

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ESPECIFICAÇÕES E ORIENTAÇÕES TÉCNICAS PARA A MANUTENÇÃO DA REDE DE GASES MEDICINAIS E GLP E NOVAS INSTALAÇÕES

Este Anexo tem por objetivo assegurar uma boa qualidade da distribuição dos gases medicinais, vácuo e GLP, por meio da realização de serviços de manutenção, tendo como base as normas e documentos de referência, constantes neste Anexo, além de procedimentos técnicos complementares adotados pelo HULW e também constantes deste documento.

O papel das equipes de manutenção predial em se tratando dos gases medicinais e GLP é a manutenção das redes que transportam os gases e que fornecem o vácuo clínico pelas instalações dos hospitais.

Diante dessa situação as principais demandas das redes de gases são relativas à manutenção dos registros, válvulas, tubulação e demais elementos que compõe as redes de gases além de demandar de instalação de novas redes.

A seguir segue lista dos serviços previstos para esta contratação:

Grupo 1 / Item	Descrição
1	Serviço de manutenção preventiva e corretiva mensal em todos os pontos de consumo e redes de gases medicinais e GLP do hospital, contemplando vistas periódicas (mensal) em todos os pontos com emissão de relatório. Na manutenção também está incluso a substituição de oring em fluxômetros e tomadas duplas (Y), estando fora do contrato a substituição dos mesmos. Está incluído a desobstrução de tubulação e pontos de vácuo caso haja necessidade. Também está incluída a Manutenção Corretiva Emergencial (diagnóstico e resolução do problema, fora do horário administrativo - Serviço Emergencial).
2	Execução de Teste de Estanqueidade com emissão de ART, em rede de gases medicinais e GLP até o diâmetro de 4 pol e até 100 metros de comprimento, conforme NBR 12188 ou NBR 13523 / NBR 15358 / NBR 15526.
3	Serviço de fornecimento e substituição/instalação de tubulação de cobre rígido, sem costura, padrão abnt nbr 13206 (classe a) p/ rede de gases medicinais, diâmetro de 15mm , incluindo pintura, conexões, solda prata de 25 a 35% e suportes.
4	Serviço de fornecimento e substituição/instalação de tubulação de cobre rígido, sem costura, padrão abnt nbr 13206 (classe a) p/ rede de gases medicinais, diâmetro de 22mm , incluindo pintura, conexões, solda prata de 25 a 35% e suportes.
5	Serviço de fornecimento e substituição/instalação de tubulação de cobre rígido, sem costura, padrão abnt nbr 13206 (classe a) p/ rede de gases medicinais, diâmetro de 28mm , incluindo pintura, conexões, solda prata de 25 a 35% e suportes.
6	Serviço de fornecimento e substituição/instalação de tubulação de cobre rígido, sem costura, padrão abnt nbr 13206 (classe a) p/ rede de gases medicinais, diâmetro de 35mm , incluindo pintura, conexões, solda prata de 25 a 35% e suportes.
7	Serviço de fornecimento e substituição/instalação de tubulação de cobre rígido, sem costura, padrão abnt nbr 13206 (classe a) p/ rede de gases medicinais, diâmetro de 42mm , incluindo pintura, conexões, solda prata de 25 a 35% e suportes.

