.

4.3. A seguir a tabela busca apresentar uma estimativa de prazos para as diversas fases do contrato:

<table>
<tr><th>LOCAIS</th><th>AÇÕES</th><th>MÊS 1</th><th>MÊS 2</th><th>MÊS 3</th><th>MÊS 4</th><th>MÊS 5</th><th>MÊS 6</th><th>MÊS 7</th><th>MÊS 8</th><th>MÊS 9</th><th>MÊS 10</th><th>MÊS 11</th><th>MÊS 12</th><th>MÊS 13</th><th>MÊS 14</th><th>MÊS 15</th><th>MÊS 16</th><th>MÊS 17</th><th>MÊS 18</th><th>MÊS 19</th><th>MÊS 20</th><th>M</th></tr>
<tr><td>PALÁCIO DO BURITI (CHILLER e MOTOBOMBAS ATUAIS)</td><td>Manutenção preventiva e preditiva</td><td colspan="2">Manutenção preventiva e preditiva. (Os serviços deverão ser executados pela mão de obra dimensionada conforme o item 5 - EQUIPE DE TRABALHO e Tabela 3: Lista de Equipamentos Palácio do Buriti (ITENS de 1 a 03)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="23"></td></tr>
<tr><td rowspan="5">PALÁCIO DO BURITI (CHILLER e MOTOBOMBAS NOVAS). Conforme item 4 - FASES DO CONTRATO.</td><td>Locação/manutenção completa - Chiller/motobombas e correlatos</td><td></td><td></td><td colspan="10">Locação de chiller/motobombas com manutenção</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="22"></td></tr>
<tr><td>Desmontagem Chiller/motobomba</td><td></td><td></td><td>Desmontagem</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="22"></td></tr>
<tr><td>Reforma e ampliação Casa de Máquinas (CM)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">Obras civis na CM</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

	Instalação Chillers e motobombas							Instalação de 2 chillers/motobombas	Corretiva eventual, preventiva e preditiva cobert chillers/motobombas por 12 me														
PALÁCIO DO BURITI (PARTE INTERNA) - Tabela 3: Lista de Equipamentos Palácio do Buriti (ITENS de 04 a 125)	Manutenção, preventiva e preditiva	Manutenção preventiva e preditiva nos sistemas de ventilação e de climatização do Palácio (exceto chiller - locado). (Os serviços deverão ser executados pela mão de obra dimensionada conforme o item 5 - EQUIPE DE TRABALHO e Tabela 3: Lista de Equipamentos Palácio do Buriti (ITENS de 04 a 125)																					
	Manutenção corretiva eventual	Manutenção corretiva eventual nos sistemas de ventilação e de climatização do Palácio (exceto chiller - locado). Conforme Tabela 21 Estimativa de materiais para reposição eventual e consumo PALACIO DO BURITI (PARTE INTERNA) - Tabela 3: Lista de Equipamentos Palácio do Buriti (ITENS de 04 a 125)																					
Residência Oficial de Águas Claras (ROAC), Residência Oficial do Vice-Governador (ROVG), Diretoria de Frotas e Edifício Anexo do Palácio do Buriti	Manutenção corretiva inicial	Manutenção corretiva inicial (Os serviços deverão ser executados pela mão de obra dimensionada conforme o item 5 - EQUIPE DE TRABALHO e (Tabela 10 - Estimativa de materiais para uma corretiva inicial)																					
	Manutenção, preventiva e preditiva	Manutenção preventiva e preditiva nos sistemas de ventilação e de climatiza																					
	Manutenção corretiva eventual	Manutenção corretiva																					

4.4. Dessa forma, garante-se a continuidade da operação do sistema de climatização durante todo o período contratual, sem interrupções nos serviços de manutenção, independentemente da substituição dos equipamentos.

5. EQUIPE DE TRABALHO

5.1. A escala comum de trabalho para a operação diária e manutenção será estabelecida pela CONTRATADA, em comum acordo com a FISCALIZAÇÃO, podendo acontecer no período de segunda-feira à sexta-feira das 7h (sete horas) às 19h (dezenove horas), sendo concedido o intervalo para o almoço, podendo ser realizados em outros dias e horários por solicitação da CONTRATANTE. As equipes de trabalho deverão ser distribuidas sem exceder o período limite de 44h (quarenta e quatro horas) semanais, dentre o período de trabalho citado.

5.2. A escala de trabalho dos plantonistas será no regime de 12h (doze horas) por 36h (trinta e seis horas), estabelecida pela CONTRATADA, em comum acordo com a FISCALIZAÇÃO, podendo acontecer no período de segunda-feira à domingo das 8h (oito horas) às 20h (vinte horas), podendo ser alteradas por solicitação da CONTRATANTE.

5.2.1. Pelas limitações da CLT, será necessário o pagamento de horas extras para cada plantonista quando a jornada de trabalho exceder o período limite de 44h (quarenta e quatro horas) semanais.

5.3. Todos os profissionais de nível superior que executem supervisionem os serviços especificados deverão estar devidamente registrados no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e deverão registrar, por meio de ART específica os serviços.

5.4. Entende-se como profissional pleno, de nível superior ou técnico, aquele com tempo de serviço compatível com o descrito na da Classificação Brasileira de Ocupações do Ministério do Trabalho e Emprego.

5.5. A equipe realizará os serviços conforme cronograma de periodicidade de manutenção, atendendo tanto o Palácio do Buriti, quanto seus anexos, Diretoria de Frotas, Residência Oficial de Águas Claras (ROAC) e a Residência Oficial do Vice-Governador.

5.6. A equipe possuirá um local na dependências do Palácio do Buriti para o atendimento de chamadas e realização dos serviços.

5.7. Os serviços de manutenção corretiva serão realizados imediatamente após detecção do problema e abertura do chamado.

5.8. A CONTRATADA somente poderá escalar como plantonistas os técnicos, profissionais especializados, familiarizados com as edificações, com plenos conhecimentos de acesso aos locais para o desempenho do trabalho.

5.9. Os profissionais que serão disponibilizados e mantidos nas dependências da CONTRATANTE realizarão apenas os serviços de operação, manutenção preventiva e corretiva de rotina, sendo que para os serviços eventuais, que serão cobrados à parte, a CONTRATADA não poderá utilizá-los, pois tal ato caracterizaria duplicidade de pagamento (sob pena de rescisão contratual).

5.10. A CONTRATADA deverá atender todas as Normas Brasileiras de Segurança, e as Recomendações do Ministério do Trabalho e deverá manter no seu quadro técnico de funcionários Engenheiro e Técnicos de Segurança do Trabalho, na proporção exigida pelas normas vigentes.

5.11. Os serviços serão prestados nas instalações do objeto do contrato.

5.12. Os demais profissionais necessários à realização dos serviços, e aqui se incluem os eventuais e emergenciais, deverão ser disponibilizados pela CONTRATADA, na medida em que forem solicitados.

5.13. A formação e atribuições dos profissionais, bem como quantitativos mínimos exigidos para as equipes técnicas de operação e manutenção, encontram-se descritos abaixo:

5.13.1. **ENGENHEIRO MECÂNICO SUPERVISOR**

Quantidade: 01 (um)

- Será o gestor do contrato com registro de anotação de responsabilidade técnica no CREA, com experiência mínima de 03 (três) anos na gerência de equipes de manutenção e/ou instalações de sistemas de climatização e Capacidade Técnica compatível com o Objeto;
- Terá por obrigação elaborar os planos e atividades a serem feitas na manutenção;
- Este profissional emitirá os relatórios mensais a serem entregues à fiscalização mostrando as atividades realizadas;
- Deve estar apto a dirimir dúvidas da equipe técnica, atender as necessidades da Administração, programar e realizar as rotinas de manutenção dos equipamentos.

Carga horária mensal: 60 (sessenta) horas.

5.13.2. **ENCARREGADO MECÂNICO**

Quantidade: 01 (um)

- Deve possuir escolaridade mínima de 2º grau, curso de mecânico em refrigeração central, em VRF, em câmara fria, com experiência mínima de 02 (dois) anos;
- Trabalhará na escala comum referida em 5.1. para monitoramento e garantia do funcionamento dos equipamentos;
- Deverá estar apto a instalar, programar e realizar as rotinas de manutenção dos equipamentos.

Carga horária mensal: 220 horas (Duzentos e vinte horas).

5.13.3. **MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO**

Quantidade: 02 (dois)

- Deve possuir escolaridade mínima de 2º grau, curso de mecânico em refrigeração central, com experiência mínima de 02 (dois) anos;
- Deverá estar apto a instalar, programar e realizar as rotinas de manutenção dos equipamentos.

Carga horária mensal: 220 horas.

5.13.4. **AUXILIAR DE REFRIGERAÇÃO**

Quantidade: 02 (dois)

- Deve possuir escolaridade mínima de 1º grau;
- Deverá estar apto a auxiliar a instalar, programar e realizar as rotinas de manutenção dos equipamentos (preventiva e corretiva).

Carga horária mensal: 220 horas (Duzentos e vinte horas).

5.13.5. **MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO - PLANTONISTA DIURNO**

Quantidade: 02 (dois)

- Deve possuir escolaridade mínima de 2º grau, curso de mecânico em refrigeração central, com experiência mínima de 02 (dois) anos;
- Deverá estar apto a instalar, programar e realizar as rotinas de manutenção dos equipamentos.

Carga horária mensal: 180 horas em regime de 12h (doze horas) por 36h (trinta e seis horas).

5.13.6. **AUXILIAR DE REFRIGERAÇÃO - PLANTONISTA DIURNO**

Quantidade: 02 (dois)

- Deve possuir escolaridade mínima de 1º grau;
- Deverá estar apto a auxiliar a instalar, programar e realizar as rotinas de manutenção dos equipamentos.

Carga horária mensal: 180 horas em regime de 12h (doze horas) por 36h (trinta e seis horas).

5.14. Conforme entendimentos apresentados no Despacho da Divisão de Medicina e Segurança do Trabalho - NOVACAP/PRES/DS/DRH/DMED (172675152) do qual apresenta tabela de percentuais quanto a insalubridade/periculosidade aplicáveis a equipe de trabalho do presente caderno de especificações, a tabela a seguir apresenta uma estimativa de de custos desses adicionais para composição de planilha estimativa orçamentária:

Tabela 5. Estimativa de adicionais de insalubridade e periculosidade

Função	Adicional de Insalubridade (mensal)	Adicional de Periculosidade (mensal)
Encarregado de Refrigeração	Salário Profissional + 40% do Salário Mínimo(*)	NÃO SE APLICA
Mecânico de Refrigeração	Salário Profissional + 40% do Salário Mínimo(*)	NÃO SE APLICA
Auxiliar de Refrigeração	Salário Profissional + 40% do Salário Mínimo(*)	NÃO SE APLICA
Engenheiro Mecânico (Responsável Técnico - Supervisor)	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA

5.15. A tabela é baseada nos parâmetros das Normas Regulamentadoras (NRs) e nos materiais utilizados nos serviços de manutenção em questão, NR-15 - Atividades e Operações Insalubres e NR-16- Atividades e Operações Perigosas editadas pela Portaria MTb nº 3.214, de 8 de junho de 1978 em seus sub-itens abaixo dispõe:

- (*) NR-15.2 O exercício de trabalho em condições de insalubridade assegura ao trabalhador a percepção de adicional, incidente sobre o salário mínimo da região, equivalente a 40% (quarenta por cento), para **insalubridade de grau máximo.** Os empregados no exercício de suas atividades manipularão os seguinte produtos químicos (Óleos lubrificantes, Graxas, Desengraxantes, Spray anticorrosivos, Detergentes Profissionais e Tintas Epóxi) em manutenção de equipamentos e limpeza de peças, produtos enquadrados nos Anexos 11 e 13 da NR-15.

5.16. Cabe destacar que os percentuais apresentados na tabela acima são estimativas baseadas nas Normas Regulamentadoras (NRs) e nos materiais usados nos serviços de manutenção em questão. A definição exata dos percentuais aplicáveis deverá ser aferida por meio da emissão de um **Laudo Técnico das Condições Ambientais de Trabalho (LTCAT)**, que determinará, de forma precisa, as incidências adicionais de periculosidade ou insalubridade.

5.17. A CONTRATADA deverá apresentar na fase inicial da execução contratual por meio da emissão de um Laudo Técnico das Condições Ambientais de Trabalho (LTCAT), contemplando os valores percentuais exatos para cada função.

5.18. Deverá ser previsto na elaboração da planilha estimativa orçamentária o valor de elaboração do Laudo Técnico das Condições Ambientais de Trabalho (LTCAT), devem ser providenciadas cotações junto a empresas devidamente credenciadas, utilizando como referência as informações contidas no Caderno de Especificações deste processo.

5.19. Ressaltamos que, embora o referido despacho da DMED faça referência a outro Caderno de Especificações, as funções ali descritas são equivalentes às deste documento, o que justifica a adoção dos mesmos parâmetros.

6. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

6.1. Os serviços de manutenção serão iniciados após aprovação do Relatório Técnico Inicial.

6.1.1. **O Relatório Técnico Inicial**, submetido à consideração da FISCALIZAÇÃO, deverá conter a avaliação e o planejamento dos serviços, discutindo com a

FISCALIZAÇÃO, bem como esclarecendo dúvidas porventura existentes, contendo no mínimo as seguintes informações:

6.1.1.1. Cadastramento geral dos equipamentos.

6.1.1.2. Estado de funcionamento dos sistemas.

6.1.1.3. Identificação das falhas e possíveis causas dos defeitos encontrados.

6.1.1.4. Providências a serem adotadas.

6.1.1.5. Recomendações gerais acerca dos sistemas.

6.1.1.6. Os Relatório Técnico Inicial deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

6.1.1.7. Após o Relatório Técnico Inicial, a CONTRATADA deverá fazer identificação de fácil visualização e reconhecimento em todos os equipamentos que receberão manutenção.

6.1.1.8. O modelo de identificação deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

6.1.1.9. A identificação dos equipamentos deverá ser de fácil acesso.

6.2. Para serviços emergenciais, a CONTRATADA poderá, excepcionalmente, executar o serviço imediatamente. Neste caso, a CONTRATADA deverá apresentar ao final de cada mês, relatórios específicos do ocorrido, com fotos e registros dos horários de início e finalização dos serviços, aos responsáveis locais e ao fiscal do serviço, para conferência do feito.

6.3. Todas as obras civis necessárias aos serviços de manutenção corretiva serão de responsabilidade da CONTRATADA. A CONTRATANTE não se responsabilizará por nenhum tipo de ação ou obra que tenha relação na manutenção corretiva do objeto.

6.4. Os serviços emergenciais incluem atos de vandalismo, ações de terceiros e ações da natureza. Atos de vandalismo são definidos pela lei nº 13.531/2017.

