

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

1.1. Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia e manutenção em sistemas de climatização, abrangendo intervenções corretivas e readequações pontuais (limpeza robotizada de dutos, readequação do painel elétrico de comando, substituição de compressor, manutenção em condicionadores Splits e remoção de equipamento inoperante), bem como a prestação continuada de manutenção preventiva mensal com Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC.

1.2. O escopo integral da contratação está dividido em duas etapas operacionais de execução:

Etapla 01 (Intervenções Pontuais / Correções Especiais): Compreende a higienização e desinfecção robotizada da rede de dutos de ar condicionado; readequação elétrica e eliminação do sistema de senha do painel de comando dos 02 Selfs Hitachi (modelo TRC150CNP); manutenção corretiva com substituição de 01 compressor defeituoso; manutenção corretiva em 04 condicionadores tipo Split (com fornecimento de 04 controles remotos universais programados, 01 tampa lateral e 01 filtro de retorno para o Piso Teto); e desinstalação de 01 equipamento inoperante localizado no pavimento térreo.

Etapla 02 (Serviço Continuado - PMOC): Compreende a prestação continuada de Manutenção Preventiva Mensal, com elaboração, execução e atualização permanente do PMOC e emissão do respectivo Termo de Responsabilidade Técnica (TRT/ART) perante o conselho de classe competente (CREA/CFT), cobrindo a totalidade dos 07 (sete) equipamentos de ar condicionado da edificação.

1.3. Prazos de Vigência e Execução

O prazo de vigência da contratação é de 13 (treze) meses, conforme segue:

1.3.1. Etapla 01 (Serviços Corretivos/Pontuais): Prazo máximo de execução de até 30 (trinta) dias, contados a partir da emissão formal da Ordem de Serviço inicial.

1.3.2. Etapla 02 (Manutenção Preventiva Continuada): Prazo de vigência de 12 (doze) meses, contados a partir do recebimento definitivo dos serviços da Etapla 01, podendo ser prorrogado na forma dos artigos 106 e 107 da Lei n.º 14.133/2021.

2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

2.1. A fundamentação desta contratação tem como objetivo:

a) O atendimento estrito à Lei Federal nº 13.589/2018, à Portaria MS nº 3.523/1998 e à Resolução RE nº 09/2003 da ANVISA, assegurando padrões adequados de qualidade do ar e mitigando riscos à saúde dos ocupantes dos ambientes climatizados.

b) A eliminação urgente das severas anomalias encontradas no painel elétrico dos Selfs Hitachi (fiação ligada sem conectores, ligações diretas e condutores carbonizados), sanando o risco real de curto-circuito ou sinistro de incêndio na instalação predial.

c) A restauração do desempenho térmico e prolongamento da vida útil dos equipamentos mediante manutenção preventiva sistemática e limpeza adequada dos equipamentos.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

3.1. A solução adotada consiste na prestação de serviços integrados de engenharia em climatização, abrangendo o fornecimento de mão de obra habilitada, ferramental técnico especializado (robôs de auto-propulsão para dutos, aspiradores de alta potência com filtros HEPA, lavadoras de alta pressão), produtos saneantes bactericidas regularizados pela ANVISA, peças de reposição e componentes elétricos novos e homologados, além do suporte técnico permanente com emissão formal de Responsabilidade Técnica (TRT/ART).

4. ESPECIFICAÇÃO DETALHADA E MODELO DE EXECUÇÃO

4.1. Tabela Símbolo e Quantitativos dos Serviços

Item	Descrição dos Serviços	Unid.	Qtd.
01	Serviço de limpeza e desinfecção robotizada na rede de dutos de ar condicionado, com relatórios fotográficos e TRT.	SV	01
02	Modificação, restauração elétrica e eliminação de senha do painel principal dos 02 Selfs Hitachi (TRC150CNP).	SV	01
03	Substituição de 01 compressor e manutenção corretiva nos 02 Selfs Hitachi.	SV	02
04	Manutenção corretiva em 04 Splits (Piso Teto, K7 e Hi Walls), com fornecimento de 04 controles universais programados, tampa lateral e filtro de retorno.	SV	04
05	Desinstalação e remoção de 01 equipamento de ar condicionado localizado no pavimento térreo.	SV	01
06	Instalação de 01 (um) aparelho de ar condicionado, 60.000 Btus, com material incluso.	SV	01
07	Prestação de serviços continuados de manutenção preventiva mensal com PMOC e emissão de TRT para 07 equipamentos de ar condicionado (02 Piso Teto, 01 K7 Hitachi, 02 Hi Wall Springer e 02 Self Hitachi).	Mês	12