8	Serviço de fornecimento e substituição/instalação de tubulação de cobre rígido, sem costura, padrão abnt nbr 13206 (classe a) p/ rede de gases medicinais, diâmetro de 54mm , incluindo pintura, conexões, solda prata de 25 a 35% e suportes.
9	Serviço de fornecimento e substituição/instalação de tubulação de cobre rígido, sem costura, padrão abnt nbr 13206 (classe a) p/ rede de gases medicinais, diâmetro de 66mm , incluindo pintura, conexões, solda prata de 25 a 35% e suportes.
10	Serviço de fornecimento e substituição/instalação de tubulação de cobre rígido, sem costura, padrão abnt nbr 13206 (classe a) p/ rede de gases medicinais, diâmetro de 79mm , incluindo pintura, conexões, solda prata de 25 a 35% e suportes.
11	Serviço de fornecimento e substituição/instalação de tubulação de cobre rígido, sem costura, padrão abnt nbr 13206 (classe a) p/ rede de gases medicinais, diâmetro de 104mm , incluindo pintura, conexões, solda prata de 25 a 35% e suportes.
12	Serviço de fornecimento e substituição/instalação de ponto aparente ou embutido de consumo de gases medicinais padrão ABNT NBR 11906 (Oxigênio / Ar Comprimido / Óxido Nitroso / Vácuo). Composta por tarugo, canopla e niple.
13	Serviço de fornecimento e substituição/instalação de Válvula (niple) de simples retenção em posto de consumo de gases medicinais padrão ABNT NBR 11906 (Oxigênio / Ar Comprimido / Óxido Nitroso / Vácuo).
14	Serviço de fornecimento e substituição/instalação de Válvula (niple) de dupla retenção em posto de consumo de gases medicinais padrão ABNT NBR 11906 (Oxigênio / Ar Comprimido / Óxido Nitroso / Vácuo).
15	Serviço de fornecimento e substituição/instalação de válvula de esfera de ½ pol. corpo em latão, para tubulação de 15mm, incluindo conexões.
16	Serviço de fornecimento e substituição/instalação de válvula de esfera de 3/4 pol. corpo em latão, para tubulação de 22mm, incluindo conexões.
17	Serviço de fornecimento e substituição/instalação de válvula de esfera de 1 pol. corpo em latão, para tubulação de 28mm, incluindo conexões.
18	Serviço de fornecimento e substituição/instalação de Válvula de esfera tripartida de 3/4 pol. com corpo em latão forjado para tubulação de 22mm, incluindo conexões.(Referência: MGA VET CL300, similar ou de melhor qualidade.)
19	Serviço de fornecimento e substituição/instalação de Válvula de esfera tripartida de 1 pol. com corpo em latão forjado para tubulação de 28mm, incluindo conexões.(Referência: MGA VET CL300, similar ou de melhor qualidade.)
20	Serviço de fornecimento e substituição/instalação de Válvula de esfera tripartida de 1.1/4 pol. com corpo em latão forjado para tubulação de 35mm, incluindo conexões.(Referência: MGA VET CL300, similar ou de melhor qualidade.)
21	Serviço de fornecimento e substituição/instalação de Válvula de esfera tripartida de 1.1/2 pol. com corpo em latão forjado para tubulação de 42mm, incluindo conexões.(Referência: MGA VET CL300, similar ou de melhor qualidade.)
22	Serviço de fornecimento e substituição/instalação de Válvula de esfera tripartida de 2 pol. com corpo em latão forjado para tubulação de 54mm, incluindo conexões.(Referência: MGA VET CL300, similar ou de melhor qualidade.)
23	Serviço de fornecimento e substituição/instalação de caixa de secção para rede de gases medicinais do tipo embutida com porta com visor em acrílico nas dimensões compatíveis com espaço para o manuseio de 1 secção de tubulação.
24	Serviço de fornecimento e substituição/instalação de caixa de secção para rede de gases medicinais do tipo embutida com porta com visor em acrílico nas dimensões compatíveis com espaço para o manuseio de 2 secções de tubulação.
25	Serviço de fornecimento e substituição/instalação de caixa de secção para rede de gases medicinais do tipo embutida com porta com visor em acrílico nas dimensões compatíveis com espaço para o manuseio de 3 secções de tubulação.

