

Governo do Distrito Federal
Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil



Comissão Técnica de Instalações

Caderno de Especificações - NOVACAP/DE/DETEC/DIPRO/CTINST

PROJETO-DE-004-24-MEC-CAD-ESP-001-R01

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO

| QUADRO DE IDENTIFICAÇÕES E REVISÕES DESTE CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES | | | |
|---|---|----------------------------|------------------------|
| PROPRIETÁRIO (OU INTERESSADO OU PREPOSTO): | COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL | NÚMERO DO PROCESSO: | 00112-00006762/2023-84 |
| NOME DO PROJETO: | Levantamento e Dimensionamento do Sistema de climatização da NOCAVAP | NÚMERO DO PROJETO: | PROJETO-DE-004-24 |
| REVISÃO | DESCRIÇÃO | DATA | RESPONSÁVEL |
| R00 | Versão inicial | 14/02/2024 | Igor Calixto |
| R01 | Edição da Tabela 31 conforme despacho SEI N° (133855992). | 21/02/2024 | Igor Calixto |
| R02 | Edição da Tabela 38 - Estimativa de quantidade de tubulações de cobre (alteração tipo de classe de cobre) | 27/02/2024 | Igor Calixto |
| R03 | Edição de quantitativos e insumos conforme despacho SEI N° (139699561) | 30/04/2024 | Igor Calixto |
| R04 | Atualização, revisão e edição de quantitativos e insumos conforme despacho SEI N° (141857202) | 29/05/2024 | Igor Calixto |

SUMÁRIO

- 1. OBSERVAÇÕES PRELIMINARES
- 2. PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO DOS APARELHOS ESPECIFICADOS DE AR-CONDICIONADO
- 3. DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS EXISTENTES
- 4. EQUIPE DE TRABALHO
- 5. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS
- 6. PROCEDIMENTO MÍNIMO A SER SEGUIDO
- 7. PLANO DE MANUTENÇÃO E CONTROLE
- 8. ANEXOS

- 1. OBSERVAÇÕES PRELIMINARES
 - 1.1. APRESENTAÇÃO

Trata-se do caderno de especificações o levantamento dos aparelhos existentes e das necessidades de novos aparelhos, o presente caderno irá fornecer dados para contratação dos serviços de fornecimento, remoção e instalação de aparelhos de ar-condicionado, em cumprimento à Lei Federal n.º 13.589/2018 e resolução RE 9/2003 – ANVISA do Sistema de Climatização existentes localizados em:

- Sede da NOVACAP, localizada no Setor de Áreas Públicas, lote B – Guará, Brasília/DF
- Viveiro I, localizado no SMPW Qd 06 Conjunto 2 AE – Park Way, Brasília/DF

- Viveiro II, localizado no Setor de Oficinas Norte, Qd 2 Conjunto C – SOF Norte, Brasília/DF

1.2. OBJETIVO

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

1.3. NORMAS E PADRÕES

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

- ABNT NBR 5674/2012 – Manutenção de Edificações – procedimentos
- ABNT NBR 13971/2014 – Sistemas de refrigeração, condicionamento de ar, ventilação e aquecimento – Manutenção programada
- ABNT NBR 14679/2012 – Sistemas de condicionamento de ar e ventilação – Execução de serviços de higienização
- ABNT NBR 15848/2010 – Sistemas de ar-condicionado e ventilação – Procedimentos requisitos relativos às atividades de construção, reformas, operação e manutenção das instalações que afetam a qualidade do ar interior (QAI)
- ABNT NBR 16401/2008 – Instalações de ar-condicionado
- ANVISA RESOLUÇÃO-RDC N° 50, DE 21 DE FEVEREIRO DE 2002 – Regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde
- ABNT NBR 5410/2004 – 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
- ABNT NBR 15220-1/2005 – Desempenho térmico de edificações: Parte 1: Definições, símbolos e unidades.
- ABNT NBR 15220-2/2022 – Desempenho térmico de edificações: Parte 2: Métodos de cálculo da transmitância térmica, da capacidade térmica, do atraso térmico e do fator solar de elementos e componentes de edificações.

1.4. DEFINIÇÕES

1.4.1. Apresentamos a seguir as palavras-chave, importantes para a compreensão deste caderno de especificações:

OPERAÇÃO: conjunto de procedimentos a serem executados para verificar, testar, ligar, identificar falhas e programar os sistemas, o objetivo de garantir o perfeito funcionamento em dias e horários predeterminados. Sendo caracterizada por operação rotineira e operação para realização de eventos

MANUTENÇÃO: conjunto de atividades que visam assegurar capacidade plena e condições de funcionamento contínuo, seguro e confiável dos equipamentos, sistemas e instalações, preservando-lhes as características e o desempenho.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA: conjunto de ações ou de operações de manutenção ou conservação, executadas sobre um equipamento, sistema ou instalação, com programação antecipada e efetuada dentro de uma periodicidade por meio de inspeções sistemáticas, objetivando mantê-lo(s) operando ou em condições de operar dentro das especificações do fabricante. Dentre essas atividades preventivas, incluem-se: ensaios, testes, ajustes, calibrações, limpeza geral, pinturas, reconstituições de partes com características alteradas, substituições de peças ou equipamentos desgastados, reorganização interna e externa de componentes, adaptações de componentes, entre outras.

MANUTENÇÃO CORRETIVA: conjunto de ações ou operações de manutenção ou conservação desenvolvidas com o objetivo de fazer retornar às condições especificadas, o equipamento, sistema ou instalação após a identificação de ocorrência de defeitos, falhas ou desempenho insuficiente de itens detectados durante a realização da manutenção preditiva e preventiva. Sendo caracterizada por manutenção corretiva planejada e não planejada.

MANUTENÇÃO PREDITIVA: conjunto de medidas operacionais técnicas de vistoria, que indica as condições reais de funcionamento das máquinas com base em dados que informam o seu desgaste ou processo de degradação. Trata-se da manutenção que prediz o tempo de vida útil dos componentes das máquinas e equipamentos e as condições para que esse tempo de vida seja mais bem aproveitado.

SERVIÇOS EVENTUAIS DIVERSOS (EXTRA MANUTENÇÃO): São todas as atividades atribuídas à manutenção que não se enquadram na manutenção preditiva, preventiva, corretiva planejada e corretiva não planejada.

PLANO DE MANUTENÇÃO: documento que contém o conjunto de atividades necessárias para a manutenção de um item, peça, componente ou equipamento, conforme estabelecido pelo Planejamento da Manutenção.

PROGRAMAÇÃO DA MANUTENÇÃO: Documento que especifica quem executa, "quando" e "onde" serão realizadas as atividades contidas no Plano de Manutenção.

RELATÓRIO MENSAL DE ATIVIDADES: documento que contém a descrição de atividades realizadas durante a realização dos serviços de operação e manutenção.

ORDEM DE SERVIÇO: é o documento utilizado pela Administração para a solicitação, acompanhamento e controle de tarefas relativas à execução dos contratos de prestação de serviços, que deverá estabelecer quantidades estimadas, prazos e custos da atividade a ser executada, e possibilitar a verificação da conformidade do serviço executado com o solicitado.

SUPERVISÃO TÉCNICA: é o serviço regular e compreendem os serviços de supervisão e validação das ações de manutenção de toda a equipe técnica, além da elaboração de relatórios, laudos, desenhos técnicos, orçamentos ou quaisquer outros documentos previstos neste Termo de Referência ou inerentes aos serviços, além da prestação de informações que venham a ser solicitadas pela FISCALIZAÇÃO.

GARANTIA: Documento que assegura junto de um comprador a qualidade de um produto ou serviço, responsabilizando o fabricante ou vendedor pelo seu funcionamento, durante um determinado período.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA: Substituição total, de partes e peças de um sistema em virtude da garantia.

- TEMPO DE ATENDIMENTO:** Período compreendido entre o horário em que o Cliente abre o chamado e o horário de chegada do técnico ao local do atendimento.
- TEMPO DE SOLUÇÃO:** Período compreendido entre o horário que o Cliente abre o chamado e o horário do término dos serviços, deixando o sistema em condições plenas de operação.
- PRIORIDADE:** Expressa a agilidade com que a manutenção deve ser executada. Quanto maior a prioridade menor deve ser o intervalo de tempo que deve decorrer entre a constatação da necessidade de manutenção e o início e o término dessa atividade.
- EVAPORADORA DE AR-CONDICIONADO:** Componente essencial de um sistema de ar condicionado, responsável por realizar a troca de calor entre o ar ambiente e o refrigerante utilizado no sistema. É a parte interna do sistema.
- CONDENSADORA DO AR-CONDICIONADO:** Componente essencial de um sistema de ar condicionado, sendo responsável por receber o refrigerante em estado gasoso, liberar o calor absorvido na evaporadora e transformar o refrigerante de volta para o estado líquido, para que possa ser novamente utilizado no ciclo de refrigeração. É instalada do lado externo do ambiente a ser climatizado, geralmente em áreas como telhados, varandas ou áreas de serviço. Ela possui um ventilador e uma serpentina onde ocorre a troca de calor com o ambiente externo.
- SISTEMA SPLIT:** Um ar-condicionado split é um tipo de sistema de ar condicionado composto por duas unidades principais: a unidade interna (evaporadora) e a unidade externa (condensadora). Essas unidades estão conectadas por tubulações que transportam o refrigerante e os cabos de energia. A unidade interna, ou evaporadora, é instalada dentro do ambiente que se deseja climatizar. Ela é responsável por resfriar o ar e distribuí-lo pelo ambiente. A evaporadora é composta por um ventilador, uma serpentina e, em alguns modelos, um filtro de ar. O ventilador circula o ar no ambiente, enquanto a serpentina absorve o calor do ar, resfriando-o. O ar, já com temperatura reduzida, é direcionado novamente ao ambiente, proporcionando o conforto térmico desejado. Por outro lado, a unidade externa, ou condensadora, é instalada do lado de fora do ambiente. Ela é responsável por receber o refrigerante em estado gasoso da unidade interna, dissipar o calor absorvido e transformar o refrigerante de volta para o estado líquido. A condensadora é composta por um compressor, um ventilador e uma serpentina. O compressor comprime o refrigerante, aumentando sua temperatura e pressão. Em seguida, o refrigerante é conduzido pela serpentina, onde ocorre a troca de calor com o ambiente externo. O ventilador auxilia na dissipação do calor.
- HI-WALL:** O termo "Hi-wall" refere-se a um tipo específico de unidade interna de ar condicionado, também conhecida como evaporadora, que é instalada na parede, geralmente posicionada no alto da parede.
- PISO-TETO:** Refere-se a um aparelho do tipo "split", contendo unidades externa e interna, é utilizado para ambientes com maiores cargas térmicas, devido à sua grande capacidade de climatização, em termos de características físicas, é consideravelmente maior que o aparelho tipo "Hi-wall".
- CASSETTE:** Refere-se a um aparelho do tipo "split", contendo unidades externa e interna, onde a unidade interna é embutida no teto, essa configuração permite melhor distribuição de climatização, possuindo várias saídas de ar.

- 1.4.2. **SIGLAS:**
- ABNT:** Associação Brasileira de Normas Técnicas.
- ASCAL/PRES/NOVACAP:** Assessoria de Cadastro e Licitação da NOVACAP.
- BDI:** Benefícios e Despesas Indiretas.
- FISPQ:** Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos.
- PCMSO:** Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional.
- VV/VF:** Variador de Voltagem e Variador de Frequência.
- VRF/VRV:** *Variable Refrigerant Flow*/Volume de Refrigerante Variável

2. **PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO DOS APARELHOS ESPECIFICADOS DE AR-CONDICIONADO**

- 2.1. **SEDE DA NOVACAP, VIVEIRO I e II**
- 2.1.1. Os aparelhos de ar-condicionado especificados nesse caderno para a aquisição e instalação são do tipo expansão direta com unidades condensadoras (externas) e evaporadoras (internas) do tipo split.
- 2.1.2. Seu funcionamento é composto por 4 etapas, caracterizadas de acordo com o estado do fluido refrigerante, sendo elas, processo de compressão, condensação, expansão e evaporação do refrigerante. Esse processo é responsável por transferir o calor absorvido do ambiente interno e liberá-lo para o ambiente externo.

