



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

ANEXO VIII DO TERMO DE REFERÊNCIA ESCOPO SERVIÇOS SOB DEMANDA

Esse anexo tratará de informações referente aos escopos dos serviços sob demanda

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

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

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

Todos os equipamentos, ferramentas, materiais e insumos necessário para execução dos serviços sob demanda serão de responsabilidade da Contratada e devem ser considerados no custo dos serviços.

Todos os serviços executados devem ter garantia mínima de 90 dias contados a partir da data do término e entrega dos serviços, sendo sob total ônus da Contratada as correções oriundas do mesmo problema apresentado durante o período da garantia. As peças aplicadas devem ter garantia mínima de 1 ano.

São previstos no Termo de Referência os seguintes serviços sob demanda:

1. Limpeza de Dutos;
2. Instalação de aparelhos do tipo Split;
3. Desinstalação de Aparelhos do Tipo Split;
4. Fornecimento e instalação de tubulações frigoríferas;
5. Fornecimento e instalação de compressores;
6. Fornecimento e instalação de serpentinas;
7. Fornecimento e instalação de placas eletrônicas;
8. Fornecimento e instalação de motores ventiladores de evaporadoras;
9. Fornecimento e instalação de motores ventiladores de condensadoras;
10. Fornecimento e substituição de turbinas de evaporadoras de Split, Cassetes e ACJs;
11. Fornecimento e substituição de Hélices de Condensadoras de Cassete, Split e ACJ;
12. Manutenção Corretiva em Bebedouros;
13. Manutenção Corretiva em Geladeiras e Freezers;



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

ANEXO VIII DO TERMO DE REFERÊNCIA ESCOPO SERVIÇOS SOB DEMANDA

Abaixo estão discriminado os escopos dos serviços:

1. DO SERVIÇO DE LIMPEZA DE DUTOS

- 1.1. A higienização dos dutos de distribuição de ar somente será executada quando caracterizada a necessidade, segundo critérios do Anexo A da NBR 15848/2010, ou na periodicidade exigida em lei específica, quando houver.
- 1.2. Quando da solicitação do serviço, uma vez atestada a necessidade da limpeza, a Contratada deverá elaborar relatório de planejamento da execução com definições, que inclua:
 - a) Cronograma determinando data de início e fim de cada fase;
 - b) Orientações e providências à Contratante;
 - c) Metodologia da execução;
 - d) Procedimento para acessar ao sistema;
 - e) Regulagem de cada registro de vazão de ar;
 - f) Equipamentos e produtos a serem utilizados;
 - g) Método de avaliação dos resultados;
 - h) Estudo dos desenhos; e demais documentos do sistema.
- 1.3. Quando da solicitação do serviço, uma vez atestada a necessidade da limpeza, a Contratada deverá elaborar relatório de planejamento da execução com definições, que inclua:
- 1.4. A Contratada é responsável pela preparação do local antes do início da higienização, além de conferir lista das condições do ambiente de trabalho, suprimento de água, ponto de energia, guarda de equipamentos, segurança, trechos a serem isolados e dos acessos para introdução dos equipamentos nos dutos e qualquer outro aspecto que possa melhorar o desenvolvimento dos serviços.
- 1.5. Os serviços devem ser executados por mão de obra qualificada e treinada com uso de equipamentos e produtos apropriados, respeitando as normas de saúde e segurança do trabalho vigentes,
- 1.6. Não devem ser usados métodos que, ao final dos serviços, comprometam a integridade do sistema original. Quaisquer alterações necessárias à execução do serviço devem permitir o retorno às condições de funcionamento normal do sistema a após a conclusão da higienização.
- 1.7. A especificação do método de remoção dos contaminantes do interior dos dutos é atribuição do responsável técnico pela execução da higienização, sendo preferencialmente executada através de escovação mecânica ou sopro de ar comprimido no sentido do fluxo de ar na operação do sistema.
- 1.8. Deverão ser usados métodos que restrinjam a dispersão de resíduos e impeçam a contaminação do ambiente. Caso necessário, os resíduos deverão ser neutralizados de forma a garantir a higiene do ambiente e segurança de seus ocupantes.



