

SERVIÇOS CONTÍNUOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL

PROJETO BÁSICO

I) INTRODUÇÃO

Trata-se do Memorial Descritivo para a prestação de serviços contínuos de operação e manutenção predial, preditiva, preventiva, corretiva e emergencial e de assistência técnica das instalações e áreas físicas das seguintes unidades que passam a compor o **"MÓDULO NORTE": Hospital Geral de Taipas "Kátia de Souza Rodrigues", Hospital de Vila Penteadó "Dr. José Pangela", Hospital de Vila Nova Cachoeirinha "Dr. Álvaro Simões de Souza", Conjunto Hospitalar do Mandaqui.**

O Memorial Descritivo tem por finalidade, fornecer dados e informações mínimas, necessárias aos interessados em participar do certame licitatório, bem como estabelecer as obrigações e responsabilidades da empresa CONTRATADA.

A operação e manutenção tem por finalidade manter as edificações e as instalações das unidades citadas em perfeitas condições de uso, de segurança, de conservação de energia e de preservação do meio ambiente.

II) OBJETO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

A CONTRATADA se obriga a prestar serviços de operação e manutenção preditiva, preventiva, corretiva e emergencial das instalações e áreas físicas do **"MÓDULO NORTE"** acima definido, limitada à prestação dos serviços aqui especificados e àqueles constantes do CADERNO DE ENCARGOS - ANEXO I - Caderno 2 e das PLANILHAS PROPOSTA DE PREÇO cujos modelos constituem o ANEXO II.

Fazem parte do objeto serviços de inspeção, verificação, operação, conservação, limpeza, adequação e, quando necessária correção, restabelecimento das condições normais de funcionamento das instalações e áreas físicas das unidades, em regime rotineiro ou emergencial.

Não fazem parte do objeto os equipamentos médicos hospitalares, equipamentos de escritório, equipamentos de informática e suas instalações, centrais e instalações/programações de aparelhos telefônicos, bem como interligação aos sistemas em redes PABX, VOIP, entre outros, e centrais de gases medicinais (módulos em comodato e tanques criogênicos).

III) DEFINIÇÕES E DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

1) DEFINIÇÕES DAS ATIVIDADES

1.1 MANUTENÇÃO PREDITIVA

Manutenção Preditiva é toda atividade rotineira, de monitoramento e/ou controle, que seja capaz de fornecer dados suficientes para se efetuar análises de tendências funcionais e operacionais de trabalho, possibilitando providências técnicas antecipadas, no sentido de evitar paralisações não programadas, totais ou parciais de sistemas, equipamentos e componentes em geral.

A Manutenção Preditiva deverá utilizar todos os procedimentos relacionados ao acompanhamento de desgaste de peças, ou componentes de equipamentos prioritários, através de análise de sintomas ou estimativas feitas por avaliação estatística, visando determinar o momento de reparo ou troca do componente que está sendo monitorado.

A CONTRATADA efetuará medições, inspeções e demais avaliações técnicas que se façam importantes e necessárias, como por exemplo: análise de vibração, resistência de isolamento, índice de polarização, monitoração de circuitos, termografia, levantamento de cargas etc., sem ônus a CONTRATANTE.

Os objetivos principais da manutenção preditiva são:

- Otimizar a troca de componentes, estendendo o intervalo de manutenção;
- Evitar interrupções não programadas em sistemas, instalações e equipamentos;
- Eliminar desmontagens desnecessárias para inspeções;
- Impedir o aumento de danos;
- Reduzir o trabalho de emergência;
- Aumentar o grau de confiança dos equipamentos e instalações.

1.2 MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Consiste em se efetuar verificações, inspeções, medições e testes preventivos nas instalações em geral e, se necessário, ações para eliminar os desvios de funcionamento nelas encontrados. Toda e qualquer manutenção preventiva deverá ser procedida de uma ação corretiva sempre que necessário, sem ônus à CONTRATANTE. Esta manutenção será realizada de forma programada e/ou emergencial, de preferência, sem interromper o fluxo normal de serviços da unidade o que, eventualmente, implicará na realização de trabalho em períodos noturnos, finais de semana e, eventualmente, em feriados.

1.3 MANUTENÇÃO CORRETIVA

Consiste nos serviços para corrigir as causas e efeitos de ocorrências (falhas ou panes) constatadas pela equipe técnica nas instalações, ou quando solicitadas por demanda espontânea através do sistema de gerenciamento informativo, e ainda aquelas solicitadas pela fiscalização. Todas as ações devem, invariavelmente, promover o retorno do ativo às condições normais de funcionamento no menor tempo possível.

1.4 MANUTENÇÃO EMERGENCIAL

Caracteriza-se pela premência da execução de serviços necessários imediatos e inadiáveis, objetivando eliminar problemas oriundos de ocorrências que de alguma forma possam comprometer o funcionamento de sistemas essenciais das unidades.

Incluem-se ainda nestes serviços: Gestões, reparos e consertos que possam sanar situações de risco relacionadas às redes/sistemas de fornecimento das concessionárias, de energia elétrica, água, gás e outros.

1.5 ROTINAS DE INSPEÇÃO

Tratam-se de verificações rotineiras a serem realizadas em períodos pré-definidos (data e horário), sem comprometimento das normas de segurança e ocupação das dependências do imóvel, para constatações de reparos necessários para a conservação das edificações, previamente à realização dos serviços de manutenção.

Com o intuito de aproveitar a mobilização da equipe de inspeção, desde que justificada, poderá ser providenciada, no ato da inspeção, a realização de pequenos serviços, preventivos ou corretivos, cuja finalidade seja o restabelecimento e a garantia imediata das condições de uso.

2) DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Na **Planilha Proposta de Preço – ANEXO II** e no **Caderno de Encargos – ANEXO I – Caderno 2** constam os serviços que deverão ser executados pela CONTRATADA, de forma prioritariamente preventiva, inclusive, no período noturno ou nos finais de semana. As intervenções de operação e manutenção corretiva e/ou emergencial serão feitas sempre e tantas vezes quantas necessárias, inclusive em finais de semana e feriados em caráter diurno e noturno.

Complementarmente às atividades constantes da Planilha Proposta de Preço a CONTRATADA deverá:

- a) Submeter à aprovação da Fiscalização, no prazo de 60 (sessenta) dias após a ordem de início de serviços, o **PLANO DE TRABALHO INICIAL** para cada Unidade, baseado no Projeto Básico e na vistoria minuciosa de cada um dos prédios objeto da contratação. A aprovação ou rejeição total ou parcial do Plano de Trabalho ocorrerá no prazo de 15 (quinze) dias corridos contados da data da sua apresentação, devendo a CONTRATADA, no caso de rejeição total ou parcial, providenciar as adequações necessárias no prazo de 15 (quinze) dias corridos contados da comunicação de tal fato;

O Plano de Trabalho deverá abordar, no mínimo:

- i. Descrição da metodologia das Manutenções Preditiva, Preventiva, Corretiva e Emergencial;
- ii. Cronograma das rotinas de manutenção preventiva, laudos e relatórios técnicos, através de tabelas para todos os itens do Caderno de Encargos – Anexo I – Caderno 2;