6.5. Caso a execução dos serviços emergenciais citados necessite de um serviço ou insumo que não está incluso na Planilha de custos, a CONTRATADA deverá apresentar o novo item tomando como referência a tabela SINAPI/DF, com o mesmo desconto adotado na Proposta. Quando o insumo não constar na tabela do SINAPI para um determinado serviço, será permitida a cotação de mercado, com pelo menos três propostas, que serão previamente analisadas e aprovadas pela CONTRATANTE, priorizando consulta de preços em sites oficiais disponibilizados pelos órgãos públicos.

6.6. Em casos específicos de vandalismo, os custos relacionados ao serviço emergencial serão discriminados em relatório específico para posterior aprovação pela CONTRATANTE.

6.7. **Quanto à execução dos serviços:**

6.7.1. Todas as intervenções necessárias para a instalação dos equipamentos necessitarão de prévia autorização da FISCALIZAÇÃO, bem como todas as peças e equipamentos que necessitarem a remoção do local para conserto em oficinas. Todas as despesas com retirada, remessa, devolução e reinstalação serão de responsabilidade da CONTRATADA.

6.7.2. Todas as peças e equipamentos que porventura sejam substituídos deverão ser entregues a FISCALIZAÇÃO, quando solicitado.

6.7.3. Somente serão faturados serviços e peças de reposição quando da comprovação da sua execução/substituição mediante relatórios fotográficos e aprovado pelo responsável técnico dos serviços, atestado pela FISCALIZAÇÃO e pelo GESTOR DO CONTRATO.

6.7.4. Nas peças que se encontram em período de garantia, os serviços de manutenção corretiva somente poderão ser executados após a constatação que o problema não é coberto pela garantia. Ficando constatado que o problema da peça sob garantia decorre de defeito de fabricação, a CONTRATADA comunicará o fato ao CONTRATANTE no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, mediante emissão de Laudo Técnico, assinado pelo responsável técnico, a fim de que sejam tomadas as providências necessárias.

6.7.4.1. Caso a CONTRATADA execute serviços que resultem na perda da garantia, ela assumirá durante o período remanescente da garantia o ônus a que atualmente está sujeito o fabricante e o fornecedor da peça;

6.7.4.2. Durante o prazo de garantia, será atribuída à CONTRATADA a responsabilidade por eventuais procedimentos ou omissões que contribuam para a extinção da garantia do fabricante.

6.7.5. No local onde serão prestados os serviços será disponibilizado espaço físico para acomodação das equipes de técnicos residentes para execução dos serviços regulares.

6.7.6. Caso a natureza do serviço a ser executado possa causar interrupções no funcionamento do sistema ou afetar o desenvolvimento das atividades normais do Contratante, os serviços deverão ser previamente autorizados e programados para outros dias e horários, sem ônus para o CONTRATANTE.

6.7.7. A CONTRATADA criará e manterá organizado o arquivo informatizado de leituras dos instrumentos e de históricos dos equipamentos, visando verificar a ocorrência de valores em desacordo com os padrões recomendados pelos seus respectivos fabricantes, empregando software de acompanhamento de manutenção e emissão de relatórios, além de banco de dados atualizado de peças e equipamentos.

6.7.7.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar equipamentos de informática (computador, impressora, etc), suprimentos e softwares sem ônus para a CONTRATANTE.

6.7.8. Os materiais a serem empregados devem ser de ótima qualidade, sendo que a FISCALIZAÇÃO poderá recusar aplicação de substitutos que julgar não convenientes à manutenção de desempenho ou vida útil dos equipamentos e sistemas.

6.7.9. A critério da FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA deverá apresentar os materiais substituídos, solicitar ou aguardar autorização prévia, para que seja verificada a necessidade real da substituição ou reparo do material ou equipamento. Devendo manter reserva técnica de componentes e acessório, em sua sede, com o objetivo de assegurar a efetividade do atendimento e a qualidade dos serviços prestados.

6.8. Quaisquer serviços de manutenção corretiva que envolva serviços especializados (por exemplo substituição de motores ou placas eletrônicas) deverão ser executados por empresa especializada sem nenhum ônus adicional para o CONTRATANTE.

6.9. A CONTRATADA será responsável por executar e finalizar os serviços, iniciados durante o expediente normal, em finais de semana ou em horário noturno, nos casos em que pendências prejudiquem atividades essenciais da CONTRATANTE. Nestes casos, a CONTRATADA deverá formalizar solicitação de autorização à CONTRATANTE.

6.10. A qualquer tempo, a FISCALIZAÇÃO poderá solicitar, por motivo justificado, a substituição de qualquer membro da equipe técnica da CONTRADADA.

6.11. A CONTRATADA deverá efetuar inspeções, verificações e manutenções de acordo com as normas vigentes, assim como conforme as recomendações presentes neste Termo de Referência, dos fabricantes e dos manuais de usuário, quando houver.

6.12. A definição da periodicidade de manutenção para cada sistema deverá ser elaborada e proposta pela CONTRATADA, com base nas recomendações presentes neste Termo de Referência e dos fabricantes e submetido à aprovação da FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA deverá elaborar cronograma, conforme modelo Tabela 6, de forma a permitir o adequado acompanhamento e controle da execução dos serviços contratados por parte da Fiscalização.

Tabela 6 - Modelo de Cronograma para Periodicidade de Manutenção dos Sistemas

SISTEMA	MESES										PERIODICIDADE
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

6.13. A CONTRATADA deverá efetuar inspeções, verificações e manutenções de acordo com as normas vigentes, assim como conforme as recomendações presentes neste Termo de Referência, dos fabricantes e dos manuais de usuário, quando houver.

6.14. Para cada serviço/sistema de manutenção, a CONTRATADA deverá descrever e apresentar as rotinas e procedimentos diretamente relacionados, nos quais, as rotinas têm como principal objetivo indicar a tipologia dos serviços e os procedimentos que abrangem o detalhamento das etapas de execução, conforme Tabela 7.

Tabela 7 - Rotinas e procedimentos para manutenção

(p. ex.) Sistema: fancoletes	
ROTINA	**PROCEDIMENTO**
- Inspeção; - Levantamento dos problemas; - Correções e limpeza; - Avaliação dos serviços executados.	- Inspecionar a integridade do sistema; - Documentar com fotos todas as não conformidades apresentadas; - Em caso de anomalias ou ações preventivas, efetuar registros e solicitar manutenção; - Correções de locais que apresentam mau uso e efetuar a limpeza adequada.

6.15. O CONTRATANTE, por intermédio da FISCALIZAÇÃO, convocará a CONTRATADA, sempre que necessário, para a realização de serviços eventuais, sob acompanhamento e orientação de um encarregado preposto da CONTRATADA.

6.16. Considerando-se as dimensões e complexidade dos serviços eventuais a serem realizados, será definido prazo para conclusão dos mesmos em comum acordo entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA. Tal prazo será registrado em ocorrência específica no Livro de Registros e Ocorrências.

6.17. A CONTRATADA manterá, junto a cada equipamento/instalação sob manutenção, de forma individual, Formulário de Registro de Manutenções, conforme modelo contido na tabela 8, realizadas e atualizadas, na qual deverão ser registradas todas as ocorrências no desenvolvimento dos trabalhos, inclusive as atividades de manutenção, peças substituídas, data das intervenções, bem como as demais informações técnicas de interesse das partes (ex. de equipamentos: quadros elétricos, polias, correias, entre outros).

Tabela 8 - Modelo Formulário de Registro de Manutenções

MANUTENÇÃO DO SPLIT HI-WALL			**PERÍODO:**
IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO: HI-WALL			**FEV/2025**
LOCAL: XXXXX	**MODELO: XXXXX**	**CAPACIDADE: XXXXX**	
Mês/ano	**Serviço realizado**	**Tipo de manutenção**	**Quantitativo**
Setembro/2024	Limpeza do equipamento	Preventiva	-
	Substituição da bomba de dreno	Corretiva	1 peça
Dezembro/2024	Substituição do filtro	Preventiva	1 peças
	Substituição da placa de comando	Corretiva	1 peça
Março/2025	Motor do ventilador	Corretiva	1 peça
	Limpeza do equipamento	Preventiva	-
	Reposição do fluido refrigerante	Preditiva	200 g
	Solda por brasagem na tubulação de cobre	Corretiva	600g

6.18. Para garantir a correta execução dos serviços, além da segurança e integridade dos sistemas tratados, a CONTRATADA deverá, para comprovação dos serviços prestados, consolidar e registrar os dados em formulário específico e anexar nota fiscal/garantia da prestação dos serviços. Na Tabela 9 é apresentado o modelo de "Formulário de Registro de Manutenções".

Tabela 9 - Modelo Formulário de Registro de Manutenções

SERVIÇO: MANUTENÇÃO DO SPLIT		**EQUIPAMENTO: SPLIT (NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO)**		**PERIODICIDADE: MENSAL**
ROTINA: - Inspeção; - Levantamento dos problemas; - Correções e limpeza; - Avaliação dos serviços executados.				
PROCEDIMENTO: - Registrar nível de óleo; - Verificar pressões de trabalho; - Verificar motores e hélices dos ventiladores e condensadores; - Verificar desbalanceamento de tensão e corrente.				
HISTÓRICO				
DATA	SERVIÇOS/ATIVIDADES EXECUTADAS (inclusive peças substituídas. quando houver).	QUANTITATIVO DE PEÇAS UTILIZADAS	RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO	CARIMBO/ASSINATURA (Fiscalização)
ANOTAÇÕES:				

6.19. A CONTRATADA deverá elaborar, em meio digital (com formatação aprovada pela CONTRATANTE), todos os registros realizados das manutenções conforme item **6.18** e esses registros deverão estar disponíveis no máximo 24 (vinte e quatro horas) para acesso da FISCALIZAÇÃO.

6.20. A CONTRATADA deverá emitir Relatório Mensal com todos os serviços e materiais utilizados no mês.

6.20.1. O relatório será necessariamente firmado pelo RESPONSÁVEL TÉCNICO e deverá conter as seguintes informações mínimas:

- Discriminação dos serviços realizados no mês, incluindo data e local dos mesmos;
- Nome, função e matrícula dos profissionais alocados para execução dos serviços no mês de referência do relatório;
- Valores medidos ao término dos serviços preventivos;
- Gráficos, fotografias e demais itens que auxiliarem os serviços de manutenção preventiva;
- Resumo das anormalidades e fatos ocorridos no período, incluindo faltas de energia;
- Resumo dos serviços de manutenção preventiva e corretiva executados, com indicação de pendências, razões de sua existência e aqueles que dependam de solução por parte da CONTRATANTE;
- Quantitativo de cada insumo utilizado para as manutenções realizadas;
- Acidentes de trabalho ocorridos, incluindo motivo e tratativa;
- Duração, métodos, ferramentas e instrumentos utilizados na execução de cada tarefa desenvolvida no mês, assim como peças, componentes e materiais substituídos por defeito/desgaste ou utilizadas em ampliações/modificações;
- Parecer sobre o estado dos sistemas e equipamentos que o compõem, assim como informações sucintas sobre a situação dos sistemas e instalações, indicando deficiências e sugerindo correções.
- Fichas de inspeção diária, preenchidas durante o mês respectivo e acompanhadas das anotações registradas no diário de ocorrências, bem como funcionários da escala;

- Conjunto de relatórios diários do mês;
- Folha de ponto de todos os funcionários, com assinatura dos devidos profissionais e da fiscalização.
- Demais itens inclusos nos itens **MANUTENÇÃO.**

6.21. A CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO, por escrito e meio digital, juntamente com a nota fiscal/fatura dos serviços, Relatório Mensal assinado pelo RESPONSÁVEL TÉCNICO vinculado a empresa responsável pela condução dos serviços, conforme modelo fornecido pela CONTRATANTE.

6.21.1. Deverão constar todos os itens descritos em **6.20.1.**

7. PLANO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

7.1. A Manutenção Corretiva deverá ser executada em duas etapas:

- Inspeção: Verificação de determinados pontos das instalações seguindo as recomendações do fabricante dos equipamentos e elaboração do **Relatório Técnico Inicial**, imediatamente após recebimento da Ordem de Serviço Inicial;
- Execução: Execução dos serviços de manutenção corretiva do objeto deste caderno visando o perfeito funcionamento do mesmo.

7.2. A Manutenção Preventiva deverá ser executada em duas etapas:

- Inspeção: Verificação de determinados pontos das instalações seguindo O Plano de Manutenção e as recomendações do fabricante dos equipamentos;
- Revisão: Verificações (parciais ou totais) programadas das instalações para fins de reparos, limpeza ou reposição de componentes.

7.3. A Manutenção Preditiva dos sistemas de climatização, ventilação mecânica e ar-condicionado (HVAC) deverá ser executada de forma contínua e sistemática, com base no monitoramento das condições operacionais dos equipamentos e componentes, visando antecipar falhas, assegurar a eficiência energética e garantir a confiabilidade e a continuidade de operação dos sistemas, compreendendo as seguintes etapas:

- Monitoramento Operacional: Acompanhamento periódico dos parâmetros de funcionamento dos equipamentos de climatização e ventilação, incluindo, quando aplicável, medições de temperatura, pressão, vazão de ar e de fluido, corrente elétrica, tensão, fator de potência, vibração, ruído, estado de correias, rolamentos, motores, compressores, ventiladores, bombas, válvulas, sensores e dispositivos de controle, em conformidade com as recomendações dos fabricantes e normas técnicas vigentes
- Análise Técnica: Avaliação dos dados coletados, com identificação de tendências de desempenho, perdas de eficiência, desvios operacionais e indícios de desgaste ou falha iminente em componentes críticos dos sistemas, tais como compressores, trocadores de calor, serpentinas, ventiladores, motores elétricos, bombas e sistemas de automação e controle;
- Planejamento das Intervenções: Definição e programação das ações de manutenção corretiva ou preventiva necessárias, com base nos resultados das análises preditivas, de forma integrada ao Plano de Manutenção, priorizando intervenções antes da ocorrência de falhas funcionais, reduzindo paradas não programadas.

7.4. Ordens de Serviço serão emitidas para cada serviço a ser realizado, são equivalentes ao formulário de registro de manutenções citado em **6.17** e deverão conter **no mínimo** as seguintes informações:

7.4.1. **Manutenção corretiva programada:**

- Número da Ordem de Serviço;
- Data e hora da programação do serviço;
- Identificação do responsável pela programação do serviço;
- Equipamento/ Componente /Serviço;
- Número de série se for o caso;
- Problema técnico;
- Causa do problema técnico;
- Solução aplicada;
- Materiais aplicados;
- Quantidade de materiais substituídos;
- Data e hora da execução e finalização do serviço;
- Identificação do técnico que executou o serviço;
- Identificação do responsável da CONTRATANTE por autorizar o início dos serviços;
- Identificação do responsável por atestar o recebimento do serviço.