4.2. Detalhamento Executivo dos Serviços (Escopo Técnico)

ITEM 01 – Limpeza e Desinfecção Robotizada na Rede de Dutos:

- Instalação de sistema de aspiração industrial de alta potência equipado com filtros de alta eficiência (HEPA) para coleta e retenção dos poluentes.
- Execução de aberturas técnicas necessárias para permitir o acesso e higienização interna da tubulação de distribuição de ar.
- Retirada, lavagem e desinfecção química de todas as grelhas e difusores do sistema.

- d) Inspeção prévia e registro fotográfico completo do estado inicial dos dutos (situação 'antes').
- e) Fechamento temporário e isolamento das aberturas durante a limpeza para evitar contaminação do ambiente.
- f) Remoção das sujidades internas dos dutos principais e ramais utilizando sondas/robôs de autopropulsão.
- g) Registro fotográfico após a higienização para comprovação do resultado técnico (situação 'depois').
- h) Vedação e fechamento adequado das aberturas, restabelecendo a integridade física e estanqueidade dos dutos.
- i) Emissão de relatório fotográfico completo (antes e depois) e recolhimento do Termo de Responsabilidade Técnica (TRT).

ITEM 02 – Readequação Elétrica do Painel dos Selfs Hitachi (TRC150CNP):

- a) Desabilitação total do sistema de senha para liberação de funcionamento, restabelecendo a operação direta pelas caixas de comando.
- b) Substituição de fiação danificada e remoção completa de cabos carbonizados.
- c) Eliminação de ligações diretas 'sem conectores', mediante fornecimento e instalação de bornes de conexão e identificação padronizada dos condutores.
- d) Reorganização dos circuitos elétricos de comando para garantir operação segura e confiável dos 02 equipamentos Self-Contained.

ITEM 03 – Manutenção Corretiva dos Selfs e Substituição de Compressor:

- a) Fornecimento e substituição de 01 compressor hermético novo de capacidade equivalente ao modelo original, realizando vácuo na tubulação, carga de fluido refrigerante e testes operacionais.
- b) Limpeza detalhada dos condensadores a ar mediante hidro jateamento.
- c) Limpeza geral dos gabinetes e compartimentos dos compressores.
- d) Verificação, limpeza e calibração de sensores de temperatura e pressão.
- e) Inspeção e revisão completa dos componentes elétricos de comando e elementos de segurança.
- f) Checagem do funcionamento de solenoides, válvulas de fluxo, válvulas de expansão, polias, correias, rolamentos e motores ventiladores.

ITEM 04 – Manutenção Corretiva em 04 Equipamentos Splits:

- a) Equipamentos atendidos: 01 Piso Teto Springer (Hall de Entrada), 01 K7 Hitachi (Térreo/Fundos), 01 Hi Wall Springer (Térreo) e 01 Hi Wall Springer (1º Andar/Cofre).
- b) Fornecimento obrigatório de 04 controles remotos universais devidamente programados e testados.
- c) Fornecimento e instalação de 01 tampa lateral e 01 filtro de retorno para o equipamento Piso Teto Springer (Hall de Entrada).
- d) Limpeza de condensadores com hidro jateamento, hélices, turbinas, filtros, bandejas e gabinetes.
- e) Reaperto de conexões elétricas e de comunicação, checagem de placas eletrônicas e verificação geral de sensores e motores.

ITEM 05 – Desinstalação de Equipamento no Térreo:

- a) Desconexão elétrica e de tubulação, recolhimento de eventuais resíduos de gás refrigerante e remoção física do equipamento inoperante localizado no térreo para local indicado pela fiscalização.

ITEM 06 – Instalação de Aparelho de Ar condicionado:

a) O serviço inclui a tubulação de cobre, isolamento térmico individual e fixação segura das unidades interna e externa; complemento da carga de gás adequada; mangueira cristal de escoamento do líquido condensado pela evaporadora.