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

ANEXO VIII DO TERMO DE REFERÊNCIA ESCOPO SERVIÇOS SOB DEMANDA

- 1.9. Para a medição prévia deverá ser entregue ao Fiscal Técnico um laudo final contendo no mínimo:
- a) Descrição dos serviços e quantitativos executados;
 - b) Relação dos danos e irregularidades verificados;
 - c) Dados que comprovem a eficácia dos serviços;
 - d) Localização, identificação das aberturas de acesso; e
 - e) Demais recomendações.
- 1.10. O laudo final deve apresentar comprovação da execução dos serviços por meio fotográfico ou vídeo do estado anterior e posterior das instalações, além de atestado de recebimento de representante designado da Contratante com identificação e data.
- 1.11. As atividades e os resultados obtidos deverão ser registrados no PMOC.
- 1.12. O quantitativo de manutenção corretiva de higienização dos dutos rígidos será medido por comprimento linear de duto quando recebido o laudo final enviado na medição prévia.
- 1.13. A higienização e substituição dos dutos flexíveis está contida na rotina de manutenção corretiva mensal, sem custos adicionais à Contratante.
- 1.14. Os serviços descritos de limpeza de dutos devem ser executados conforme recomendações dos fabricantes dos equipamentos, das normas a seguir e também de outras normas não citadas ou publicadas posteriormente, desde que aplicáveis. Quando houver divergência entre normas, deverá ser adotada a mais rigorosa.
- I. ABNT NBR 14.679:2012 - Sistemas de condicionamento de ar e ventilação – Execução de serviços de higienização;
 - II. ABNT NBR 15848:2010 -Sistemas de ar-condicionado e ventilação – Procedimentos e requisitos relativos às atividades de construção, reformas, operação e manutenção das instalações que afetam a qualidade do ar interior (QAI)
- 1.15. A declaração conclusiva de avaliação da necessidade de limpeza de dutos de distribuição de ar deverá ser emitida a cada 12 (doze) meses por entidade habilitada às partes interessadas, antecipável por solicitação da Contratante.
- 1.16. O relatório de planejamento da execução deverá ser entregue em até 15 (quinze) dias corridos após declaração da necessidade e o laudo final deverá ser entregue em até 60 (sessenta) dias corridos após aprovação do relatório de planejamento da execução, prorrogável a critério da fiscalização.



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

ANEXO VIII DO TERMO DE REFERÊNCIA ESCOPO SERVIÇOS SOB DEMANDA

2. DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE APARELHOS DO TIPO SPLIT

- 2.1. A presente parcela de instalação de aparelhos propõe-se a dar atendimento célere às necessidades pontuais emanadas pela Administração, em forma de pequenas intervenções nas edificações de forma que não haja o comprometimento da continuidade das atividades institucionais do órgão.
- 2.2. A Contratante fornecerá os aparelhos split para instalação (condensadora e evaporadora).
- 2.3. A Contratada deverá realizar levantamento prévio, certificando-se que não haverá danos a outras instalações da edificação e arredores (elétrica, hidráulica, estrutural, dutos de renovação de ar, entre outras) no processo ou como resultado da instalação.
- 2.4. A Contratada deverá, com o apoio da Fiscalização ou do projeto fornecido, definir o local de instalação da evaporadora (unidade interna) e da condensadora (unidade externa), onde fiquem livres de quaisquer tipos de obstrução das tomadas de ar de retorno ou insuflamento e respeitados os desníveis máximos entre estas, além de seguir demais recomendações do fabricante quanto à instalação. Durante o levantamento deverá certificar-se de que a alocação de equipamentos e instalações não comprometerá a acessibilidade da edificação.
- 2.5. Após a definição do local de instalação a Contratada deverá elaborar relatório apontando a quantidade de metros de interligação e tubulação de drenagem adicional necessária para aprovação do Fiscal Técnico.
- 2.6. Será de responsabilidade da Contratada, entre outros, dentro do valor acordado, a execução dos seguintes etapas:
- i. Fornecimento e instalação de ligação elétrica até pontos de alimentação e aterramento providenciados pela Contratante;
 - ii. Fornecer e Executar a interligação elétrica da evaporadora (unidade interna) com a condensadora (unidade externa) através de cabos elétricos multipolares (contendo a via de aterramento), seguindo as recomendações do fabricante quanto ao esquema elétrico e às bitolas empregadas.
 - iii. Fornecer carga de refrigerante no sistema e equalização, incluindo lubrificante caso necessário;
 - iv. Fornecer e instalar a ligação do sistema de coleta de condensado da unidade interna e externa (se houver) aos pontos do sistema de drenagem, ralo com sifão ou sumidouro, quando aprovado pela Fiscalização;
 - v. A Contratada deverá executar a interligação da evaporadora (unidade interna) com a condensadora (unidade externa) através de tubulações de cobre fosforoso, sem costura e de acordo com a NBR 7541, desoxidados, com solda tipo brasagem quando necessário, respeitando os comprimentos mínimo e máximo, obedecendo aos diâmetros e procedimentos indicados pelo fabricante dos aparelhos, incluindo todas as conexões necessárias.
 - vi. A Contratada deverá realizar a instalação de suporte de aço galvanizado, do tipo mão-francesa ou similar, para a condensadora (unidade externa), nos casos em que for necessária (instalação suspensa), seguindo orientações do fabricante. O suporte deve ser de dimensão compatível com