3. **DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS EXISTENTES**

- 3.1. Os equipamentos nas tabelas de 01 a 14 apresentam a descrição dos aparelhos existentes na Companhia da NOCAVAP, bem como sua capacidade, tipo de gás e localização.
- 3.2. Equipamentos localizados na Sede da NOVACAP:

Tabela 01 - Equipamentos presentes na Sede da NOVACAP - DIRETORIA ADMINISTRATIVA - (DA)

| Nº | MARCA | TIPO | CAPACIDADE (BTU/h) | TIPO DE GÁS | LOCALIZAÇÃO |
|-------|-------|---------|--------------------|-------------|-------------|
| DA-01 | ELGIN | HI-WALL | 9.000 | R-22 | DA/SECOR |

| | | | | | |
|-------|-----------|-----------|--------|--------|-----------------------------|
| DA-02 | SPRINGER | HI-WALL | 22.000 | R-22 | DA/CPPAD |
| DA-03 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DA/TELEFONIA/PABX-01 |
| DA-04 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DA/SECOC |
| DA-05 | GREE | HI-WALL | 24.000 | R-22 | DA/DILIQ/SELIQ - 01 |
| DA-06 | PHILCO | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DA/DILIQ/SELIQ - 02 |
| DA-07 | ELGIN | HI-WALL | 24.000 | - | PRES/DA |
| DA-08 | EQUATION | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DA/DIFIN/SEDEC - 01 |
| DA-09 | EQUATION | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DA/DIFIN/SEDEC - 02 |
| DA-10 | PHILCO | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | DA/DIFIN/SEDET |
| DA-11 | PHILCO | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | DA/ASS.DECON/SCOTA-01 |
| DA-12 | PHILCO | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | DA/ASS.DECON/SCOTA-02 |
| DA-13 | PHILCO | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DA/PRES |
| DA-14 | PHILCO | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DA/PRES |
| DA-15 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DA/ASSESSORIA-01 |
| DA-16 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DA/ASSESSORIA-02 |
| DA-17 | GREE | HI-WALL | 24.000 | R-22 | DA/DIR.ADMINISTRATIVA |
| DA-18 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DA/RECEPÇÃO |
| DA-19 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DA/DIR.FINANCEIRA |
| DA-20 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DA/ASSESSORIA-02 |
| DA-21 | PHILCO | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | DA/RECEPÇÃO |
| DA-22 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DA/ASSESSORIA-03 |
| DA-23 | ELETROLUX | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DA/ASSESSORIA-04 |
| DA-24 | FUJITSU | HI-WALL | 23.000 | - | DA/SALA DE REUNIÃO-01 |
| DA-25 | ELETROLUX | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DA/SALA DE REUNIÃO-01 |
| DA-26 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DA/CONJUR |
| DA-27 | ELETROLUX | HI-WALL | 18.000 | R-22 | DA/SEC.GERAL |
| DA-28 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DA/SEC.DAIDENCIA-01 |
| DA-29 | - | JANELA | - | - | DA/SEC.DAIDENCIA-02 |
| DA-30 | HITACHI | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DA/SEC.DAIDENCIA-03 |
| DA-31 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DA/ASINF-01 |
| DA-32 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DA/DICON/CHEFIA |
| DA-33 | PHILCO | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DA/ASCON-01 |
| DA-34 | MIDEA | HI-WALL | 18.000 | R-22 | DA/ASCON-02 |
| DA-35 | LG | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DA/ASINF-02 |
| DA-36 | PHILCO | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DA/ASINF-03 |
| DA-37 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DA/ASMAM-01 |
| DA-38 | ELGIN | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DA/ASMAM-02 |
| DA-39 | PHILCO | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DA/AUDITORES-01 |
| DA-40 | PHILCO | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DA/AUDITORES-02 |
| DA-41 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DA/AUDITORES/CHEFIA |
| DA-42 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DA/PRES |
| DA-43 | PHILCO | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | DA/APOIO ASJUR |
| DA-44 | CONSUL | HI-WALL | 18.000 | R-22 | DA/CONTABILIDADE |
| DA-45 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DA/ADVS.ASJUR-01 |
| DA-46 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DA/JURIDICO/SALA DE REUNIÃO |
| DA-47 | GREE | PISO-TETO | 36.000 | - | DA/ADVS.ASJUR-02 |
| DA-48 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DA/JURIDICO/CHEFIA |
| DA-49 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DA/PRES |
| DA-50 | PHILCO | HI-WALL | 36.000 | R-410A | DA/LICITAÇÃO |
| DA-51 | PHILCO | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DA/LICITAÇÃO/CHEFIA |
| DA-52 | CARRIER | PISO-TETO | 22.000 | R-22 | DA/PRES |
| DA-53 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DA/APOIO |
| DA-54 | ELGIN | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | DA/ASINF-04 |
| DA-55 | ELGIN | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | DA/ASINF-05 |
| DA-56 | - | PISO-TETO | - | - | DA/ASINF-06 |
| DA-57 | PHILCO | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | DA/DIRETOR DAIDENTE |
| DA-58 | PHILCO | HI-WALL | 36.000 | R-410A | DA/TELEFONIA/PABX-02 |
| DA-59 | PHILCO | PISO-TETO | 24.000 | R-410A | DA/TELEFONIA/PABX-03 |

Tabela 02 - Equipamentos presentes na Sede da NOVACAP - DIRETORIA DE URBANIZAÇÃO BLOCO 1 - (DU)

| Nº | MARCA | TIPO | CAPACIDADE (BTU/h) | TIPO DE GÁS | LOCALIZAÇÃO |
|-------|--------|---------|--------------------|-------------|-------------|
| DU-00 | PHILCO | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DU/DIAVE |
| DU-01 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DU/DIAVE |

| | | | | | |
|-------|------------|---------|--------|--------|-------------------------|
| DU-02 | MIDEA | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DU/DIAVE |
| DU-03 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DU/DIAVE |
| DU-04 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DU/DIAVE |
| DU-05 | MIDEA | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DU/DIAVE |
| DU-06 | PHILCO | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DU/DIAVE |
| DU-07 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DU/SEMARB |
| DU-08 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DU/SEMARB |
| DU-09 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DU/DIPROP |
| DU-10 | PHILCO | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DU/DIPROP |
| DU-11 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DU/ANÁLISE DE PROJETOS |
| DU-12 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DU/SECOND |
| DU-13 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DU/DIMA |
| DU-14 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DU/DIMA |
| DU-15 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DU/CADASTRO SEAU |
| DU-16 | EQUATION | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DU/DIOB |
| DU-17 | ELGIN | HI-WALL | 12.000 | - | DU/DIOB |
| DU-18 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DU/DIOB |
| DU-19 | KOMECO | HI-WALL | 12.000 | R-22 | DU/DIOB |
| DU-20 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DU/APOIO DIOB |
| DU-21 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DU/SEPROJ/DIPROJ |
| DU-22 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DU/SEPROJ/DIPROJ |
| DU-23 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DU/SEPROJ/DIPROJ |
| DU-24 | ELGIN | HI-WALL | 12.000 | - | DU/SEPROJ/DIPROJ |
| DU-25 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DU/SEAU |
| DU-26 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DU/APOIO ADMINISTRATIVO |
| DU-27 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DU/SL DOS ARQ. DPJ |
| DU-28 | ELECTROLUX | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DU/ASSESSORIA DEINFRA |
| DU-29 | MIDEA | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DU/ASSESSORIA DPJ |
| DU-30 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DU/ASSESSORIA |
| DU-31 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DU/DIRETOR |
| DU-32 | PHILCO | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DU/ASSESSORIA |
| DU-33 | PHILCO | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DU/ASSESSORIA |
| DU-34 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DU/ASSESSORIA DIRETOR |
| DU-35 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DU/ESPERA/RECEPÇÃO |
| DU-36 | ELECTROLUX | HI-WALL | - | - | DU/DEINFRA |
| DU-37 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R410A | DU/DPJ |

Tabela 03 - Equipamentos presentes na Sede da NOVACAP - DIRETORIA DE URBANIZAÇÃO BLOCO 2 - (DU)

| Nº | MARCA | TIPO | CAPACIDADE (BTU/h) | TIPO DE GÁS | LOCALIZAÇÃO |
|-------|--------|-----------|--------------------|-------------|--------------------------|
| DU-01 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-22 | DU/DEINFRA/DIMAD |
| DU-02 | ELGIN | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DU/DEINFRA/DIMAD |
| DU-03 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DU/DPJ/DIMAVE |
| DU-04 | PHILCO | PISO TETO | 36.000 | R-410A | DU/DPJ/DIMAVE |
| DU-05 | PHILCO | PISO TETO | 36.000 | R-410A | DU/DPJ/DIMAVE |
| DU-06 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DU/DPJ/DIMAVE/ CHEFIA |
| DU-07 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DU/DPJ/DIMAVE |
| DU-08 | ELGIN | PISO TETO | 36.000 | - | DU/DPJ/DIMAVE/REFEITÓRIO |

Tabela 04 - Equipamentos presentes na Sede da NOVACAP - DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES - (DE)

| Nº | MARCA | TIPO | CAPACIDADE (BTU/h) | TIPO DE GÁS | LOCALIZAÇÃO |
|-------|--------|-----------|--------------------|-------------|--------------------------------|
| DE-01 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DE/SEINST/MECÂNICA |
| DE-02 | PHILCO | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | DE/SEINST/ESTRUTURA |
| DE-03 | PHILCO | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | DE/SEORÇA |
| DE-04 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DE/SEORÇA |
| DE-05 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DE/SENOAD |
| DE-06 | ELGIN | HI-WALL | 24.000 | R-22 | DE/ANÁLISE DE LICITAÇÕES/A2-14 |
| DE-07 | PHILCO | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | DE/SEARQ |
| DE-08 | PHILCO | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | DE/SEARQ |
| DE-09 | ELGIN | HI-WALL | 12.000 | - | DE/SENUPLO |
| DE-10 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DE/UGP/OAE |
| DE-11 | MIDEA | HI-WALL | 12.000 | R-22 | DE/APOIO ADM/A2-12 |

| | | | | | |
|-------|--------|-----------|--------|--------|---------------------------------|
| DE-12 | ELGIN | HI-WALL | 12.000 | - | DE/DIFIS/SEREO/A2-16 |
| DE-13 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DE/DIFIS/SEREO/A2-16 |
| DE-14 | PHILCO | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | DE/DIFIS/SEREO/A2-16 |
| DE-15 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DE/DIFIS/SEREO/CHEFIA |
| DE-16 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DE/CPRO/A2-10 |
| DE-17 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DE/SERFO/A2-08 |
| DE-18 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DE/SERFO/A2-08 |
| DE-19 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DE/NUAMB NASCI/A2-01 |
| DE-20 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DE/SALA DE REUNIÕES/A2-09 |
| DE-21 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DE/DEDI/A2-03 |
| DE-22 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DE/DETEC/A2-02 |
| DE-23 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DE/NCC/A2-07 |
| DE-24 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DE/ASSESSORIA TÉCNICA/A2-06 |
| DE-25 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DE/GABINETE/ASSESSORIA/A2-03 |
| DE-26 | PHILCO | HI-WALL | 36.000 | R-410A | DE/ASSESSORIA ADM/A2-04 |
| DE-27 | - | HI-WALL | - | - | DE/DIRETOR DE EDIFICAÇÕES/A2-05 |
| DE-28 | PHILCO | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | DE/GABINETE/RECEPÇÃO |

Tabela 05 - Equipamentos presentes na Sede da NOVACAP - DIVISÃO DE APOIO TÉCNICO - DIATEC (DI)

| Nº | MARCA | TIPO | CAPACIDADE (BTU/h) | TIPO DE GÁS | LOCALIZAÇÃO |
|-------|--------|-----------|--------------------|-------------|--|
| DI-01 | - | JANELA | - | - | DIATEC/ADMINISTRAÇÃO |
| DI-02 | COMFEE | HIGH WALL | 18.000 | R-22 | DIATEC/SALA SGPU |
| DI-03 | - | JANELA | - | - | DIATEC/SALA SGPU |
| DI-04 | ELGIN | HI-WALL | 12.000 | - | DIATEC/SALA 02 |
| DI-05 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DIATEC/SALA 03 |
| DI-06 | COMFEE | HI-WALL | 12.000 | R-22 | DIATEC/LABORATÓRIO ASFALTO/SALA JORDAN |
| DI-07 | ELGIN | HI-WALL | 12.000 | R-22 | DIATEC/LABORATÓRIO SOLO/SALA 1 |
| DI-08 | KOMECO | PISO-TETO | 30.000 | R-22 | DIATEC/LABORATÓRIO SOLO |
| DI-09 | PHILCO | - | - | - | DIATEC/ASSESSORIA |

Tabela 06 - Equipamentos presentes na Sede da NOVACAP - DIVISÃO DE BENS - DIBEN (DB)

| Nº | MARCA | TIPO | CAPACIDADE (BTU/h) | TIPO DE GÁS | LOCALIZAÇÃO |
|-------|--------|-----------|--------------------|-------------|----------------------------|
| DB-01 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DIBEN/SALA 1 |
| DB-02 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DIBEN/DADEP/A20-10 |
| DB-03 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DIBEN/SEPAG/A20-09 |
| DB-04 | PHILCO | HI-WALL | 16.000 | R-410A | DIBEN/SEPAG/A20-10 |
| DB-05 | - | JANELA | - | - | DIBEN/SEPAG/A20-11 |
| DB-06 | - | JANELA | - | - | DIBEN/SEPAG/A20-12 |
| DB-07 | ELGIN | HI-WALL | 18000 | - | DIBEN/A20-08 |
| DB-08 | ELGIN | HI-WALL | 24.000 | - | DIBEN/A20-07 |
| DB-09 | ELGIN | HI-WALL | 24.000 | - | DIBEN/A20-06 |
| DB-10 | ELGIN | PISO-TETO | 36.000 | - | DIBEN/AUDITÓRIO |
| DB-11 | KOMECO | HI-WALL | 12.000 | R-22 | DIBEN/ARQUIVO DRH |
| DB-12 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DIBEN/SECAD A20-01 |
| DB-13 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DIBEN/SECAD A20-01 |
| DB-14 | - | JANELA | - | - | DIBEN/SECAD A20-01 |
| DB-15 | - | JANELA | - | - | DIBEN/SECAD A20-01 |
| DB-16 | - | JANELA | - | - | DIBEN/SECAD A20-01 |
| DB-17 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DIBEN/ASSESSORIA CHEFE DRH |
| DB-18 | ELGIN | HI-WALL | 24.000 | - | DIBEN/CHEFE DRH |