7.4.2. **Manutenção Corretiva Não Programada:**

- Número da Ordem de Serviço;
- Data e hora da abertura do chamado;
- Identificação do empregado do Cliente responsável pelo chamado;
- Equipamento/ Componente/ Serviço;
- Número de série se for o caso;
- Data e hora de chegada do técnico ao local de atendimento;
- Problema técnico constatado;
- Causa do problema técnico;
- Solução aplicada;
- Materiais aplicados;
- Quantidade de materiais substituídos;
- Data e hora da Solução do problema;
- Identificação do técnico que executou o serviço;
- Identificação do responsável da CONTRATANTE por autorizar o início dos serviços;
- Identificação do responsável por atestar o recebimento do serviço.

7.4.3. **Manutenção Preventiva:**

- Número da Ordem de Serviço;
- Data e hora da abertura;

- Equipamento/ Componente/ Serviço;
- Número de série se for o caso;
- Identificação do técnico que executou o serviço;
- Identificação do responsável da CONTRATANTE por autorizar o início dos serviços;
- Identificação do responsável por atestar o recebimento do serviço.

7.4.4. **Manutenção Preditiva:**

- Número da Ordem de Serviço;
- Data e hora da abertura;
- Identificação do responsável pela solicitação e/ou programação da atividade;
- Equipamento / Componente / Sistema monitorado;
- Número de série do equipamento, quando aplicável;
- Tipo de monitoramento realizado;
- Parâmetros operacionais avaliados;
- Valores medidos e registros dos dados coletados;
- Análise técnica dos resultados obtidos;
- Indicação de tendência de falha, perda de desempenho ou degradação de componentes, quando identificada;
- Recomendações técnicas decorrentes da análise preditiva;
- Necessidade de programação de manutenção corretiva ou preventiva, quando aplicável;
- Data prevista para intervenção recomendada;
- Identificação do técnico ou profissional responsável pela execução do monitoramento e análise.

7.5. Caso o Engenheiro Responsável Técnico da CONTRATADA julgar necessário alterações ou complementações nas rotinas de manutenção, para o funcionamento seguro e eficiente do objeto, deverá submeter o assunto à FISCALIZAÇÃO com prévia antecedência.

7.5.1. O Plano de Manutenção Preventiva poderá ser alterado a qualquer tempo pelo CONTRATANTE, caso justificado, que poderá modificar as rotinas e a periodicidade dos serviços, bastando comunicar à CONTRATADA por escrito, a qual terá o prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis para promover os acertos necessários.

7.6. **Procedimento de Manutenção:**

7.6.1. A CONTRATADA é responsável por executar todos os serviços de manutenção conforme detalhado no item 6 deste caderno de especificações.

7.6.2. Os procedimentos de manutenção devem abranger todas as localizações dos aparelhos de ar-condicionado, tanto os já existentes quanto os novos a serem instalados, garantindo cobertura completa em todas as áreas abrangidas pelo contrato.

7.6.3. A CONTRATADA deve seguir rigorosamente os parâmetros de manutenção estabelecidos, aderindo sempre às melhores práticas de engenharia, isso inclui, mas não se limita a, seguir as normas técnicas pertinentes, recomendações dos fabricantes dos equipamentos e diretrizes de segurança e qualidade do trabalho.

7.6.4. É fundamental que a CONTRATADA mantenha registros detalhados de todas as atividades de manutenção realizadas, incluindo datas, descrição dos serviços executados, peças substituídas, ajustes feitos e qualquer outra informação relevante. Esses registros devem ser disponibilizados à CONTRATANTE conforme solicitado e devem ser arquivados de forma organizada e acessível para referência futura.

7.7. **DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS**

7.7.1. **MANUTENÇÃO CORRETIVA INICIAL**

7.7.1.1. A presente seção descreve os serviços e respectivos quantitativos estimados destinados à execução da **manutenção corretiva inicial** dos sistemas de climatização instalados. O prazo máximo para a conclusão desses serviços é de **60 (sessenta) dias corridos**, contados a partir da assinatura do contrato, conforme **Tabela 4. Estimativa de prazos para as fases do contrato.**

7.7.1.2. A manutenção corretiva inicial refere-se aos serviços a serem executados nos sistemas compreendendo as instalações localizadas na Residência Oficial de Águas Claras (ROAC), Residência Oficial do Vice-Governador (ROVG), Diretoria de Frotas e Edifício Anexo do Palácio do Buriti.

7.7.1.3. Os serviços têm por objetivo a correção de falhas, inadequações operacionais e inconformidades existentes nos sistemas, conforme levantamento técnico inicial, e deverão ser realizados com base na **Tabela 10 – Estimativa de materiais para uma corretiva inicial**, contemplando o fornecimento e a aplicação dos insumos necessários.

7.7.1.4. A execução dos serviços deverá ser realizada exclusivamente pela mão de obra dimensionada conforme o item 5 – EQUIPE DE TRABALHO, observando-se rigorosamente as atribuições, qualificações técnicas, responsabilidades e cargas horárias ali estabelecidas, bem como as normas técnicas aplicáveis, boas práticas de engenharia e orientações dos fabricantes dos sistemas e equipamentos envolvidos.

7.7.1.5. Para fins de estimativa orçamentária, os custos referentes à Manutenção Corretiva Inicial deverão considerar os itens e componentes apresentados na tabela abaixo.

7.7.1.6. As listas de peças e componentes relacionadas representam uma estimativa técnica preliminar dos materiais que poderão ser necessários durante a execução dos serviços corretivos iniciais. Ressalta-se que tais estimativas podem variar em função das condições operacionais, do estado atual dos equipamentos e de eventuais não conformidades identificadas durante as inspeções.

7.7.1.7. Assim, a necessidade de substituição e o quantitativo efetivo de materiais deverão ser validados e ajustados em conjunto com a FISCALIZAÇÃO se caso necessario, de modo a garantir a adequada aplicação dos recursos e a plena funcionalidade dos sistemas.

7.7.1.8. Os modelos de referência apresentados nas tabelas têm caráter orientativo, sendo aceitos equivalentes técnicos que atendam plenamente as especificações funcionais e de desempenho requeridas.

7.7.2. A Tabela 10 e itens desta sessão irão apresentar os materiais estimativos no que tange as ações destinadas a manutenção corretiva e serviços iniciais dos sistemas de climatização:

Tabela 10 - Estimativa de materiais para uma corretiva inicial

ITEM	DESCRIÇÃO
1	GÁS REFRIGERANTE R-410A (MOD. REF.: DUPONT SUVA 410A CILINDRO 11,3KG) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
2	GÁS REFRIGERANTE R-22 (MOD. REF.: DUPONT SUVA 22 CILINDRO 13,6KG) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
3	ÓLEO LUBRIFICANTE POE PARA COMPRESSOR SCROLL (MOD. REF.: EMKARATE RL32-3MAF) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
4	ÓLEO LUBRIFICANTE MINERAL PARA COMPRESSOR HERMÉTICO (MOD. REF.: SUNISO 3GS) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
5	VISOR DE LÍQUIDO COM INDICADOR DE UMIDADE 3/8" (MOD. REF.: SPORLAN SEE-1) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
6	VÁLVULA DE SERVIÇO TIPO SCHRADER 1/4" (MOD. REF.: C/D NÚCLEO REFRIGERAÇÃO COREMAX) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
7	CONTATOR TRIPOLAR 25A BOBINA 220V (MOD. REF.: SCHNEIDER LC1D25) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
8	RELÉ TÉRMICO AJUSTÁVEL 17-25A (MOD. REF.: SCHNEIDER LRD25) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
9	FUSÍVEL CARTUCHO 10A 500V (MOD. REF.: BUSSMANN C10A500V) OU EQUIVALENTE TÉCNICO

10	DISJUNTOR BIPOLAR 20A CURVA C 220V (MOD. REF.: SCHNEIDER C60N) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
11	CAPACITOR DE PARTIDA 220V 80µF (MOD. REF.: TECUMSEH 80MFD) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
12	CAPACITOR PERMANENTE 440V 35µF (MOD. REF.: DUCATI ENERGIA 35MFD) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
13	PLACA ELETRÔNICA UNIVERSAL PARA SPLIT HI-WALL 9.000-24.000 BTU (MOD. REF.: ELGIN KIT UNIVERSAL PLACA SPLIT) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
14	SENSOR DE TEMPERATURA EVAPORADORA (MOD. REF.: FUJITSU TERMISTOR NTC 5KΩ) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
15	TERMOSTATO DIGITAL PARA SELF-CONTAINED (MOD. REF.: DANFOSS ERC213) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
16	MOTOR VENTILADOR CONDENSADORA 1/4HP 220V (MOD. REF.: ELGIN MOTOR COND) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
17	MANGUEIRA DE DRENAGEM FLEXÍVEL 5/8" (MOD. REF.: REFRIFLEX PVC FLEX 5/8) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
18	TUBO DE COBRE FLEXÍVEL 3/8" (MOD. REF.: ELUMA COBRE REFRIGERAÇÃO 3/8") OU EQUIVALENTE TÉCNICO
19	ISOLAMENTO ELASTOMÉRICO PARA TUBO ESP. 10MM (MOD. REF.: ARMACELL TUBOLIT) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
20	SOLDA PRATA 15% (MOD. REF.: ALPHAMIG PRATA 15%) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
21	FITA ISOLANTE ROLO 19mm x 20m (MOD. REF.: VONDER 1137192013) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
22	FITA ALUMÍNIO 50MM (MOD. REF.: 3M 425) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
23	DETERGENTE NEUTRO BIODEGRADÁVEL (MOD. REF.: SPARTAN BL-10 3801671841) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
24	LIMPA SERPENTINA ALCALINO (MOD. REF.: SPARTAN COIL BRITE) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
25	FILTRO DE AR DESCARTÁVEL G4 250 x 250 x 2 mm OU EQUIVALENTE TÉCNICO
26	FITA DE VEDAÇÃO EM ESPUMA DE NEOPRENE PRETO 4M X 30MM X 10M (MOD. REF.: LIONDOR NEO0430AD) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
27	NÚCLEO DE FILTRO LINHA DE SUCÇÃO (MOD. REF.: DRI-PARTS SUCTION FILTER CORE) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
28	CABO PP 5 x 2,5mm (MOD. REF.: 5C26027) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
29	ABRAÇADEIRA METÁLICA INOX 1/2" a 1" (MOD. REF.: APLAST MB-SS) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
30	JOELHO PVC DRENAGEM 90° 20MM (MOD. REF.: TIGRE 20MM PVC) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
31	FITA AUTOFUSÃO 19MM (MOD. REF.: 3M SCOTCH 33+ AUTO) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
32	MANIFOLD R-410A / R-22 (MOD. REF.: TESTO 549) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
33	BOMBA DE VÁCUO DUPLO ESTÁGIO 1,5HP (MOD. REF.: INFICON VACUUM PUMP) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
34	GRAXA COMUM (MOD. REF.: UNIGRAX CA-2) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
35	PASTA PARA SOLDAR (MOD. REF.: VONDER VDO2487) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
36	GÁS OXIGÊNIO (CILINDRO 1 M³)
37	GÁS ACETILENO (CILINDRO 1kg)
38	GÁS NITROGÊNIO (CILINDRO 7 L)
39	SELANTE PU 400g BRANCO (COD: SIKAFLEX-501 LA) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
40	CABO PP FLEXÍVEL 3 x 2,5mm (MOD. REF.: BOB 3X2,5 PP) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
41	CABO PP FLEXÍVEL 4 x 2,5mm (MOD. REF.: BOB 4X2,5 PP) OU EQUIVALENTE TÉCNICO

7.7.3. A justificativa para a flexibilidade na escolha dos modelos de referência está fundamentada na compreensão de que tais referências servem como guias indicativos, não impondo uma obrigatoriedade de compra exata dos modelos especificados e referenciados, explicitando informações conforme especificidade tecnológica e técnica.

7.7.3.1. A CONTRATADA deverá compreender todo o fornecimento de mão de obra, de todos os materiais de consumo e insumos, de todo o ferramental e equipamentos, tais como parafusos, suportes, cabos, fluido refrigerante, controles, pilhas, tubulações, isolantes térmicos para tubulações, assim como quaisquer outros necessários à perfeita operação desses equipamentos.

7.7.4. **MANUTENÇÃO CORRETIVA EVENTUAL**

7.7.5. A manutenção corretiva eventual se refere a possíveis quebras ou avarias a equipamentos ou peças que componham o sistema objeto deste Caderno de Especificações, que possam ocorrer durante o contrato de manutenção preventiva.

7.7.6. Consta, na seção 7.9.10 a listagem estimativa de peças de reposição eventual e consumo durante o contrato de manutenção.

7.7.7. Esta lista de peças tem a função de exibir os itens de substituição para eventual manutenção corretiva durante o período de manutenção preventiva.

7.7.8. Esta lista deverá também ser usada como referência para a substituição de peças que sofram atos de vandalismo, conforme lei nº 13.531/2017.

7.7.9. As substituições de peças por ato de vandalismo deverão ser previamente aprovadas pela CONTRATANTE.

7.7.10. A CONTRATADA deverá elaborar um relatório, sujeito à aprovação da FISCALIZAÇÃO, para comprovação de substituição de peça por ato de vandalismo.

7.7.11. A CONTRATADA deverá, também, elaborar um relatório ao final do período de vigência de contrato, contendo todas as peças substituídas durante a vigência do contrato de manutenção e da justificativa destas substituições, para fins de documentação e subsídio de informações para contratações futuras.

7.7.12. A CONTRATADA deverá adquirir as peças de substituição por valor igual ou menor ao valor de referência da peça contida na planilha orçamentária.

7.7.13. Os itens excedentes que não forem utilizados até o final do período de vigência do contrato de manutenção não farão parte da medição dos serviços.

7.7.14. Os equipamentos removidos deverão ter a sua destinação em comum acordo com a fiscalização. Em caso de descarte dos equipamentos, a contratada deverá passar os aparelhos para a contratante para correto descarte.

7.8. **MANUTENÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS**

7.8.1. **GERAL**

7.8.1.1. O escopo abrange os aparelhos de climatização instalados e listados no item 3 deste caderno de especificações , com a finalidade de garantir a operação contínua, segura e eficiente, garantindo assim a qualidade do ar interior.

7.8.1.2. A seguir, são descritas as diretrizes e ações previstas para atividades de manutenção preventiva, com base em normas técnicas aplicáveis, boas práticas de engenharia mecânica e recomendações dos fabricantes dos equipamentos.