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

ANEXO VIII DO TERMO DE REFERÊNCIA ESCOPO SERVIÇOS SOB DEMANDA

a unidade externa e integralmente pintado de branco, além de garantir estabilidade e resistência estrutural.

- vii. Nos casos de instalações de equipamentos cuja distância entre a evaporadora e a condensadora seja superior a 3 m (três metros), a Contratada será remunerada, a cada metro adicional de rede frigorígena necessária para a instalação, utilizando os valores licitados conforme previstos na planilha de Serviços Sob Demanda e de acordo com as especificações das tubulações necessárias;
- viii. Caberá a Contratada a instalação de: fixações para as redes frigorígena; fornecimento e fixação dos suportes para unidades condensadores e evaporadoras; equalização da carga de gás; serviço de solda oxiacetilênica;
- ix. A Contratada deverá instalar a condensadora (unidade externa) em superfície ou suporte nivelado, com uso de parafusos, buchas, porcas, coxins de borracha, de acordo com recomendações do fabricante.
- x. As passagens da tubulação através das paredes de alvenaria deverão ser protegidas evitando o contato direto do cobre com a argamassa de cimento/cal o que poderia provocar a perfuração das paredes da tubulação frigorígena.
- xi. Execução de desidratação da linha frigorígena, testes de estanqueidade das ligações e funcionamento e balanceamento do condicionador de ar;
- xii. Sempre utilizar balança para carga de gás.
- xiii. O instalador deverá anotar na etiqueta interna de cada condensador a carga de refrigerante adicionada para facilitar a manutenção futura.
- xiv. Após a adição do gás refrigerante o equipamento de ar-condicionado deverá ser posto em marcha com todos os ajustes necessários para o seu perfeito funcionamento, inclusive com preenchimento de ficha de partida de parâmetros operacionais.
- xv. Deve ser realizado procedimento para teste de estanqueidade com nitrogênio para identificação de possíveis vazamentos;
- xvi. Deve ser realizado procedimento de desidratação a vácuo em todas as linhas frigorígenas. O vácuo obtido nos circuitos frigorígenos deverá ser quebrado com gás refrigerante (R-22 ou R-410A) conforme recomendações dos fabricantes.
- xvii. Somente após os procedimentos anteriores deverá ser feita a carga ou recolhimento de gás refrigerante, quando necessária.
- xviii. Caberá a Contratada a instalação de: interligação com as redes frigorígena; instalação dos drenos de condensado (somente tubulações externas à parede até três metros); fornecimento e fixação dos suportes para unidades condensadores e evaporadoras; equalização da carga de gás; serviço de solda oxiacetilênica;
- xix. A Contratada deverá considerar nos custos de instalação dos aparelhos, além da mão de obra, todo material necessário, tais como: abraçadeiras, adesivos, amortecedores, anilhas, anéis de pressão, arruelas, barras roscadas, buchas, brocas, bujões, cabo PP, calços, calhas de isolamento, conectores, conexões, consumíveis de soldagem, corte e furação, chavetas, cola, detergente, disjuntores, eletrodutos, espuma elastomérica, espuma de poliuretano, estopa,