- iii. Cronograma das rotinas de manutenção preditivas, com base nas recomendações do fabricante e das análises realizadas pela equipe técnica de cada área pertinente ao contrato. A periodicidade desse cronograma deverá ser verificada de acordo com as necessidades dos equipamentos e conforme solicitação da fiscalização;
 - iv. Descrição dos Procedimentos e Regras de segurança a serem adotados, tanto com informações das atividades específicas, visando preservar equipamentos, instalações, quanto com informação de Plano de Ação para situações emergenciais visando garantir segurança dos operadores e usuários, para o gerenciamento da qualidade;
 - v. Dimensionamento dos recursos humanos, em cada unidade, necessários para realização de todos os serviços preventivos, corretivos de melhorias e adequações, além dos atendimentos de emergência. Os serviços corretivos deverão ser executados conforme programação com a unidade e a fiscalização, podendo ser realizados em período noturno, finais de semanas e feriados, sem ônus para a Contratante;
 - vi. Estruturar Caderno de **Instruções Técnicas**, detalhando as rotinas de manutenção dos sistemas e seus equipamentos, conforme as normas técnicas, as especificações dos fabricantes e as particularidades do prédio, informando procedimentos em cada intervenção, medidas de segurança, ferramental e mão de obra; deverão ser utilizados neste processo, fichas, planilhas, relatórios para acompanhamento e controle das atividades e os respectivos descritivos de preenchimento, essas informações deverão ser disponibilizadas no Sistema de Gerenciamento Informatizado da Manutenção (SIGEIN);
 - vii. Elaborar e implantar o PMOC (Plano de Manutenção, Operação e Controle) conforme Portaria nº 13.589 de 04/01/2018 do Ministério da Saúde;
 - viii. Durante a fase de implantação do Plano de Trabalho, que deverá ter uma duração de 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da ordem de início de serviços, a CONTRATADA executará os serviços de operação/manutenção que se fizerem necessários, conforme Planilha Proposta de Preço, para manter as Unidades em pleno funcionamento.
- b) Elaborar Relatório FOTOGRÁFICO inicial de Situação (Situacional – RS0), em um prazo total de 60 (sessenta) dias corridos a contar a partir da data da ordem de início de serviços, dos sistemas que compõem o objeto deste contrato, que deverá ser revisado anualmente a fim de evidenciar as melhorias executadas pela CONTRATADA ao longo do período contratual;
 - c) Implantar, concomitantemente a elaboração do Plano de Trabalho, em um prazo total de 60 (sessenta) dias corridos a contar a partir da data da ordem de início de serviços, uma prévia do Sistema de Gerenciamento Informatizado da Manutenção (SIGEIN) por meio de software dedicado, desenvolvido para aplicações no campo da Engenharia de Manutenção, a Contratada deverá “etiquetar” e inserir o código da etiqueta, de cada equipamento, no sistema informatizado de gerenciamento. A etiqueta deverá possuir codificação para leitura ótica (QR Code), com implantação de dispositivos móveis (PDA - Assistentes Pessoais Digitais) para o preenchimento das O.S’s; o software (SIGEIN) devendo obrigatoriamente ser capaz de gerar e executar as premissas descritas no Item 3) SISTEMA DE GERENCIAMENTO INFORMATIZADO (SIGEIN)

deste Memorial Descritivo. E em até 120 (cento e vinte) dias corridos, apresentar o SIGEIN definitivo com a disponibilidade de todas as funcionalidades especificadas no Item 03 deste caderno.

- d) Uma vez aprovado pela Fiscalização do CONTRATANTE, o SIGEIN deverá permitir tráfego de dados "online", via rede de forma que possibilite à Fiscalização total monitoramento e controle de todas as fases e procedimentos operacionais por meio de terminal remoto. Deverá ser disponibilizado um monitoramento via web de modo a informar através das Unidades o status dos sistemas vitais;
- e) Apresentar periodicamente conforme definido no Plano de Trabalho, relatórios gerenciais informatizados, capazes de informar parâmetros como: tempo de execução, material empregado, desempenho, indicadores, disponibilidade, histórico dos equipamentos e sistemas, estabelecimento de metas de melhorias etc., conforme Anexo I – Caderno 4 – Indicadores de Nível de Serviço - Item 4 – Entrega de documentação gerencial;
- f) Elaborar análises estatísticas acerca da incidência de ocorrências, por tipos de serviço, bem como propor solução e estudos de eficiência energética para redução de consumo de água e energia das unidades. Estas documentações deverão obedecer ao Anexo I – Caderno 4 – item 4 – Entrega de Documentação Gerencial, cujos modelos serão informados pela fiscalização;
- g) Dispor de apoio técnico e administrativo, quando necessário, fornecer/preencher/elaborar dados e planilhas que atendam às demandas de programas especiais, como por exemplo: eficiência energética, consumo de água etc., proporcionados pela SES que englobam ou envolvem ações de conhecimento rotineiro da manutenção predial;
- h) Elaborar as fichas históricas informatizadas (prontuários de equipamentos e ambientes) de todos os equipamentos dos sistemas contratados e ambientes, estas fichas deverão estar à disposição no SIGEIN;
- i) Revisar periodicamente, e sempre que necessário, o Plano de Trabalho, submetendo-o à aprovação da Fiscalização sendo obrigatória a apresentação completa do mesmo a cada renovação contratual;
- j) Prover assistência técnica e apoio (elaboração e revisão de orçamentos, elaboração de memorial descritivo, planilhas orçamentárias e croquis), no caso de necessidade de execução de serviços por terceiros, não previstos no contrato. Os custos da execução desses serviços executados por terceiros serão arcados pelas Unidades;
- k) Revisar plantas dos desenhos "como construídos" (as built) dos projetos dos prédios, com a finalidade de refletir os projetos de arquitetura existentes em cada uma das unidades, apresentando o layout, contendo nomes dos ambientes, dimensões e representação de louças/bancadas e régua de gases, além de 1 (um) corte longitudinal e 1 (um) transversal. Decorrido 180 (cento e oitenta) dias da ordem de início de serviços a CONTRATADA deverá apresentar o "as built" completo de arquitetura. A partir dessa entrega, os desenhos deverão ser revisados sempre que ocorrerem alterações de layout e entregues a fiscalização e a cada renovação contratual. Caso não haja planta da unidade, esta deverá ser elaborada pela CONTRATADA;

- l) Atender obrigatoriamente os Indicadores de Desempenho constantes no item 3.5 deste Memorial, que deverão constar e serem obtidos do sistema informatizado (SIGEIN);
- m) Fornecer e conservar: materiais, equipamentos, ferramental, material de consumo (estopa, solventes, desengraxantes, detergentes, graxa, lixa, brocas, serras etc.), mão-de-obra idônea, comprovadamente qualificada e experiente, em prazo e quantidades suficientes para assegurar o pronto atendimento das ocorrências e o cumprimento das obrigações contratuais;
- n) A contratada será responsável por todo e qualquer tipo de ferramental, treinamento do quadro técnico e atendimento de suporte – através de profissional capacitado e específico para tal fim, também em sistema 24hs por dia, inclusive para abertura e acompanhamento de Ordens de Serviço via internet;
- o) Requisitar via SM (Solicitação de Material), através de listagem detalhada as peças e os materiais, que forem solicitadas ao CONTRATANTE com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias, previstos para utilização nas atividades de manutenções programadas. Toda solicitação deverá respeitar e incluir a codificação do SIAFISICO (conforme Bolsa Eletrônica de Compras – BEC). Em caso de não existir referida codificação, fica a cargo da contratada, detalhar tecnicamente tais materiais para que a unidade possa cadastrá-los na BEC, bem como realizar aquisição;
- p) Todos os itens onde há a solicitação de anotar valores deverão estar claramente apontados nos documentos/ordens de serviço, com indicação clara dos limites aceitáveis para cada caso específico, sendo obrigação da CONTRATADA a correção em caso de inconformidade ou informação imediata ao responsável;
- q) Apresentar anualmente em mídia digital, através de dados do Sistema de Gerenciamento Informatizado da Manutenção (SIGEIN), arquivos e documentos que contemplem Ordens de Serviços Preventivas e Corretivas, Listas de Solicitações de Materiais, Relatórios e Laudos Técnicos etc.
- r) Visando garantir um melhor desempenho na execução dos serviços preventivos/preditivos e corretivos, a CONTRATADA deverá distinguir (visualmente) as equipes de forma que uma não interfira nas atividades da outra, possibilitando melhor fluidez dos serviços contratados.

3) SISTEMA DE GERENCIAMENTO INFORMATIZADO (SIGEIN)

O SIGEIN fornecido pela empresa vencedora deverá obter funcionalidades que auxiliem o gerenciamento dos ativos de manutenção, com a finalidade de promover organização gerencial quanto à execução dos itens preventivos contidos no plano de trabalho, agilidade nas solicitações de serviços corretivos, e ainda ser capaz de gerar indicadores relevantes que possam informar, de forma clara e objetiva, os gestores, sejam eles o corpo técnico da empresa, os prepostos das Unidades e os fiscais do **Módulo NORTE**.

A implantação de um sistema de gerenciamento eficaz dentro de um contrato de ativos de manutenção é imprescindível no que diz respeito à centralização de informação, e a assertividade quanto à resolução de problemas. Cada informação coletada durante a execução das atividades presentes no contrato deverá ser convertida em dados para garantir a análise dos indicadores, e a sua informatização imediata, através de um sistema digital e integrado, deverá possibilitar ao corpo técnico da contratada a realização de ações voltadas para garantia da eficiência das atividades existentes e a programar meios que promovam a eficácia dos atendimentos corretivos e emergenciais.