7.8.2. **DIRETRIZES TÉCNICAS PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA:**

7.8.2.1. A manutenção preventiva dos sistemas de climatização deve ser realizada de forma programada e sistemática, considerando as seguintes parâmetros:

- **Inspeção Geral dos Equipamentos**
  - Verificação de componentes mecânicos, elétricos e eletrônicos;
  - Identificação de sinais de desgaste, flutuações anormais e folgas em peças móveis;
  - Avaliação de conexões elétricas e terminais, prevenindo riscos de curto-circuito.
- **Limpeza e Higienização**
  - Limpeza e substituição de filtros de acordo com a periodicidade recomendada pelo fabricante;
  - Higienização de serpentinas de evaporadores e condensadores para garantir eficiência térmica;

- Desobstrução e limpeza de bandejas de condensado e dutos de drenagem, evitando acúmulo de água e formação de biofilmes.

- **Verificação de Parâmetros de Operação**
  - Medição de pressão e temperatura de operação em sistemas de refrigeração;
  - Avaliação do fluxo de nossos ambientes e controle de vazão em difusores e grades;
  - Verificação da eficiência energética e correção de eventuais desvios de consumo.
- **Lubrificação e Ajustes**
  - Lubrificação de rolamentos, mancais e eixos de ventiladores e compressores;
  - Ajuste e alinhamento de correias, polias e elásticos, evitando vibrações excessivas.
- **Testes Funcionais e Segurança Operacional**
  - Teste de funcionamento dos dispositivos de proteção, como pressostatos e termostatos;
  - Verificação do sistema de automação e controle para garantir o desempenho dos ciclos de operação;
  - Inspeção de sistemas de segurança, como interruptores e fusíveis, garantindo a integridade dos equipamentos.
- **Renovação do Ar e Qualidade do Ambiente Interno**
  - Garantia de taxas especificadas de renovação de ar conforme NBR 16401;
  - Monitoramento de níveis de umidade relativa e controle de contaminantes;
  - Avaliação do nível de ruído em conformidade com normas de conforto acústico.
- **Registro e Acompanhamento**
  - Elaboração de relatórios técnicos detalhando todas as intervenções realizadas;
  - Registro de eventuais alterações não bloqueadas, acompanhadas de planos de ação corretiva;
  - Manutenção de um histórico de desempenho de cada equipamento, facilitando a tomada de decisão para modernizações ou substituições futuras.

7.8.3. **DIRETRIZES TÉCNICAS PARA MANUTENÇÃO CORRETIVA:**

7.8.3.1. A manutenção corretiva dos sistemas de climatização deve ser realizada com rigor técnico e eficiência operacional, garantindo a restauração da funcionalidade dos equipamentos e a minimização de impactos no desempenho dos sistemas. Para isso, as seguintes diretrizes devem ser observadas:

- **Diagnóstico e Identificação de Falhas**
  - Realização de inspeção detalhada para identificação da origem da falha, abrangendo componentes mecânicos, elétricos e eletrônicos;
  - Utilização de instrumentos de medição para verificar tensão, corrente, pressão e temperatura nos circuitos do sistema;
  - Avaliação da integridade estrutural dos equipamentos e identificação de desgastes excessivos ou componentes comprometidos.
- **Ações de Correção e Reparo**
  - Substituição imediata de peças danificadas ou com risco iminente de falha, conforme especificações do fabricante;
  - Reparo ou substituição de cabos, conexões e terminais elétricos comprometidos, prevenindo falhas recorrentes;
  - Correção de vazamentos em sistemas frigoríficos, garantindo a vedação adequada e reposição do fluido refrigerante conforme normas.
- **Restabelecimento da Operação**
  - Ajustes em parâmetros de operação, como calibração de sensores, pressostatos e termostatos, garantindo a conformidade do desempenho;
  - Testes de funcionamento após a intervenção, assegurando que o sistema opere dentro dos padrões especificados;
  - Monitoramento de temperatura, vazão de ar e consumo energético para validar a eficácia da manutenção realizada.
- **Lubrificação e Ajustes**
  - Lubrificação de rolamentos, mancais e eixos de ventiladores e compressores;
  - Ajuste e alinhamento de correias, polias e elásticos, evitando vibrações excessivas.
- **Segurança e Conformidade Normativa**
  - Aplicação de procedimentos de segurança para mitigação de riscos durante os serviços de correção;
  - Verificação da estabilidade dos suportes, fixações e estruturação dos equipamentos, evitando deslocamentos ou vibrações excessivas;
  - Garantia de que todas as manutenções corretivas realizadas atendam aos requisitos da NBR 16401 e normas ambientais vigentes.
- **Registro e Acompanhamento**
  - Emissão de relatório técnico contendo descrição detalhada dos serviços executados, peças substituídas e recomendações futuras;
  - Registro do tempo de inatividade do equipamento e impacto nas operações, facilitando ações preventivas futuras;
  - Atualização do histórico de manutenção do equipamento para subsidiar decisões de otimização e substituições programadas.

7.9. **MANUTENÇÃO PREVENTIVA DOS SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO**

7.9.1. **GERAL**

Tabela 11

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS	PERIODICIDADE
01	Realizar serviços de operação dos sistemas de ar condicionados e de ventilação e exaustão.	Semanal
02	Realizar leitura dos parâmetros de funcionamento dos sistemas de ar condicionado, em intervalos regulares de 02 em 02 horas.	Semanal
03	A operação do sistema de ar condicionado central e ventiladores/exaustores deverá ser realizado em conformidade com o expediente de trabalho.	Semanal
04	Inspeção do conjunto da máquina, desmontagem, troca de peças e componentes, montagem e instalação.	Mensal

7.9.2. **OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CHILLER**

Tabela 12

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS	PERIODICIDADE
01	Preencher folha de leitura com todos os parâmetros operacionais e analisar valores.	Semanal
02	Anotar a leitura de horas de funcionamento dos compressores e das unidades.	Mensal
03	Reapertar parafusos e porcas.	Mensal
04	Checar a atuação das válvulas solenóides e substituir as bobinas, se necessário.	Mensal
05	Inspecionar os controles de operação, realizando um teste dos controles (função teste).	Mensal
06	Inspecionar quanto aos vazamentos de refrigerante e água.	Mensal
07	Checar o indicador de umidade para identificar a presença ou não de umidade no sistema, o que pode ser um indicativo de vazamento de água.	Mensal
08	Verificar em todas as conexões do sistema de lubrificação se não há vazamentos.	Mensal
09	Verificar as pressões de trabalho (cooler, condensador e óleo).	Mensal

10	Verificar motores e hélices dos ventiladores dos condensadores.	Mensal
11	Verificar os terminais dos motores do compressor e bomba de óleo.	Mensal
12	Inspecionar quanto a ruídos estranhos nos compressores.	Mensal
13	Verificar desbalanceamento de tensão e corrente.	Mensal
14	Medir e registrar a perda de carga ou vazão do cooler.	Mensal
15	Inspeção do conjunto da máquina, desmontagem, troca de peças e componentes, montagem e instalação.	Mensal
16	Limpar e inspecionar os painéis de controle e partida.	Trimestral
17	Verificar eficiência de troca de calor no resfriador.	Trimestral
18	Registrar o nível de óleo.	Trimestral
19	Efetuar teste de vazamento na máquina.	Anual
20	Inspecionar centro de controle e força, conferir se as conexões estão apertadas, limpeza de pó e impurezas dos componentes de controle e verificação dos contratos das Contactoras de força.	Anual
21	Executar teste de controle para conferir se todas as entradas e saídas funcionem perfeitamente.	Anual
22	Checar os transdutores de pressão e calibrar.	Anual
23	Realizar teste de atuação do pressostato de alta pressão.	Anual
24	Chegar a resistência dos enrolamentos do motor do compressor utilizando um megômetro e calcule o índice de polaridade do motor. Nunca executar com a máquina a vácuo.	Anual
25	Realizar recomendações de reparos adicionais com o conhecimento da Contratante.	Anual
26	Utilizar a rotina de inspeção operacional para start-up.	Anual
27	Substituir a carga de óleo (após primeiro ano ou 1000hs, o que vier primeiro, e a cada 3 anos ou 3000hs, o que vier primeiro, ou quando houver necessidade dependendo da análise do óleo).	Anual
28	Remover uma amostra do óleo e executar análise de laboratório cujo resultado deverá ser encaminhado juntamente com relatório mensal.	Anual
29	Substituir elementos filtrantes internos e externos ao compressor.	Anual
30	Substituir o filtro secador da linha de refrigeração ao motor.	Anual
31	Limpeza da serpentina do condensador.	Anual

7.9.3. **MANUTENÇÃO DE BOMBAS**

Tabela 13

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS	PERIODICIDADE
01	Verificar estado das gaxetas.	Semestral
02	Verificar estado de limpeza e conservação da casa de bombas.	Semestral
03	Inspecionar o funcionamento de válvulas de retenção das bombas.	Mensal
04	Verificação do estado de conservação das bases e chumbadores.	Mensal
05	Medição de corrente das moto-bombas.	Mensal
06	Reaperto das bases de fixação dos motores.	Mensal
07	Verificar o alinhamento do conjunto moto-bomba.	Mensal
08	Verificar pressostatos instalados.	Mensal
09	Verificar o funcionamento das bombas d'água do sistema (partida e parada).	Mensal
10	Verificar o controle e a comutação das bombas d'água do sistema.	Mensal
11	Verificar estado da fiação dos quadros.	Mensal
12	Verificar nível de óleo da caixa de rolamento.	Mensal
13	Verificar se há vazamentos de óleo e corrigir.	Mensal
14	Verificar juntas elásticas.	Mensal
15	Limpeza das moto-bombas.	Mensal
16	Verificar rolamentos.	Mensal
17	Limpeza dos quadros elétricos.	Mensal
18	Verificar estado de fusíveis e porta fusíveis.	Mensal
19	Inspeção do conjunto da máquina, desmontagem, troca de peças e componentes, montagem e instalação.	Mensal
20	Verificação do reajuste dos relés de sobrecarga.	Trimestral
21	Inspeção do estado das bases de fusíveis quanto ao aquecimento.	Trimestral
22	Limpeza das chaves magnéticas.	Trimestral
23	Verificação do estado de conservação dos contatos das chaves magnéticas.	Trimestral
24	Reaperto dos bornes de ligação das chaves magnéticas.	Trimestral
25	Proceder à troca de óleo da caixa de rolamentos.	Anual
26	Verificar necessidade de renovação da graxa no alojamento do rolamento segundo intervalo de lubrificação recomendado pelo fabricante.	Anual

7.9.4. **QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, CONTROLE E COMANDO**

Tabela 14

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS	PERIODICIDADE
01	Inspeção visual dos componentes.	Mensal
02	Limpeza geral interna e externa.	Mensal
03	Medição de tensão e corrente do alimentador geral.	Mensal
04	Inspeção do conjunto da máquina, desmontagem, troca de peças e componentes, montagem e instalação.	Mensal
05	Reaperto geral.	Trimestral
06	Ensaio de isolamento DC.	Trimestral

7.9.5. **MANUTENÇÃO DOS FANCOILS**

Tabela 15

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS	PERIODICIDADE
01	Limpeza externa do condicionado.	Mensal
02	Verificar estado de limpeza dos filtros de ar providenciando a limpeza.	Mensal
03	Limpeza interna do condicionado.	Mensal
04	Limpeza do sistema de drenagem da bandeja de água condensada.	Mensal
05	Verificar fechos das tampas e painéis completando o que falta.	Mensal
06	Verificar e corrigir ruídos e vibrações anormais.	Mensal
07	Verificar fixação e alinhamento das polias do motor e ventilador.	Mensal
08	Verificar o estado e tensão das correias do ventilador.	Mensal
09	Verificar aquecimento do motor.	Mensal
10	Verificar se há vazamentos de água.	Mensal
11	Verificar funcionamento do atuador da válvula de água gelada/damper.	Mensal
12	Medir e registrar tensão (V) e corrente elétrica (A) solicitadas pelo motor.	Mensal
13	Medir e registrar as temperaturas de insuflamento (I), retorno R, ambiente (A) e ar exterior (E).	Mensal
14	Inspeção do conjunto da máquina, desmontagem, troca de peças e componentes, montagem e instalação.	Mensal
15	Lubrificar os mancais do motor.	Trimestral
16	Lubrificar mancais do ventilador (quando forem de lubrificação permanente), bem como os demais pontos do equipamento.	Trimestral
17	Reapertar parafusos dos mancais e suportes.	Trimestral
18	Verificar a temperatura de entrada e saída da água da serpentina, lavando-a se necessário.	Semestral
19	Verificar a regulagem do sensor de temperatura do ambiente/retorno	Semestral
20	Medir a resistência de isolamento do motor	Semestral
21	Verificar terminais e contatos elétricos, limpando-os ou substituindo-os.	Semestral
22	Manobrar cada registro hidráulico, do princípio ao fim do curso, voltando-o à posição original.	Semestral
23	Verificar e limpar o rotor do ventilador.	Anual
24	Recuperar o isolamento interno do gabinete.	Anual
25	Eliminar focos de oxidação.	Anual

26	Retocar a pintura.	Anual

7.9.6. **MANUTENÇÃO DOS FANCOLETES**

Tabela 16

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS	PERIODICIDADE
01	Limpar filtros de ar – fancoletes e tomada de ar.	Mensal
02	Verificar isolamento interno da máquina (térmico e acústico).	Mensal
03	Verificar focos de ferrugem na estrutura e painéis do equipamento.	Mensal
04	Verificar aperto do suporte do motor do ventilador.	Mensal
05	Limpar bandeja de água condensada.	Mensal
06	Limpar dreno da bandeja de condensação.	Mensal
07	Verificar aperto dos terminais elétricos.	Mensal
08	Apertar as conexões dos conduítes rígidos.	Mensal
09	Apertar todos os terminais.	Mensal
10	Verificar funcionamento das válvulas hidráulicas (2vias).	Mensal
11	Verificar estado dos rolamentos do ventilador e motor (se existir).	Mensal
12	Verificar motor de ventilador.	Mensal
13	Verificar operação do termostato e válvula de controle de água.	Mensal
14	Inspeção do conjunto da máquina, desmontagem, troca de peças e componentes, montagem e instalação.	Mensal
15	Verificar e anotar isolamento do motor.	Trimestral
16	Limpar pás do ventilador (rotor).	Semestral
17	Limpar serpentina de resfriamento.	Semestral