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

ANEXO VIII DO TERMO DE REFERÊNCIA ESCOPO SERVIÇOS SOB DEMANDA

estojos, fios, fita aluminizada, fita de acabamento, fita silvertape ou similar, fita isolante, fixadores, fusíveis, grampos, gás nitrogênio, gás refrigerante, juntas, lixa, lubrificantes, mangueira cristal, parafusos, perfil U, porcas, rebites, serra, silicone, suportes, terminais, uniões, tubos de cobre, tubos e conexões de PVC, vaselina, assim como toda e qualquer peça, componente, equipamento ou acessório que se faça necessário para o completo e perfeito funcionamento dos aparelhos; e

xx. Atentar à ocorrência de superaquecimento elevado, ou sub-resfriamento insuficiente ajustando a carga de gás conforme os critérios indicados pelo fabricante dos equipamentos.

xxi. A Contratada deverá realizar o teste de funcionamento do aparelho e avaliação de seu desempenho, observando as condições exigidas para sua partida inicial, seguindo as orientações fornecidas pelo fabricante e boas práticas de refrigeração emitindo relatório técnico (com fotos) da instalação assinado pelo responsável técnico do contrato atestando o funcionamento normal do aparelho.

2.7 Todos os equipamentos para os sistemas descritos deverão ser instalados de forma a ter operação silenciosa, sem vibrações ou ruídos anormais, em quaisquer condições de carga. Nos casos em que houver anormalidades, a Contratada deverá providenciar sua imediata correção.

2.8 A Contratada deverá executar a interligação elétrica da evaporadora (unidade interna) com a condensadora (unidade externa) através de cabos elétricos multipolares (contendo a via de aterramento), seguindo as recomendações do fabricante quanto ao esquema elétrico e às bitolas empregadas.

2.9 Os materiais elétricos empregados deverão possuir certificação de conformidade com as normas de segurança nacionais emitido pelo INMETRO, haja vista que, no que se refere a instalações elétricas, é imprescindível que materiais e equipamentos primem pela segurança (humana e patrimonial) nos seus vários critérios, como por exemplo: nível de isolamento de tensão, capacidade de condução de corrente em serviço e em sobrecarga, capacidade de suportar sobreaquecimento admissível e não propagação de chamas, dentre outros.

3. DO SERVIÇO DE DESINSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DO TIPO SPLIT

3.1. O serviço trata da desinstalação de equipamentos do tipo Split – de qualquer modelo – incluindo retirada de todos componentes, inclusive suportes e tubulações frigorígena de qualquer diâmetro. O serviço não engloba obras civis para pintura e recuperação da alvenaria onde o equipamento e tubulações foram instalados.

3.2. Logo, o escopo do serviço é:

I. Retirada do evaporador e do condensador do equipamento, os quais deverão ser colocados em local designado pelo fiscal do contrato;

II. A Recomposição do telhado e sua vedação, quando necessário, deverão ser realizadas de forma a não permitir infiltração de água da chuva, uma vez que fará parte da garantia dos serviços;

III. Retirar peças como mão francesa, suportes, fixadores, etc;



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

ANEXO VIII DO TERMO DE REFERÊNCIA ESCOPO SERVIÇOS SOB DEMANDA

- IV. Desmontagem e montagem de forro, onde houver necessidade;
- V. Recolhimento do gás refrigerante dos equipamentos e circuitos frigorígenos, com posterior descarte ou reutilização do mesmo (de acordo com orientação da fiscalização);
- VI. Retirada da tubulação frigorígena de cobre, bem como suportes e quaisquer item de fixação;
- VII. Destinação de todos os resíduos que não forem ser armazenados ou reutilizados (de acordo com orientação da fiscalização);
- VIII. Todo e qualquer material, ferramenta ou equipamento necessário para desinstalação será de responsabilidade da contratada.