ITEM 07 – Prestação Continuada de Manutenção Preventiva Mensal e PMOC (12 Meses):

- a) Atendimento mensal programado para todos os equipamentos de ar condicionado da edificação.
- b) Execução de rotina preventiva abrangendo: limpeza interna/externa de gabinetes, filtros, serpentinas, drenos e bandejas com aplicação de produto antibactericida regularizado na ANVISA.
- c) Ajuste e alinhamento de polias/correias, lubrificação de rolamentos não blindados e checagem de eixos e mancais.
- d) Medição de tensão, corrente (amperagem/voltagem), vazão de ar e verificação do nível de gás refrigerante.
- e) Preenchimento e atualização contínua das fichas técnicas do PMOC mantidas no local de instalações.
- f) Emissão mensal do relatório de manutenção assinado por Técnico/Engenheiro habilitado inscrito no CFT/CREA com recolhimento da respectiva TRT/ART.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO E HABILITAÇÃO TÉCNICA

5.1. Qualificação Técnico-Profissional

Comprovação de que a licitante possui em seu quadro permanente profissional de nível superior (Engenheiro Mecânico) ou técnico especializado (Técnico em Refrigeração e Ar Condicionado), devidamente registrado no CREA ou CFT/CRT.

5.2. Qualificação Técnico-Operacional

Apresentação de atestado(s) de capacidade técnica fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando a execução prévia de serviços de manutenção preventiva e corretiva em sistemas de climatização central/Self-Contained e/ou higienização mecanizada de dutos de ar.

5.3. Garantia dos Serviços e Peças

A contratada deverá oferecer garantia mínima de 12 (doze) meses para o compressor substituído, controles remotos, componentes elétricos e demais peças fornecidas, além dos serviços executados.

5.4. Sustentabilidade Ambiental

Fica expressamente vedado o descarte de fluidos refrigerantes em desacordo com as normas vigentes, devendo ser recolhidos em cilindros apropriados. Os resíduos de fiação carbonizada, baterias e filtros velhos devem ter destinação ambientalmente adequada. Os produtos de limpeza utilizados devem possuir formulação biodegradável e registro ativo na ANVISA.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1. O contrato será acompanhado e fiscalizado por servidor formalmente designado pela Administração Pública como Fiscal do Contrato, o qual registrará todas as ocorrências e deficiências verificadas.

6.2. O recebimento do objeto dará mediante o cumprimento dos seguintes critérios:

Recebimento Provisório: Realizado ao final da Etapa 01 e a cada medição mensal da Etapa 02, mediante termo circunstanciado emitido pelo Fiscal do Contrato.

Recebimento Definitivo: Realizado pelo Gestor do Contrato após validação dos relatórios fotográficos de dutos, fichas e relatórios mensais do PMOC com a devida liquidação da nota fiscal.

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

7.1. A medição dos serviços da Etapa 01 (Itens 01 a 05) ocorrerá em parcela única após a conclusão integral e atestação do funcionamento regular de todas as unidades.

7.2. A medição do serviço continuado (Item 07 - PMOC Mensal) será efetuada mensalmente no valor correspondente a 1/12 (um doze avos) do valor contratado para este item, mediante apresentação do relatório de manutenção preventiva e comprovante do recolhimento da TRT.

7.3. Os pagamentos serão processados no prazo máximo de até 30 (trinta) dias corridos após a apresentação da Nota Fiscal/Fatura devidamente atestada pela fiscalização.

8. FORMA DE SELEÇÃO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO

8.1. O fornecedor será selecionado mediante licitação, na modalidade Pregão Eletrônico, adotando-se o critério de julgamento por MENOR PREÇO GLOBAL / LOTE ÚNICO. A opção pelo lote único fundamenta-se na indivisibilidade técnica do sistema de climatização da edificação, garantindo que a mesma empresa seja responsável pela readequação inicial e pela manutenção continuada (PMOC).