Para tornar essa estrutura em um sistema factível dentro do módulo de manutenção predial, este deverá garantir que premissas básicas existam dentro de cada um dos campos que o integram, começando por:

3.1 ACESSO

- a) Garantir a existência de diferentes níveis de acesso e permissões para solicitantes dos serviços corretivos e prepostos de cada unidade, junto com os encarregados, técnicos, engenheiros e gerente, bem como ao fiscal e a sua coordenação. Os níveis de acesso e permissão deverão ser discutidos junto à fiscalização, podendo sofrer alteração em sua estrutura sempre que solicitado pelo fiscal responsável do módulo;
- b) O acesso aos itens do contrato através do QR CODE deverá estar disponível mediante senha e login da Fiscalização e Contratada, a qualquer momento, de modo a facilitar o levantamento de informações em visitas às Unidades;
- c) Em caso de qualquer alteração/atualização no quadro dos funcionários a contratada deverá sempre manter o sistema atualizado;
- d) Deverá prover o controle efetivo de acesso, oferecendo total segurança contra a violação dos dados ou acessos indevidos às informações, através do uso de senhas, permitindo configuração das permissões de acesso individualizadas por usuário e função, sendo estes disponibilizados à prepostos, fiscalização, encarregados, técnicos, engenheiros e gerente;
- e) Deverá possuir sistema de controle de acesso que garanta a autenticidade das aprovações eletrônicas;
- f) O sistema deve permitir acessos através de um dispositivo móvel (tipo Tablet/celular) a serem utilizados pelos níveis técnicos e operacionais relativos ao contrato, sendo: equipe operacional, encarregados, técnicos, engenheiros e gerente, bem como a fiscalização;
- g) A empresa deverá fornecer à cada unidade um link para solicitação de serviços corretivos, as solicitações deverão ser direcionadas ao Preposto da unidade, este deverá realizar o filtro das solicitações e encaminhando apenas solicitações pertinentes ao escopo de manutenção predial terceirizada para execução. Podendo exportar o formulário em *pdf*, após solicitado. Este recurso poderá ser discutido, quanto a utilidade, em cada unidade.

3.2 SERVIÇO PREVENTIVO

- a) Os serviços preventivos deverão ser listados dentro do sistema e separados por seu respectivo sistema/campo de atuação, como: Elétrica, Mecânica, Civil etc., permitindo a aplicação de filtros como status da ordem de serviço (finalizado, em andamento, não executado, aguardando material, necessita intervenção, aguardando programação e/ou liberação de área, não se aplica), data, ordem cronológica, periodicidade e campo de atuação;
Para status como "Necessita Intervenção", torna-se obrigatório o preenchimento em campo observações para detalhar o problema identificado.
- b) Cada funcionário destinado à equipe preventiva, com base no dimensionamento realizado pela empresa para cada uma das Unidades, deverá ter em seu ambiente virtual, dentro do sistema, sua rotina de serviços preventivos destinados para cada mês conforme plano de trabalho. Estes dados deverão estar disponíveis para a fiscalização e a coordenação do GTE;
- c) Para cada serviço contido no contrato o sistema deverá ser capaz de:
 - i. Gerar uma ordem de serviço virtual, podendo ser através de um dispositivo móvel ou não, contendo os dados pertinentes a cada preventiva;
 - ii. Deverá inserir registro fotográfico a cada ordem de serviço preventiva gerada constando antes e depois das intervenções realizadas;
 - iii. Autenticar ao final de cada ordem de serviço aberta, com os dados do executante;
 - iv. Permitir gerar solicitação de ordem de serviço corretiva a partir de cada intervenção preventiva, sempre que necessário, constando ainda a criticidade e/ou urgência para o problema identificado;
 - v. Permitir que, em cada manutenção corretiva proveniente da preventiva, seja possível acompanhar o tempo gasto a partir da abertura até a sua finalização,
- d) As ações geradas nos serviços preventivos poderão ser utilizadas como dados para a formação de indicadores, mediante a solicitação do fiscal.

3.3 SERVIÇO CORRETIVO

- a) O sistema deverá ser capaz de gerar ordens de serviço corretivo virtualmente, através da solicitação realizada pelo preposto de cada Unidade, pela própria equipe de manutenção predial e pelo fiscal;
- b) As solicitações deverão ter uma análise prévia pelo administrativo da empresa contratada ou através de uma funcionalidade do sistema, e posteriormente encaminhadas para o respectivo profissional incluído na equipe destinada aos serviços de manutenção corretiva;

- c) Em cada ordem de serviço gerada deverá haver um campo onde o funcionário deverá relacionar a solicitação à casos como vandalismo e/ou dano causado por terceiro, e desgaste natural. Em casos de vandalismo ou dano causado por terceiros, a empresa deverá encaminhar Relatório de Ocorrências – RO à Fiscalização. Indicadores deverão ser gerados a cada ação recorrente desse tipo de situação;
- d) Cada O.S deverá conter um campo para que o funcionário possa acrescentar suas observações;
- e) Os serviços corretivos deverão ser listados dentro do sistema e separados por seu respectivo sistema/campos de atuação, (Elétrica, Mecânica, Civil etc.), permitindo a aplicação de filtros como status da ordem de serviço (finalizado, em andamento, não executado, aguardando material, aguardando programação e/ou liberação de área), número de ordem de serviço, data, sistema/campo de atuação, unidade;
- f) O sistema deverá possuir campo que associe a necessidade de aquisição de material pela unidade, possibilitando ao preposto acessar a SM (Solicitação de Material) através da ordem de serviço; A SM deverá conter todas as especificações técnicas necessárias para aquisição dos materiais, conforme item 2. o) deste caderno.
- g) As ações geradas nos serviços corretivos poderão ser utilizadas como dados para a formação de indicadores.

3.4 SERVIÇO PREDITIVO

- a) Os serviços preditivos deverão conter seus registros virtualmente, informando as ações tomadas em cada um dos sistemas, bem como a data da intervenção e suas respectivas observações;
- b) Os serviços de Manutenção preditiva deverão estar atrelados as atividades preventivas de modo a garantir o bom funcionamento e evitar a falha funcional em cada sistema presente no contrato. Para isso, a CONTRATADA deverá possuir uma rotina de manutenções preditivas e encaminhar ao fiscal sempre que solicitado;
- c) A CONTRATADA deverá avaliar e classificar, conforme NBR 5462 – Confiabilidade e Manutenibilidade, sobre quais são os tipos de falha pertinentes a cada equipamento contido em cada sistema presente no contrato;
- d) Todas as intervenções preditivas deverão ser inseridas na ficha de dados de cada equipamento presente na folha de dados;
- e) Todas as ações/intervenções geradas através do serviço preditivo poderão ser utilizadas, conforme necessidade da fiscalização, como dados para a formação de indicadores.

3.5 INDICADORES DE DESEMPENHO

A utilização de indicadores em um contrato de manutenção predial tem como objetivo possibilitar o monitoramento a respeito da eficiência dos serviços que estão sendo realizados em cada Unidade, e através desses dados poder corrigir, quando necessário, através de ações e intervenções a fim de garantir a operação dos sistemas e seus componentes. Os indicadores poderão ser modulados no decorrer do contrato com base na necessidade do CONTRATANTE, mediante tratativas com a fiscalização.

Essas ações deverão incluir:

a) Hora Parada (HP):

Tempo, em horas, decorrido do primeiro atendimento até a liberação da área ou equipamento.

b) Tempo de Impedimento (Ti):

Representa todo e qualquer tempo despendido com ações que não dependem diretamente da ação do grupo da manutenção, ou seja, demandam ações de outras equipes, tais como a de compras, almoxarifado, entre outros.

c) Tempo Total Reparo (TTE):

Tempo gasto exclusivamente com ações de manutenção entre a parada e a liberação do equipamento/área específico. $TTE = HP - Ti$

d) Tempo Médio Para Reparo (TMPR):

$TMPR = TTE / N^{\circ}$ equipamentos reparados.

e) TMEF - Tempo Médio Entre Falhas:

$TMEF = \Sigma$ tempo funcionamento / N° falhas observadas no período.

f) Tempo Médio de Correção (TMC)

Representa o tempo gasto entre a identificação de Necessidade de Intervenção, durante serviços preventivos, em relação ao primeiro atendimento para correção do problema;

$TMC = HAC - HNI$

HAC = Horário Atendimento Corretivo

HNI = Horário de atendimento Necessidade de Intervenção

g) Quantidade de Trocas (QT)

A quantidade de substituição de componentes de cada sistema ao longo do tempo;

h) Questionário de Satisfação:

i. Satisfação do Usuário (SU):

O Questionário deve ser aplicado aos colaboradores da unidade com frequência trimestral via sistema.