4. DO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS

- 4.1. O Serviço trata da interligação da evaporadora (unidade interna) com a condensadora (unidade externa) através de tubulações de cobre fosforoso, flexíveis até bitolas menores que 3/4" (19,1 mm) e rígidos nos demais casos, sem costura e de acordo com a NBR 7541, desoxidados, com solda tipo brasagem quando necessário, respeitando os comprimentos mínimo e máximo, obedecendo aos diâmetros e procedimentos indicados pelo fabricante dos aparelhos, incluindo todas as conexões necessárias.
- 4.2. A rede frigorígena deve ser executada de acordo com a boa técnica corrente e conforme o manual do fabricante, empregando-se traçado conveniente, de modo a assegurar alimentação apropriada de refrigerante à evaporadora e proteção aos compressores. A trajetória definida para a tubulação deve também prever baixa perda de carga e baixo nível de vibração, além de evitar o acúmulo de óleo lubrificante em qualquer trecho, perdas de óleo lubrificante do compressor e penetração de refrigerante, em fase líquida, no cárter do compressor, tanto em marcha como parado.
- 4.3. Todas as tubulações frigoríficas que passarem sob o forro devem ser suportadas por pendurais em cantoneiras ou tirantes, com apoios metálicos em perfilado ou abraçadeira e berço em PVC. Deverá ser instalado em média um ponto de fixação por 2,5 m (dois metros e meio) de tubulação não embutida, horizontal ou vertical.
- 4.4. Caberá a Contratada o fornecimento e instalação de: fixações para as redes frigorígena; equalização da carga de gás; serviço de solda oxiacetilênica;
- 4.5. As linhas frigorígenas devem ser isoladas ao longo de todo seu comprimento, individualmente, tanto o tubo de alta pressão quanto o de baixa. O isolante térmico deverá ser adequado para resistir a intempéries, seja através de blindagem própria, lâmina de alumínio corrugado, fita PVC (instalações internas) ou fita aluminizada (instalações externas). As emendas devem ser feitas com a cola recomendada pelo fabricante. Ainda que a tubulação fique embutida na parede, esta também deve receber isolamento em tubo esponjoso de forma a evitar umidade e dispersão do frio, preferindo-se o uso de passa-duto;



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

ANEXO VIII DO TERMO DE REFERÊNCIA ESCOPO SERVIÇOS SOB DEMANDA

- 4.6. As passagens da tubulação através das paredes de alvenaria deverão ser protegidas evitando o contato direto do cobre com a argamassa de cimento/cal, que poderia provocar a perfuração das paredes da tubulação frigorígena.
- 4.7. No caso de execução furos para a passagem da rede frigorígena e drenos em alvenaria, estes deverão ter o diâmetro mínimo necessário para serem atravessados, e quando realizados, também em esquadrias ou vidros, deverá ser feita vedação apropriada para que não haja frestas que permitam a entrada de umidade.
- 4.8. As conexões com os equipamentos devem ser feitas com niples e porcas cônicas de latão, conforme especificação SAE (Society Automotive Engineers) para refrigeração, com junções por meio de flangeamento do tubo.
- 4.9. Deverão ser tomadas todas as precauções necessárias contra a formação de oxidação no interior dos tubos de cobre. Ao executar soldas deve-se injetar nitrogênio no interior da tubulação para evitar a formação de óxidos e fuligem no interior da tubulação que podem provocar o entupimento de orifícios, filtros, capilares e válvulas.
- 4.10. Deve ser realizado procedimento para teste de estanqueidade com nitrogênio para identificação de possíveis vazamentos.
- 4.11. É ônus da Contratada o fornecimento da carga adicional de gás refrigerante necessário ao perfeito funcionamento da instalação
- 4.12. Deve ser realizado procedimento de desidratação a vácuo em todas as linhas frigorígenas. Se vácuo obtido nos circuitos frigorígenos não for suficiente deverá ser quebrado com gás nitrogênio seco e repetido o procedimento.
- 4.13. Somente após os procedimentos anteriores deverá ser feita a carga ou recolhimento de gás refrigerante, quando necessária.
- 4.14. Após a adição do gás refrigerante o equipamento de ar-condicionado deverá ser posto em marcha com todos os ajustes necessários para o seu perfeito funcionamento, inclusive com preenchimento de ficha de partida de parâmetros operacionais.
- 4.15. A Contratada deverá realizar o teste de funcionamento do aparelho e avaliação de seu desempenho, observando as condições exigidas para sua partida inicial e seguindo as orientações fornecidas pelo fabricante e boas práticas de refrigeração.