26	Serviço de fornecimento e substituição/instalação de painel hospitalar (régua medicinal) para leito de UTI , contendo 2 pontos de oxigênio medicinal, 2 pontos de ar medicinal, 1 ponto de vácuo clínico, 8 pontos de tomada elétrica (06 de 10A, e 02 de 20A), sistema de chamada de enfermagem, 2 interruptores de iluminação (um para a iluminação embutida no painel e outro para iluminação de teto). O painel deve ter os pontos de gases vindo diretamente da parede (sem mangueiras flexíveis de PU internas). Referência: Painel Hospitalar TMED. Obs: Em caso de substituição, a instalação elétrica das tomadas deverá manter as mesmas interligações dos circuitos elétricos existentes no painel atual a ser substituído.
27	Serviço de fornecimento e substituição/instalação de painel de monitoramento (Alarme) de gases medicinais (Oxigênio / Ar Comprimido / Óxido Nitroso / Vácuo). O painel deve possuir chicote de ligação com conexão padrão ABNT NBR 11906.
28	Serviço de pintura de rede gases com fornecimento e aplicação de primer e tinta esmalte sintético em tubulações de 15 á 104mm de diâmetro, em cor específica de acordo com a Norma aplicável, incluído limpeza e lixamento caso necessário.
29	Serviço de fornecimento e substituição/instalação de Serpentina para central manifold de oxigênio, ar comprimido ou óxido nitroso.
30	Fornecimento e substituição de mangueira PU 4x6mm em régua de gases (por ponto), incluindo desmontagem e remontagem da régua no local.
31	Serviço de Projeto As-Built de rede de gases medicinais e GLP, contemplando o levantamento das instalações de gases existentes no hospital.
32	Serviço de Fornecimento e Instalação / Substituição de tubulação de aço carbono SCH40 sem costura para rede de gás GLP com 1/2 pol de diâmetro incluindo conexões apropriadas ao nível de pressão exigido, suportes e pintura.
33	Serviço de Fornecimento e Instalação / Substituição de tubulação de aço carbono SCH40 sem costura para rede de gás GLP com 3/4 pol de diâmetro incluindo conexões apropriadas ao nível de pressão exigido, suportes e pintura.
34	Serviço de Fornecimento e Instalação / Substituição de tubulação de aço carbono SCH40 sem costura para rede de gás GLP com 1 pol de diâmetro incluindo conexões apropriadas ao nível de pressão exigido, suportes e pintura.
35	Serviço de Fornecimento e Instalação / Substituição de tubulação Pex Multicamada 16mm x 2mm para rede de gás GLP incluindo conexões e suportes.
36	Serviço de Fornecimento e Instalação / Substituição de tubulação Pex Multicamada 20mm x 2mm para rede de gás GLP incluindo conexões e suportes.
37	Serviço de Fornecimento e Instalação / Substituição de tubulação Pex Multicamada 26mm x 3mm para rede de gás GLP incluindo conexões e suportes.
38	Serviço de Fornecimento e Instalação / Substituição de regulador de pressão de primeiro estágio para GLP com manômetro.
39	Serviço de Fornecimento e Instalação / Substituição de regulador de pressão de segundo estágio de até 7kg/h para GLP.
40	Serviço de Fornecimento e Instalação / Substituição de válvula de retenção para uso em rede de gás GLP
41	Serviço de Fornecimento e instalação / Substituição de chicote de borracha (Pig-tail) para cilindro de GLP P-45 com conexões.
42	Serviço de Fornecimento e Instalação / Substituição de Válvula de esfera tripartida para tubulação de 1/2 pol para GLP (Alta pressão - Classe 300)
43	Serviço de Fornecimento e Instalação / Substituição de Válvula de esfera tripartida para tubulação de 3/4 pol para GLP (Alta pressão - Classe 300)
44	Serviço de Fornecimento e Instalação / Substituição de conjunto manifold 1+1 P-45 , em tubo de aço carbono 1/2" SCH 80, incluindo pintura, conexões e suportes.
45	Serviço de Fornecimento e Instalação / Substituição de mangueira flexível tipo industrial 3/8 e acessórios para instalação de gás GLP do ponto de consumo até os equipamentos.

1. SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E DEMAIS SERVIÇOS**1.1 Manutenção das redes de gases medicinais, GLP e vácuo clínico**

- 1.1.1 A manutenção preventiva nas áreas consideradas como áreas de maior consumo dos gases medicinais e do vácuo clínico, como as salas cirúrgicas, emergência, UTI e as salas de procedimentos especiais do hospital deverão ser previamente agendadas com os setores. Já as manutenções corretivas nesses deverão ser priorizadas pela equipe de manutenção.
- 1.1.2 A manutenção preventiva das redes de distribuição de gases medicinais e vácuo clínico consiste em:
 - 1.1.2.1 Verificar a integridade das tubulações, das estruturas de apoio, das condições de vedação das juntas, condição das réguas e postos de utilização junto aos leitos, além das válvulas de seccionamento, reguladoras de pressão, autovedantes, de segurança, de retenção, alívio de pressão e unidirecional;
 - 1.1.2.2 Verificar presença de materiais particulado no interior das redes por meio da liberação das válvulas nos postos de utilização fornecendo os gases medicinais sem que o leito esteja ocupado por paciente, utilizando-se de pano limpo para a retenção de partículas, evidenciando assim a necessidade ou não da limpeza da rede e ou problemas nos filtros das centrais de gases.
 - 1.1.2.3 Proceder periodicamente a limpeza externa dos elementos da rede gases medicinais e vácuo clínico, bem como os testes de funcionamento e pressão nas válvulas e alarmes de pressão ou de vácuo;
 - 1.1.2.4 Manter cada posto de utilização de oxigênio, óxido nitroso, ar comprimido e/ou vácuo clínico, devidamente equipado com uma válvula autovedante, rotulada legivelmente com o nome, abreviatura e símbolo ou fórmula química, com fundo de cor conforme a ABNT NBR 11906 que define as cores para identificação de gases e vácuo clínico.
 - 1.1.2.5 Realizar testes nas juntas, conexões, nas válvulas e nos postos de utilização, com água e sabão, a fim de detectar qualquer vazamento.
 - 1.1.2.6 Realizar teste de corrente de fuga nas tubulações que compõem as redes de gases medicinais e vácuo clínico, para verificar que não existem riscos de ignição por presença de energia nas redes, uma vez que é proibido o uso das tubulações que compõem as redes de distribuição de gases medicinais como aterramento de qualquer equipamento elétrico.
 - 1.1.2.7 Periodicamente verificar as válvulas de modo a aferir se a pressão do sistema de vácuo clínico encontra-se operando entre 39,97 kPa (300 mm Hg) e 61,33 kPa (460 mm Hg) de pressão absoluta máxima nos postos de utilização mais distantes da central de vácuo.
 - 1.1.2.8 Realizar periodicamente testes nas válvulas de seção, identificando se o abastecimento da rede foi cessado no setor do teste e os demais setores continuando operando normalmente.
 - 1.1.2.9 Periodicamente proceder a pintura das tubulações de modo a prevenir os processos corrosivos e garantir os padrões de cores e de identificação de segurança das redes de gases medicinais e vácuo clínico.