A avaliação da fiscalização para efeitos de SLA, terá periodicidade trimestral, através de média dos resultados obtidos na pesquisa trimestral, conforme metas estabelecidas no **Anexo I – Caderno 4A**.

Para efeito de medição a SU terá peso de 40%.

ii. Satisfação da Fiscalização (SF):

A avaliação de satisfação da fiscalização será aplicada com frequência mensal, mediante métricas estabelecidas no **Anexo I – Caderno 4A**.

Para efeito de medição a SF terá peso de 60%.

3.6 RELATÓRIOS / LAUDOS

O sistema deverá ser capaz de disponibilizar todos os relatórios e laudos solicitados nos cadernos que compõem o contrato de manutenção, tanto para a fiscalização quanto ao preposto de cada Unidade. Deverá haver um campo para visualização dentro do sistema, tendo a opção para download do arquivo. O campo deverá dispor de filtro por Sistema, Unidade e Período.

3.7 GESTÃO DE ESTOQUE

O sistema contratado deverá ser capaz de gerenciar as peças e materiais adquiridos via contrato e aqueles adquiridos via Unidade, respeitando os seguintes métodos a cada nova movimentação. Deverá ainda atender os Procedimentos Padronizados conforme Anexo A – 1.4. Devendo conter:

- Cadastro de Produtos
- Controle de Estoque por produto
- Controle de Lote por Produto
- Gerenciamento por número de serie
- Estoque mínimo por produto
- Registro Anvisa do Produto

3.8 PROTEÇÃO E CONTROLE DE DADOS

A fim de garantir a segurança das informações inseridas no sistema e seus respectivos dados armazenados, o sistema deverá conter certificações de segurança e armazenamento de dados em ambiente virtual e atualizá-lo sempre que surgir novas certificações novas e disponíveis que promovam melhoria quanto a segurança dos dados gerados por este contrato.

As certificações de segurança se baseiam em sistemas e protocolos que criptografam os dados inseridos pelo usuário em seu site. Em outras palavras, esse protocolo modifica, com base em regras de criptografia, os dados trocados entre um usuário e o SIGEIN, de modo que fiquem ininteligíveis para alguém que, por sua vez, busque interceptar tais informações.

Para o modelo de banco de dados que o sistema adquirido pela contratada deverá armazenar o volume gerado durante a execução dos serviços sendo este na modalidade em nuvem, devendo apresentar o modelo do SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE BANCO DE DADOS (SGBD) e os métodos de segurança que serão utilizados visando a aplicação de mecanismos específicos da área de dados, de modo a garantir que os dados não sejam perdidos e/ou corrompidos.

Uma vez que sistema possua a criptografia deverá ser desenvolvido em Plataforma Cliente/Servidor. As aplicações cliente/servidor devem ser de 02 camadas para maior segurança, utilizando a seguinte arquitetura: Servidor de Aplicação com redundância, servidor de banco de dados com redundância e servidor de backup com a sua redundância, com firewall do tipo NGFW (Next Generation Firewall), conforme figura A abaixo.

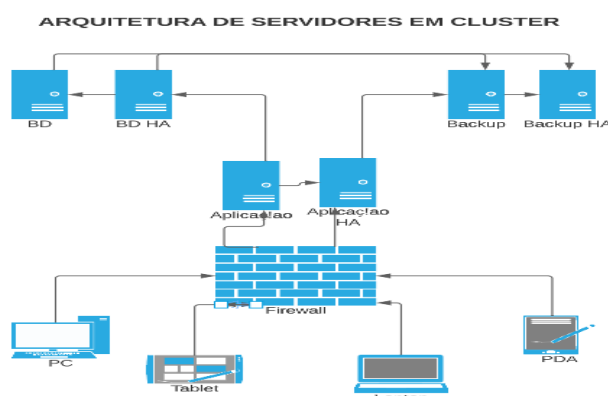


Figura A

Quanto a segurança cibernética dos dados, a contratada deverá aplicar métodos eficazes de segurança e antifraude no sistema, sempre o atualizando à medida que novas tecnologias sejam disponibilizadas, de modo a garantir que o SIGEIN seja um ambiente virtual seguro com as informações coletadas em cada Unidade.

Quanto ao processamento dos dados, este deverá ser feito em nuvem a fim de baratear os custos físicos necessários para a geração, atualização, classificação, manipulação, e análise dos dados gerados e atender cada Unidade de acordo com suas características físicas e de recursos humanos, auxiliando na garantia da eficiência do objeto contratado.

3.9 LEVANTAMENTO DE DADOS E QR CODE

- a) A CONTRATADA deverá realizar o levantamento de todo o parque de equipamentos nomeando os sistemas e respectivos componentes através de TAG's (etiquetas) contendo QR CODE, na qual ambas as informações deverão constar na identificação, devidamente posicionado e aderido, facilitando a visualização;
- b) Os serviços preditivos, preventivos e corretivos decorrentes de preventiva deverão ser inicializados através do QR CODE com a localização geográfica do dispositivo móvel (tipo Tablet) sendo no local da intervenção, também o

registro de fotografia prévia e outra posterior, do equipamento ou instalação sob intervenção;

- c) O uso do QR CODE deverá ser colocado em funcionamento em até 60 dias corridos;
- d) O uso do QR CODE deverá possibilitar acesso ao Prontuário do Equipamento.

3.10 DADOS DOS FUNCIONÁRIOS

Visando melhor atender as demandas pertinentes a cada Unidade junto ao corpo técnico de manutenção predial dimensionado, o sistema deverá conter a quantidade de funcionários presentes em cada Unidade do módulo, junto com a identificação de cada funcionário, como: nome, função, equipe de atuação, período de férias e fotografia.

Em caso de atualização no organograma, a contratada deverá manter as informações pertinentes aos dados dos funcionários sempre atualizadas.

Os dados inseridos deverão atender a lei geral de proteção de dados (LGPD).

3.11 PRONTUÁRIO DE EQUIPAMENTOS

O sistema deverá conter um campo para visualização dos dados pertinentes a cada equipamento contido na folha de dados, sendo eles:

- Marca
- Modelo
- Ano de fabricação,
- Período de garantia se houver,
- Modo de utilização/funcionamento, ininterrupto ou não,
- Potência,
- Local de instalação,
- Quantidade de chamados corretivos,
- Histórico de peças e componentes substituídos
- ID do equipamento.
- Histórico de manutenções corretivas, preventivas e preditivas.
- Soma do valor gasto via item 12 – Peças/Serviços

3.12 SOLICITAÇÕES E APROVAÇÕES DE PEÇAS E SERVIÇOS (ITEM 12)

- a) O sistema deverá possuir campo dedicado para lançamento das cotações de peças e serviços, respectivamente, geradas para atendimento das unidades, conforme item 12 do Caderno de Encargos;
- b) O campo deverá possuir separação por unidades, e quadro resumo, com Descritivo; Valor Total; "solicitado por"; "aprovado por";
- c) As aprovações das cotações deverão ser realizadas por meio de validação de senha da fiscalização;

3.13 GENERALIDADES DO SISTEMA

- a) O sistema deverá ser capaz de gerar medições de forma automática, através das atividades realizadas dentro do período mensal, permitindo a gestão contratual visualizar levantamento de prévias das medições, ou seja, o quantitativo gasto até determinado dia do mês/bimestre/trimestre/semestres e de forma anual;
- b) O sistema deve permitir assinatura pela fiscalização com certificado digital, das ordens de serviço executadas naquele mês, para fins de liberação de pagamento dos serviços executados;
- c) A pesquisa de satisfação deverá ser realizada através do SIGEIN, trimestralmente. Sendo divulgada mediante encaminhamento de link web, via e-mail, para relação de usuários e colaboradores das unidades a serem encaminhadas pela fiscalização. Os resultados obtidos serão refletidos no Acordo de Nível de Serviço previsto no Anexo I – Caderno 4. O Formulário de Pesquisa será elaborado pela CONTRATANTE;
- d) A interface com o usuário deverá ser totalmente portada para os moldes gráficos, ou seja, ser um tipo de interface do utilizador, que permita interação com dispositivos digitais portáteis (tipo Tablets) através de elementos gráficos como ícones e outros indicadores visuais;
- e) O sistema deverá ser compatível com ambiente multiusuário, permitindo a realização de tarefas concorrentes;
- f) Deverá registrar os acessos do usuário (log) no caso de cadastros e movimentações, o código do operador e data da operação e a rotina utilizada;
- g) Devido à limitação, a falta de escalabilidade e risco de corromper dados com uma queda e oscilação de energia, banco de dados não relacionais não poderão ser utilizados na inserção, manipulação e transição dos dados no Sistema. O sistema deverá ainda ser baseado no conceito de controle de transações, mantendo a integridade do Banco de Dados;
- h) O sistema deverá possuir capacidade suficiente de Armazenamento de dados, contemplando todas as intervenções contidas na descrição dos serviços corretivos e preventivos e a totalidade do Objeto do contrato;
- i) Deverá possuir atualização on-line dos dados de entrada, permitindo acesso às informações atualizadas imediatamente após o término da transação;
- j) Permitir personalizar relatórios e telas com a identificação da SES;
- k) Permitir localização por palavra ou parte desta, nas visualizações dos relatórios;
- l) Assegurar a integração de cadastros e tabelas de cada sistema aplicativo, garantindo que a informação seja alimentada uma única vez;
- m) O sistema deverá ser capaz de gerar Dashboards informativos com ferramentas e filtros conforme contidos nos principais programas existentes atualmente no