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

ANEXO VIII DO TERMO DE REFERÊNCIA ESCOPO SERVIÇOS SOB DEMANDA

5. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE COMPRESSORES

- 5.1. O serviço trata da manutenção corretiva com fornecimento do compressor e mão de obra para execução do serviço.
- 5.2. Constatada a necessidade de substituição, o equipamento deverá sofrer a intervenção observando o seguinte:
- I. Remover as partes elétricas do compressor;
 - II. Remover o fluido refrigerante residual com o auxílio de uma recolhedora de fluido refrigerante conectada através de uma válvula perfuradora na tubulação do ar-condicionado;
 - III. Desconectar o compressor danificado com o auxílio de um maçarico ou cortador de tubo, permitindo a futura conexão do novo compressor;
 - IV. Efetuar a limpeza do sistema, tubulações de sucção e descarga do compressor;
 - V. O fluido utilizado para a limpeza deve ser colocado na tubulação da linha de descarga e na linha de sucção;
 - VI. Deve ser utilizado gás inerte (N2) para manter a pressão nas linhas de sucção e descarga até que o fluido de limpeza saia totalmente.
 - VII. Instalar o novo compressor seguindo os padrões do fabricante do equipamento;
 - VIII. Após finalizar o procedimento, soldar as tubulações e realizar a carga de gás;
 - IX. O fluido utilizado para a limpeza do sistema bem como os procedimentos adotados devem atender ao Programa Brasileiro de eliminação dos HCFCs (PBH).
 - X. Substituir filtro secador;
- 5.3. A Contratada deverá realizar o teste de funcionamento do aparelho e avaliação de seu desempenho, observando o balanceamento assim como ausência de vibrações.

6. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SERPENTINAS

- 6.1. O serviço trata da manutenção corretiva com fornecimento da Serpentina e mão de obra para execução do serviço.
- 6.2. Constatada a necessidade de substituição, o equipamento deverá sofrer a intervenção observando o seguinte:
- 6.2.1. Remover o fluido refrigerante residual com o auxílio de uma recolhedora de fluido refrigerante conectada através de uma válvula perfuradora na tubulação do aparelho.
 - 6.2.2. Desconectar a serpentina do condensador danificado com o auxílio de um maçarico ou cortador de tubo, para a conexão da nova serpentina.



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

ANEXO VIII DO TERMO DE REFERÊNCIA ESCOPO SERVIÇOS SOB DEMANDA

- 6.2.3. A nova serpentina deve ser de cobre. Caso a serpentina danificada seja de alumínio e o fabricante do equipamento não forneça serpentina de cobre para o modelo da máquina, a nova serpentina poderá ser de alumínio mediante autorização da fiscalização do contrato.
- 6.2.4. Instalar o novo condensador seguindo os padrões de fábrica.
- 6.2.5. Realizar também a substituição do filtro secador.
- 6.2.6. Fazer a substituição da carga de gás.
- 6.3. A Contratada deverá realizar o teste de funcionamento do aparelho e avaliação de seu desempenho, observando o balanceamento assim como ausência de anormalidades do sistema.

7. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACAS ELETRÔNICAS;

- 7.1. O serviço trata da manutenção corretiva, com fornecimento da placa eletrônica assim como os acessórios (controle remoto, pilhas, etc) e mão de obra para execução do serviço.
- 7.2. Constatada a necessidade de substituição, o equipamento deverá sofrer a intervenção observando o seguinte:
- 7.2.1. Sendo fácil e rápido o acesso aos componentes elétricos, o serviço poderá ser realizado no local onde o equipamento está instalado.
- 7.2.2. Substituir a placa eletrônica receptora.
- 7.2.3. Se a placa for aberta, deve ser instalada dentro do aparelho de forma a permitir o acionamento através do controle.
- 7.2.4. Se a placa for fechada (blindada), pode ser instalada fora do equipamento, encostada nele com sua devida fixação.
- 7.2.5. Testar o correto funcionamento do equipamento:
- I. Aumento e diminuição de temperatura;
 - II. Direcionamento das aletas defletoras de ar;
 - III. Velocidade do ar;
 - IV. Acionamento do Swing;
 - V. Função Sleep.
- 7.3. A Contratada deverá realizar o teste de funcionamento do aparelho e avaliação de seu desempenho.

8. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MOTORES VENTILADORES DE EVAPORADORAS

- 8.1. O serviço trata da manutenção corretiva, com fornecimento do motor do ventilador e mão de obra para execução do serviço.
- 8.2. Constatada a necessidade de substituição, o equipamento deverá sofrer a intervenção observando o seguinte:
- 8.2.1. Inicialmente deverá verificar se o capacitor do ventilador não se encontra carregado, evitando assim choques elétricos.
- 8.2.2. Remover a turbina e/ou hélice e o motor do ventilador danificado e instalar o novo



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

ANEXO VIII DO TERMO DE REFERÊNCIA ESCOPO SERVIÇOS SOB DEMANDA

motor do ventilador.

- 8.2.3. Fazer o balanceamento e verificar eventuais barulhos e vibrações na rotação.
- 8.2.4. Fazer a análise e verificar as causas da quebra do motor do ventilador para evitar futuros danos às peças dos equipamentos.
- 8.3. A Contratada deverá realizar o teste de funcionamento do aparelho e avaliação de seu desempenho.

9. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MOTORES VENTILADORES DE CONDENSADORAS

- 9.1. O serviço trata da manutenção corretiva, com fornecimento do motor do ventilador e mão de obra para execução do serviço.
- 9.2. Constatada a necessidade de substituição, o equipamento deverá sofrer a intervenção observando o seguinte:
 - 9.2.1. Inicialmente deverá verificar se o capacitor do ventilador não se encontra carregado, evitando assim choques elétricos.
 - 9.2.2. Remover a turbina e/ou hélice e o motor do ventilador danificado e instalar o novo motor do ventilador.
 - 9.2.3. Fazer o balanceamento e verificar eventuais barulhos e vibrações na rotação.
 - 9.2.4. Fazer a análise e verificar as causas da quebra do motor do ventilador para evitar futuros danos às peças dos equipamentos.
- 9.3. A Contratada deverá realizar o teste de funcionamento do aparelho e avaliação de seu desempenho.

10. FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DE TURBINAS DE EVAPORADORAS DE SPLIT, CASSETES E ACJS

- 10.1. O serviço trata da manutenção corretiva, com fornecimento da Turbina e mão de obra para execução do serviço.
- 10.2. Constatada a necessidade de substituição, o equipamento deverá sofrer a intervenção observando o seguinte:
 - 10.2.1. Retirar a turbina danificada do evaporador do split, cassete ou ACJ e substituir pela turbina nova.
 - 10.2.2. Fazer o balanceamento da turbina.
- 10.3. A Contratada deverá realizar o teste de funcionamento do aparelho e avaliação de seu desempenho, observando o balanceamento assim como ausência de vibrações.



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

ANEXO VIII DO TERMO DE REFERÊNCIA ESCOPO SERVIÇOS SOB DEMANDA

11. FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DE HÉLICES DE CONDENSADORAS DE CASSETE, SPLIT E ACJ

- 11.1. O serviço trata da manutenção corretiva, com fornecimento da Hélice e mão de obra para execução do serviço.
- 11.2. Constatada a necessidade de substituição, o equipamento deverá sofrer a intervenção observando o seguinte:
 - 11.2.1. Retirar a hélice danificada do ventilador e substituir pela hélice nova.
 - 11.2.2. Fazer o balanceamento da hélice.
- 11.3. A Contratada deverá realizar o teste de funcionamento do aparelho e avaliação de seu desempenho, observando o balanceamento assim como ausência de vibrações.

12. DA MANUTENÇÃO CORRETIVA DE BEBEDOUROS / GELÁGUA

- 12.1. O serviço trata da manutenção corretiva, com fornecimento de mão de obra e peças, em unidades de refrigeração do tipo bebedouros / geláguas.
- 12.2. Será de responsabilidade da Contratada o fornecimento de toda e qualquer peça (exceto compressor), insumo ou componente que, porventura, se fizer necessária ao perfeito funcionamento dos equipamentos, tais como termostato, filtros, mangueiras, cabos elétricos, gás refrigerante, estopa, silicone, produtos de limpeza, óleo, solda, etc, sem ônus adicional à Contratante.
- 12.3. A manutenção deve abranger, no mínimo e obrigatoriamente, as ações descritas a seguir:
 - 12.3.1. Correção do problema apresentado.
 - 12.3.2. Lavagem do equipamento e limpeza física com revisão do sistema de refrigeração e elétrico.
 - 12.3.3. Remover equipamento para local adequado para realização dos serviços de limpeza e lavagem (oficina, pátio, etc). Obs: em caso de utilização de estrutura de contenção para realização das atividades, a empresa deve recolher e descartar adequadamente todos os resíduos provenientes do serviço.
 - 12.3.4. Trocar o filtro interno e o kit de ralo completo, caso necessário
 - 12.3.5. Trocar torneiras (somente quando oxidada, danificada ou com vazamento)
 - 12.3.6. Trocar mangueiras (somente em caso de ressecamento)
 - 12.3.7. Realizar higienização de todos os componentes mecânicos e hidráulicos, incluindo:
 - 12.3.8. Compressor,
 - 12.3.9. Mangueiras,
 - 12.3.10. Reservatório (utilizando hipoclorito),Etc.
 - 12.3.11. Verificar e completar o gás refrigerante;
 - 12.3.12. Verificar e corrigir a alimentação elétrica;