- 1.1.3 A manutenção corretiva das redes de gases medicinais, GLP e vácuo clínico consiste nas atividades de reparo das estruturas de apoio da instalação, de trechos da tubulação e das conexões.
- 1.1.4 Nas juntas roscadas devem ser usados materiais de vedação compatíveis para uso com oxigênio (ver ISO 11114-1 e ISO 11114-2).
 - 1.1.4.1 As válvulas que apresentem defeitos devem ser substituídas, para evitar o escape dos gases medicinais ou perda de pressões na rede de vácuo clínico.
 - 1.1.4.2 Antes da realização dos reparos, todos os tubos, válvulas, juntas e conexões devem ser devidamente limpos de óleos, graxas e outras matérias combustíveis, conforme CGA G-4.1.
 - 1.1.4.3 Durante a remontagem, os segmentos que permaneceram incompletos devem ser fechados ou tamponados ao final da jornada de trabalho.
 - 1.1.4.4 As ferramentas a serem utilizadas na manutenção das redes de distribuição de gases medicinais e de vácuo clínico, bem como nos seus terminais devem estar livres de óleo e graxa.
- 1.1.5 Para a garantia da segurança biológica, alguns cuidados devem ser mantidos quanto a manutenção preventiva e corretiva das redes de distribuição de gases medicinais e de vácuo clínico, devido ao risco de contato com contaminantes, devendo, portanto serem adotados procedimentos quando da execução das atividades de manutenção como o uso de EPIs (luvas, óculos de proteção individual, botas e aventais impermeabilizantes e máscaras de proteção) e além de outros procedimentos definidos pelo setor de saúde ocupacional do hospital.
- 1.2 Para o serviço de As-Built, a medição da área será realizada em todo o setor para onde o serviço for demandado, independente de a rede estar passando por determinada sala do setor ou não.

2. NÍVEIS DE SERVIÇO

- 2.1 As atividades de manutenção corretiva poderão ser realizadas de segunda a segunda, inclusive feriados, durante 24 horas.
- 2.2 O atendimento as chamadas de emergência deverão ser atendidas pela contratada num prazo correspondente à 4 horas contadas a partir do chamado
- 2.3 A CONTRATADA deverá fornecer uma linha de atendimento ao cliente para contato, imediatamente após a assinatura do contrato de prestação de serviços. Este telefone deverá atender aos chamados de manutenção corretiva de segunda a segunda, inclusive feriados, durante 24 horas e quando for mudado deverá ser informado para a fiscalização do contrato com no mínimo 48 horas de antecedência.
- 2.4 As manutenções técnicas preventivas deverão ser efetuadas em data e horário previamente estabelecidos no cronograma a ser apresentado para a fiscalização do contrato no início do contrato, que deverão ser confirmadas, de modo que não interfiram nas atividades de funcionamento do hospital.
- 2.5 A disponibilidade de serviço de manutenção corretiva de 24 horas não pressupõe a disponibilização de técnicos nas dependências do CONTRATANTE.