mercado como: Microsoft Power Bi, Tableau e Google Charts, a fim de auxiliar a fiscalização na visualização da evolução e eficiência do objeto contratado;

- n) A contratada deverá escolher um sistema que possua assistência técnica 24h via chat, e chamadas telefônicas em horário comercial, disponível para atendimento dos prepostos em cada Unidade presente neste módulo e da fiscalização e sua coordenação.

4) DEFINIÇÃO DE ATIVIDADE POR SETOR

Na Planilha Proposta de Preço constam todas as atividades mínimas que deverão ser desenvolvidas pela CONTRATADA, concomitantemente, nas unidades que compõe o "MÓDULO NORTE". Consta também a periodicidade com que ocorrerão no caso da manutenção preventiva.

Periodicidade é, nesta contratação, conceituada como sendo o período entre duas intervenções de manutenção, iguais e sucessivas, sobre uma determinada parte ou componente de um sistema.

Uma intervenção de manutenção implica na verificação/inspeção, correção contínua e frequente de todos os componentes de um sistema, variando a frequência conforme estabelecido.

A periodicidade DIÁRIA, por exemplo, significa que todos os componentes referentes a um determinado sistema, passíveis de verificação, devem sofrer essa intervenção de manutenção 365 vezes por ano.

A periodicidade MENSAL significa que no período de 30 dias, todos os componentes referentes a um determinado sistema, passíveis de verificação, devem sofrer a intervenção de manutenção ao menos uma vez no período considerado.

Da mesma forma, devem ser entendidas as periodicidades semanais, quinzenais, trimestrais, semestrais e anuais.

Para rotinas de inspeção geral, esta terá duração compatível com o porte do imóvel. No caso de imóveis pequenos, a inspeção geral poderá ser feita em apenas um dia. No caso de imóveis maiores e mais complexos, a inspeção geral poderá durar vários dias, com o(s) técnico(s) circulando cada dia em uma área do imóvel, até concluir todo o circuito, que irá abranger todos os ambientes. Nos casos mais complexos, deverá ser feita uma subdivisão em sub-rotinas, com um cronograma que permita que cada ambiente seja visitado ao menos uma vez a cada semana.

A descrição dos serviços na Planilha Proposta de Preços é sucinta, devendo ser entendido que toda intervenção de manutenção, seja de verificação, inspeção, medição, ensaio etc., deverá ser seguida de ação de correção, substituição, reparo, ajuste, calibração, conservação e limpeza, sempre que necessário, de modo a reconduzir a instalação às condições normais de funcionamento, sem ônus a CONTRATANTE.

A Contratada se obriga a prestar os serviços programados/emergenciais, 24 (vinte e quatro) horas por dia, ininterruptamente, inclusive sábados, domingos e

feriados, durante a vigência do contrato, sem ônus a Contratante e sempre que solicitado pela Fiscalização.

Feitas estas considerações, a definição geral de cada atividade a ser desenvolvida é a seguinte:

4.1 MANUTENÇÃO DO SETOR DE MECÂNICA

A CONTRATADA deverá: operar, inspecionar, verificar, medir, testar, ensaiar, lubrificar, completar, reparar, ajustar, calibrar, substituir, instalar, desinstalar, limpar, acompanhar, supervisionar, dar apoio e assistência técnica na elaboração de memorial descritivo (elaboração de croquis, projetos básicos e planilhas de materiais) e na execução das manutenções das instalações mecânicas e seus componentes até o terminal de interligação com os sistemas dependentes dessas instalações, assegurando o seu bom funcionamento e eliminando potenciais riscos de quebra que impactem no fluxo das unidades, e ameacem a integridade das pessoas e do patrimônio.

Na execução dos serviços deverão ser levadas em consideração as boas práticas de segurança, de preservação do meio ambiente e de conservação de energia.

Compõem-se de:

- Sistemas de gases medicinais;
- Sistema de climatização, exaustão e ventilação;
- Sistema de dutos;
- Sistema de vapor e condensado/trocador de calor;
- Câmaras frigoríficas;
- Elevadores.

4.2 MANUTENÇÃO DO SETOR DE ELETRICIDADE

A CONTRATADA deverá: operar, inspecionar, verificar, medir, testar, ensaiar, calibrar, lubrificar, completar, reparar, ajustar, substituir, instalar, desinstalar, limpar, acompanhar, supervisionar, dar apoio e assistência técnica na elaboração de memorial descritivo (elaboração de croquis, projetos básicos e planilhas de materiais) e na execução das manutenções das instalações elétricas e seus componentes até o terminal de interligação com os sistemas dependentes dessas instalações, assegurando o seu bom funcionamento e eliminando potenciais riscos de panes e riscos que impactem no fluxo das unidades, e ameacem a integridade das pessoas e do patrimônio.

Na execução dos serviços deverão ser levadas em consideração as boas práticas de segurança, de preservação do meio ambiente e de conservação de energia.

Compõem-se de:

- Sistema de Energia Elétrica; (Média e Baixa Tensão/Elétrica de Emergência)
- Sistema de geração de energia alternativa;
- Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA);
- Sistema de detecção e alarme de incêndio;

4.3 MANUTENÇÃO DO SETOR HIDROSSANITÁRIO

A CONTRATADA deverá: operar, inspecionar, verificar, medir, testar, ensaiar, lubrificar, completar, reparar, ajustar, substituir, instalar, desinstalar, limpar, acompanhar, supervisionar, dar apoio e assistência técnica na elaboração de memorial descritivo (elaboração de croquis, projetos básicos e planilhas de materiais) e na execução das manutenções das instalações hidráulicas e seus componentes até o terminal de interligação com os sistemas dependentes dessas instalações, assegurando o seu bom funcionamento e eliminando potenciais riscos de maus funcionamentos que impactem no fluxo das unidades, sobretudo que ameacem a salubridade e integridade das pessoas e do patrimônio.

Na execução dos serviços deverão ser levadas em consideração as boas práticas de segurança, de preservação do meio ambiente e de conservação de energia.

Compõem-se de:

- Sistema de abastecimento e de distribuição da água fria/água quente/reservatório;
- Sistema hidráulico de combate a incêndio;
- Sistema de esgoto/águas pluviais;

4.4 SERVIÇOS COMPLEMENTARES – ITEM 9

A CONTRATADA deverá realizar serviços decorrentes de necessidades geradas pelas demais atividades de manutenção e dos desgastes naturais ou danos acidentais, por demanda, podendo abranger serviços de adequações civis em ambientes, necessários nas unidades, desde que estes não sejam caracterizados como obra pela fiscalização, devendo ainda, atender as limitações existentes na planilha orçamentária de referência CDHU.

Nos serviços de recomposição estão compreendidas todas as etapas de execução, do reparo ao acabamento.

Na execução dos serviços deverão ser levadas em consideração as boas práticas de segurança, de preservação do meio ambiente, gerenciamento de resíduos e de otimização no consumo de energia.

Abrangência:

- Alvenarias;
- Pisos;
- Forros;
- Telhados – estrutura e cobertura;
- Vidros;
- Marcenaria;
- Serralheria;
- Pintura;
- Revestimento;
- Pavimentação;
- Demolições;
- Escavações;
- Elétrica;
- Hidráulica;
- e outros serviços complementares.