Tabela 07 - Equipamentos presentes na Sede da NOVACAP - SETOR DE TRANSPORTES (TR)

| Nº | MARCA | TIPO | CAPACIDADE (BTU/h) | TIPO DE GÁS | LOCALIZAÇÃO |
|-------|--------|---------|--------------------|-------------|------------------------------|
| TR-01 | ELGIN | HI-WALL | 9.000 | - | SETRA/ BALANÇA TRANSPORTES |
| TR-02 | - | JANELA | - | - | SETRA/POSTO GASOLINA ANTONIO |
| TR-03 | ELGIN | HI-WALL | 18.000 | - | DIOP/SETRA/CHEFIA |
| TR-04 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DIOP/SETRA/DIÁRIO |
| TR-05 | ELGIN | HI-WALL | 24.000 | - | SETRA/POOL |

Tabela 08 - Equipamentos presentes na Sede da NOVACAP - OUVIDORIA (OU)

| Nº | MARCA | TIPO | CAPACIDADE (BTU/h) | TIPO DE GÁS | LOCALIZAÇÃO |
|-------|-----------|---------|--------------------|-------------|------------------------------------|
| OU-01 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | PRES/OUVIDORIA/DICOL |
| OU-02 | KOMECO | HI-WALL | 9.000 | R-22 | PRES/OUVIDORIA/AMBIENTE 14 |
| OU-03 | PHILCO | HI-WALL | 9.000 | R-410A | PRES/OUVIDORIA/AMBIENTE 12 CHEFIA |
| OU-04 | GREE | HI-WALL | 12.000 | R-22 | PRES/OUVIDORIA/AMBIENTE 07 |
| OU-05 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | PRES/OUVIDORIA/CHEFIA 01 |
| OU-06 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | PRES/OUVIDORIA/AMBIENTE 01 |
| OU-07 | ELGIN | HI-WALL | 12.000 | - | PRES/OUVIDORIA/CHEFIA 02 |
| OU-08 | ELETROLUX | HI-WALL | - | - | PRES/OUVIDORIA/TOPOGRAFIA RECEPÇÃO |
| OU-09 | ELETROLUX | HI-WALL | - | - | PRES/OUVIDORIA/TOPOGRAFIA SALA |
| OU-10 | KOMECO | HI-WALL | - | - | PRES/OUVIDORIA/AMBIENTE 13 |

Tabela 09 - Equipamentos presentes na Sede da NOVACAP - OFICINAS E ALMOXARIFADO CENTRAL (OF)

| Nº | MARCA | TIPO | CAPACIDADE (BTU/h) | TIPO DE GÁS | LOCALIZAÇÃO |
|-------|------------|-----------|--------------------|-------------|--------------------------------------|
| OF-01 | CARRIER | JANELA | 18.000 | R-22 | DA/DETRA/SEMAQ/SALA 01 |
| OF-02 | ELETROLUX | HI-WALL | 18.000 | R-22 | DA/DIMAE/ALMOXARIFADO CENTRAL |
| OF-03 | KOMECO | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | DA/DIMAE/ALMOXARIFADO CENTRAL |
| OF-04 | ELETROLUX | HI-WALL | 18.000 | R-22 | DA/DIMAE/ALMOXARIFADO CENTRAL |
| OF-05 | LG | HI-WALL | 9.000 | R-22 | DA/DIMAE/CHEFIA ALMOXARIFADO CENTRAL |
| OF-06 | ELGIN | HI-WALL | 12.000 | - | DA/SEMAR/SALA 01 |
| OF-07 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DA/SEMAR/CHEFIA |
| OF-08 | CONSUL | JANELA | 7.500 | - | DA/DETRA/DIMAN/SALA 01 |
| OF-09 | CONSUL | JANELA | 30.000 | - | DA/DETRA/DIMAN/SALA 02 - 01 |
| OF-10 | PROSDÓCIMO | JANELA | - | - | DA/DETRA/DIMAN/SALA 02 - 02 |
| OF-11 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DA/DETRA/SECRETARIA |
| OF-12 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DA/DETRA/SECRETARIA/CHEFE |
| OF-13 | ELETROLUX | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DA/DETRA/FATURAMENTO |

| | | | | | |
|-------|----|--------|---|---|----------------------|
| OF-14 | LG | JANELA | - | - | DA/DETRA/FATURAMENTO |
|-------|----|--------|---|---|----------------------|

Tabela 10 - Equipamentos presentes na Sede da NOVACAP - USINAS (US)

| Nº | MARCA | TIPO | CAPACIDADE (BTU/h) | TIPO DE GÁS | LOCALIZAÇÃO |
|-------|-----------|-----------|--------------------|-------------|-----------------------|
| US-01 | PHILCO | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DU/NUASF/SALA 01 |
| US-02 | ELGIN | PISO-TETO | 36.000 | | DU/NUASF/SALA 02 |
| US-03 | GREE | JANELA | - | - | DU/NUASF/GUARITA |
| US-04 | ELETROLUX | HI-WALL | 7.000 | R-22 | DU/NUASF/CABINE USINA |
| US-05 | CARRIER | PISO-TETO | 36.000 | R-22 | DU/NUASF/VESTIÁRIO 01 |
| US-06 | ELETROLUX | HI-WALL | 30.000 | R-410A | DU/NUASF/VESTIÁRIO 02 |

Tabela 11 - Equipamentos presentes na Sede da NOVACAP - GRUPO DE TRABALHO SAÚDE (GT)

| Nº | MARCA | TIPO | CAPACIDADE (BTU/h) | TIPO DE GÁS | LOCALIZAÇÃO |
|-------|-----------|-----------|--------------------|-------------|-----------------------|
| GT-01 | KOMECCO | HI-WALL | - | - | GT-SAÚDE/SALA 05 - 01 |
| GT-02 | GREE | JANELA | 21.000 | R-22 | GT-SAÚDE/SALA 05 - 02 |
| GT-03 | SILENTIA | JANELA | - | - | GT-SAÚDE/SALA 05 - 03 |
| GT-04 | SILENTIA | JANELA | - | - | GT-SAÚDE/SALA 05 - 04 |
| GT-05 | ELETROLUX | JANELA | - | - | GT-SAÚDE/SALA 04 |
| GT-06 | ELETROLUX | JANELA | - | - | GT-SAÚDE/SALA 01 - 01 |
| GT-07 | - | JANELA | - | - | GT-SAÚDE/SALA 01 - 02 |
| GT-08 | YORK | HI-WALL | 18.000 | - | GT-SAÚDE/GERÊNCIA 01 |
| GT-09 | ELETROLUX | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | GT-SAÚDE/SALA 02 - 01 |
| GT-10 | - | JANELA | - | - | GT-SAÚDE/SALA 02 - 02 |

Tabela 12 - Equipamentos presentes na Sede da NOVACAP - POSTO MÉDICO (PM)

| Nº | MARCA | TIPO | CAPACIDADE (BTU/h) | TIPO DE GÁS | LOCALIZAÇÃO |
|-------|-----------|-----------|--------------------|-------------|---------------------------|
| PM-01 | PHILCO | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | DISMED/RECEPÇÃO |
| PM-02 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DISMED/RECEP. SEC. CHEFIA |
| PM-03 | ELETROLUX | HI-WALL | 18.000 | R-22 | DISMED/SALA CHEFIA |
| PM-04 | ELETROLUX | HI-WALL | 18.000 | R-22 | DISMED/COORDENAÇÃO |
| PM-06 | GREE | HI-WALL | 9.000 | R-22 | DISMED/SALA PSICOLOGIA |
| PM-08 | ELGIN | HI-WALL | 18.000 | R-22 | DISMED/ASS. SOCIAL |
| PM-09 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DISMED/DENTISTA |
| PM-10 | KOMECCO | HI-WALL | 18.000 | R-22 | DISMED/MED. TRABALHO |
| PM-11 | ELGIN | HI-WALL | 12.000 | R-22 | DISMED/CLÍNICA GERAL |
| PM-13 | RNEEM | - | | - | DISMED/PRONTUARIOS ATIVOS |
| PM-14 | ELGIN | PISO-TETO | 24.000 | R-22 | DISMED/ENFERMAGEM |
| PM-15 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DISMED/COORDENAÇÃO ENF. |
| PM-16 | PHILCO | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DISMED/TEC. SEG. TRABALHO |
| PM-17 | PHILCO | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DISMED/SALA ADM. |
| PM-18 | ELGIN | PISO-TETO | 24.000 | R-22 | DISMED/SEG. TRABALHO |
| PM-19 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DISMED/SEOD |

3.3. Equipamentos localizados nos Viveiros I e II da NOVACAP:

Tabela 13 - Equipamentos presentes na NOVACAP - VIVEIRO I

| Nº | MARCA | TIPO | CAPACIDADE (BTU/h) | TIPO DE GÁS | LOCALIZAÇÃO |
|-------|-----------|-----------|--------------------|-------------|------------------------------------|
| VI-01 | ELETROLUX | HI-WALL | 20.000 | R-22 | PRES/VIV 1/RECEPÇÃO CHEFIA |
| VI-02 | GREE | HI-WALL | 3.000 | R-22 | PRES/VIV 1/SEFLOR 5 |
| VI-03 | ELETROLUX | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | PRES/VIV 1/SALA - SEMENTES |
| VI-04 | ELGIN | HI-WALL | 24.000 | R-22 | PRES/VIV 1/SALA - SEMENTES |
| VI-05 | ELETROLUX | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | PRES/VIV 1/LABORATÓRIO DR. RODRIGO |

Tabela 14 - Equipamentos presentes na NOVACAP - VIVEIRO II

| Nº | MARCA | TIPO | CAPACIDADE (BTU/h) | TIPO DE GÁS | LOCALIZAÇÃO |
|--------|---------|---------|--------------------|-------------|----------------------------|
| VII-01 | ELGIN | HI-WALL | 9.000 | R-22 | PRES/VIV 2/SALA - SEMENTES |
| VII-02 | PHILCO | HI-WALL | 9.000 | - | PRES/VIV 2/SALA - SEMENTES |
| VII-03 | CARRIER | JANELA | 15.000 | R-22 | PRES/VIV 2/SERRING |

4. EQUIPE DE TRABALHO

4.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar toda a mão de obra necessária para a realização dos serviços objeto deste Termo de Referência, devendo conter em seu quadro técnico, colaboradores conforme descrito na seção 4.2.

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

4.2.1. 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 atestar a qualidade completa da instalação e do serviço prestado;
- Deve estar apto a dirimir dúvidas da equipe técnica, atender as necessidades da Administração, programar e realizar os procedimentos necessários à instalação dos equipamentos.

4.2.2. MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO

Quantidade: 01 (um)

- 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 os equipamentos de climatização e os componentes associados;

4.2.3. AUXILIAR TÉCNICO

Quantidade: 01 (um)

- Esse profissional terá por função auxiliar na realização de todas as atividades determinadas pelos profissionais superiores;
- Deverá possuir escolaridade mínima de 1º grau, não sendo exigida formação;
- Responsável por auxiliar o encarregado de refrigeração durante a instalação dos equipamentos;

4.3. A escala comum de trabalho para a execução dos serviços será estabelecida pela Fiscalização, em comum acordo com a CONTRATADA, podendo acontecer no período de segunda-feira a sexta-feira das 7h (sete horas) às 17h (dezessete horas), sendo concedido o intervalo para o almoço, podendo ser realizados em outros dias e horários por solicitação da CONTRATANTE.

4.4. Todos os profissionais de nível superior que executem e supervisionem os serviços especificados devem estar devidamente registrados no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e serão responsáveis por registrar, em concordância com ART específica, os serviços.

4.5. 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.