3. MÃO DE OBRA ENVOLVIDA NA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1 Responsável Técnico:

3.1.1 Para o exercício dessa função poderão ser designados pela CONTRATADA as seguintes categorias profissionais:

3.1.1.1 Engenheiro Mecânico ou Técnico em Mecânica

3.1.2 Qualificação: Apresentar a Certidão de Registro Profissional, na sua modalidade emitida e autenticada pelo CREA ou CFT, abrangendo atividades técnicas com características semelhantes às atividades a serem desenvolvidas no presente contrato.

3.1.3 Experiência: Ter, no mínimo 6 (seis) meses de experiência profissional em atividades da sua área de especialização, demonstrada através de anotação na Carteira de Trabalho e Previdência Social ou documento equivalente ou Certidão de Acervo Técnico (CAT) emitida e autenticada pelo CREA.

3.1.4 Atribuições:

3.1.4.1 Ser o responsável pela Anotação de Responsabilidade Técnica da execução de todos os trabalhos objeto da presente contratação.

3.1.4.2 Realizar reuniões de execução e acompanhamento do contrato com o SIF e manter permanente contato com a fiscalização do CONTRATANTE, visando otimização de metas e objetivos;

3.1.4.3 Proceder à avaliação geral das condições requeridas para a manutenção das redes de gases medicinais e vácuo clínico, estudando os projetos e examinando as características das instalações de oxigênio, ar, óxido nitroso e vácuo para uso medicinal, para determinar plano de trabalho e cronograma mais adequado para a execução dos serviços;

3.1.4.4 Conduzir tecnicamente os serviços orientando as equipes da contratada, atuando diretamente na execução deles quando necessário e mantendo contato constante com a fiscalização do contrato acerca das atividades de manutenção programada.

3.1.4.5 Propor soluções técnicas para problemas detectados pelas equipes de manutenção;

3.1.4.6 Coordenar os serviços acompanhando e orientando as operações à medida que avançam os serviços, para assegurar o cumprimento do cronograma de manutenção preventiva das redes de gases medicinais e vácuo clínico;

3.1.4.7 Garantir que os serviços sejam realizados com segurança, cumprindo as normas de Segurança do Trabalho e usando equipamentos de proteção (EPI's).

3.1.4.8 Gerenciar as equipes técnicas, seguindo as definições da fiscalização do contrato, durante as atividades consideradas em caráter emergencial em qualquer setor de manutenção que necessitar de apoio.

3.1.4.9 Assessorar a CONTRATANTE fornecendo informações pertinentes às atividades sob responsabilidade executiva da CONTRATADA.

3.1.4.10 Garantir o cumprimento das Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho (NRs) e monitorar para que elas sejam aplicadas durante a execução dos serviços de manutenção;

3.1.4.11 Subsidiar a produção ou atualização dos "as built") sempre que houver alteração ou adaptação das redes de gases medicinais e vácuo clínico.

3.1.4.12 Encaminhar mensalmente os Relatórios técnicos e de medição dos serviços de manutenção das redes de gases medicinais e vácuo clínico.

3.2 Instalador de tubulações:

3.2.1 Para o exercício dessa função poderão ser designados pela CONTRATADA as seguintes categorias profissionais:

3.2.1.1 Instalador de tubulações

3.2.2 Qualificação: Ensino médio completo.

3.2.3 Experiência: Ter, no mínimo 6 (seis) meses de experiência profissional em atividades de manutenção, demonstrada através de anotação na Carteira de Trabalho e Previdência Social.

3.2.4 Atribuições:

3.2.4.1 Estudar o trabalho a ser executado, analisando desenhos e/ou esquemas, especificações e outras informações, sobre as redes e tubulações de gases medicinais e vácuo clínico.

3.2.4.2 Marcar os pontos de colocação das tubulações, uniões e furos nas paredes, lajes e pisos, utilizando instrumentos de marcação, para orientar a instalação do sistema projetado;

3.2.4.3 Abrir rasgos nas paredes, guiando-se pelos pontos-chaves e utilizando ferramentas manuais ou mecânicas, visando o acesso as redes e tubulações embutidas para a execução das atividades de manutenção preventiva ou corretiva.