Informações Específicas:

Tendo em vista que o item e seus subitens acima citados (informações gerais) abrangem de forma genérica as etapas de uma manutenção e ou adequação, deverão ser seguidos rigorosamente os itens previstos nos respectivos orçamentos, o Boletim Referencial de Custo da CDHU, edital e seus anexos, bem como as determinações da fiscalização do Grupo Técnico de Edificações - GTE.

Em caso de necessidade de serviços que não constem na planilha referencial da licitação, será permitida a utilização de outros itens constantes na CDHU, desde que claramente justificado à fiscalização e aprovado. Devendo ainda, para efeitos de levantamento e medições finais, utilizar a mesma planilha referencial do contrato e com o desconto proporcional ao apresentado em licitação, podendo acompanhar os reajustes sempre respeitando o saldo existente para aplicação do ITEM 9, do Caderno de Encargos.

IV) RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

A CONTRATADA, na execução do objeto deverá:

- 1 Responsabilizar-se pela identificação, guarda e vigilância dos materiais, ferramental e instrumentos de sua propriedade, utilizados no desempenho das tarefas de manutenção da CONTRATADA, ficando os mesmos disponíveis a qualquer hora;
- 2 Facilitar a fiscalização procedida por órgãos federais, estaduais e municipais, entidades de classe, sindicatos, conselhos regionais etc. no cumprimento de normas, leis e demais dispositivos pertinentes, cientificando o CONTRATANTE do resultado das inspeções e tomando de imediato todas as providências para corrigir eventuais falhas ou irregularidades encontradas. Serão de responsabilidade da CONTRATADA quaisquer sanções aplicadas, no tocante aos serviços contratados, objeto desse Memorial Descritivo;
- 3 Providenciar junto ao CREA as Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes (Civil, Elétrica e Mecânica dos Engenheiros que atuam no Contrato), **inclusive os engenheiros e técnicos de campo**, nos termos da Lei n^o 6.496/77 e apresentá-las ao CONTRATANTE, antes do faturamento da primeira parcela, e a cada renovação contratual. O não atendimento desta exigência poderá implicar o não recebimento do valor correspondente.
- 4 Apresentar e revisar anualmente os documentos que contemplem PGR (Programa de Gerenciamento de Riscos), PCMSO (Programa de Controle Médico da Saúde Ocupacional) e ART's de todas as áreas do contrato, inclusive da equipe técnica de campo e, disponibilizar uma cópia para cada unidade.
- 5 Fornecer aos seus funcionários uniformes, equipamentos de segurança, de proteção individual (E.P.I) e de proteção coletiva (E.P.C), de acordo com as normas vigentes, observando a função de cada um, zelando para que estes sejam utilizados de forma correta e continua. Os funcionários deverão estar sempre limpos, asseados e identificados mediante o uso permanente do crachá;

manter programas regulares de treinamento e capacitação (Educação Continuada) aos colaboradores.

- 6 Manter sistema de comunicação portátil do tipo "CELULAR" e "NOTEBOOK", de especificação técnica compatível com modelos atuais e tecnologia 5G, com 1 (uma) unidade para uso do CONTRATANTE. O sistema deverá permitir a comunicação e o acesso ao SIGEIN, assim como entre elementos da CONTRATANTE e da CONTRATADA, com área de cobertura que envolva a sede da Fiscalização, sede da CONTRATADA e todas as Unidades participantes do "**MODULO NORTE**". Os custos desse sistema deverão ser considerados nos custos dos serviços;
- 7 Manter, às suas expensas, todos os periféricos necessários (impressora com resolução fotográfica, scanner, copiadora etc.), em cada Unidade do contrato, conectados à rede internet própria e independente da rede utilizada pela Unidade, com terminal de consulta ao sistema informatizado dedicado à fiscalização;
- 8 Registrar fotograficamente os serviços de relevância realizados, as condições críticas das edificações, sempre que solicitado pela Fiscalização;
- 9 Instalar, em local indicado pela Fiscalização, planejamento das manutenções preventivas, após aprovação do Plano de Trabalho;
- 10 Solicitar aprovações prévias à Fiscalização para todos os serviços de adequações necessários nas unidades, solicitados diretamente pela Unidade ou identificados pela CONTRATADA, salvo ocorrência de serviços emergenciais;
- 11 Comunicar previamente à Fiscalização e ao preposto da unidade, para que informe os setores afetados, inclusive os de outros serviços contratados, sempre que for necessária a interrupção no fornecimento de energia elétrica, água etc.;
- 12 Isolar e sinalizar adequadamente as áreas afetadas pelos serviços, de modo a garantir a segurança de funcionários, usuários e terceiros;
- 13 Manter permanentemente limpa, organizada e bem conservada a área que lhe será destinada para a instalação de oficinas;
- 14 Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, repondo inclusive as peças e componentes fornecidos pelo CONTRATANTE, serviços em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções, que tenham sido rejeitados pela Fiscalização, sem ônus para a CONTRATANTE;
- 15 Emitir relatório técnico e fotográfico descrevendo os serviços executados, especificando as peças trocadas. As peças substituídas deverão ser apresentadas à Fiscalização e o relatório entregue em até 30 dias após sua execução;
- 16 Realizar os serviços conforme as rotinas, as especificações dos fabricantes, a NBR 5676 – Manutenção Predial, Resolução RDC nº 50 da ANVISA e demais RDC's, respectivas às atividades de cada Unidade, bem como as demais normas da ABNT e do INMETRO pertinentes ao escopo do Contrato;

- 17 Observar leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta ou indiretamente, aplicáveis ao objeto do Contrato;
- 18 Assumir a responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com o estabelecido no Código de Defesa do Consumidor, CREA e Código Civil;
- 19 Apresentar o Plano de Trabalho descrito no subitem III-2 "a" deste Memorial Descritivo no prazo especificado, subscrito por profissional responsável da CONTRATADA e pelo seu representante legal, sob pena de sujeitar-se a aplicação das penalidades pertinentes;
- 20 Fazer mensalmente e submetê-la à aprovação da Fiscalização a medição dos serviços conforme critério aqui estabelecido e condições constantes do edital e da minuta do contrato;
- 21 Manter, permanentemente disponível, a Equipe Técnica e Operacional mínima na condução dos trabalhos (Item VII - EQUIPE TÉCNICA E OPERACIONAL – desse Memorial Descritivo), bem como proporcionar à Fiscalização do CONTRATANTE toda assistência imediata necessária ao funcionamento dos sistemas objeto da contratação;
- 22 Deverá manter equipe em sistema de plantão 24 horas capaz de atender chamados corretivos e emergenciais para todas as atividades descritas nesse memorial (elétrica, mecânica, hidrossanitário, gases medicinais, combate a incêndio, serviços complementares etc.) sem ônus a CONTRATANTE;
- 23 Adequar o espaço físico destinado à CONTRATADA, para todas as unidades do objeto do contrato, inclusive ficando as suas expensas a responsabilidade do material e mão de obra, sempre que for necessário;
- 24 Juntar, acondicionar corretamente e destinar as lâmpadas fluorescentes para empresa credenciada com a finalidade de descontaminação e reciclagem, e nesse caso não ocorrerão ônus para a Contratante. Apresentar certificado do encaminhamento destas;
- 25 Realizar quando necessário o remanejamento / reinstalação de aparelhos de ar-condicionado (Split / ACJ), inclusive evaporadoras, condensadoras e infraestrutura necessária (rede frigorígena, gás entre outros), e nesse caso não ocorrerão ônus para a Contratante;
- 26 Durante as manutenções preventivas de cabine primária que envolva o desligamento de energia elétrica pela concessionária local, deverão ser realizadas locações de grupos geradores para suprir a unidade, neste caso não ocorrerão ônus para a Contratante. Em casos fortuitos e de força maior que envolva emergências, deverão ser realizadas locações de grupos geradores para suprir a unidade durante o período do evento;
- 27 Durante as medições de análises de qualidade do ar interior e microbiológica da água, que se encontrarem fora dos padrões e parâmetros das Normas Técnicas, deverão ser tomadas medidas corretivas para o atendimento dos padrões de aceitação de acordo com a RE 09/2003 da ANVISA E portarias GM/MS N.º 05/17 e N.º888 do Ministério da Saúde sobre potabilidade da água. Será permitida a

subcontratação dos serviços, desde que a empresa subcontratada apresente atestado de capacitação técnica para realização das atividades exigidas;