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

4.7. A CONTRATADA deverá atender todas as Normas Brasileiras de Segurança, 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. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

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

5.1.1. **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:

5.1.1.1. Cadastramento geral dos equipamentos.

5.1.1.2. Identificação dos locais e adoção dos posicionamentos prévios.

- 5.1.1.3. Providências a serem adotadas.
- 5.1.1.4. Recomendações gerais acerca dos sistemas.
- 5.1.1.5. Os Relatório Técnico Inicial deverão ser aprovados pela FISCALIZAÇÃO.
- 5.1.1.6. Após o Relatório Técnico Inicial, a CONTRATADA deverá fazer identificação de fácil visualização e reconhecimento em todos os equipamentos a serem instalados.
- 5.1.1.7. O modelo de identificação deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.
- 5.1.1.8. A identificação dos equipamentos deverá ser de fácil acesso.
- 5.2. 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, aos responsáveis locais e ao fiscal do serviço, para conferência do feito.
- 5.3. 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.
- 5.4. 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.
- 5.5. **Quanto a execução dos serviços:**
- 5.5.1. Todas as intervenções necessárias para a instalação dos equipamentos necessitarão de prévia autorização da FISCALIZAÇÃO. Todas as despesas com retirada, remessa, devolução e reinstalação serão de responsabilidade da CONTRATADA.
- 5.5.2. Todas as peças e equipamentos que necessitem a remoção do local para conserto em oficinas necessitará de prévia autorização da FISCALIZAÇÃO. Todas as despesas com retirada, remessa, devolução e reinstalação serão de responsabilidade da CONTRATADA.
- 5.5.3. Todas as peças e equipamentos que porventura sejam substituídos deverão ser entregues a FISCALIZAÇÃO, quando solicitado.
- 5.5.4. Durante o período de garantia dos equipamentos fornecidos pela CONTRATADA, fica estabelecido que em caso de qualquer defeito ou falha de funcionamento nos referidos equipamentos, a CONTRATADA será inteiramente responsável pela coordenação e execução dos procedimentos necessários para acionar a garantia, bem como para a remoção, coleta, reparo e reinstalação dos equipamentos defeituosos.
- 5.5.5. 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;
- 5.5.6. 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.
- 5.5.7. No evento de um defeito de fabricação ou falha no funcionamento dos equipamentos, o CONTRATANTE deverá notificar imediatamente a CONTRATADA por canais eletrônicos ou por escrito, descrevendo detalhadamente a natureza do defeito.
- a) A CONTRATADA, em resposta à notificação mencionada, tomará as providências necessárias para acionar a garantia junto ao fabricante dos equipamentos, garantindo a documentação adequada e a abertura de um chamado de reparo, comunicando essa providência à CONTRATANTE.
- 5.5.8. 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.
- 5.6. Os materiais a serem empregados devem ser de ótima qualidade, sendo que a FISCALIZAÇÃO poderá recusar a instalação de equipamentos que possam apresentar avarias, marcas de impacto ou falhas em seu funcionamento.
- 5.7. Todos os equipamentos a serem instalados deverão ser novos e originais, conforme descrição técnica desse caderno, devendo ser apresentado ao gestor do contrato, para prévia aprovação.
- 5.8. 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.
- 5.9. A qualquer tempo, a FISCALIZAÇÃO poderá solicitar, por motivo justificado, a substituição de qualquer membro da equipe técnica da CONTRATADA.
- 5.10. A CONTRATADA deverá efetuar inspeções e verificações após a instalação de acordo com as normas vigentes, assim como conforme as recomendações presentes neste caderno, dos fabricantes e dos manuais de usuário, quando houver.
- 5.11. A 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.
- 5.12. 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.
- 5.13. 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.
- 5.14. A CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO, por escrito e meio digital, juntamente com a Nota Fiscal/Fatura dos Serviços, Relatório de execução dos serviços contendo detalhadamente as intervenções realizadas e os procedimentos adotados para a

instalação dos equipamentos, devidamente assinado pelo RESPONSÁVEL TÉCNICO vinculado a empresa responsável pela condução dos serviços, conforme modelo fornecido pela CONTRATANTE.

6. PROCEDIMENTO MÍNIMO A SER SEGUIDO

6.1. A instalação dos equipamentos deverá ocorrer conforme as seguintes etapas:

- **Avaliação do local:** Escolha do local adequado para a instalação da unidade interna (evaporadora) e externa (condensadora). O local escolhido deve ser bem ventilado, livre de obstruções e de fácil acesso para a manutenção futura.
- **Fixação das unidades:** A unidade interna deve ser fixada na parede ou no teto (através de suportes, quando não houver a possibilidade de fixar na parede), enquanto a unidade externa deverá ser montada em uma superfície sólida, como uma base de concreto ou suportes metálicos. É importante garantir que as unidades estejam niveladas e bem presas para evitar vibrações e ruídos indesejados.
- **Perfuração de paredes:** É necessário fazer uma perfuração na parede para passar a linha de cobre que conecta a unidade interna à unidade externa. A tubulação também deve conter cabos elétricos e uma mangueira de drenagem para escoar a água condensada.
- **Conexão elétrica:** Deve-se conectar os cabos elétricos da unidade interna à unidade externa e à fonte de energia adequada. É fundamental seguir as especificações elétricas fornecidas pelo fabricante para garantir a segurança do sistema.
- **Conexão da tubulação:** Deve-se conectar a tubulação de cobre, que transporta o refrigerante entre as duas unidades. É importante garantir que não haja vazamentos e que as conexões estejam bem vedadas.
- **Teste do sistema:** Após a instalação, deve-se testar o sistema para garantir que todas as funções do ar-condicionado estejam operando corretamente. Isso inclui verificar a capacidade de refrigeração, aquecimento (se disponível), a circulação do ar e o controle remoto.
- **Vazamentos e vácuo:** O técnico deve realizar um teste de vácuo na linha de cobre para remover qualquer umidade e gases indesejados que possam comprometer o desempenho do sistema. Além disso, é essencial verificar se há vazamentos no sistema.
- **Carga de refrigerante:** Caso o teste de vácuo seja bem-sucedido e não haja vazamentos, o técnico pode proceder ao carregamento adequado de refrigerante no sistema para garantir seu funcionamento eficiente.
- **Isolamento:** As tubulações de cobre e a mangueira de drenagem devem ser isoladas corretamente para evitar perdas de energia e condensação indesejada.
- **Limpeza e acabamento:** Após a conclusão da instalação, é importante limpar qualquer sujeira gerada durante o processo e fazer o acabamento adequado para garantir a estética e segurança do ambiente.
- **Instalações:** Sempre seguir as instruções fornecidas pelo fabricante.

6.2. Serviços iniciais dos sistemas de climatização e refrigeração:

6.2.1. Deverão ser fornecidos e instalados aparelhos de ar-condicionado conforme especificações contidas nas tabelas de 15 a 30, de acordo com quantidades e capacidades estabelecidas. Abaixo encontra-se a tabela resumo dividida por edificações, e em conformidade com levantamento realizado contido no Relatório Técnico (SEI N° [142240384](#)).

6.2.2. A justificativa para a flexibilidade na escolha dos modelos de referência está fundamentado na compreensão de que tais referências servem como guias indicativos, não impondo uma obrigatoriedade de compra exata dos modelos especificados e referenciados.

6.2.3. Os modelos de referência não impõem uma obrigatoriedade de compra exata dos modelos especificados e referenciados baseiam-se apenas na compreensão de que tais referências servem como guias indicativo, explicitando informações conforme especificidade tecnológica e/ou técnicas e estão detalhadas nas tabelas 15 a 30.

6.2.4. 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 e com suas respectivas instalações, remoções e realocações.

6.2.1. A CONTRATADA deve priorizar a atenção aos aparelhos a serem instalados, especialmente quando ocorrer a substituição de equipamentos antigos. Nesse contexto, é de responsabilidade da CONTRATADA realizar adequadamente a remoção e destinação dos aparelhos a serem substituídos e reinstalados. A definição do destino dos equipamentos substituídos deve ser acordada em conjunto com a fiscalização e conforme tabela 30.

6.2.2. A CONTRATADA deve **consultar** a fiscalização para avaliar a capacidade da **rede de alimentação elétrica**, assegurando que a instalação dos novos equipamentos não sobrecarregue a rede existente. É essencial garantir que as potências elétricas dos equipamentos não causem prejuízos às demais instalações, evitando danos e assegurando a integridade do sistema elétrico.

Tabela 15 - Levantamento de equipamentos para substituição e aquisição - DIRETORIA ADMINISTRATIVA - (DA)

| DESTINAÇÃO | QND. | CAPACIDADE NECESSÁRIA (BTU/h) | TIPO APARELHO |
|---------------------------------|------|-------------------------------|---------------|
| DIRETORIA ADMINISTRATIVA - (DA) | 1 | 9.000 | HI-WALL |
| | 3 | 15.000 | HI-WALL |
| | 2 | 18.000 | HI-WALL |
| | 1 | 20.000 | HI-WALL |
| | 1 | 24.000 | HI-WALL |

| | | | |
|-----------------------------|-----------|--|-----------|
| | 2 | 30.000 | HI-WALL |
| | 6 | 36.000 | PISO-TETO |
| | 1 | 40.000 | PISO-TETO |
| | 4 | 42.000 | PISO-TETO |
| TOTAL PARA AQUISIÇÃO | 21 | Dos quais serão 21 aparelhos para substituição. | |

Tabela 16 - Levantamento de equipamentos para substituição e aquisição - DIRETORIA DE URBANIZAÇÃO BLOCO 1 e BLOCO 2 - (DU)

| DESTINAÇÃO | QND. | CAPACIDADE NECESSÁRIA (BTU/h) | TIPO APARELHO |
|---|-----------|--|---------------|
| DIRETORIA DE URBANIZAÇÃO BLOCO 1 e BLOCO 2 - (DU) | 1 | 15.000 | HI-WALL |
| | 1 | 20.000 | HI-WALL |
| | 2 | 24.000 | HI-WALL |
| | 3 | 30.000 | HI-WALL |
| | 5 | 36.000 | PISO-TETO |
| | 2 | 40.000 | PISO-TETO |
| | 1 | 42.000 | PISO-TETO |
| TOTAL PARA AQUISIÇÃO | 15 | Dos quais serão 15 aparelhos para substituição. | |

Tabela 17 - Levantamento de equipamentos para substituição e aquisição - DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES - (DE)

| DESTINAÇÃO | QND. | CAPACIDADE NECESSÁRIA (BTU/h) | TIPO APARELHO |
|---------------------------------|----------|---|----------------|
| DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES - (DE) | 2 | 23.000 | CASSETE 4 VIAS |
| | 1 | 24.000 | HI-WALL |
| | 1 | 30.000 | HI-WALL |
| | 2 | 36.000 | PISO-TETO |
| TOTAL PARA AQUISIÇÃO | 6 | Dos quais serão 6 aparelhos para substituição. | |

Tabela 18 - Levantamento de equipamentos para substituição e aquisição - DIVISÃO DE APOIO TÉCNICO - DIATEC (DI)

| DESTINAÇÃO | QND. | CAPACIDADE NECESSÁRIA (BTU/h) | TIPO APARELHO |
|--|----------|---|---------------|
| DIVISÃO DE APOIO TÉCNICO - DIATEC (DI) | 2 | 15.000 | HI-WALL |
| | 2 | 18.000 | HI-WALL |
| | 1 | 30.000 | HI-WALL |
| TOTAL PARA AQUISIÇÃO | 5 | Dos quais serão 5 aparelhos para substituição. | |

Tabela 19 - Levantamento de equipamentos para substituição e aquisição - DIVISÃO DE BENS - DIBEN (DB)

| DESTINAÇÃO | QND. | CAPACIDADE NECESSÁRIA (BTU/h) | TIPO APARELHO |
|------------------------------|----------|---|---------------|
| DIVISÃO DE BENS - DIBEN (DB) | 3 | 18.000 | HI-WALL |
| | 2 | 20.000 | HI-WALL |
| | 2 | 24.000 | HI-WALL |
| | 1 | 30.000 | HI-WALL |
| TOTAL PARA AQUISIÇÃO | 8 | Dos quais serão 8 aparelhos para substituição. | |

Tabela 20 - Levantamento de equipamentos para substituição e aquisição - SETOR DE TRANSPORTES (TR)

| DESTINAÇÃO | QND. | CAPACIDADE NECESSÁRIA (BTU/h) | TIPO APARELHO |
|-----------------------------|----------|---|---------------|
| SETOR DE TRANSPORTES (TR) | 1 | 18.000 | HI-WALL |
| | 1 | 20.000 | HI-WALL |
| | 2 | 24.000 | HI-WALL |
| TOTAL PARA AQUISIÇÃO | 4 | Dos quais serão 4 aparelhos para substituição. | |

Tabela 21 - Levantamento de equipamentos para substituição e aquisição - OUVIDORIA (OU)

| DESTINAÇÃO | QND. | CAPACIDADE NECESSÁRIA (BTU/h) | TIPO APARELHO |
|-----------------------------|----------|---|---------------|
| OUVIDORIA (OU) | 1 | 18.000 | HI-WALL |
| | 1 | 20.000 | HI-WALL |
| | 2 | 24.000 | HI-WALL |
| | 1 | 30.000 | HI-WALL |
| TOTAL PARA AQUISIÇÃO | 5 | Dos quais serão 5 aparelhos para substituição. | |

Tabela 22 - Levantamento de equipamentos para substituição e aquisição - OFICINAS E ALMOXARIFADO CENTRAL (OF)

| DESTINAÇÃO | QND. | CAPACIDADE NECESSÁRIA (BTU/h) | TIPO APARELHO |
|--------------------------------------|----------|---|---------------|
| OFICINAS E ALMOXARIFADO CENTRAL (OF) | 2 | 15.000 | HI-WALL |
| | 3 | 20.000 | HI-WALL |
| | 2 | 24.000 | HI-WALL |
| TOTAL PARA AQUISIÇÃO | 7 | Dos quais serão 7 aparelhos para substituição. | |

Tabela 23 - Levantamento de equipamentos para substituição e aquisição - USINAS (US)

| DESTINAÇÃO | QND. | CAPACIDADE NECESSÁRIA (BTU/h) | TIPO APARELHO |
|-----------------------------|----------|---|---------------|
| USINAS (US) | 2 | 12.000 | HI-WALL |
| | 2 | 24.000 | HI-WALL |
| TOTAL PARA AQUISIÇÃO | 4 | Dos quais serão 4 aparelhos para substituição. | |

Tabela 24 - Levantamento de equipamentos para substituição e aquisição - GRUPO DE TRABALHO SAÚDE (GT)

| DESTINAÇÃO | QND. | CAPACIDADE NECESSÁRIA (BTU/h) | TIPO APARELHO |
|------------------------------|----------|---|---------------|
| GRUPO DE TRABALHO SAÚDE (GT) | 3 | 18.000 | HI-WALL |
| TOTAL PARA AQUISIÇÃO | 3 | Dos quais serão 3 aparelhos para substituição. | |