3.2.4.4 Desmontar, montar e/ou instalar válvulas, registros e outros acessórios da tubulação, trechos de tubos, fazendo as conexões necessárias com os aparelhos, para completar a instalação do sistema;

3.2.4.5 Realizar os testes nas tubulações, válvulas e demais instrumentos que compõem as redes de gases medicinais e vácuo clínico, utilizando ar ou fluídos sobre pressão e realizando a leitura dos manômetros, para assegurar-se da vedação dos sistemas e repará-los caso seja localizado vazamento;

3.2.4.6 Executar a manutenção preventiva e corretiva, sob a supervisão e orientação dos técnicos especializados da equipe de manutenção, das instalações, substituindo ou reparando partes componentes, como tubos, válvulas, conexões e outros para mantê-las em boas condições de funcionamento;

3.2.4.7 Subsidiar a produção ou atualização dos "as built" e relatórios;

3.2.4.8 Desempenhar outras atividades inerentes à função.

4. DESCRIÇÃO DAS REDES DE GASES MEDICINAIS E GLP DO HULW

4.1 O Hospital possui um misto entre redes de gases com diâmetros de polegadas que data da inauguração do hospital e parte da rede mais nova já com as tubulações com diâmetros em milímetros de acordo com as normas mais atuais.

4.2 Os setores que são atualmente atendidos por redes de gases medicinais e GLP e o respectivo número de pontos no hospital estão listados na tabela a seguir:

Localização	Oxigênio Medicinal	Ar Comprimido Medicinal	Óxido Nitroso	Vácuo Clínico	GLP
Térreo e Ambulatório	10	24	2	2	8
1º and. - Ala A	6	5	Não	2	Não

1º and. - Ala B	47	47	Não	47	Não
1º and. - Ala C	28	25	25	16	Não
2º and. - Ala A	15	17	Não	Não	Não
2º and. - Ala B	14	14	Não	Não	Não
2º and. - Ala C	2	7	Não	2	Não
3º and. - Ala A	25	13	Não	3	Não
3º and. - Ala B	9	30	Não	4	Não
4º and. - Ala A	26	26	Não	Não	Não
4º and. - Ala B	28	28	Não	Não	Não
5º and. - Ala A	27	27	Não	Não	Não
5º and. - Ala B	26	26	Não	Não	Não
6º and. - Ala A	1	Não	Não	Não	Não
6º and. - Ala B	Não	Não	Não	Não	Não
7º and. - Ala A	22	22	Não	Não	Não
7º and. - Ala B	19	19	Não	Não	Não
Sub-total	305 pontos	330 pontos	27 pontos	76 pontos	8 pontos
Total	746 pontos				

5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA

5.1 Consiste nos serviços para corrigir as causas e efeitos de ocorrências constatadas nos sistemas, equipamentos e instalações.

5.2 A manutenção corretiva reestabelece os componentes dos sistemas às condições de funcionamento, eliminando defeitos e falhas. Como diretrizes para a manutenção corretiva tem-se: a execução de regulagens, ajustes mecânicos e eletrônicos, bem como substituição de peças, componentes e/ou acessórios que se apresentarem danificados, gastos ou defeituosos.

5.3 A manutenção corretiva será executada mediante solicitação do HULW, a qualquer tempo e independente de revisão de rotina e até mesmo em regime de urgência, com finalidade de corrigir eventuais defeitos da rede, inclusive com substituição de peças, quando necessário.

5.4 A Contratada deverá dar garantia mínima de 90 (noventa) dias, relativamente aos serviços e, para as peças ou componentes de reposição fornecidas, a Contratada deverá oferecer garantia mínima também de 90 (noventa) dias. A Contratada deverá repassar à contratante as mesmas garantias concedidas pelo fabricante das peças substituídas.

5.5 A Contratada não poderá utilizar peças e/ou acessórios reconicionados sem a prévia autorização expressa da contratante.

6. DO SUPORTE DE ATENDIMENTO (PLANTÃO)

6.1 A Contratada deverá disponibilizar serviço de plantão para atender chamados de emergência fora do horário de expediente (17:00 às 7:00hs), inclusive sábados, domingos e feriados.

7. NORMAS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

7.1 Portaria nº 3.523 de 28/8/1998, do Ministério da Saúde;

7.2 Resolução ANVISA 009/2003 ou equivalente que venha a substituí-la;

7.3 Normas vigentes da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, com destaque para:

- 7.3.1 ABNT NBR 12188:2012 - Sistemas centralizados de suprimento de gases medicinais, de gases para dispositivos médicos e de vácuo para uso em serviços de saúde;
- 7.3.2 ABNT NBR 15526:2012 - Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais - Projeto e execução;
- 7.3.3 ABNT NBR 13206:2010 - Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura, para condução de fluidos – Requisitos;
- 7.3.4 ABNT NBR 11720:2010 - Conexões para união de tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar — Requisitos;
- 7.4 PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais 20.5. Padrão Referencial Brasileiro Microbiológico – para as análises microbiológicas.