28 A CONTRATADA tem que prover dentro do valor total mensal contratado, para uso comum nas unidades descritas neste memorial, **R\$ 50.000,00** para compras de peças e materiais de reposição pertinentes ao desenvolvimento dos trabalhos objeto desta contratação, e **R\$ 20.000,00** para serviços não contemplados nesse edital, informando claramente o BDI que será aplicado nos custos das peças e serviços acima referenciados, não podendo ultrapassar o BDI médio conforme ACÓRDÃO N. 2.369/2011. Caso os valores indicados não sejam atingidos no mês, os mesmos deverão ser abatidos do valor da fatura mensal, não acumulativos, de acordo com a necessidade e aprovação do Grupo Técnico de Edificações. Para a Planilha Proposta de Preço os valores acima são fixos;

28.1 As peças e serviços, a serem fornecidos pela CONTRATADA, deverão ter seus preços previamente aprovados pela fiscalização do contrato e compatíveis com os valores de mercado. A CONTRATADA deverá apresentar no mínimo 03 (três) cotações para peças, e 03 (três) orçamentos para os serviços, e/ou justificando a exclusividade de compra/contratação a fim de subsidiar a fiscalização do contrato para decidir pela melhor proposta (conforme Modelo Planilha de Cotação – Anexo I Caderno 5);

28.2 Caso a somatória dos valores das peças para manutenção dos equipamentos ultrapasse o valor mensal estipulado, a CONTRATADA juntamente com a fiscalização irá elaborar um plano de manutenção adquirindo as prioridades, ficando o que não foi adquirido para o mês subsequente;

28.3 As peças a serem adquiridas pela CONTRATADA deverão obedecer aos seguintes critérios:

- a) A responsabilidade da garantia deverá ser fornecida pela contratada;
- b) Todas as peças devem ser originais, adquiridas prioritariamente pelo fabricante, novas e sem uso prévio; será admitida a utilização de peças similares, desde que comprovada sua compatibilidade e qualidade equivalente à peça original;
- c) Todas as peças devem ser fornecidas em embalagens invioláveis e original do fabricante de maneira que possibilite sua rastreabilidade;
- d) O controle de peças adquiridas é de responsabilidade da CONTRATADA.

29 A CONTRATADA terá que prover curso de treinamento para combate a incêndio, incluindo equipe técnica, instrutor e auxiliar com carga horária mínima necessária para composição, formação, implantação, treinamento e reciclagem da brigada de incêndio dos colaboradores das unidades do **"MÓDULO NORTE"**.

- a) Atender integralmente a Instrução Técnica IT 17/2019 do Decreto Estadual nº 63.911/2018 e suas atualizações, considerando devidamente ao perfil predial de cada Unidade do Módulo, do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo – Portaria nº 32.14/78, NR23 e NR32, IT 17 do Decreto Estadual de São Paulo nº 46.076 de 31.08.2001, Lei nº 6.514 de 22/12/1977 e Portaria nº 939 de 18 de novembro de 2008;

- b) Execução e gerenciamento do treinamento conforme planejamento junto às Unidades e com acompanhamento do GTE;
 - c) Controlar e registrar a presença dos colaboradores no início e final do treinamento e informar GTE a ausência de empregado;
 - d) Disponibilizar campo para treinamento prático do curso de brigada voluntária aprovado pelo Corpo de Bombeiros, com licença do Órgão Ambiental e instalações de acordo com a norma NBR 14.277, com aprovação do GTE;
 - e) Realizar a avaliação dos colaboradores de acordo com a participação e o desempenho do empregado nos exercícios realizados em campo e/ou em sala de aula;
 - f) Encaminhar os Certificados de Conclusão do curso de brigadista voluntário e o Atestado de Formação de Brigada das Unidades do módulo NORTE;
 - g) Fazer as correções que se fizerem necessárias e substituir os Certificados de Participação Individual dos colaboradores e os Atestados de Formação da Brigada de Incêndio das unidades, no prazo de 10 (dez) dias corridos, mediante solicitação do GTE;
 - h) Providenciar o transporte para levar os colaboradores para o campo de treinamento com saída e retorno dos pontos de encontro definidos;
 - i) Fornecer água mineral, café da manhã e almoço aos participantes do treinamento prático.
 - j) A relação abaixo trata-se de ESTIMATIVA de brigadistas correspondentes às unidades do "MODULO NORTE": Mandaqui: 235, Cachoeirinha: 93, Penteado: 104, Taipas: 101, CAIS Phillipe Pinel 71. Os quantitativos atualizados para o treinamento deverão ser dimensionados atendendo a IT17, pela CONTRATADA junto às unidades.
- 30 A CONTRATADA será responsável pela contratação de empresa especializada para a renovação do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) das unidades do "**MODULO NORTE**", atendendo as Normas e Legislações vigentes do período.
- a) Deverá providenciar a sinalização do tipo adesiva e ou luminosa (quando necessário) de todos os locais e equipamentos das Unidades, tais como Hidrantes, extintores, alarmes e saídas de emergência (rota de fuga), escada, andares, portas nas dimensões e cores conforme normas técnicas.
 - b) Deverá apresentar a anotação de Responsabilidade Técnica e laudo de abrangência (quando necessário), devidamente assinado por um responsável técnico e ou Engenheiro devidamente registrado no conselho a que pertence de acordo com a legislação e normas técnicas vigentes conforme segue:
 - ART e Laudo de Abrangência do gerador;
 - ART de Gases Inflamáveis (Tipo GLP – Gás Liquefeito de petróleo);
 - ART das Instalações Elétricas;
 - ART do para raios;
 - ART do Sistema de Proteção Contra Incêndio;
 - ART de Instalação e/ou de manutenção dos sistemas de utilização de gases inflamáveis;
 - ART de Acabamento e Revestimento;
 - c) Deverá elaborar o Plano de Intervenção de Incêndio o qual consiste num planejamento prévio para a provável ocorrência de uma emergência e visa a facilitar o reconhecimento da edificação por parte das equipes de emergência, de acordo com a Instrução Técnica nº 16/2019 do Corpo de Bombeiro da Polícia Militar do Estado de São Paulo.
 - d) Deverá analisar o Projeto Técnico de Proteção Contra Incêndio do Instituto devidamente aprovado com exigência técnica pela Divisão de Atividades

Técnicas do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo. A Contratada deverá providenciar, caso seja necessário, as seguintes medidas:

- Atualização do projeto técnico apresentado no Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo;
- Substituição do Projeto Técnico apresentado no Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo;

30.1 Os custos relativos à esta contratação e aquisição de materiais necessários, serão remunerados e medidos conforme item IV – RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA – Subitem 28.

- 31 A CONTRATADA deverá formalizar o contrato de manutenção preventiva, corretiva, conservação, reparo e assistência técnica de elevadores com fornecimento de peças, exclusivamente com os fabricantes, salvo exceções, mediante aprovação da CONTRATANTE, conforme relação de equipamentos constantes no Anexo I, Caderno 3 – Folha de Dados. O contrato será nos moldes estabelecidos por cada fabricante, devendo constar a relação de peças que terão cobertura neste; o contrato firmado deverá ser apresentado à Fiscalização quando julgar-se necessário.
- 32 Para o item 9 – Serviços Complementares (cujos itens previstos nos respectivos orçamentos deverão seguir rigorosamente o Boletim Referencial de Custo da CDHU), a CONTRATADA deverá ter em seu Anexo II – Planilha Proposta de Preços - subtotal 9 – Serviços Complementares, o valor total para este item não deverá ser inferior a **20%** do Valor Total **“MODULO NORTE”**.

V) RESPONSABILIDADE DO CONTRATANTE

- 1 Definir local para instalação de oficinas e espaço físico da CONTRATADA;
- 2 Fornecer os materiais que não estejam contemplados na planilha de preços, dos equipamentos e instalações, materiais da construção civil, materiais de consumo em geral e outros pertinentes ao objeto;
- 3 Fornecer os desenhos iniciais dos edifícios e das instalações.
- 4 Exercer a fiscalização dos serviços e informar ao gestor do contrato sobre ocorrências na Unidade, eventuais necessidades não atendidas pela contratada ainda e sobre a qualidade/postura no recebimento, processamento e condução das demandas diárias, além de outras informações que julgar relevantes.

VI) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Cada intervenção indicada na Planilha Proposta de Preço corresponderá à execução dos serviços nas Unidades compreendidas no **“MODULO NORTE”**. Dessa forma, a planilha “Proposta de Preços” deverá contemplar os serviços em todas as Unidades do Módulo.