Tabela 25 - Levantamento de equipamentos para substituição e aquisição - GRUPO DE TRABALHO TJDF (GT)

| DESTINAÇÃO | QND. | CAPACIDADE NECESSÁRIA (BTU/h) | TIPO APARELHO |
|-----------------------------|----------|---|---------------|
| GRUPO DE TRABALHO TJDF (GT) | 2 | 18.000 | HI-WALL |
| TOTAL PARA AQUISIÇÃO | 2 | Dos quais serão 2 aparelhos para substituição. | |

Tabela 26 - Levantamento de equipamentos para substituição e aquisição - COORDENAÇÃO DE MONITORAMENTO (CM)

| DESTINAÇÃO | QND. | CAPACIDADE NECESSÁRIA (BTU/h) | TIPO APARELHO |
|-----------------------------------|----------|---|---------------|
| COORDENAÇÃO DE MONITORAMENTO (CM) | 1 | 18.000 | HI-WALL |
| | 2 | 24.000 | HI-WALL |
| TOTAL PARA AQUISIÇÃO | 3 | Dos quais serão 3 aparelhos para substituição. | |

Tabela 27 - Levantamento de equipamentos para substituição e aquisição - DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA (DI)

| DESTINAÇÃO | QND. | CAPACIDADE NECESSÁRIA (BTU/h) | TIPO APARELHO |
|----------------------------------|----------|---|---------------|
| DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA (DI) | 1 | 18.000 | HI-WALL |
| | 4 | 24.000 | HI-WALL |
| TOTAL PARA AQUISIÇÃO | 5 | Dos quais serão 5 aparelhos para substituição. | |

Tabela 28 - Levantamento de equipamentos para substituição e aquisição - POSTO MÉDICO (PM)

| DESTINAÇÃO | QND. | CAPACIDADE NECESSÁRIA (BTU/h) | TIPO APARELHO |
|-----------------------------|----------|---|---------------|
| POSTO MÉDICO (PM) | 3 | 15.000 | HI-WALL |
| | 1 | 18.000 | HI-WALL |
| | 1 | 20.000 | HI-WALL |
| | 1 | 24.000 | HI-WALL |
| | 2 | 36.000 | PISO-TETO |
| TOTAL PARA AQUISIÇÃO | 8 | Dos quais serão 8 aparelhos para substituição. | |

Tabela 29 - Levantamento de equipamentos para substituição e aquisição - VIVEIRO I e VIVEIRO II

| DESTINAÇÃO | QND. | CAPACIDADE NECESSÁRIA (BTU/h) | TIPO APARELHO |
|---------------------------------------|----------|---|---------------|
| VIVEIRO I - (VI) e VIVEIRO II - (VII) | 4 | 9.000 | HI-WALL |
| | 1 | 15.000 | HI-WALL |
| | 2 | 30.000 | HI-WALL |
| | 1 | 40.000 | PISO-TETO |
| TOTAL PARA AQUISIÇÃO | 8 | Dos quais serão 8 aparelhos para substituição. | |

Tabela 30 - Resumo geral de equipamentos para substituição necessária aquisição para companhia NOVACAP

| RESUMO GERAL DA QUANTIDADE DE APARELHOS PARA SUSBTITUIÇÃO DA NOVACAP | | | |
|--|--------------------|-----------------|--|
| QND. | CAPACIDADE (BTU) | TIPO APARELHO | MOD. REFERÊNCIA |
| 5 | 9.000 | HI-WALL | Philco 9000 BTU/h PAC9000ITFM12W |
| 2 | 12.000 | HI-WALL | Midea 12000 BTU/h Frio 42AFFCI12S5/38TFCI12S |
| 12 | 15.000 | HI-WALL | Philco 18000 BTU/h Frio PAC18000IFM9W |
| 17 | 18.000 | HI-WALL | Philco 18000 BTU/h Frio PAC18000IFM9W |
| 10 | 20.000 | HI-WALL | Midea 22000 BTU/h 42AFFCI22S5/38TFCI22S5 |
| 2 | 23.000 | CASSETTE 4 VIAS | Philco 24000 BTU/h PAC24000ICFM9 |
| 21 | 24.000 | HI-WALL | Philco 24000 BTU/h Frio PAC24000IQFM9W |
| 11 | 30.000 | HI-WALL | Philco 30000 BTU/h Frio PAC30000IFM15 |
| 15 | 36.000 | PISO-TETO | Philco 36000 BTU/h Frio PAC36000PFM5 |
| 4 | 40.000 | PISO-TETO | Fujitsu 45000 BTU/h ABBH45KRTA |
| 5 | 42.000 | PISO-TETO | Fujitsu 45000 BTU/h ABBH45KRTA |
| 104 | TOTAL GERAL | | |

6.2.3. Os equipamentos referenciados nas Tabelas acima servem apenas como referência e descrição tecnológica. Os equipamentos a serem fornecidos/instalados devem possuir as seguintes características:

- Função inverter para economia de energia;
- Função oscilar, para ajuste do direcionamento do fluxo de ar conforme necessidade do usuário;
- Função ventilar e refrigerar;
- Função timer;
- Alimentação via condensadora;
- Fluido refrigerante R410A;
- Monofásico 220V.

6.2.4. A empresa estará responsável pela instalação dos equipamentos de climatização conforme indicação de prioridade pela NOVACAP;

6.2.5. Antes da instalação dos equipamentos devem ser consultados a disponibilidade da rede elétrica para o recebimento das novas cargas dos equipamentos;

6.2.6. Devem ser considerados os pontos pré-determinados para o encaminhamento do condensado dos equipamentos para as redes de hidráulica de cada edifício. Caso não haja, as intervenções no edifício devem ser previamente aprovadas pela fiscalização;

6.3. ESTIMATIVA BÁSICA DE FERRAMENTAL E MATERIAL PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

6.3.1. A CONTRATADA é responsável pelo fornecimento de todos os materiais de consumo e insumos necessários para a instalação completa de aparelhos de ar-condicionado do tipo split. Isso inclui, mas não se limita a:

- Tubulações de cobre para interligação;
- Suportes e acessórios de fixação;
- Isolamento térmico;
- Cabos elétricos e conectores;
- Disjuntores e dispositivos de proteção elétrica;
- Buchas, parafusos e elementos de fixação;
- Material de vedação, como fitas e selantes;
- Carga de gás refrigerante adequada;
- Elementos de controle, como termostatos e sensores.

6.3.2. A CONTRATADA deve assegurar a qualidade e conformidade dos materiais fornecidos para garantir uma instalação eficiente e duradoura.

6.4. LISTA DE MATERIAS PARA INSTALAÇÃO

6.4.1. As tabelas 31 a 37 detalharão a estimativa dos materiais necessários para as instalações dos equipamentos de climatização. Esses itens incluirão, mas não se limitarão a, materiais elétricos, tubulações, suportes, gases e fluidos para instalação completa e eficaz dos aparelhos. A compreensão minuciosa desses materiais é crucial para garantir a adequada execução do projeto e o desempenho eficiente dos sistemas de climatização proposto.

6.4.2. A justificativa para a flexibilidade na escolha dos modelos de referência está fundamentado na compreensão de que tais referências servem como guias indicativos, não impondo uma obrigatoriedade de compra exata dos modelos especificados e referenciados.

6.4.3. Os modelos de referência não impõem uma obrigatoriedade de compra exata dos modelos especificados e referenciados, baseiam-se apenas na compreensão de que tais referências servem como guias indicativo, explicitando informações conforme especificidade tecnológica e/ou técnicas e estão detalhadas nas tabelas 32 a 38. O quantitativo pode ser conferido nos memoriais de cálculo apresentados de forma detalhada no Relatório Técnico (SEI N° [142240384](#)).

Tabela 31 - Estimativa de quantidade de fluido refrigerante

| Carga de gás R-410A por diâmetro de tubulação | |
|---|-----|
| Carga Total [kg] | 257 |
| Quantidade de cilindro (11,34 Kg) | 23 |

Tabela 32 - Estimativa de quantidade de gás para ensaio de pressurização

| Carga de gás Nitrogênio | |
|-------------------------|----|
| Carga Total [m³] | 10 |

Tabela 33 - Estimativa de quantidade de gás para limpeza de tubulação

| Carga de gás R-141B | |
|----------------------------------|----|
| Carga Total [kg] | 88 |
| Quantidade de cilindro (13,6 Kg) | 6 |

Tabela 34 - Estimativa de quantidade de cabeamento para instalação elétrica

| Comprimento de cabo PP 5 vias por diâmetro de tubulação | |
|---|-------|
| Comprimento total (M) | 1.659 |

Tabela 35 - Estimativa de quantidade de suporte para instalação do aparelhos

| Quantidade de suporte para instalações | |
|---|---|
| Suporte (par) do tipo mão francesa reforçado confeccionado em chapa metálica com pintura eletrostática com comprimento mínimo de 600mm e capacidade de carga igual ou superior à 70 kg para condensadoras | Suporte (par) do tipo mão francesa reforçado confeccionado em chapa metálica com pintura eletrostática com comprimento mínimo de 400mm e capacidade de carga igual ou superior à 40 kg para condensadoras |
| TOTAL: 70 unidades | TOTAL: 150 unidades |

Tabela 36 - Estimativa de quantidade de tubulações de cobre (classe D ou E)

| Comprimento por diâmetro de tubulação | | |
|---------------------------------------|----------|-----------------------|
| mm | Polegada | Comprimento total (M) |
| 6,35 | 1/4 | 1038 |
| 9,52 | 3/8 | 817 |
| 12,7 | 1/2 | 368 |
| 15,88 | 5/8 | 882 |
| 19,05 | 3/4 | 315 |
| TOTAL | | 3.420 |

Tabela 37 - Estimativa de quantidade de isolantes térmicos

| Comprimento do isolante térmico por diâmetro de tubulação | | | |
|---|----------|---------------------|-----------------------|
| mm | Polegada | Mod. Referência | Comprimento total (M) |
| 6,35 | 1/4 | ARMAFLEX-AFBR M 006 | 1038 |
| 9,52 | 3/8 | ARMAFLEX-AFBR M 010 | 817 |
| 12,7 | 1/2 | ARMAFLEX-AFBR M 012 | 368 |
| 15,88 | 5/8 | ARMAFLEX-AFBR M 015 | 882 |
| 19,05 | 3/4 | ARMAFLEX-AFBR M 018 | 315 |
| TOTAL | | | 3.420 |

6.4.4. A Tabela 38 apresenta a relação mínima de ferramental a ser utilizado para que os referidos serviços de instalação a serem realizadas pela contratada, sendo obrigação dela a aquisição e fornecimento para os seus empregados, não sendo faturada pela contratante. **Fonte: SERFO.**

6.4.5. **LISTA DE FERRAMENTAL MÍNIMO**

Tabela 38 - Estimativa de materiais de consumo para a realização das manutenções dispostas em quantidades anuais

| ITEM | DESCRIÇÃO | QUANTIDADE |
|------|--|------------|
| 1 | JOGO CHAVES CATRACA (26 peças) | 26 |
| 2 | JOGO CHAVES ALLEN (9 peças: 1,5mm a 10mm) | 9 |
| 3 | JOGO CHAVES DE BOCA (9 peças: 1/4 " a 1 1/4") | 9 |
| 4 | JOGO CHAVES ESTRIA (9 peças: 6 a 22mm) | 9 |
| 5 | JOGO CHAVES FENDA (7 pçs: 1/8"x1/4", 1/8"x6", 5/16"x8", 1/4"x4", 1/8"x3", 3/8"x10 e 3/16"x4") | 7 |
| 6 | JOGO CHAVES PHILLIPS (7 pçs: 1/8"x1/4", 1/8"x6", 5/16"x8", 1/4"x4", 1/8"x3", 3/8"x10 e 3/16"x4") | 7 |
| 7 | JOGO DE BROCAS DE AÇO RÁPIDO | 1 |
| 8 | JOGO DE BROCAS DE VIDEA COM 6 PEÇAS | 1 |
| 9 | JOGO ALICATES (3 peças: 6", 6 1/4 e 8") | 3 |
| 10 | JOGO DE CHAVE CACHIMBO (Diversos tamanhos) | 1 |
| 11 | DETECTOR ELETRÔNICO DE VAZAMENTO DE GÁS | 1 |
| 12 | ALICATE AMPERÍMETRO COM GARRAS | 1 |
| 13 | ALICATE ISOLANTE UNIVERSAL 8" | 1 |