7.9.7. **MANUTENÇÃO DE CONDICIONADORES DE AR TIPO SPLIT**

Tabela 17

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS	PERIODICIDADE
01	Limpeza externa dos condicionadores.	Mensal
02	Operação dos equipamentos de acordo com os manuais dos fabricantes.	Mensal
03	Verificação de funcionamento geral dos condicionadores.	Mensal
04	Inspeção do nível de aquecimento dos motores.	Mensal
05	Inspeção nos diversos drenos de água de condensação.	Mensal
06	Inspeção de funcionamento dos controles e proteção dos circuitos.	Mensal
07	Verificação das tampas e parafusos dos condicionadores, quadros elétricos, painel central do comando e quadro geral de distribuição.	Mensal
08	Verificação de funcionamento dos termostatos, pressostatos e sensores eletrônicos.	Mensal
09	Observar e corrigir ruídos e vibrações.	Mensal
10	Reaperto dos parafusos de mancais e suportes.	Mensal
11	Inspeção do conjunto da máquina, desmontagem, troca de peças e componentes, montagem e instalação.	Mensal
12	Testes de vazamento nas conexões e tubulações de gás refrigerante.	Semestral
13	Verificação dos quadros elétricos referente ao superaquecimento dos mesmos.	Semestral
14	Verificação da oxidação das partes metálicas, recuperação, limpeza e pintura dos mesmos.	Semestral

7.9.8. **MANUTENÇÃO DE VENTILADORES DO CHILLER**

Tabela 18

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS	PERIODICIDADE
01	Limpeza externa do gabinete.	Mensal
02	Verificar estado de limpeza dos filtros de ar providenciando a limpeza.	Mensal
03	Limpeza interna do ventilador.	Mensal
04	Verificar fechos das tampas e painéis completando o que falta.	Mensal
05	Verificar e corrigir ruídos e vibrações anormais.	Mensal
06	Verificar fixação e alinhamento das polias do motor e ventilador.	Mensal
07	Verificar o estado e tensão das correias do ventilador.	Mensal
08	Verificar aquecimento do motor.	Mensal
09	Medir e registrar tensão (v) e corrente elétrica (a) solicitadas pelo motor.	Mensal
10	Inspeção do conjunto da máquina, desmontagem, troca de peças e componentes, montagem e instalação;	Mensal
11	Lubrificar os mancais do motor.	Trimestral
12	Lubrificar mancais do ventilador (quando forem de lubrificação permanente), bem como os demais pontos do equipamento.	Trimestral
13	Reapertar parafusos dos mancais e suportes.	Trimestral
14	Medir a resistência de isolamento do motor.	Semestral
15	Verificar terminais e contatos elétricos, limpando-os ou substituindo-os.	Semestral
16	Verificar e limpar o rotor do ventilador.	Anual
17	Eliminar focos de oxidação.	Anual
18	Retocar a pintura.	Anual

7.9.9. **MANUTENÇÃO DOS QUADROS ELÉTRICOS E PAINÉIS**

Tabela 19

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS	PERIODICIDADE
01	Limpeza geral dos componentes e painel	Mensal
02	Verificar abertura e fechamento das chaves seccionadas (sem carga).	Mensal
03	Verificar desarme dos disjuntores (se existir).	Mensal
04	Verificar compatibilidade dos fusíveis.	Mensal
05	Verificar e registrar a voltagem de alimentação sem carga e a plena carga.	Mensal
06	Verificar possíveis quedas de tensão devido a deficiências dos alimentadores.	Mensal
07	Verificar aquecimento anormal dos condutores.	Mensal
08	Reaperto dos parafusos, terminais, fusíveis etc.	Mensal
09	Verificar estado físico e elétrico das botoeiras, interruptores, lâmpads e fusíveis.	Mensal
10	Verificar circuito elétrico de intertravamento.	Mensal
11	Verificar estado dos terminais e contatos de força e auxiliar limpando-as e substituindo-as.	Semestral
12	Aferição dos instrumentos comparando-os com instrumentos portáteis precisos.	Semestral
13	Testar/anotar regulagem de relé protetor dos motores por meio de transformadores de correntes.	Semestral
14	Verificar a regulagem do relé de proteção.	Semestral
15	Verificar regulagem do relé temporizador e de partida	Semestral
16	Verificar e registrar se o tempo de transição das chaves de partida automática está ocorrendo sempre após o motor atingir a máxima aceleração possível na condição de tensão reduzida	Semestral

7.9.10. **MANUTENÇÃO CORRETIVA EVENTUAL**

7.9.10.1. As listas de peças, componentes e materiais apresentadas a seguir constituem uma estimativa técnica preliminar destinada a subsidiar as ações de manutenção corretiva eventual. Tais estimativas foram elaboradas com base em parâmetros técnicos, histórico de manutenção e características típicas dos equipamentos instalados.

7.9.10.2. Ressalta-se que os quantitativos indicados poderão sofrer variações em função das condições reais de operação, do estado de conservação dos equipamentos, do regime de uso, bem como da identificação de eventuais não conformidades durante as inspeções técnicas e intervenções em campo.

7.9.10.3. Dessa forma, a efetiva necessidade de substituição, bem como os quantitativos finais dos materiais, deverão ser previamente avaliados, validados e, quando aplicável, ajustados em conjunto com a FISCALIZAÇÃO, assegurando a correta aplicação dos recursos, a rastreabilidade das intervenções e a plena funcionalidade dos sistemas.

7.9.10.4. Os modelos, marcas e especificações técnicas indicados nas tabelas possuem caráter exclusivamente referencial, sendo admitida a utilização de equivalentes técnicos, desde que comprovadamente compatíveis em desempenho, qualidade, durabilidade e atendimento às normas técnicas vigentes.

7.9.10.5. A Tabela 20 e os demais itens desta seção apresentam, portanto, os materiais estimativos relacionados às ações de manutenção corretiva eventual e ao consumo operacional dos sistemas de climatização, aplicáveis aos Anexos, à Diretoria de Frotas, à Residência Oficial de Águas Claras (ROAC) e à Residência Oficial do Vice-Governador (ROVG).

Tabela 20: Estimativa de materiais para reposição eventual e consumo Anexos e Diretoria de Frotas, ROAC e ROVC.

PEÇAS DE REPOSIÇÃO NO PERÍODO DE 60 MESES			
ITEM	**PEÇAS SISTEMAS SPLIT**	**UNIDADE**	**QTD.**
1	MANCAL DA TURBINA. (MOD. REF: ARC000000600937) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	70
2	FILTRO DE AR DO EVAPORADOR PISO TETO (MOD. REF: 13801116) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	70
3	FILTRO DE AR DO EVAPORADOR HI-WALL (MOD. REF: 42008-000083) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	250
4	TERMINAL DE ACABAMENTO EM CANALETAS (MOD. REF: CB00003) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	250
5	PLACA ELETRÔNICA PRINCIPAL SPLIT 9000 Btu. (REF.:17122000A08720) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	50
6	PLACA ELETRÔNICA PRINCIPAL SPLIT 12000 Btu. (REF.:17122000A15550) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	75
7	PLACA ELETRÔNICA PRINCIPAL SPLIT 18000 Btu. (REF.:0000000023900) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	75
8	PLACA ELETRÔNICA PRINCIPAL SPLIT 22000 Btu. (REF.: 17122000026052) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	75
9	PLACA ELETRÔNICA PRINCIPAL SPLIT 24000 Btu. (REF.:201332990292) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	50
10	PLACA ELETRÔNICA PRINCIPAL SPLIT 30000 Btu. (REF.:17122000009633) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	30
11	PLACA ELETRÔNICA PRINCIPAL SPLIT 36000 Btu. (REF.:BRD06560) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	30
12	PLACA ELETRÔNICA PRINCIPAL PISO TETO 36000 Btu. (REF.:05830425) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	30
13	MOTOR VENTILADOR 220 V (MOD. REF: 1501209801) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	85
14	SENSOR DE TEMPERATURA (MOD. REF: 606346/39 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	50
15	CONTROLE REMOTO UNIVERSAL SPLIT. REF: 000687 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	75
16	COMPRESSOR ROTATIVO UNIVERSAL 9.000 Btu/h (MOD. REF.:GMCC 167) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	25
17	COMPRESSOR ROTATIVO UNIVERSAL 12.000 Btu/h (MOD. REF.:GMCC-10098) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	50
18	COMPRESSOR ROTATIVO UNIVERSAL 18.000 Btu/h (MOD. REF:. ASH201SN-C8LU/DG-C8LUL) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	50
19	COMPRESSOR ROTATIVO UNIVERSAL 22.000 Btu/h (MOD. REF:.W10532542) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	50
20	COMPRESSOR ROTATIVO UNIVERSAL 24.000 Btu/h (MOD. REF.: ASH232) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	50
21	COMPRESSOR ROTATIVO UNIVERSAL 30.000 Btu/h (MOD. REF.: ARC124695602101) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	30
22	COMPRESSOR ROTATIVO UNIVERSAL 36.000 Btu/h (MOD. REF.: ATH356UN-C9EU) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	30
23	CAPACITOR DO COMPRESSOR 9000 Btu/h (MOD. REF.: D124637) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	50
24	CAPACITOR DO COMPRESSOR 12000 Btu/h (MOD. REF.: 2501-001235) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	50
25	CAPACITOR DO COMPRESSOR 18000 Btu/h (MOD. REF.: 2501-001346) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	50
26	CAPACITOR DO COMPRESSOR 22000 Btu/h (MOD. REF.: 05706087) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	50
27	CAPACITOR DO COMPRESSOR 24000 Btu/h (MOD. REF.: 0000000024358) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	50
28	CAPACITOR DO COMPRESSOR 30000 Btu/h (MOD. REF.: 05706088) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	35
29	CAPACITOR DO COMPRESSOR 36000 Btu/h (MOD. REF.: 33000001) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	35
30	MOTOR VENTILADOR (MOD. REF.: 25906088) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	35
31	HÉLICE DO MOTORVENTILADOR (MOD. REF.: 201100300502) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	60
32	TUBO CAPILAR (MOD. REF.: DB96-14554N) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	60
33	VÁLVULA DE SERVIÇO SCHRADER 1/4" (MOD. REF.: 80150.091) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	35
34	VÁLVULA DE SERVIÇO SCHRADER 3/8" (MOD. REF.: 1783) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	30
35	VÁLVULA DE SERVIÇO SCHRADER 1/2" (MOD. REF.: 5220A90012D) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	30
36	CONTATOR TRIPOLAR 50A 220V 1NA+1NF (MOD. REF. SCHNEIDER Tesys D LC1D50AM7)	PEÇA	20
37	RELÉ DE SOBRECARGA 88 A 105A (MOD. REF. SIEMENS 3US58 00-8X)	UND.	20
38	VÁLVULA DE SERVIÇO SCHRADER 5/8" (MOD. REF.: 80170.023) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	30
39	PLACA PRINCIPAL CONDENSADORA (MOD. REF: EBR82870738) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	25
40	PRESSOSTATO DE ALTA PRESSÃO PARA PISO TETO DE 36000 BTUS (MOD. REF.: 19240110) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	35
41	PRESSOSTATO DE BAIXA PRESSÃO PARA PISO TETO DE 36000 BTUS (MOD. REF.: 19240107) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	20
42	PRESSOSTATO DE BAIXA PRESSÃO GÁS R22 DANFOSS (MOD. REF.: KP1 060-1101916) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	20
43	PRESSOSTATO DE ALTA PRESSÃO GÁS R22 DANFOSS (MOD. REF.: KP5 060-117191) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	20
44	VÁLVULA DE EXPANSÃO TERMOSTÁTICA GÁS R410A 3/8 (MOD. REF.: 067L5956) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	25
45	VÁLVULA DE EXPANSÃO TERMOSTÁTICA GÁS R410A 7/8 (MOD. REF.: 067N3013) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	25
46	VÁLVULA DE EXPANSÃO TERMOSTÁTICA GÁS R410A 5/8 (MOD. REF.: HLD30821A) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	25
47	VÁLVULA DE EXPANSÃO TERMOSTÁTICA GÁS R22 3/8 (MOD. REF.: 107.236.424.11) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	30
48	VÁLVULA DE EXPANSÃO TERMOSTÁTICA GÁS R22 5/8 (MOD. REF.: D44494A) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	30
49	ISOLANTE TÉRMICO ESPONJOSO 1/4" (MOD. REF.:ARMAFLEX-AFBR M 006) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	M	500
50	ISOLANTE TÉRMICO ESPONJOSO 3/8" (MOD. REF.: ARMAFLEX-AFBR M 010) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	M	500
51	ISOLANTE TÉRMICO ESPONJOSO 1/2" (MOD. REF.: ARMAFLEX-AFBR M 012) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	M	400
52	ISOLANTE TÉRMICO ESPONJOSO 5/8" (MOD. REF.: ARMAFLEX-AFBR M 015) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	M	400
53	ISOLANTE TÉRMICO ESPONJOSO 3/4" (MOD. REF.: ARMAFLEX-AFBR M 018) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	M	250
54	ISOLANTE TÉRMICO ESPONJOSO 7/8" (MOD. REF.:ARMAFLEX-AFBR M 022) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	M	200
55	TUBO DE COBRE CLASSE E Φ6,35 mm (1/4")	M	300
56	TUBO DE COBRE CLASSE E Φ9,52 mm (3/8")	M	200
57	TUBO DE COBRE CLASSE E Φ12,7 mm (1/2")	M	250
58	TUBO DE COBRE CLASSE E Φ15,87 mm (5/8")	M	250
59	TUBO DE COBRE CLASSE A Φ19,1 mm (3/4")	M	100
60	TUBO DE COBRE CLASSE A Φ22,23 mm (7/8")	M	100
61	CONEXÃO DE COBRE 1/4" - CURVA 90°. (MOD. REF.: C90014) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	30
62	CONEXÃO DE COBRE 3/8" - CURVA 90°. (MOD. REF.: C90038) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	30
63	CONEXÃO DE COBRE 1/2" - CURVA 90°. (MOD. REF.: 80032003) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	30
64	CONEXÃO DE COBRE 5/8" - CURVA 90°. (MOD. REF.: 33080) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	30
65	CONEXÃO DE COBRE 3/4" - CURVA 90°. (MOD. REF.: 21530) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	30
66	CONEXÃO DE COBRE 7/8" - CURVA 90°. (MOD. REF.: C90078) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	30
67	CONEXÃO DE COBRE 1/4" - CURVA 45°. (MOD. REF.: SKU 3399) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	30