9. ESTIMATIVA DE CUSTOS E ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

9.1. O valor estimado da contratação, obtido através da média de propostas apresentadas, bem como consulta a sites oficiais, é de **R\$ 96.471,33 (noventa e seis mil, quatrocentos e setenta e um reais e trinta e três centavos).**

Capivari, 03 de setembro de 2026

LUCIANA CRISTINA FORTE ARANHA

Diretora de Benefícios

ANEXO I – DOS SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS

1. Serviço de limpeza de dutos de distribuição de ar condicionado, conforme escopo abaixo:

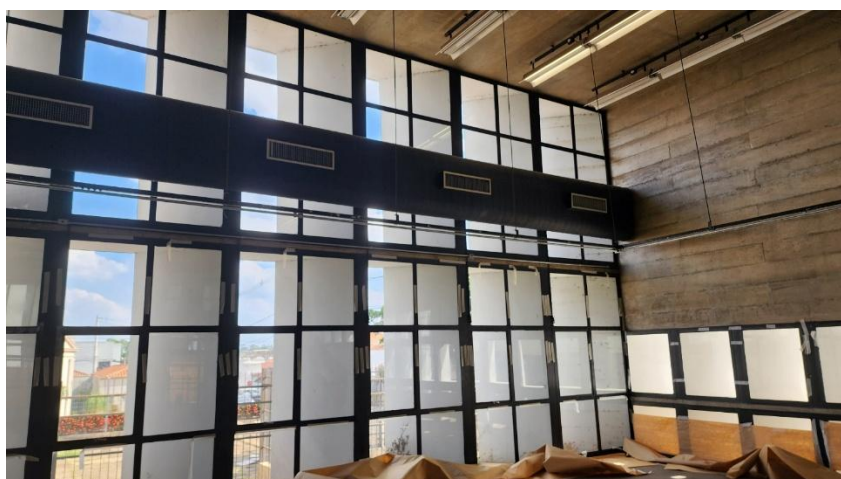
Serviços previstos:

- Instalação de sistema de aspiração industrial de alta potência, com filtros HEPA, para coleta e acondicionamento dos poluentes.
- Realização das aberturas necessárias para permitir a limpeza interna da rede de dutos.
- Retirada, lavagem e desinfecção de todas as grelhas e difusores.
- Registro fotográfico do estado inicial dos dutos.
- Fechamento das aberturas para evitar dispersão de pó no ambiente.
- Remoção das sujidades internas dos dutos principais e ramais, utilizando sondas/robôs de autopropulsão.
- Registro fotográfico após a limpeza para comprovação do serviço.
- Vedação e fechamento adequado dos dutos, restabelecendo sua integridade e estanqueidade.

Relatórios e documentação:

- Emissão de Termo de Responsabilidade Técnica (TRT).
- Relatório fotográfico completo, com imagens antes e depois da limpeza