| | | |
|----|--|---|
| 14 | ALICATE ISOLADO DIAGONAL DE CORTE 6" | 1 |
| 15 | ALICATE ISOLADO BICO FINO | 1 |
| 16 | ALICATE PRENSA TERMINAL | 1 |
| 17 | ARCO DE SERRA METÁLICO REGULÁVEL Nº 10 | 1 |
| 18 | JOGO DE SERRA COPO | 1 |
| 19 | ESCADA DE ALUMÍNIO 8 DEGRAUS | 1 |
| 20 | FURADEIRA PARAFUSADEIRA | 1 |
| 21 | FURADEIRA INDUSTRIAL | 1 |
| 22 | TRENA 5 METROS | 1 |
| 23 | CAIXA DE FERRAMENTA SANFONADA | 1 |
| 24 | ARRIBITADEIRA MANUAL | 1 |
| 25 | CORTA TUBOS | 1 |
| 26 | JOGO DE VAZADOR DE 1/8" À 1" | 1 |
| 27 | CILINDRO DE NITROGÊNIO | 1 |
| 28 | APLICADOR DE SILICONE TIPO PISTOLA | 1 |
| 29 | MARTELO DE BORRACHA | 1 |
| 30 | MARTELO DE AÇO | 1 |
| 31 | PAQUÍMETRO | 1 |
| 32 | BOMBA DE VÁCUO 12CFM | 1 |
| 33 | BOMBA RECOLHEDORA DE GÁS REFRIGERANTE | 1 |
| 34 | LAVA JATO | 1 |
| 35 | ASPIRADOR DE PÓ INDUSTRIAL | 1 |
| 36 | CONJUNTO DE SOLDA OXI-ACETILENO | 1 |
| 37 | MÁQUINA DE SOLDA ELÉTRICA | 1 |
| 38 | ENGRAXADEIRA 3kg | 1 |
| 39 | JOGO DE ESCOVAS DE NYLON P/ LIMPEZA (3 TAMANHOS) | 1 |
| 40 | TORQUÍMETRO DE VARETA OU ESTALO (CAP. DE 20kg) | 1 |
| 41 | BOMBA DE GRAXA | 2 |
| 42 | FERRO DE SOLDA - TIPO MACHADINHA | 2 |
| 43 | CARRO PARA CARGA (2 RODAS) | 2 |
| 44 | CARRO PARA CARGA (4 RODAS) | 1 |
| 45 | ESMERILHADEIRA | 1 |
| 46 | KIT FLANGEADOR E ALARGADOR DE TUBOS | 1 |
| 47 | LIMA REDONDA | 1 |
| 48 | LIMA TRIANGULAR | 1 |
| 49 | MANIFOLD - SPLIT | 1 |
| 50 | PAQUÍMETRO DE METAL | 1 |
| 51 | ÓCULOS DE PROTEÇÃO INCOLOR ANTI-RISCO | 1 |
| 52 | MÁSCARA DE SOLDA | 1 |
| 53 | ABAFADOR DE RUÍDOS | 1 |
| 54 | JOGO COMPLETO DE FURADOR COPO DE AÇO | 1 |
| 55 | ENROLADOR PARA FIO JAMP | 1 |
| 56 | MULTÍMETRO | 1 |

7. PLANO DE MANUTENÇÃO E CONTROLE

7.1. A CONTRATADA deverá ainda elaborar Plano de Manutenção, Operação e Controle com as ações de manutenção previstas para cada sistema, incluindo, no mínimo:

7.1.1. MANUTENÇÃO PREVENTIVA DOS SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO

7.1.1.1. GERAL

Tabela 39 - Descrição de serviços para manutenção preventiva

| 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 |
| 05 | Limpar sistemas de drenagem | Mensal |

7.1.1.2. **MANUTENÇÃO DE CONDICIONADORES DE AR TIPO SPLIT****Tabela 40 - Descrição de serviços para manutenção de condicionadores de ar**

| ITEM | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS | PERIODICIDADE |
|------|--|---------------|
| 01 | Limpeza externa dos condicionadores. | Mensal |
| 02 | Limpeza de elemento filtrante da evaporadora. | Mensal |
| 03 | Operação dos equipamentos de acordo com os manuais dos fabricantes. | Mensal |
| 04 | Verificação de funcionamento geral dos condicionadores. | Mensal |
| 05 | Inspeção do nível de aquecimento dos motores. | Mensal |
| 06 | Inspeção nos diversos drenos de água de condensação. | Mensal |
| 07 | Inspeção de funcionamento dos controles e proteção dos circuitos. | Mensal |
| 08 | Verificação das tampas e parafusos dos condicionadores, quadros elétricos, painel central do comando e quadro geral de distribuição. | Mensal |
| 09 | Verificação de funcionamento dos termostatos, pressostatos e sensores eletrônicos. | Mensal |
| 10 | Observar e corrigir ruídos e vibrações. | Mensal |
| 11 | Reaperto dos parafusos de mancais e suportes. | Mensal |
| 12 | Inspeção do conjunto da máquina, desmontagem, troca de peças e componentes, montagem e instalação. | Mensal |
| 13 | Testes de vazamento nas conexões e tubulações de gás refrigerante. | Semestral |
| 14 | Verificação dos quadros elétricos referente ao superaquecimento dos mesmos. | Semestral |
| 15 | Verificação da oxidação das partes metálicas, recuperação, limpeza e pintura dos mesmos. | Semestral |

7.1.1.3. **MANUTENÇÃO DOS QUADROS ELÉTRICOS E PAINÉIS****Tabela 41 - Descrição de serviços para manutenção dos quadros elétricos**

| 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, lâmpadas 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 |
| 17 | Verificar o estado do aterramento do quadro elétrico | Semestral |
| 18 | Medir e registrar tensão e corrente elétrica dos equipamentos ligados ao quadro | Mensal |
| 19 | Regular os elementos de proteção, operação e controle conforme as condições de referência | Mensal |

8. ANEXOS

8.1. Neste capítulo, são apresentadas as tabelas detalhadas referentes aos equipamentos de climatização, bem como as informações relativas à aquisição destes. As tabelas contemplam dados essenciais, tais como especificações técnicas, capacidades, modelos, quantidades e demais características relevantes para cada equipamento em questão.

8.2. A análise pormenorizada dessas tabelas é fundamental para compreender de maneira abrangente a abordagem adotada na escolha e no dimensionamento dos sistemas de climatização propostos neste documento.

Tabela 42 - Levantamento geral dos aparelhos de ar-condicionado existentes da NOVACAP

| Nº | MARCA | TIPO | CAPACIDADE (BTU/h) | TIPO DE GÁS | LOCALIZAÇÃO | CONDIÇÃO | DESTINAÇÃO |
|-------|-----------|-----------|--------------------|-------------|-----------------------|-----------|--------------|
| DA-01 | ELGIN | HI-WALL | 9.000 | R-22 | DA/SECOR | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DA-02 | SPRINGER | HI-WALL | 22.000 | R-22 | DA/CPPAD | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DA-03 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DA/TELEFONIA/PABX-01 | SUPRE | PERMANECE |
| DA-04 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DA/SECOC | SUPRE | PERMANECE |
| DA-05 | GREE | HI-WALL | 24.000 | R-22 | DA/DILIQ/SELIQ - 01 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DA-06 | PHILCO | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DA/DILIQ/SELIQ - 02 | SUPRE | PERMANECE |
| DA-07 | ELGIN | HI-WALL | 24.000 | - | PRES/DA | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DA-08 | EQUATION | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DA/DIFIN/SEDEC - 01 | SUPRE | PERMANECE |
| DA-09 | EQUATION | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DA/DIFIN/SEDEC - 02 | SUPRE | PERMANECE |
| DA-10 | PHILCO | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | DA/DIFIN/SEDET | SUPRE | PERMANECE |
| DA-11 | PHILCO | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | DA/ASS.DECON/SCOTA-01 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DA-12 | PHILCO | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | DA/ASS.DECON/SCOTA-02 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DA-13 | PHILCO | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DA/PRES | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DA-14 | PHILCO | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DA/PRES | SUPRE | PERMANECE |
| DA-15 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DA/ASSESSORIA-01 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DA-16 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DA/ASSESSORIA-02 | SUPRE | PERMANECE |
| DA-17 | GREE | HI-WALL | 24.000 | R-22 | DA/DIR.ADMINISTRATIVA | SUPRE | PERMANECE |
| DA-18 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DA/RECEPÇÃO | SUPRE | PERMANECE |
| DA-19 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DA/DIR.FINANCEIRA | SUPRE | PERMANECE |
| DA-20 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DA/ASSESSORIA-02 | SUPRE | PERMANECE |
| DA-21 | PHILCO | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | DA/RECEPÇÃO | SUPRE | PERMANECE |
| DA-22 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DA/ASSESSORIA-03 | SUPRE | PERMANECE |
| DA-23 | ELETROLUX | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DA/ASSESSORIA-04 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DA-24 | FUJITSU | HI-WALL | 23.000 | - | DA/SALA DE REUNIÃO-01 | SUPRE | PERMANECE |
| DA-25 | ELETROLUX | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DA/SALA DE REUNIÃO-01 | SUPRE | PERMANECE |
| DA-26 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DA/CONJUR | SUPRE | PERMANECE |
| DA-27 | ELETROLUX | HI-WALL | 18.000 | R-22 | DA/SEC.GERAL | SUPRE | PERMANECE |
| DA-28 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DA/SEC.DAIDENCIA-01 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DA-29 | - | JANELA | - | - | DA/SEC.DAIDENCIA-02 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DA-30 | HITACHI | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DA/SEC.DAIDENCIA-03 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DA-31 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DA/ASINF-01 | SUPRE | PERMANECE |
| DA-32 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DA/DICON/CHEFIA | SUPRE | PERMANECE |

| | | | | | | | |
|-------|---------|-----------|--------|--------|-----------------------------|-----------|--------------|
| DA-33 | PHILCO | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DA/ASCON-01 | SUPRE | PERMANECE |
| DA-34 | MIDEA | HI-WALL | 18.000 | R-22 | DA/ASCON-02 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DA-35 | LG | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DA/ASINF-02 | SUPRE | PERMANECE |
| DA-36 | PHILCO | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DA/ASINF-03 | SUPRE | PERMANECE |
| DA-37 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DA/ASMAM-01 | SUPRE | PERMANECE |
| DA-38 | ELGIN | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DA/ASMAM-02 | SUPRE | PERMANECE |
| DA-39 | PHILCO | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DA/AUDITORES-01 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DA-40 | PHILCO | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DA/AUDITORES-02 | SUPRE | PERMANECE |
| DA-41 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DA/AUDITORES/CHEFIA | SUPRE | PERMANECE |
| DA-42 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DA/PRES | SUPRE | PERMANECE |
| DA-43 | PHILCO | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | DA/APOIO ASJUR | SUPRE | PERMANECE |
| DA-44 | CONSUL | HI-WALL | 18.000 | R-22 | DA/CONTABILIDADE | SUPRE | PERMANECE |
| DA-45 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DA/ADVS.ASJUR-01 | NÃO SUPRE | REALOCAÇÃO |
| DA-46 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DA/JURIDICO/SALA DE REUNIÃO | SUPRE | PERMANECE |
| DA-47 | GREE | PISO-TETO | 36.000 | - | DA/ADVS.ASJUR-02 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DA-48 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DA/JURIDICO/CHEFIA | SUPRE | PERMANECE |
| DA-49 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DA/PRES | SUPRE | PERMANECE |
| DA-50 | PHILCO | HI-WALL | 36.000 | R-410A | DA/LICITAÇÃO | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DA-51 | PHILCO | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DA/LICITAÇÃO/CHEFIA | SUPRE | PERMANECE |
| DA-52 | CARRIER | PISO-TETO | 22.000 | R-22 | DA/PRES | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DA-53 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DA/APOIO | SUPRE | PERMANECE |
| DA-54 | ELGIN | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | DA/ASINF-04 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DA-55 | ELGIN | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | DA/ASINF-05 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DA-56 | - | PISO-TETO | - | - | DA/ASINF-06 | SUPRE | PERMANECE |
| DA-57 | PHILCO | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | DA/DIRETOR DAIDENTE | SUPRE | PERMANECE |
| DA-58 | PHILCO | HI-WALL | 36.000 | R-410A | DA/TELEFONIA/PABX-02 | SUPRE | PERMANECE |
| DA-59 | PHILCO | PISO-TETO | 24.000 | R-410A | DA/TELEFONIA/PABX-03 | SUPRE | PERMANECE |
| DU-00 | PHILCO | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DU/DIAVE | SUPRE | PERMANECE |
| DU-01 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DU/DIAVE | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DU-02 | MIDEA | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DU/DIAVE | NÃO SUPRE | REALOCAÇÃO |
| DU-03 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DU/DIAVE | SUPRE | PERMANECE |
| DU-04 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DU/DIAVE | SUPRE | PERMANECE |
| DU-05 | MIDEA | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DU/DIAVE | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DU-06 | PHILCO | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DU/DIAVE | SUPRE | PERMANECE |
| DU-07 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DU/SEMARB | SUPRE | PERMANECE |