68	CONEXÃO DE COBRE 3/8" - CURVA 45°. (MOD. REF.: C45038) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	30
69	CONEXÃO DE COBRE 1/2" - CURVA 45°. (MOD. REF.: C45012) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	30
70	CONEXÃO DE COBRE 5/8" - CURVA 45°. (MOD. REF.: C45058) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	30
71	CONEXÃO DE COBRE 3/4" - CURVA 45°. (MOD. REF.: C45034) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	30
72	CONEXÃO DE COBRE 7/8" - CURVA 45°. (MOD. REF.: C45078) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	30
73	MANGUEIRA DRENO AR CONDICIONADO SPLIT 42MCB/C 7/ 9 /12K. (MOD. REF.: 201101020038) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	M	300
74	SERPENTINA DE EVAPORADORA (MOD. REF:ADL75241219) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	100
75	VARETA DE SOLDA FOSCOPER 3/32 (MOD. REF.: 36001) OU EQUIVALETE TÉCNICO	UND.	750
76	SERPENTINA DE CONDENSADORA (MOD. REF: ACG75244631) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	100
77	DISJUNTOR UNIVERSAL TRIFÁSICO 20A (MOD. REF.: SDD63C20) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	40
78	DISJUNTOR UNIVERSAL TRIFÁSICO 30A (MOD. REF.: SDD63C32) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	40
79	DISJUNTOR UNIVERSAL TRIFÁSICO 50A (MOD. REF.: SDD63C50) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	40
80	ELEMENTO FILTRANTE PARA SPLIT - (MOD. REF.: 3M HB004556500)	UNID.	150
81	FILTRO FINO DE AR TIPO BOLSA (MOD. REF.: OrionFiltros 593x593x292mm)	UNID.	40
82	VÁLVULA DE SERVIÇO V06 - 1/2" PARA MT/MTZ: 18-22-28 (MOD. REF. DANFOSS VAL0233E)	PEÇA	20
83	VÁLVULA DE SERVIÇO V09 - 5/8" PARA MT/MTZ: 32-36-40 (MOD. REF. DANFOSS VAL0234E)	PEÇA	20
84	VÁLVULA DE SERVIÇO V07 - 7/8" PARA MT/MTZ: 50-64 (MOD. REF. DANFOSS VAL0236E)	PEÇA	20
85	VÁLVULA DE SERVIÇO V02 - 1"1/8 PARA MT/MTZ: 80-100-125-160 (MOD. REF. DANFOSS VAL0237E)	PEÇA	20
86	VÁLVULA DE SERVIÇO V01 - 3/8" PARA MT/MTZ: 18-22-28 (MOD. REF. DANFOSS VAL0649E)	PEÇA	20
87	VÁLVULA DE SERVIÇO V06 - 1/2" PARA MT/MTZ: 32-36-40 (MOD. REF. DANFOSS VAL0233E)	PEÇA	20
88	VÁLVULA DE SERVIÇO V04 - 3/4" PARA MT/MTZ: 50-64-80 (MOD. REF. DANFOSS VAL0235E)	PEÇA	20
89	VÁLVULA DE SERVIÇO V05 - 7/8" PARA MT/MTZ: 100-125-160 (MOD. REF. DANFOSS VAL0650E)	PEÇA	20

7.9.10.6. Conforme Tabela 21, a Manutenção corretiva eventual nos sistemas de ventilação e de climatização central do Palácio (exceto chiller locado e chillers novos), apresenta a estimativa de materiais destinados à manutenção corretiva eventual dos sistemas de ventilação e de climatização do Palácio do Buriti (parte interna), excluindo os equipamentos do tipo chiller, os quais serão atendidos por meio de equipamento locado e posterior pela garantia dos chillers novos conforme item 4 - FASES DO CONTRATO.

7.9.10.7. Os quantitativos e itens relacionados referem-se aos equipamentos constantes da Tabela 3 – Lista de Equipamentos do Palácio do Buriti, abrangendo os itens de 04 a 125, e contemplam materiais de reposição eventual e de consumo necessários à manutenção da operacionalidade e do desempenho dos sistemas.

Tabela 21: Estimativa de peças de reposição eventual - PALÁCIO DO BURITI (PARTE INTERNA - 24 MESES)

ITEM	PEÇAS SISTEMA CENTRAL (PARTE INTERNA)	UNIDADE	QTD.
1	CORREIA (B32) EM V GOODYEAR OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	40
2	CORREIA (B34) EM V GOODYEAR OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	40
3	CORREIA (B45) EM V GOODYEAR OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	40
4	CORREIA (B48) EM V GOODYEAR OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	40
5	ROLAMENTO ZZ6203 SKF OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	40
6	ROLAMENTO ZZ6204 SKF OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	40
7	ROLAMENTO ZZ6205 SKF OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	40
8	ROLAMENTO ZZ6206 SKF OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	40
9	MANCAL PEDESTAL COM ROLAMENTO UCP204 EIXO 20MM NSK OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	8
10	CONTACTORA TRIFÁSICA 200V SIEMENS OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	30
11	CONTACTORA TRIFÁSICA 40A PARA BOMBAS 220V SIEMENS OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	4
12	BOTÃO DUPLO LIGA/DESLIGA XB2-EW8375 ILUMINADO 220VCA 1NA+1NF SIBRATEC OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	10
13	RELÉ FALTA DE FASE WEG RPW-FF-D70 380-415VCA WEG OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	6
14	RELÉ DE SOBRECARGA TRIPOLAR WEG RW27-2D3-D063 AJUSTE 4-6,3A WEG OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	6
15	DISJUNTOR TRIPOLAR 50A SIEMENS OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	6
16	TERMOSTATO AMBIENTE ANALÓGICO ON/OFF 1 ESTÁGIO 220V HONEYWELL OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	12
17	ELIMINADOR DE AR PARA LÍQUIDOS EA-250 BERMO OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	20
	PEÇAS SISTEMAS SPLIT		
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UNIDADE**	**QTD.**
1	FILTRO DE AR DO EVAPORADOR PISO TETO (MOD. REF: 13801116) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	28
2	FILTRO DE AR DO EVAPORADOR HI-WALL (MOD. REF: 42008-000083) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	100
3	TERMINAL DE ACABAMENTO EM CANALETAS (MOD. REF: CB00003) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	100
4	PLACA ELETRÔNICA PRINCIPAL SPLIT 18000 Btu. (REF.:0000000023900) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	30
5	PLACA ELETRÔNICA PRINCIPAL SPLIT 24000 Btu. (REF.:201332990292) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	20
6	PLACA ELETRÔNICA PRINCIPAL SPLIT 36000 Btu. (REF.:BRD06560) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	12
7	PLACA ELETRÔNICA PRINCIPAL PISO TETO 36000 Btu. (REF.:05830425) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	12
8	MOTOR VENTILADOR 220 V (MOD. REF: 1501209801) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	34
9	SENSOR DE TEMPERATURA (MOD. REF: 606346/39 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	20
10	CONTROLE REMOTO UNIVERSAL SPLIT. REF: 000687 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	30
11	COMPRESSOR ROTATIVO UNIVERSAL 18.000 Btu/h (MOD. REF:. ASH201SN-C8LU/DG-C8LUL) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	20
12	COMPRESSOR ROTATIVO UNIVERSAL 24.000 Btu/h (MOD. REF.: ASH232) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	20
13	COMPRESSOR ROTATIVO UNIVERSAL 36.000 Btu/h (MOD. REF.: ATH356UN-C9EU) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	12
14	CAPACITOR DO COMPRESSOR 18000 Btu/h (MOD. REF.: 2501-001346) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	20
15	CAPACITOR DO COMPRESSOR 24000 Btu/h (MOD. REF.: 0000000024358) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	20
16	CAPACITOR DO COMPRESSOR 36000 Btu/h (MOD. REF.: 33000001) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	14
17	MOTOR VENTILADOR (MOD. REF.: 25906088) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	14
18	HÉLICE DO MOTORVENTILADOR (MOD. REF.: 201100300502) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	24
19	TUBO CAPILAR (MOD. REF.: DB96-14554N) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	24
20	VÁLVULA DE SERVIÇO SCHRADER 1/4" (MOD. REF.: 80150.091) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	14
21	VÁLVULA DE SERVIÇO SCHRADER 3/8" (MOD. REF.: 1783) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	12

22	VÁLVULA DE SERVIÇO SCHRADER 1/2" (MOD. REF.: 5220A90012D) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	12
23	PRESSOSTATO DE ALTA PRESSÃO PARA PISO TETO DE 36000 BTUS (MOD. REF.: 19240110) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	14
24	PRESSOSTATO DE BAIXA PRESSÃO PARA PISO TETO DE 36000 BTUS (MOD. REF.: 19240107) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	8
25	PRESSOSTATO DE BAIXA PRESSÃO GÁS R22 DANFOSS (MOD. REF.: KP1 060-1101916) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	8
26	PRESSOSTATO DE ALTA PRESSÃO GÁS R22 DANFOSS (MOD. REF.: KP5 060-117191) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	8
27	VÁLVULA DE EXPANSÃO TERMOSTÁTICA GÁS R410A 3/8 (MOD. REF.: 067L5956) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	10
28	VÁLVULA DE EXPANSÃO TERMOSTÁTICA GÁS R410A 7/8 (MOD. REF.: 067N3013) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	10
29	VÁLVULA DE EXPANSÃO TERMOSTÁTICA GÁS R410A 5/8 (MOD. REF.: HLD30821A) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	10
30	VÁLVULA DE EXPANSÃO TERMOSTÁTICA GÁS R22 3/8 (MOD. REF.: 107.236.424.11) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	12
31	VÁLVULA DE EXPANSÃO TERMOSTÁTICA GÁS R22 5/8 (MOD. REF.: D44494A) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	12
32	ISOLANTE TÉRMICO ESPONJOSO 1/4" (MOD. REF.:ARMAFLEX-AFBR M 006) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	M	200
33	ISOLANTE TÉRMICO ESPONJOSO 3/8" (MOD. REF.: ARMAFLEX-AFBR M 010) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	M	200
34	ISOLANTE TÉRMICO ESPONJOSO 1/2" (MOD. REF.: ARMAFLEX-AFBR M 012) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	M	160
35	ISOLANTE TÉRMICO ESPONJOSO 5/8" (MOD. REF.: ARMAFLEX-AFBR M 015) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	M	160
36	ISOLANTE TÉRMICO ESPONJOSO 3/4" (MOD. REF.: ARMAFLEX-AFBR M 018) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	M	100
37	ISOLANTE TÉRMICO ESPONJOSO 7/8" (MOD. REF.:ARMAFLEX-AFBR M 022) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	M	80
38	MANGUEIRA DRENO AR CONDICIONADO SPLIT 42MCB/C 7/ 9 /12K. (MOD. REF.: 201101020038) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	M	120
39	VÁLVULA DE SERVIÇO V06 - 1/2" PARA MT/MTZ: 18-22-28 (MOD. REF. DANFOSS VAL0233E)	PEÇA	8
40	VÁLVULA DE SERVIÇO V09 - 5/8" PARA MT/MTZ: 32-36-40 (MOD. REF. DANFOSS VAL0234E)	PEÇA	8
41	VÁLVULA DE SERVIÇO V07 - 7/8" PARA MT/MTZ: 50-64 (MOD. REF. DANFOSS VAL0236E)	PEÇA	8
42	VÁLVULA DE SERVIÇO V01 - 3/8" PARA MT/MTZ: 18-22-28 (MOD. REF. DANFOSS VAL0649E)	PEÇA	8
43	VÁLVULA DE SERVIÇO V06 - 1/2" PARA MT/MTZ: 32-36-40 (MOD. REF. DANFOSS VAL0233E)	PEÇA	8
44	VÁLVULA DE SERVIÇO V04 - 3/4" PARA MT/MTZ: 50-64-80 (MOD. REF. DANFOSS VAL0235E)	PEÇA	8
45	VÁLVULA DE SERVIÇO V05 - 7/8" PARA MT/MTZ: 100-125-160 (MOD. REF. DANFOSS VAL0650E)	PEÇA	8

7.9.10.8. Conforme Tabela 22, a Manutenção corretiva eventual nos sistemas de ventilação e de climatização central do Palácio, apresenta a estimativa de materiais destinados para atendimento da parte interna, e externa, chillers e motobombas novos, conforme item 4 - FASES DO CONTRATO.

Tabela 22: Estimativa de peças de reposição eventual - PALÁCIO DO BURITI (PARTE INTERNA E EXTERNA, TODO O SISTEMA - 36 MESES)

PEÇAS SISTEMA CENTRAL			
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UNIDADE**	**QT**
1	VÁLVULA DE GAVETA FLANGEADA DE AÇO CARBONO FUNDIDO ASTM-A-216 WCB DIÂMETRO 5" PETROVAL OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	6
2	JUNTA DE EXPANSÃO DE BORRACHA - FLANGEADA EPDM - 5" 2831 13 GENEBRE OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	6
3	TERMÔMETRO CAPELA HASTE EM LATÃO HASTE COM 50mm, ROSCA 1/2", SAÍDA RETA THERMOPRESS OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	6
4	VÁLVULA DE RETENÇÃO 9515 DIÂMETRO - 4" MIPEL OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UNID.	6
5	VÁLVULA BORBOLETA MOTORIZADA 841,00 CONTROLE ON - OFF 6" PHELPS MÁQUINAS OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	6
6	VÁLVULA DE GAVETA FLANGEADA DE AÇO CARBONO FUNDIDO ASTM-A-216 WCB DIÂMETRO 6" PETROVAL OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	9
7	VÁLVULA DE ESFERA COM ALÍVIO MSFRPEXGTC05065 1/2" DN15 ALAVANCA PLENA EMMETI OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	6
8	TERMÔMETRO TIPO CAPELA 0 A 50°C THERMOPRESS OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UNID.	9
9	JUNTA DE EXPANSÃO DE BORRACHA - FLANGEADA EPDM - 6" 2831 14 GENEBRE OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	9
10	VÁLVULA DE GAVETA FLANGEADA DE AÇO CARBONO FUNDIDO ASTM-A-216 WCB DIÂMETRO - 3" PETROVAL OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	9
11	VÁLVULA REGULADORA DE PRESSÃO 3010 MP MI-0810-15 - 3" SF INTERNACIONAL	UND.	9
12	VÁLVULA PURGADORA DE AR AUTOMÁTICO 50206,00 1" ROSQUEADO CALEFFI OU EQUIVALNTE TÉCNICO	UNID.	6
13	PRESSOSTATO DIFENRENCIAL DE ÓLEO - BILTZER DELTA P-II CCAPR040001 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	6
14	NEOPRENE C63CBDDN9 2 MM DE ESPESSURA ELASTIM OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	1
15	VÁLVULA SOLENOIDE LINHA COMPRESSOR TRANE (MOD. REF.: VAL05930 - MZP20C1-R2409C) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	6
16	CORREIA (B32) EM V GOODYEAR OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	6
17	CORREIA (B34) EM V GOODYEAR OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	6
18	CORREIA (B45) EM V GOODYEAR OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	6
19	CORREIA (B48) EM V GOODYEAR OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	6
20	ROLAMENTO ZZ6203 SKF OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	6
21	ROLAMENTO ZZ6204 SKF OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	6
22	ROLAMENTO ZZ6205 SKF OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	6
23	ROLAMENTO ZZ6206 SKF OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	6
24	MANCAL PEDESTAL COM ROLAMENTO UCP204 EIXO 20MM NSK OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	1
25	CONTACTORA TRIFÁSICA 200V SIEMENS OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	4
26	CONTACTORA TRIFÁSICA 40A PARA BOMBAS 220V SIEMENS OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	6
30	BOTÃO DUPLO LIGA/DESLIGA XB2-EW8375 ILUMINADO 220VCA 1NA+1NF SIBRATEC OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	1
32	RELÉ FALTA DE FASE WEG RPW-FF-D70 380-415VCA WEG OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	9
33	RELÉ DE SOBRECARGA TRIPOLAR WEG RW27-2D3-D063 AJUSTE 4-6,3A WEG OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	9
35	TRANSDUTOR DE PRESSÃO CHILLER (MOD. REF.: DANFOSS AKS 1008 - 0 - 700 PSIA - TDR00369) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	9
37	PRESSOSTATO DE ALTA (MOD. REF.: ON 510PSI / OFF 650PSI Chiller Trane - SWT03251 - X13200723010 - 191U0016)	UND.	1
42	DISJUNTOR TRIPOLAR 50A SIEMENS OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	9
45	TERMOSTATO AMBIENTE ANALÓGICO ON/OFF 1 ESTÁGIO 220V HONEYWELL OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	1
46	MANTA FILTRANTE POLIÉSTER G3 1,50m x 20m - ESPESSURA DE 20 mm OU EQUIVALENTE TÉCNICO	m²	12
47	ELIMINADOR DE AR PARA LÍQUIDOS EA-250 BERMO OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	3
PEÇAS SISTEMAS SPLIT			
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UNIDADE**	**QT**
1	FILTRO DE AR DO EVAPORADOR PISO TETO (MOD. REF: 13801116) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	4
2	FILTRO DE AR DO EVAPORADOR HI-WALL (MOD. REF: 42008-000083) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	15
3	TERMINAL DE ACABAMENTO EM CANALETAS (MOD. REF: CB00003) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	15
4	PLACA ELETRÔNICA PRINCIPAL SPLIT 18000 Btu. (REF.:0000000023900) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	4
5	PLACA ELETRÔNICA PRINCIPAL SPLIT 24000 Btu. (REF.:201332990292) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	3