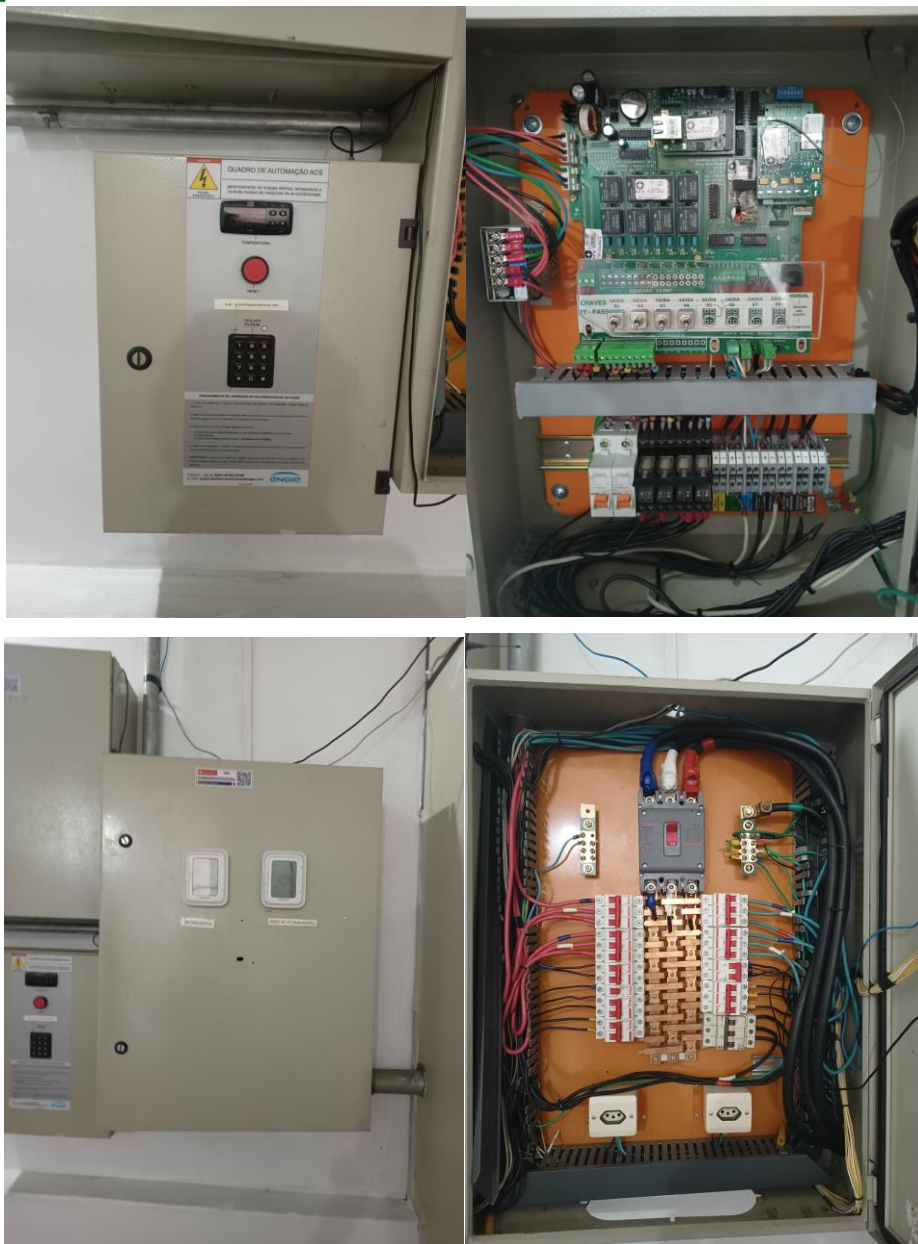
2. Serviço de modificação no controlador do painel de comando dos 02 Self Hitachi modelo TRC150CNP, conforme escopo abaixo:

Situação atual:

- Sistema opera mediante senha para liberar funcionamento do ar condicionado.
- Painel principal apresenta avarias elétricas: fios ligados diretamente sem conectores, cabos carbonizados, entre outros.

Serviços previstos:

- Desabilitar totalmente o acesso por senha, restabelecendo o funcionamento original pelas caixas de comando.
- Executar melhorias na parte elétrica do painel principal que atende exclusivamente os dois equipamentos de ar condicionado mencionados.
- Garantir que o sistema opere de forma segura e confiável após as modificações.



3. Serviços de substituição de compressor e manutenção preventiva/corretiva em dois equipamentos Self Hitachi, conforme escopo abaixo:

Serviços a serem executados nos 2 Selfs:

- a) Limpeza dos condensadores a ar com hidro jateamento.
- b) Limpeza dos gabinetes.
- c) Limpeza e verificação dos sensores.
- d) Limpeza geral do gabinete do compressor.
- e) Limpeza e manutenção do painel de comando.
- f) Verificação geral dos elementos sensores de segurança.
- g) Verificação do funcionamento dos solenoides de proteção contra golpe de líquido.

- h) Verificação das polias.
- i) Verificação das correias.
- j) Verificação dos rolamentos.
- k) Verificação das válvulas de fluxo.
- l) Verificação de ruídos e vibrações anormais.
- m) Verificação da operação dos compressores.
- n) Verificação da válvula de expansão.
- o) Verificação de todos os motores ventiladores.



4. Serviços de manutenção corretiva em 04 equipamentos tipo Split, conforme escopo abaixo:

Local e modelos:

- Piso Teto marca Springer Carrier (instalado no hall de entrada).



- K7 marca Hitachi (instalado no teto próximo às janelas dos fundos – térreo).



- Hi Wall marca Springer (instalado em sala no térreo).



- Hi Wall marca Springer (instalado em sala no 1º andar, próximo ao cofre).