| | | | | | | | |
|-------|-----------|-----------|--------|--------|-------------------------|-----------|--------------|
| DU-08 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DU/SEMARB | SUPRE | PERMANECE |
| DU-09 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DU/DIPROP | SUPRE | PERMANECE |
| DU-10 | PHILCO | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DU/DIPROP | SUPRE | PERMANECE |
| DU-11 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DU/ANALISE DE PROJETOS | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DU-12 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DU/SECOND | SUPRE | PERMANECE |
| DU-13 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DU/DIMA | SUPRE | PERMANECE |
| DU-14 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DU/DIMA | SUPRE | PERMANECE |
| DU-15 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DU/CADASTRO SEAU | SUPRE | PERMANECE |
| DU-16 | EQUATION | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DU/DIOB | SUPRE | PERMANECE |
| DU-17 | ELGIN | HI-WALL | 12.000 | - | DU/DIOB | SUPRE | PERMANECE |
| DU-18 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DU/DIOB | SUPRE | PERMANECE |
| DU-19 | KOMECO | HI-WALL | 12.000 | R-22 | DU/DIOB | SUPRE | PERMANECE |
| DU-20 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DU/APOIO DIOB | SUPRE | PERMANECE |
| DU-21 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DU/SEPROJ/DIPROJ | NÃO SUPRE | REALOCAÇÃO |
| DU-22 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DU/SEPROJ/DIPROJ | NÃO SUPRE | REALOCAÇÃO |
| DU-23 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DU/SEPROJ/DIPROJ | NÃO SUPRE | REALOCAÇÃO |
| DU-24 | ELGIN | HI-WALL | 12.000 | - | DU/SEPROJ/DIPROJ | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DU-25 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DU/SEAU | SUPRE | PERMANECE |
| DU-26 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DU/APOIO ADMINISTRATIVO | SUPRE | PERMANECE |
| DU-27 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DU/SL DOS ARQ. DPJ | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DU-28 | ELETROLUX | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DU/ASSESSORIA DEINFRA | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DU-29 | MIDEA | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DU/ASSESSORIA DPJ | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DU-30 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DU/ASSESSORIA | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DU-31 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DU/DIRETOR | SUPRE | PERMANECE |
| DU-32 | PHILCO | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DU/ASSESSORIA | SUPRE | PERMANECE |
| DU-33 | PHILCO | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DU/ASSESSORIA | SUPRE | PERMANECE |
| DU-34 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DU/ASSESSORIA DIRETOR | SUPRE | PERMANECE |
| DU-35 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DU/ESPERA/RECEPÇÃO | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DU-36 | ELETROLUX | HI-WALL | - | - | DU/DEINFRA | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DU-37 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R410A | DU/DPJ | SUPRE | PERMANECE |
| DU-01 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-22 | DU/DEINFRA/DIMAD | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DU-02 | ELGIN | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DU/DEINFRA/DIMAD | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DU-03 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DU/DPJ/DIMAVE | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DU-04 | PHILCO | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | DU/DPJ/DIMAVE | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DU-05 | PHILCO | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | DU/DPJ/DIMAVE | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |

| | | | | | | | |
|-------|--------|-----------|--------|--------|---------------------------------|-----------|--------------|
| DU-06 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DU/DPJ/DIMAVE/ CHEFIA | SUPRE | PERMANECE |
| DU-07 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DU/DPJ/DIMAVE | SUPRE | PERMANECE |
| DU-08 | ELGIN | PISO-TETO | 36.000 | - | DU/DPJ/DIMAVE/REFEITÓRIO | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DE-01 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DE/SEINST/MECÂNICA | NÃO SUPRE | REALOCAÇÃO |
| DE-02 | PHILCO | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | DE/SEINST/ESTRUTURA | NÃO SUPRE | REALOCAÇÃO |
| DE-03 | PHILCO | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | DE/SEORÇA | SUPRE | PERMANECE |
| DE-04 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DE/SEORÇA | NÃO SUPRE | REALOCAÇÃO |
| DE-05 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DE/SENOAD | NÃO SUPRE | REALOCAÇÃO |
| DE-06 | ELGIN | HI-WALL | 24.000 | R-22 | DE/ANÁLISE DE LICITAÇÕES/A2-14 | SUPRE | PERMANECE |
| DE-07 | PHILCO | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | DE/SEARQ | NÃO SUPRE | REALOCAÇÃO |
| DE-08 | PHILCO | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | DE/SEARQ | NÃO SUPRE | REALOCAÇÃO |
| DE-09 | ELGIN | HI-WALL | 12.000 | - | DE/SENUPLO | SUPRE | PERMANECE |
| DE-10 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DE/UGP/OAE | NÃO SUPRE | REALOCAÇÃO |
| DE-11 | MIDEA | HI-WALL | 12.000 | R-22 | DE/APOIO ADM/A2-12 | NÃO SUPRE | REALOCAÇÃO |
| DE-12 | ELGIN | HI-WALL | 12.000 | - | DE/DIFIS/SEREO/A2-16 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DE-13 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DE/DIFIS/SEREO/A2-16 | SUPRE | PERMANECE |
| DE-14 | PHILCO | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | DE/DIFIS/SEREO/A2-16 | SUPRE | PERMANECE |
| DE-15 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DE/DIFIS/SEREO/CHEFIA | SUPRE | PERMANECE |
| DE-16 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DE/CPRO/A2-10 | SUPRE | PERMANECE |
| DE-17 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DE/SERFO/A2-08 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DE-18 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DE/SERFO/A2-08 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DE-19 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DE/NUAMB NASCI/A2-01 | SUPRE | PERMANECE |
| DE-20 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DE/SALA DE REUNIÕES/A2-09 | NÃO SUPRE | REALOCAÇÃO |
| DE-21 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DE/DEDI/A2-03 | SUPRE | PERMANECE |
| DE-22 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DE/DETEC/A2-02 | SUPRE | PERMANECE |
| DE-23 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DE/NCC/A2-07 | SUPRE | PERMANECE |
| DE-24 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DE/ASSESSORIA TÉCNICA/A2-06 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DE-25 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DE/GABINETE/ASSESSORIA/A2-03 | SUPRE | PERMANECE |
| DE-26 | PHILCO | HI-WALL | 36.000 | R-410A | DE/ASSESSORIA ADM/A2-04 | SUPRE | PERMANECE |
| DE-27 | - | HI-WALL | - | - | DE/DIRETOR DE EDIFICAÇÕES/A2-05 | SUPRE | PERMANECE |
| DE-28 | PHILCO | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | DE/GABINETE/RECEPÇÃO | NÃO SUPRE | REALOCAÇÃO |
| DI-01 | - | JANELA | - | - | DIATEC/ADMINISTRAÇÃO | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DI-02 | COMFEE | HI-WALL | 18.000 | R-22 | DIATEC/SALA SGPU | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DI-03 | - | JANELA | - | - | DIATEC/SALA SGPU | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DI-04 | ELGIN | HI-WALL | 12.000 | - | DIATEC/SALA 02 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |

| | | | | | | | |
|-------|--------|-----------|--------|--------|---|-----------|--------------|
| DI-05 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DIA TEC/SALA 03 | SUPRE | PERMANECE |
| DI-06 | COMFEE | HI-WALL | 12.000 | R-22 | DIA TEC/LABORATÓRIO ASFALTO/SALA JORDAN | SUPRE | PERMANECE |
| DI-07 | ELGIN | HI-WALL | 12.000 | R-22 | DIA TEC/LABORATÓRIO SOLO/SALA 1 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DI-08 | KOMECO | PISO-TETO | 30.000 | R-22 | DIA TEC/LABORATÓRIO SOLO | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DI-09 | PHILCO | - | - | - | DIA TEC/ASSESSORIA | SUPRE | PERMANECE |
| DB-01 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DIBEN/SALA 1 | SUPRE | PERMANECE |
| DB-02 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DIBEN/DADEP/A20-10 | NÃO SUPRE | REALOCAÇÃO |
| DB-03 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DIBEN/SEPAG/A20-09 | SUPRE | PERMANECE |
| DB-04 | PHILCO | HI-WALL | 16000 | R-410A | DIBEN/SEPAG/A20-10 | SUPRE | PERMANECE |
| DB-05 | - | JANELA | - | - | DIBEN/SEPAG/A20-11 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DB-06 | - | JANELA | - | - | DIBEN/SEPAG/A20-12 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DB-07 | ELGIN | HI-WALL | 18.000 | - | DIBEN/A20-08 | SUPRE | PERMANECE |
| DB-08 | ELGIN | HI-WALL | 24.000 | - | DIBEN/A20-07 | SUPRE | PERMANECE |
| DB-09 | ELGIN | HI-WALL | 24.000 | - | DIBEN/A20-06 | NÃO SUPRE | REALOCAÇÃO |
| DB-10 | ELGIN | PISO-TETO | 36.000 | - | DIBEN/AUDITÓRIO | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DB-11 | KOMECO | HI-WALL | 12.000 | R-22 | DIBEN/ARQUIVO DRH | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DB-12 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DIBEN/SECAD A20-01 | NÃO SUPRE | REALOCAÇÃO |
| DB-13 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DIBEN/SECAD A20-01 | NÃO SUPRE | REALOCAÇÃO |
| DB-14 | - | JANELA | - | - | DIBEN/SECAD A20-01 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DB-15 | - | JANELA | - | - | DIBEN/SECAD A20-01 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DB-16 | - | JANELA | - | - | DIBEN/SECAD A20-01 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| DB-17 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DIBEN/ASSESSORIA CHEFE DRH | SUPRE | PERMANECE |
| DB-18 | ELGIN | HI-WALL | 24.000 | - | DIBEN/CHEFE DRH | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| TR-01 | ELGIN | HI-WALL | 9.000 | - | SETRA/ BALANÇA TRANSPORTES | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| TR-02 | - | JANELA | - | - | SETRA/POSTO GASOLINA ANTONIO | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| TR-03 | ELGIN | HI-WALL | 18.000 | - | DIOP/SETRA/CHEFIA | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| TR-04 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | DIOP/SETRA/DIÁRIO | SUPRE | PERMANECE |
| TR-05 | ELGIN | HI-WALL | 24.000 | - | SETRA/POOL | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| OU-01 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | PRES/OUVIDORIA/DICOL | NÃO SUPRE | REALOCAÇÃO |
| OU-02 | KOMECO | HI-WALL | 9.000 | R-22 | PRES/OUVIDORIA/AMBIENTE 14 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| OU-03 | PHILCO | HI-WALL | 9.000 | R-410A | PRES/OUVIDORIA/AMBIENTE 12 CHEFIA | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| OU-04 | GREE | HI-WALL | 12.000 | R-22 | PRES/OUVIDORIA/AMBIENTE 07 | SUPRE | PERMANECE |
| OU-05 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | PRES/OUVIDORIA/CHEFIA 01 | SUPRE | PERMANECE |
| OU-06 | PHILCO | HI-WALL | 24.000 | R-410A | PRES/OUVIDORIA/AMBIENTE 01 | SUPRE | PERMANECE |
| OU-07 | ELGIN | HI-WALL | 12.000 | - | PRES/OUVIDORIA/CHEFIA 02 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |

| | | | | | | | |
|-------|------------|-----------|--------|--------|--------------------------------------|-----------|--------------|
| OU-08 | ELETROLUX | HI-WALL | - | - | PRES/OUVIDORIA/TOPOGRAFIA RECEPÇÃO | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| OU-09 | ELETROLUX | HI-WALL | - | - | PRES/OUVIDORIA/TOPOGRAFIA SALA | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| OU-10 | KOMEKO | HI-WALL | - | - | PRES/OUVIDORIA/AMBIENTE 13 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| OF-01 | CARRIER | JANELA | 18.000 | R-22 | DA/DETRA/SEMAQ/SALA 01 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| OF-02 | ELETROLUX | HI-WALL | 18.000 | R-22 | DA/DIMAE/ALMOXARIFADO CENTRAL | NÃO SUPRE | REALOCAÇÃO |
| OF-03 | KOMEKO | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | DA/DIMAE/ALMOXARIFADO CENTRAL | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| OF-04 | ELETROLUX | HI-WALL | 18.000 | R-22 | DA/DIMAE/ALMOXARIFADO CENTRAL | NÃO SUPRE | REALOCAÇÃO |
| OF-05 | LG | HI-WALL | 9.000 | R-22 | DA/DIMAE/CHEFIA ALMOXARIFADO CENTRAL | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| OF-06 | ELGIN | HI-WALL | 12.000 | - | DA/SEMAR/SALA 01 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| OF-07 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DA/SEMAR/CHEFIA | SUPRE | PERMANECE |
| OF-08 | CONSUL | JANELA | 7.500 | - | DA/DETRA/DIMAN/SALA 01 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| OF-09 | CONSUL | JANELA | 30.000 | - | DA/DETRA/DIMAN/SALA 02 - 01 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| OF-10 | PROSDÓCIMO | JANELA | - | - | DA/DETRA/DIMAN/SALA 02 - 02 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| OF-11 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DA/DETRA/SECRETARIA | SUPRE | PERMANECE |
| OF-12 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DA/DETRA/SECRETARIA/CHEFE | SUPRE | PERMANECE |
| OF-13 | ELETROLUX | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DA/DETRA/FATURAMENTO | SUPRE | PERMANECE |
| OF-14 | LG | JANELA | - | - | DA/DETRA/FATURAMENTO | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| US-01 | PHILCO | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DU/NUASF/SALA 01 | SUPRE | PERMANECE |
| US-02 | ELGIN | PISO-TETO | 36.000 | | DU/NUASF/SALA 02 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| US-03 | GREE | JANELA | - | - | DU/NUASF/GUARITA | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| US-04 | ELETROLUX | HI-WALL | 7.000 | R-22 | DU/NUASF/CABINE USINA | SUPRE | PERMANECE |
| US-05 | CARRIER | PISO-TETO | 36.000 | R-22 | DU/NUASF/VESTIÁRIO 01 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| US-06 | ELETROLUX | HI-WALL | 30.000 | R-410A | DU/NUASF/VESTIÁRIO 02 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| GT-01 | KOMEKO | HI-WALL | - | - | GT-SAÚDE/SALA 05 - 01 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| GT-02 | GREE | JANELA | 21.000 | R-22 | GT-SAÚDE/SALA 05 - 02 | SUPRE | PERMANECE |
| GT-03 | SILENTIA | JANELA | - | - | GT-SAÚDE/SALA 05 - 03 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| GT-04 | SILENTIA | JANELA | - | - | GT-SAÚDE/SALA 05 - 04 | SUPRE | PERMANECE |
| GT-05 | ELETROLUX | JANELA | - | - | GT-SAÚDE/SALA 04 | SUPRE | PERMANECE |
| GT-06 | ELETROLUX | JANELA | - | - | GT-SAÚDE/SALA 01 - 01 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| GT-07 | - | JANELA | - | - | GT-SAÚDE/SALA 01 - 02 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| GT-08 | YORK | HI-WALL | 18.000 | - | GT-SAÚDE/GERÊNCIA 01 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| GT-09 | ELETROLUX | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | GT-SAÚDE/SALA 02 - 01 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| GT-10 | - | JANELA | - | - | GT-SAÚDE/SALA 02 - 02 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| PM-01 | PHILCO | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | DISMED/RECEPÇÃO | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| PM-02 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DISMED/RECEP. SEC. CHEFIA | SUPRE | PERMANECE |