6	PLACA ELETRÔNICA PRINCIPAL SPLIT 36000 Btu. (REF.:BRD06560) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	1
7	PLACA ELETRÔNICA PRINCIPAL PISO TETO 36000 Btu. (REF.:05830425) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	1
8	MOTOR VENTILADOR 220 V (MOD. REF: 1501209801) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	5
9	SENSOR DE TEMPERATURA (MOD. REF: 606346/39 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	3
10	CONTROLE REMOTO UNIVERSAL SPLIT. REF: 000687 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	4
11	COMPRESSOR ROTATIVO UNIVERSAL 18.000 Btu/h (MOD. REF:. ASH201SN-C8LU/DG-C8LUL) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	3
12	COMPRESSOR ROTATIVO UNIVERSAL 24.000 Btu/h (MOD. REF.: ASH232) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	3
13	COMPRESSOR ROTATIVO UNIVERSAL 36.000 Btu/h (MOD. REF.: ATH356UN-C9EU) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	1
14	CAPACITOR DO COMPRESSOR 18000 Btu/h (MOD. REF.: 2501-001346) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	3
15	CAPACITOR DO COMPRESSOR 24000 Btu/h (MOD. REF.: 0000000024358) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	3
16	CAPACITOR DO COMPRESSOR 36000 Btu/h (MOD. REF.: 33000001) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	2
17	MOTOR VENTILADOR (MOD. REF.: 25906088) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	2
18	HÉLICE DO MOTORVENTILADOR (MOD. REF.: 201100300502) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	3
19	TUBO CAPILAR (MOD. REF.: DB96-14554N) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	3
20	VÁLVULA DE SERVIÇO SCHRADER 1/4" (MOD. REF.: 80150.091) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	2
21	VÁLVULA DE SERVIÇO SCHRADER 3/8" (MOD. REF.: 1783) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	1
22	VÁLVULA DE SERVIÇO SCHRADER 1/2" (MOD. REF.: 5220A90012D) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	1
23	PRESSOSTATO DE ALTA PRESSÃO PARA PISO TETO DE 36000 BTUS (MOD. REF.: 19240110) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	2
24	PRESSOSTATO DE BAIXA PRESSÃO PARA PISO TETO DE 36000 BTUS (MOD. REF.: 19240107) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	1
25	PRESSOSTATO DE BAIXA PRESSÃO GÁS R22 DANFOSS (MOD. REF.: KP1 060-1101916) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	1
26	PRESSOSTATO DE ALTA PRESSÃO GÁS R22 DANFOSS (MOD. REF.: KP5 060-117191) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	1
27	VÁLVULA DE EXPANSÃO TERMOSTÁTICA GÁS R410A 3/8 (MOD. REF.: 067L5956) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	1
28	VÁLVULA DE EXPANSÃO TERMOSTÁTICA GÁS R410A 7/8 (MOD. REF.: 067N3013) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	1
29	VÁLVULA DE EXPANSÃO TERMOSTÁTICA GÁS R410A 5/8 (MOD. REF.: HLD30821A) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	1
30	VÁLVULA DE EXPANSÃO TERMOSTÁTICA GÁS R22 3/8 (MOD. REF.: 107.236.424.11) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	1
31	VÁLVULA DE EXPANSÃO TERMOSTÁTICA GÁS R22 5/8 (MOD. REF.: D44494A) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND.	1
32	ISOLANTE TÉRMICO ESPONJOSO 1/4" (MOD. REF.:ARMAFLEX-AFBR M 006) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	M	30
33	ISOLANTE TÉRMICO ESPONJOSO 3/8" (MOD. REF.: ARMAFLEX-AFBR M 010) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	M	30
34	ISOLANTE TÉRMICO ESPONJOSO 1/2" (MOD. REF.: ARMAFLEX-AFBR M 012) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	M	24
35	ISOLANTE TÉRMICO ESPONJOSO 5/8" (MOD. REF.: ARMAFLEX-AFBR M 015) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	M	24
36	ISOLANTE TÉRMICO ESPONJOSO 3/4" (MOD. REF.: ARMAFLEX-AFBR M 018) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	M	15
37	ISOLANTE TÉRMICO ESPONJOSO 7/8" (MOD. REF.:ARMAFLEX-AFBR M 022) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	M	12
38	MANGUEIRA DRENO AR CONDICIONADO SPLIT 42MCB/C 7/ 9 /12K. (MOD. REF.: 201101020038) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	M	18
39	VÁLVULA DE SERVIÇO V06 - 1/2" PARA MT/MTZ: 18-22-28 (MOD. REF. DANFOSS VAL0233E)	PEÇA	1
40	VÁLVULA DE SERVIÇO V09 - 5/8" PARA MT/MTZ: 32-36-40 (MOD. REF. DANFOSS VAL0234E)	PEÇA	1
41	VÁLVULA DE SERVIÇO V07 - 7/8" PARA MT/MTZ: 50-64 (MOD. REF. DANFOSS VAL0236E)	PEÇA	1
42	VÁLVULA DE SERVIÇO V01 - 3/8" PARA MT/MTZ: 18-22-28 (MOD. REF. DANFOSS VAL0649E)	PEÇA	1
43	VÁLVULA DE SERVIÇO V06 - 1/2" PARA MT/MTZ: 32-36-40 (MOD. REF. DANFOSS VAL0233E)	PEÇA	1
44	VÁLVULA DE SERVIÇO V04 - 3/4" PARA MT/MTZ: 50-64-80 (MOD. REF. DANFOSS VAL0235E)	PEÇA	1
45	VÁLVULA DE SERVIÇO V05 - 7/8" PARA MT/MTZ: 100-125-160 (MOD. REF. DANFOSS VAL0650E)	PEÇA	1

Tabela 23: Estimativa de materiais de consumo todas as localidades. (60 MESES)

MATERIAL DE CONSUMO NO PERÍODO DE 60 MESES		
ITEM	**MATERIAL DE LIMPEZA**	**UN**
1	DETERGENTE NEUTRO BIODEGRADÁVEL (MOD. REF.: SPARTAN BL-10 3801671841) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	
2	LIMPADOR MULTIUSO TRADICIONAL (MOD. REF.: RAJJA 0845) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	
3	LIMPADOR DESENGRAXANTE E DESINCRUSTANTE ÁCIDO (MOD. REF.: 1013-005 METASIL) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	
4	SABÃO LÍQUIDO NEUTRO (MOD. REF.: ELITE 10101000107) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	
5	SACO DE LIXO PRETO 200 LITROS PRETP (MOD. REF.: P200) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	
6	ÁLCOOL ISÓPROPILICO (MOD. REF.: SOLIFES SLS1082 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	
7	LIMPA CONTATO ELÉTRICO (MOD. REF.: ORBI 134207 b00-153 300 ml/ 209 G) OU EQ. TÉCNICO	
8	DESENGRIPANTE ANTICORROSIVO (MO. REF.: WD40 300 ml) OU EQ. TÉCNICO	
9	ESPONJA DE COZINHA (MOD. REF.: PRD-00014648) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	
10	SABÃO EM PÓ (MOD. REF.: OMO 68390266) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	

ITEM	**FERRAMENTAS PARA LIMPEZA**	**UN**
1	RODO (MOD. REF.: BETTANIN BT1302H) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	
2	VASSOURA (MOD. REF.: BETTANIN BT1642H) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	
3	ESCOVA DE NYLON (MOD. REF.: PARTRADE 244990-PA) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	
4	ESCOVA DE AÇO (MOD. REF.: CARBOGRAFITE-EAC4CAR) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	
5	ESTOPA PARA LIMPEZA (MOD. REF.: 7896380194766) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	
6	BALDE (MOD. REF.: PLASVALE 163LP) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	
7	FLANELA OURO (MOD. REF.: 1124) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	
8	ESCOVA PARA LIMPEZA (MOD. REF.: ADPAT NOVIÇA CONCEPT BETTANIN 114) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	
9	PULVERIZADOR MANUAL (MOD. REF.: PALISAD B07BB1TQCY) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	
10	ESPANADOR DE PÓ DE PLUMA (MOD. REF.: 0223) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	
11	PÁ DE LIXO COM CABO HB (MOD. REF.: 306) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	

ITEM	**LUBRIFICAÇÃO**	**UN**
1	ÓLEO MINERAL PARA LUBRIFICAÇÃO DE COMPRESSORES DE GÁS R22 1 LITRO (MOD. REF.: ISO VG 32 OU 160P) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	
2	ÓLEO MINERAL PARA LUBRIFICAÇÃO DE COMPRESSORES DE GÁS R410A 1 LITRO (MOD. REF.: ISO-VG-68 POE-68) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	
3	ÓLEO MINERAL PARA LUBRIFICAÇÃO DE COMPRESSORES DE GÁS R32 1 LITRO (MOD. REF.: ISO-VG-68 Suniso SL-68S) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	
4	ÓLEO MINERAL PARA BOMBA DE VÁCUO(MOD. REF.: CHAMP RF 46) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	
5	VASELINA LÍQUIDA (MOD. REF.: EVER CARE 692468) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	

6	VASELINA SÓLIDA (MOD. REF.: EVER CARE 692336) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	
7	GRAXA COMUM (MOD. REF.: UNIGRAX CA-2) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	

ITEM	DEMAIS INSUMOS	UN
1	FITA ISOLANTE ROLO 19mm x 20m (MOD. REF.: VONDER 1137192013) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	
2	FITA DE AUTO-FUSÃO 19 mm x 10 m (MOD. REF.: 0985170010) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	
3	FITA DUPLA FACE - ROLO 9MM X 20m (MOD. REF.: ADERMAX XT080 1905) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	
4	ELETRODO AWS E6013 2,5mm 1KG (MOD. REF.: AGMA-102068-250SMMGM) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	
5	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 g) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	
6	FITA DE VEDAÇÃO EM ESPUMA DE NEOPRENE PRETO 4M X 30MM X 10M (MOD. REF.: LIONDOR NEO0430AD) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	
7	BORNE DE PASSAGEM BTWP4 4mm (REF:WEG 10261735) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	
8	GÁS OXIGÊNIO (CILINDRO 1 M³)	
9	GÁS ACETILENO (CILINDRO 1kg)	
10	GÁS NITROGÊNIO (CILINDRO 7 L)	
11	FLUIDO REFRIGERANTE R-410A (CILINDRO 11,34 KG)	
12	FLUIDO REFRIGERANTE R-22 (CILINDRO 13,62 KG)	
13	FLUIDO REFRIGERANTE R-32 (CILINDRO 9,5 KG)	
14	GÁS 141B PARA LIMPEZA DE SISTEMA (CILINDRO 13,62 KG)	
15	FITA PP ALUMINIZADA 45mm x 45m TECTAPE (MOD. REF.: 530209450045N.0) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	
16	SELANTE PU 400g BRANCO (COD: SIKAFLEX-501 LA) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	
17	CABO PP FLEXÍVEL 3 x 2,5mm (MOD. REF.: BOB 3X2,5 PP) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	
18	CABO PP FLEXÍVEL 4 x 2,5mm (MOD. REF.: BOB 4X2,5 PP) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	
19	CABO PP 5 x 2,5mm (MOD. REF.: 5C26027) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	
20	TRILHO PERFURADO DE AÇO PARA CONTATORES BORNES (MOD. REF.: C051450.0000) OU EQUIVALENTE TÉCNICO	
21	IDENTIFICADOR DE CABOS ANILHA ALFABÉTICA CONJUNTO (A-Z)	
22	IDENTIFICADOR DE CABOS ANILHAS NUMÉRICAS CONJUNTO (0-9)	

8. INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO (IMR)

8.1. Este instrumento de medição de resultado (IMR) é regido pelas disposições da Instrução Normativa n° 05, de 25 de maior de 2017, com aplicação extensiva à Administração Pública Direta e Indireta do Distrito Federal, no que couber, nos termos do Decreto Distrital n° 38.934, de 15 de março de 2018.

8.2. Os pagamentos pela prestação de serviços serão proporcionais ao cumprimento das metas determinadas neste IMR , conforme os valores estabelecidos nos respectivos indicadores.

8.3. Caso a CONTRATADA não consiga cumprir mais de uma das metas estabelecidas nos indicadores, para fins de pagamento será considerado aquele de menor percentual relativo ao valor mensal do serviço.

8.4. O descumprimento de metas acima dos índices estabelecidos nos Indicadores será considerado como inexecução parcial do contrato e sujeitará a CONTRATADA à correspondente sanção administrativa.

8.5. A reincidência no descumprimento das metas de que trata esta cláusula será considerada como inexecução total do contrato, e sujeitará a CONTRATADA à correspondente sanção administrativa, sendo motivo para rescisão contratual.

8.6. A ocorrência de fatores, fora do controle da CONTRATADA, que possam interferir no atendimento das metas, deverá ser imediatamente e formalmente comunicada à FISCALIZAÇÃO.