Serviços previstos:

- a) Fornecimento de 04 controles remotos universais já programados para todos os equipamentos.
- b) Fornecimento de tampa lateral para Piso Teto Springer (hall de entrada).
- c) Fornecimento de filtro de retorno para Piso Teto Springer (hall de entrada).
- d) Limpeza dos condensadores a ar com hidro jateamento.
- e) Limpeza da hélice.
- f) Limpeza da turbina.
- g) Limpeza dos gabinetes.

- h) Limpeza e verificação dos sensores.
- i) Limpeza geral do gabinete do compressor.
- j) Reaperto nos cabos de comunicação.
- k) Limpeza e manutenção do painel de comando.
- l) Verificação geral dos elementos sensores de segurança.
- m) Verificação de ruídos e vibrações anormais.
- n) Verificação da operação dos compressores.
- o) Verificação de todos os motores ventiladores.
- p) Verificação das placas eletrônicas.
- q) Colocação de gás refrigerante

5. Desinstalação de um equipamento localizado no térreo



6. Instalação de 01 aparelho de ar condicionado de 60.000 BTUS na sala de reunião, com material incluso.

Projeto:



Foto do Local:



OBS: o forro de madeira, constante na imagem do projeto, será instalado abaixo do duto constante na “Foto do Local”.

7. Prestação de serviços de manutenção preventiva mensal com PMOC e recolhimento de TRT, em todos os equipamentos de ar condicionado instalados no local, sendo:

- 02 Modelos Piso Teto
- 1 Modelo k7
- 2 Modelos hi-wall
- 2 Self Contained

-Serviços a ser executado mensalmente nos equipamentos.

- a. Limpeza interna e externa dos gabinetes
- b. Desmontagem do equipamento
- c. Limpeza do caracol
- d. Ajustes e verificação de polias e correias e seu estado físico.
- e. Lubrificação dos rolamentos não blindados
- f. Inspeção de todo sistema elétrico de comando
- g. Limpeza da serpentina do condensador
- h. Limpeza e desobstrução do sistema de dreno
- i. Limpeza do filtro
- j. Limpeza na bandeja
- k. Aplicação de produto antibactericida.
- l. Verificação dos estados dos rolamentos
- m. Verificação do fluxo de ar
- n. Verificação do desgaste do eixo e mancais
- o. Verificação do estado da máquina quanto corrosão
- p. Verificação geral de todo os elementos de segurança e termostatos
- q. Verificação do nível de gás refrigerante (e complementação se necessário)
- r. Verificação de operação do compressor
- s. Verificação de vazamentos de água
- t. Verificação do estado da bandeja
- u. Verificação da turbina e hélice
- v. Verificação de amperagem e voltagem

-Condição de execução dos serviços

- Os serviços serão executados mensalmente, por funcionários devidamente identificados e com documentação necessária, com o ferramental necessário e em bom estado de conservação.
- A manutenção será agendada com os servidores do CAPIVARIPREV e na data, os técnicos terão livre acesso às salas e equipamentos para a realização dos serviços.
- O técnico responsável pelo serviço deve estar devidamente registrado junto ao CREA ou CFT/CRT.
- A manutenção preventiva, não cobre substituição de peças, caso necessário, deverá ser apresentado orçamento para aprovação antes da execução dos serviços.



**INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA MUNICIPAL DE CAPIVARI/SP
CAPIVARIPREV**

Rua Tiradentes, 650, Centro CEP 13360-097 Capivari/SP

CNPJ 67.165.936/0001-43 | Fones: (19) 3492 3012 / 3492 3578

e-mail: compras@capivariprev.sp.gov.br | Site: www.capivariprev.sp.gov.br

- Os serviços serão realizados em horário comercial de segunda a sexta.
- A contratada deverá fornecer todos materiais de consumo necessários para a execução do serviço, como por exemplo: lixas, estopas, panos, graxa e etc.
- A contratada terá 24 horas, para atender o chamado quando ocorrer alguma pane no equipamento, dentro do horário comercial.
- Deverá ser emitido um Termo de Responsabilidade Técnica para a manutenção a ser realizada.
- A contratada deverá elaborar o PMOC e preenche-lo a cada manutenção.