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

ANEXO VIII DO TERMO DE REFERÊNCIA ESCOPO SERVIÇOS SOB DEMANDA

- 12.3.13. Verificar e sanar vazamentos;
- 12.3.14. Verificar o termostato;
- 12.3.15. Verificar ruídos e vibrações anormais, procedendo aos ajustes e correções necessários;
- 12.4. Os serviços deverão ser executados por profissionais habilitados, utilizando-se de equipamentos e ferramentas adequadas, com vistas a manter os equipamentos higienizados e em perfeito funcionamento.
- 12.5. A Contratada deverá disponibilizar, após a realização dos serviços, relatórios que atestem a execução dos serviços. Além disso, será obrigação da contratada colocar etiqueta no próprio equipamento em que realizou a manutenção, ou num local próximo a ele, onde deverá constar nome da empresa responsável, data da manutenção e prazo de garantia do serviço.
- 12.6. A manutenção será programada concomitantemente com a rotina de Manutenção dos aparelhos de climatização, para evitar custos desnecessários com deslocamentos.

13. DA MANUTENÇÃO CORRETIVA EM GELADEIRAS

- 13.1. O serviço trata da manutenção corretiva, com fornecimento de mão de obra e peças, em unidades de refrigeração do tipo Geladeiras.
- 13.2. Será de responsabilidade da Contratada o fornecimento de toda e qualquer peça (exceto compressor), insumo ou componente que, porventura, se fizer necessária ao perfeito funcionamento dos equipamentos, tais como termostato, filtros, mangueiras, cabos elétricos, relés, sensor térmico, resistências, gaxetas, gás refrigerante, estopa, silicone, produtos de limpeza, óleo, solda, etc, sem ônus adicional à Contratante.
- 13.3. A manutenção deve abranger, no mínimo e obrigatoriamente, as ações descritas a seguir:
 - 13.3.1. Correção do problema apresentado;
 - 13.3.2. Limpeza física do equipamento e verificação do mesmo.
 - 13.3.3. Limpar hélice do ventilador, serpentinas do evaporador e condensador
 - 13.3.4. Verificar a existência de vazamentos de gás, reparar e complementar se necessário.
 - 13.3.5. Substituição do filtro de gás, quando for o caso.
 - 13.3.6. Carga de gás completa, quando for o caso.
 - 13.3.7. Substituição e fornecimento do termostato quando necessário
 - 13.3.8. Substituição com fornecimento de plug macho branco 20A 2P+T NBR14136, quando necessário
 - 13.3.9. Troca de borracha de vedação, quando necessário;
 - 13.3.10. Verificar ruídos e vibrações anormais, procedendo aos ajustes e correções necessários;



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

ANEXO VIII DO TERMO DE REFERÊNCIA ESCOPO SERVIÇOS SOB DEMANDA

- 13.4. Os serviços deverão ser executados por profissionais habilitados, utilizando-se de equipamentos e ferramentas adequadas, com vistas a manter os equipamentos higienizados e em perfeito funcionamento.
- 13.5. A Contratada deverá disponibilizar, após a realização dos serviços, relatórios que atestem a execução dos serviços. Além disso, será obrigação da contratada colocar etiqueta no próprio equipamento em que realizou a manutenção, ou num local próximo a ele, onde deverá constar nome da empresa responsável, data da manutenção e prazo de garantia do serviço.
- 13.6. A manutenção será programada concomitantemente com a rotina de Manutenção dos aparelhos de climatização, para evitar custos desnecessários com deslocamentos.