8.7. Fica estabelecido os seguintes indicadores:

8.7.1. **INDICADORES DA FASE DE MANUTENÇÃO CORRETIVA (CASO EXISTA)**

8.7.1.1. **INDICADOR 1**

Tabela 24: Indicador de Medição de Resultado 1 - Manutenção Corretiva

Fator de avaliação	Unidade de medida	% de desconto sobre o custo fixo do contrato
Serviço realizado no prazo de até 30 dias	Sem aplicação	0%
Atraso na entrega do serviço em 1 dia	Por incidência	10%
Atraso na entrega do serviço em 5 dias	Por incidência	15%
Atraso na entrega do serviço acima de 5 dias	Por incidência	30%

8.7.2. **INDICADORES DA FASE DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E PREDITIVA**

8.7.2.1. **INDICADOR 1**

Tabela 25: Indicador de Medição de Resultado 1 - Manutenção Preventiva e Preditiva

INDICADOR Nº 1	
Quantidade de intervenções para manutenção corretiva	
ITEM	**DESCRIÇÃO**
Finalidade	Garantir o bom funcionamento dos sistemas de climatização
Metas a Cumprir	máximo de 6 (seis) intervenções para manutenções corretivas ocorridas mensalmente
Critério de Medição	Realização de intervenções para manutenção corretiva.
Forma de acompanhamento	Através do controle de ordens de serviços emitidas ao final de cada intervenção para manutenção corretiva
Periodicidade	Mensal
Mecanismo de Cálculo	X= Número de intervenções para manutenção corretiva
Início da Vigência	Data da assinatura do contrato
Faixas de ajuste no pagamento	X= até 6 à 100% do valor mensal dos serviços prestados
	X de 6 a 8 à 95% do valor mensal dos serviços prestados
	X de 8 a 10 à 90% do valor mensal dos serviços prestados
Sanções	Caso ocorram seis ou mais intervenções para manutenções corretivas em um mês, a CONTRATADA deverá apresentar novo plano de manutenção preventiva, que deverá ser previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.
	Caso a quantidade de intervenções para manutenção corretiva seja superior a 10, aplicar-se-á multa de 5% (cinco por cento) do valor do contrato.
	Caso ocorram dezoito ou mais intervenções para manutenções corretivas em um mês, os serviços prestados de manutenção preventiva **não** serão considerados como devidamente prestados e, por esse motivo, não resultará em ônus mensal para CONTRATANTE.

8.8. Novos indicadores poderão ser criados e os indicadores existentes poderão ser alterados pela CONTRATANTE, durante a execução do Contrato, visando à obtenção da melhoria na qualidade dos serviços.

8.9. Qualquer alteração dos indicadores deverá ser comunicada à CONTRATADA com, no mínimo 30 (trinta) dias de antecedência do início de sua vigência.

Elaborado por:

Igor Vinícius Araujo Calixto

Engenheiro Mecânico - Matrícula: 973.645-X
CREA: 33.695/D-DF

ART: 0720250078733

NOVACAP/DP/DPR/DPRE

GLOSSÁRIO

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES: são discriminações dos serviços, procedimentos e materiais a serem aplicados na execução do objeto a ser contratado.

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO: é a representação gráfica dos serviços distribuídos em etapas a serem executados do objeto contratado com indicação do respectivo desembolso financeiro vinculado ao valor do Contrato.

COMISSÃO: Grupo de pessoas designado pela autoridade competente da Administração Pública, com representantes da FISCALIZAÇÃO e do PROPRIETÁRIO (ou INTERESSADO ou PREPOSTO), para receber em definitivo o objeto contratado, após exame e constatação da conformidade com os padrões exigidos em contrato. A comissão poderá, se for o caso, determinar à CONTRATADA, providências necessárias para a finalização do objeto nos termos contratuais.

CONTRATADA: é a pessoa física ou jurídica signatária de Contrato com a Administração Pública.

CONTRATANTE: é o Órgão ou entidade signatária do instrumento contratual.

DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO: declaração emitida pela Proponente de que tem pleno conhecimento das condições peculiares inerentes à natureza do objeto a ser contratado.

DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO ÀS NORMAS DE ACESSIBILIDADE: declaração emitida pela Proponente de que juntamente com o PROPRIETÁRIO (ou INTERESSADO ou PREPOSTO), se compromete a executar os serviços sob sua responsabilidade atendendo ao que prevê a Norma de Acessibilidade NBR 9050:2015, nos termos do Decreto Federal nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004 e Decreto Distrital nº 39.272, de 2 de agosto de 2018, que regulamenta a Lei Distrital nº.6.138, de 26 de abril de 2018.

ENCARGOS SOCIAIS: Conjunto de obrigações trabalhistas que devem ser pagas pelas empresas mensalmente ou anualmente, além do salário dos empregados.

ETAPA: Conjunto de serviços previstos no Cronograma Físico-Financeiro para serem executados em um determinado período de tempo. Cada etapa é representada em cada coluna do Cronograma Físico-Financeiro, com indicação dos valores parciais dos serviços e respectivos percentuais. O objeto poderá ser executado em etapa única ou dividido em várias etapas, de acordo com o planejamento da execução e do desembolso, os quais devem ser previamente aprovados pela Administração Pública.

EXECUÇÃO INDIRETA: contratação de Órgão ou entidade da Administração Pública com terceiros.

FISCAL ou EXECUTOR: empregado ou comissão de empregados da NOVACAP com qualificação técnica condizente com o objeto contratado, designado pelo Diretor da área demandante, responsável pelo acompanhamento da execução do contrato durante a sua vigência e obrigações posteriores, com dever de informar as não conformidades e indicar medidas punitivas ou corretivas a serem adotadas pelo gestor do contrato, se for o caso, e de atestar as faturas e as notas fiscais apresentadas pelo contratado, nos termos das Normas de Fiscalização desta NOVACAP.

FISCALIZAÇÃO: é a atividade que deve ser realizada de modo sistemático pelo CONTRATANTE e seus prepostos, com a finalidade de verificar o cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas em todos os seus aspectos.

GESTOR DO CONTRATO: empregado com capacidade gerencial, responsável pela gestão e supervisão do contrato, que adota as providências necessárias ao seu fiel cumprimento, considerando o que prevê o contrato e as normas internas da NOVACAP.

INTERESSADO: é o ente da Administração Pública responsável pela autorização de realização de licitação ou de dispensa ou de inexigibilidade de licitação e contração do objeto. É o responsável por informar os recursos orçamentários e financeiros para execução do objeto. O interessado poderá ser ou não o próprio proprietário.

LIVRO DE REGISTRO DE OCORRÊNCIAS OU DIÁRIO DE SERVIÇOS: é a memória escrita de todas as atividades relacionadas à execução do objeto. Servirá de subsídio para comprovar a autoria de trabalhos; garantir o cumprimento das instruções, tanto técnicas como administrativas; dirimir dúvidas sobre a orientação técnica relativa ao objeto; avaliar motivos de eventuais falhas técnicas, gastos imprevistos e acidentes de trabalho; eventual fonte de dados para trabalhos estatísticos. Confirmará a efetiva participação dos profissionais na execução dos serviços.

MANUTENÇÃO CORRETIVA: Manutenção que consiste em substituir peças ou componentes que se desgastaram ou falharam e que levaram a máquina ou o equipamento a uma parada, por falha ou pane em um ou mais componentes. É o conjunto de serviços executados no equipamento com falha. Normalmente, os reparos são executados sem planejamento e em caráter emergencial.

MANUTENÇÃO PREDITIVA: trata-se de acompanhamento periódico das máquinas e equipamentos, baseando-se na análise de dados coletados por meio de monitoramentos ou inspeções em campo. Inclui a inspeção sistemática para o acompanhamento das condições dos equipamentos a fim de antecipar eventuais problemas que possam causar gastos maiores com manutenções corretivas.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA: Manutenção efetuada com a intenção de reduzir a probabilidade de falha de uma máquina ou equipamento, ou ainda a degradação de um serviço prestado. É uma intervenção prevista, preparada e programada antes da data provável do aparecimento de uma falha, ou seja, é o conjunto de serviços de inspeções sistemáticas, ajustes, conservação e eliminação de defeitos, visando a evitar falhas.

ORDEM DE SERVIÇO: é o documento emitido pela Administração Pública que autoriza o início da execução do objeto contratado, a partir da emissão da Nota de Empenho, constando entre outras informações, nomes da CONTRATADA e CONTRATANTE, número do Contrato, número do Processo Administrativo, descrição do objeto, endereço, prazo, data de inicio, data de término, valor contratado, nomes do FISCAL/EXECUTOR, supervisor e Diretor da unidade gestora.

PLANILHAS ESTIMATIVAS: são planilhas com descrição dos serviços, indicação de quantitativos e preços unitários que servem de parâmetro para disponibilização de recursos financeiros, para compor o projeto básico e para julgamento das propostas. São elaboradas pela Administração Pública com base nos preços correntes no mercado local, regional ou nacional onde será executado o objeto.

PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS: são planilhas com descrição dos serviços, indicação de quantitativos e preços unitários, elaboradas pela Proponente, tendo como referência as Planilhas Estimativas fornecidas pela NOVACAP. A partir da assinatura do Contrato essas planilhas passarão a ser designadas como PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS CONTRATUAIS.

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PGRS): é o documento que deverá ser mantido no local da obra ou dos serviços de engenharia, contendo a caracterização e quantificação dos resíduos sólidos provenientes da obra ou do serviço; formas de segregação; acondicionamento; transporte; e destinação final de acordo com as legislações e normas vigentes, federais e distritais, tal como a Resolução 307/2002 do CONAMA.

PREÇO GLOBAL: preço certo e total, quando for possível definir previamente no Projeto Básico ou Termo de Referência, com a maior precisão possível, as quantidades dos serviços a serem posteriormente executados no contrato.

PREÇO UNITÁRIO: preço certo de unidades determinadas, no caso em que o objeto, por sua natureza, possua imprecisão inerente de quantitativos em seus itens orçamentários.

CUSTO UNITÁRIO: valor unitário para execução de uma unidade de medida do serviço previsto no orçamento de referência e obtido com base nos sistemas de referência de custos ou pesquisa de mercado.

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO: detalhamento do preço unitário do serviço que expresse a descrição, quantidade, produtividade e custos unitários dos materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução de uma unidade de medida.

BDI: percentual a ser aplicado sobre o custo da obra ou serviço, evidenciando a taxa de rateio da administração, a taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento, a taxa de lucro e os percentuais de tributos incidentes sobre o preço do serviço, excluindo-se aqueles de natureza personalística que oneram o contratado.

PLANILHA DE QUANTITATIVOS: Planilha ou conjunto de planilhas onde são levantados as quantidades de cada serviço.

PREPOSTO: pessoa física, sócio, dirigente ou empregado da CONTRATADA ou da CONTRATANTE ou do PROPRIETÁRIO, investido no poder de representá-lo nos atos referentes ao contrato, com designação expressa.

PROPRIETÁRIO: aquele que é, comprovadamente, o dono de uma coisa, e sobre essa coisa, tem a prerrogativa de utilizar todas as suas funções, aproveitar todos os benefícios, trocar ou vender, dando a destinação que julgar conveniente e reavê-la de quem quer que seja.

PROJETO BÁSICO: é o conjunto de elementos que define a obra, o serviço ou o complexo de obras e serviços que compõem o empreendimento, de tal modo que suas características básicas e desempenho almejado estejam perfeitamente definidos, possibilitando a estimativa de seu custo e prazo de execução. Compõe-se de desenhos, memoriais descritivos, especificações técnicas, orçamento, cronograma e demais elementos técnicos necessários e suficientes à precisa caracterização da obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, contendo o desenvolvimento da solução escolhida de forma a fornecer visão global da obra ou serviço e identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza; contendo soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de elaboração do Projeto Executivo e de realização das obras e serviços, identificando tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como suas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento; fornecendo informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra ou serviço; subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra ou serviço, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso; com orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados; sem frustrar o caráter competitivo para execução.

CAPACIDADE TÉCNICA: é a comprovação de experiência na execução de obra/serviço compatível com as características dos serviços de maior relevância do objeto a ser contratado.

RECEBIMENTO DEFINITIVO: é o procedimento que confirma a plena execução do objeto contratado, conforme suas especificações. O Recebimento Definitivo será feito por Comissão designada pela autoridade competente da Administração Pública, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes, após decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais. A CONTRATADA é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir, ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções da execução ou de materiais empregados.

RECEBIMENTO PROVISÓRIO: é o procedimento que formaliza a entrega do objeto pela CONTRATADA ao responsável pelo acompanhamento e FISCALIZAÇÃO do contrato, com a participação do representante do PROPRIETÁRIO (ou INTERESSADO ou PREPOSTO), por meio de Termo Circunstanciado assinado pelas partes.

REGULAMENTO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS: é o instrumento normativo elaborado pelo grupo de trabalho, constituído pelo Diretor Presidente da Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil – NOVACAP, por meio da Instrução nº 361, de 12 de dezembro de 2017, acolhido pela Diretoria Executiva na Sessão Extraordinária nº 4.367ª, realizada em 26 de junho de 2018 e aprovado pelo Conselho de Administração desta companhia na solenidade da 2.471ª Reunião Ordinária realizada em 27 de junho de 2018.

RESPONSABILIDADE CIVIL: abrange sinistros decorrentes de acidentes na execução da obra e/ou falhas na solidez e segurança do trabalho que causem danos a terceiros ou à Administração Pública, com exigência de indenização.

SERVIÇO DE ENGENHARIA: Segundo orientação técnica OT - IBR 002/2009 do IBRAOP, é toda a atividade que necessite da participação e acompanhamento de profissional habilitado conforme o disposto na Lei Federal nº 5.194/66, tais como: consertar, instalar, montar, operar, conservar, reparar, adaptar, manter, transportar, ou ainda, demolir. Incluem-se nesta definição as atividades profissionais referentes aos serviços técnicos profissionais especializados de projetos e planejamentos, estudos técnicos, pareceres, perícias, avaliações, assessorias, consultorias, auditorias, fiscalização, supervisão ou gerenciamento.

SIGLAS:

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas.

ASCAL/PRES/NOVACAP: Assessoria de Cadastro e Licitação da NOVACAP.

BDI: Benefícios e Despesas Indiretas.

CONAM: Conselho de Meio Ambiente do Distrito Federal.

CONAMA: Conselho Nacional de Meio Ambiente.

MARE: Ministério da Administração e Reforma do Estado.

NOVACAP: Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil.

PCMSO: Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional.

PGRS: Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

ROAC: Residência Oficial em Águas Claras.

ROVG: Residência Oficial do Vice-Governador.

Documento assinado eletronicamente por **IGOR VINICIUS ARAUJO CALIXTO - Matr.0973645-X**, **Assessor(a)**, em 20/02/2026, às 11:40, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **193911414** código CRC= **EEB1976E**.