| | | | | | | | |
|--------|-----------|-----------|--------|--------|------------------------------------|-----------|--------------|
| PM-03 | ELETROLUX | HI-WALL | 18.000 | R-22 | DISMED/SALA CHEFIA | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| PM-04 | ELETROLUX | HI-WALL | 18.000 | R-22 | DISMED/COORDENAÇÃO | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| PM-06 | GREE | HI-WALL | 9.000 | R-22 | DISMED/SALA PSICOLOGIA | SUPRE | PERMANECE |
| PM-08 | ELGIN | HI-WALL | 18.000 | R-22 | DISMED/ASS. SOCIAL | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| PM-09 | PHILCO | HI-WALL | 12.000 | R-410A | DISMED/DENTISTA | SUPRE | PERMANECE |
| PM-10 | KOMEKO | HI-WALL | 18.000 | R-22 | DISMED/MED. TRABALHO | SUPRE | PERMANECE |
| PM-11 | ELGIN | HI-WALL | 12.000 | R-22 | DISMED/CLINICA GERAL | SUPRE | PERMANECE |
| PM-13 | RNEEM | - | | - | DISMED/PRONTUARIOS ATIVOS | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| PM-14 | ELGIN | PISO-TETO | 24.000 | R-22 | DISMED/ENFERMAGEM | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| PM-15 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DISMED/COORDENAÇÃO ENF. | SUPRE | PERMANECE |
| PM-16 | PHILCO | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DISMED/TEC. SEG. TRABALHO | SUPRE | PERMANECE |
| PM-17 | PHILCO | HI-WALL | 9.000 | R-410A | DISMED/SALA ADM. | SUPRE | PERMANECE |
| PM-18 | ELGIN | PISO-TETO | 24.000 | R-22 | DISMED/SEG. TRABALHO | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| PM-19 | PHILCO | HI-WALL | 18.000 | R-410A | DISMED/SEOD | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| VI-01 | ELETROLUX | HI-WALL | 20.000 | R-22 | PRES/VIV 1/RECEPÇÃO CHEFIA | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| VI-02 | GREE | HI-WALL | 3.000 | R-22 | PRES/VIV 1/SEFLOR 5 | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| VI-03 | ELETROLUX | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | PRES/VIV 1/SALA - SEMENTES | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| VI-04 | ELGIN | HI-WALL | 24.000 | R-22 | PRES/VIV 1/SALA - SEMENTES | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| VI-05 | ELETROLUX | PISO-TETO | 36.000 | R-410A | PRES/VIV 1/LABORATÓRIO DR. RODRIGO | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| VII-01 | ELGIN | HI-WALL | 9.000 | R-22 | PRES/VIV 2/SALA - SEMENTES | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| VII-02 | PHILCO | HI-WALL | 9.000 | - | PRES/VIV 2/SALA - SEMENTES | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |
| VII-03 | CARRIER | JANELA | 15.000 | R-22 | PRES/VIV 2/SERRING | NÃO SUPRE | SUBSTITUIÇÃO |

Tabela 43 - Levantamento geral dos aparelhos de ar-condicionado com necessidade substituição e aquisição da NOVACAP

| LOCAIS COM APARELHO (SUBSTITUIÇÃO) NECESSÁRIA AQUISIÇÃO | | | | |
|---|-------|-----------------------|-----------------------------|--------------|
| UNIDADE | Nº | LOCALIZAÇÃO | CAPACIDADE NECESSÁRIA (BTU) | DESTINAÇÃO |
| DIRETORIA ADMINISTRATIVA - (DA) | DA-01 | DA/SECOR | 20.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DA-02 | DA/CPPAD | 30.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DA-05 | DA/DILIQ/SELIQ - 01 | 42.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DA-07 | PRES/DA | 18.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DA-11 | DA/ASS.DECON/SCOTA-01 | 42.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DA-12 | DA/ASS.DECON/SCOTA-02 | 42.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DA-13 | DA/PRES | 9.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DA-15 | DA/ASSESSORIA-01 | 30.000 | SUBSTITUIÇÃO |

| | | | | |
|---|---------|-----------------------------|--------|--------------|
| | DA-23 | DA/ASSESSORIA-04 | 24.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DA-28 | DA/SEC.DAIDENCIA-01 | 15.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DA-29 | DA/SEC.DAIDENCIA-02 | 15.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DA-30 | DA/SEC.DAIDENCIA-03 | 18.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DA-34 | DA/ASCON-02 | 42.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DA-39 | DA/AUDITORES-01 | 15.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DA-47 | DA/ADVS.ASJUR-02 | 40.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DA-50 | DA/LICITAÇÃO | 36.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DA-51.1 | DA/LICITAÇÃO | 36.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DA-51.2 | DA/PRES | 36.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DA-54 | DA/ASINF-04 | 36.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DA-55 | DA/ASINF-05 | 36.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DA-55.1 | DA/ASINF-06 | 36.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| DIRETORIA DE URBANIZAÇÃO BLOCO 1 - (DU) | DU-01 | DU/DIAVE | 40.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DU-05 | DU/DIAVE | 30.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DU-11 | DU/ANALISE DE PROJETOS | 36.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DU-24 | DU/SEPROJ/DIPROJ | 15.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DU-27 | DU/SL DOS ARQ. DPJ | 36.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DU-28 | DU/ASSESSORIA DEINFRA | 36.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DU-29 | DU/ASSESSORIA DPJ | 36.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DU-30 | DU/ASSESSORIA | 30.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DU-36 | DU/DEINFRA | 20.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| DIRETORIA DE URBANIZAÇÃO BLOCO 2 - (DU) | DU-01 | DU/ DEINFRA/DIMAD | 40.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DU-02 | DU/ DEINFRA/DIMAD | 30.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DU-03.1 | DU/ DPJ/DIMAVE | 24.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DU-03.2 | DU/ DPJ/DIMAVE | 24.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DU-04 | DU/ DPJ/DIMAVE | 36.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DU-05 | DU/ DPJ/DIMAVE | 42.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES - (DE) | DE-03 | DE/SEORÇA | 23.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DE-05 | DE/SENOAD | 23.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DE-12 | DE/DIFIS/SEREO/A2-16 | 24.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DE-17 | DE/SERFO/A2-08 | 36.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DE-18 | DE/SERFO/A2-08 | 36.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DE-24 | DE/ASSESSORIA TÉCNICA/A2-06 | 30.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| DIVISÃO DE APOIO TÉCNICO - DIATEC | DI-01 | DIBEN/DADEP/A20-10 | 30.000 | SUBSTITUIÇÃO |

| | | | | |
|--------------------------------------|---------|--------------------------------------|--------|--------------|
| (DI) | DI-02 | DIBEN/SEPAG/A20-11 | 18.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DI-03 | DIBEN/SEPAG/A20-12 | 18.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DI-04 | DIBEN/A20-06 | 15.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DI-07 | DIBEN/AUDITÓRIO | 15.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| DIVISÃO DE BENS - DIBEN (DB) | DB-05 | DIBEN/SEPAG/A20-11 | 20.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DB-06 | DIBEN/SEPAG/A20-12 | 20.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DB-11.1 | DIBEN/ARQUIVO DRH | 24.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DB-11.2 | DIBEN/ARQUIVO DRH | 24.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DB-14 | DIBEN/SECAD A20-01 | 18.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DB-15 | DIBEN/SECAD A20-01 | 18.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DB-16 | DIBEN/SECAD A20-01 | 18.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DB-18 | DIBEN/CHEFE DRH | 30.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| SETOR DE TRANSPORTES (TR) | TR-01 | SETRA/ BALANÇA TRANSPORTES | 18.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | TR-02 | SETRA/POSTO GASOLINA ANTONIO | 20.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | TR-03 | DIOP/SETRA/CHEFIA | 24.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | TR-05 | SETRA/POOL | 24.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| OUVIDORIA (OU) | OU-02 | PRES/OUVIDORIA | 24.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | OU-03 | PRES/OUVIDORIA | 20.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | OU-07 | PRES/OUVIDORIA | 18.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | OU-08 | PRES/OUVIDORIA/TOPOGRAFIA RECEPÇÃO | 24.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | OU-09 | PRES/OUVIDORIA/TOPOGRAFIA SALA | 30.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| OFICINAS E ALMOXARIFADO CENTRAL (OF) | OF-01 | DA/DETRA/SEMAQ/SALA 01 | 24.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | OF-05 | DA/DIMAE/CHEFIA ALMOXARIFADO CENTRAL | 15.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | OF-06 | DA/SEMAR/SALA 01 | 20.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | OF-08 | DA/DETRA/DIMAN/SALA 01 | 15.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | OF-09 | DA/DETRA/DIMAN/SALA 02 - 01 | 20.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | OF-10 | DA/DETRA/DIMAN/SALA 02 - 02 | 20.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | OF-14 | DA/DETRA/FATURAMENTO | 24.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| USINAS (US) | US-02 | DU/NUASF/SALA 02 | 24.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | US-03 | DU/NUASF/GUARITA | 24.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | US-05 | DU/NUASF/VESTIÁRIO 01 | 12.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | US-06 | DU/NUASF/VESTIÁRIO 02 | 12.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| GRUPO DE TRABALHO SAÚDE (GT) | GT-01 | GT-SAÚDE/SALA 05 | 18.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | GT-02 | GT-SAÚDE/SALA 05 | 18.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | GT-03 | GT-SAÚDE/SALA 05 | 18.000 | SUBSTITUIÇÃO |

| | | | | |
|-----------------------------------|---------|------------------------------------|--------|--------------|
| GRUPO DE TRABALHO TJDF (GT) | GT-05.1 | GT-SAÚDE/SALA 04 | 18.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | GT-05.2 | GT-SAÚDE/SALA 04 | 18.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| COORDENAÇÃO DE MONITORAMENTO (CM) | CM-06.1 | COMAN/SALA 01 | 24.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | CM-06.2 | COMAN/SALA 01 | 24.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | CM-07.2 | COMAN/SALA 02 GERENCIA | 18.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA (DI) | DI-09.1 | DEINF/SALA 01 GERAL | 24.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DI-09.2 | DEINF/SALA 01 GERAL | 24.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DI-09.3 | DEINF/SALA 01 GERAL | 24.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DI-09.4 | DEINF/SALA 01 GERAL | 24.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | DI-10 | DEINF/SALA 02 | 18.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| POSTO MÉDICO (PM) | PM-03 | DISMED/SALA CHEFIA | 20.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | PM-04 | DISMED/COORDENAÇÃO | 15.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | PM-08 | DISMED/ASS. SOCIAL | 15.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | PM-13 | DISMED/PRONTUARIOS ATIVOS | 15.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | PM-14 | DISMED/ENFERMAGEM | 24.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | PM-18 | DISMED/SEG. TRABALHO | 18.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | PM-19.1 | DISMED/SEOD | 36.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | PM-19.2 | DISMED/SEOD | 36.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| VIVEIRO I e VIVEIRO II | VI-01 | PRES/VIV 1/RECEPÇÃO CHEFIA | 30.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | VI-02 | PRES/VIV 1/SEFLOR 5 | 40.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | VI-03 | PRES/VIV 1/SALA - SEMENTES | 9.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | VI-04 | PRES/VIV 1/SALA - SEMENTES | 9.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | VI-05 | PRES/VIV 1/LABORATÓRIO DR. RODRIGO | 30.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | VII-01 | PRES/VIV 2/SALA - SEMENTES | 9.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | VII-02 | PRES/VIV 2/SALA - SEMENTES | 9.000 | SUBSTITUIÇÃO |
| | VII-03 | PRES/VIV 2/SERRING | 15.000 | SUBSTITUIÇÃO |

Elaborado por:

Igor Vinícius Araujo Calixto
Engenheiro Mecânico – Matrícula: 973.645-X
NOVACAP/DE/DETEC/DIPRO/CTINST



Documento assinado eletronicamente por **IGOR VINICIUS ARAUJO CALIXTO - Matr.0973645-X**, **Membro da Comissão.**, em 29/05/2024, às 16:22, conforme art. 6º do Decreto nº 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= **141913807** código CRC= **8D7CF320**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"
Setor de Áreas Públicas - Lote B - Bairro Guará - CEP 70075-900 - DF
Telefone(s):
Sítio - www.novacap.df.gov.br

00112-00007267/2024-73

Doc. SEI/GDF 141913807

Criado por [8400973645X](#), versão 17 por [8400973645X](#) em 29/05/2024 16:21:51.