A contratada obriga-se a cumprir atendimento aos níveis de serviços, conforme indicadores constantes no ANEXO I – Caderno 4, sujeitando-se aos ajustes financeiros

por metas não atingidas. O não atendimento aos níveis de serviços poderá acarretar advertências e punições à Contratada.

A Contratada deverá detalhar e inserir cada medição mensal no sistema, sendo estes as fichas de serviços preventivas, corretivas, uma memória de cálculo detalhada conforme sugerido pela Fiscalização para o item 9 – Serviços Complementares e relação de peças e serviços com respectivos orçamentos e suas Notas Fiscais para o item 12 – Peças e Serviços, via certificação digital sujeitando-se aos ajustes financeiros conforme indicadores constantes no ANEXO I – Caderno 4.

Os serviços preventivos e corretivos executados deverão ser apresentados à fiscalização de forma digital para que este realize a conferência das ordens de serviço, bem como possuir campo para assinatura através de certificado digital. Este campo deverá ser separado por blocos para cada Sistema contemplado em contrato. As ordens de serviços deverão possuir ainda assinatura do encarregado e engenheiro responsável por cada área, os custos para atender a esta modalidade deverão ser por conta da CONTRATADA.

VII) CRITÉRIO DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

As empresas deverão comprovar a Qualificação Técnica, por meio da apresentação dos documentos que seguem:

1. Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) com habilitação no ramo da engenharia civil, mecânica e eletricidade, da região da sua sede, em plena validade;

2. A LICITANTE deverá comprovar CAPACIDADE TECNICO- OPERACIONAL: Comprovada por meio de atestado(s) de capacidade técnica, fornecido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, em nome da licitante, devidamente certificados pela entidade profissional competente, que comprovem a prévia execução de serviços de características e complexidades semelhantes as constantes do objeto da licitação, especificando necessariamente, o tipo de serviços, as indicações de quantidades, os serviços realizados e o prazo de execução.

Os atestados deverão corresponder/comprovar, no mínimo a execução de **50%** (cinquenta por cento) das parcelas de maior relevância, conforme especificado abaixo:

- A) Execução de serviços de engenharia de manutenção/operação continua em sistemas de elétrica; civil; hidrossanitárias e mecânica com controle informatizado, de no mínimo 3 (três) edificações não residenciais simultâneas por período de 12 (doze) meses, com área construída de 51.133 m², contendo:
- A1. Sistema de energia elétrica com capacidade instalada de 10.605 kVA dotado de energia normal, e emergencial através de grupos geradores;
 - A2. Instalações hidrossanitárias, dotada de reservatórios de água controlados através de análises bacteriológicas, e sistemas de prevenção e combate a incêndios com gerenciamento do treinamento prático e teórico de brigada de incêndio;

- A3. Instalações de sistemas de ar-condicionado climatização/refrigeração, dotado de sistema de filtragem classe A3, com capacidade de 297 TR's;
- A4. Sistemas de gases medicinais (oxigênio, ar comprimido, óxido nitroso e vácuo) com mínimo de 2.448 pontos de consumo;

3. Os quantitativos supracitados exigidos, deverão constar, preferencialmente, de um único atestado, como forma de comprovar a capacidade logística e gerencial do licitante em executar os serviços com características similares. Para fins de comprovação técnica, será admitido o somatório de atestados.

4. A LICITANTE deverá comprovar CAPACIDADE TECNICO-PROFISSIONAL:

A) Comprovar de que possui em seu quadro, na data prevista para a entrega da proposta, no mínimo 3 (três) profissionais de nível superior com formação em engenharia civil, mecânica e elétrica, que serão os responsáveis pela supervisão dos serviços, devendo os mesmos serem detentores de Atestado(s) de Capacidade Técnica, devidamente registrado(s) no CREA da região onde os serviços foram executados, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão de Acervo Técnico do CREA, nos termos da legislação aplicável, com experiência comprovada em serviços de características semelhantes, as parcelas de maior relevância, que comprovem que os profissionais tenham executado serviços conforme suas atribuições profissionais.

A1. Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro do licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste Edital, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vínculo futuro, caso o licitante se sagre vencedor do certame. Em todas as hipóteses, deverá ser comprovada a responsabilidade técnica do profissional por meio de certidão do CREA da Licitante.

A2. Deverá(ão) constar, preferencialmente, do(s) atestado(s) de capacidade técnico profissional, ou da(s) certidão(ões) expedida(s) pelo CREA, em destaque, os seguintes dados: data de início e término dos serviços; local de execução; nome do contratante e da pessoa jurídica contratada; nome do(s) responsável(is) técnico(s), seu(s) título(s) profissional(is) e número(s) de registro(s) no CREA; especificações técnicas dos serviços e quantitativos executados.

A3. Os atestados de capacidade técnica referentes a capacidade técnica profissional devem obrigatoriamente estar vinculados as respectivas certidões de acervo técnico (CAT) por meio de carimbo do conselho (o carimbo comprova a vinculação do atestado a CAT) ou registradas eletronicamente cuja veracidade possa ser verificada nos endereços eletrônicos dos respectivos conselhos.

VIII) EQUIPE TÉCNICA E OPERACIONAL

A CONTRATADA deverá apresentar, na data de início dos serviços, a relação da equipe técnica que será responsável pela execução dos serviços, até o nível de auxiliar administrativo. Essa relação acompanhada dos currículos e comprovação de registro ativos nos respectivos conselhos regionais, os quais devem demonstrar o atendimento das qualificações mínimas a seguir exigidas, será objeto de aprovação pela Fiscalização.

A equipe técnica e operacional deverá ser composta, no mínimo, pelos seguintes profissionais com dedicação em tempo integral exclusiva para o contrato. **Todos os funcionários deverão ser dedicados às suas áreas e ao Módulo NORTE, não sendo permitido acúmulo de função:**

1. FUNÇÃO: Engenheiro de Manutenção e Gestor da CONTRATADA.

FORMAÇÃO MÍNIMA: Nível superior completo em Engenharia em uma das áreas (civil, elétrico ou mecânico).

EXPERIÊNCIA: Mínima de 10 anos, com conhecimentos comprovados em Elétrica, Mecânica, Civil e Serviços Gerais.

2. FUNÇÃO: Engenheiro Eletricista

FORMAÇÃO MÍNIMA: Nível superior completo em Engenharia Elétrica.

EXPERIÊNCIA: Mínima de 5 anos em manutenção predial ou industrial, com conhecimentos comprovados em sistemas Elétricos.

3. FUNÇÃO: Engenheiro Civil

FORMAÇÃO MÍNIMA: Nível superior completo em Engenharia Civil

EXPERIÊNCIA: Mínima de 5 anos em manutenção predial, com conhecimentos comprovados em construção civil.

4. FUNÇÃO: Engenheiro Mecânico

FORMAÇÃO MÍNIMA: Nível superior completo em Engenharia Mecânica.

EXPERIÊNCIA: Mínima de 5 anos em manutenção predial ou industrial, com conhecimentos comprovados em Refrigeração e Ar-Condicionado de áreas classificadas.

5. FUNÇÃO: Técnico em Edificações

FORMAÇÃO MÍNIMA: Nível técnico completo em Técnico em Edificações

EXPERIÊNCIA: Mínima de 2 anos em manutenção predial, com conhecimentos comprovados em construção civil.

6. FUNÇÃO: Técnico em Eletrotécnica

FORMAÇÃO MÍNIMA: Nível técnico completo em Técnico em Elétrica.

EXPERIÊNCIA: Mínima de 2 anos em manutenção predial ou industrial, com conhecimentos comprovados em sistemas Elétricos.

7. FUNÇÃO: Técnico em Mecânica

FORMAÇÃO MÍNIMA: Nível técnico completo em Técnico em Refrigeração.

EXPERIÊNCIA: Mínima de 2 anos em refrigeração e ar-condicionado predial ou industrial, com conhecimentos comprovados em sistemas de ar-condicionado e refrigeração.

8. FUNÇÃO: Técnico em Segurança do Trabalho

FORMAÇÃO MÍNIMA: Nível técnico completo em Técnico em Segurança do Trabalho.

EXPERIÊNCIA: Mínima de 2 anos em segurança do trabalho, com conhecimentos comprovados em normas técnicas, com ênfase em acompanhamento de treinamento de brigadas de incêndio, procedimentos de segurança e questões envolvendo saúde e higiene, e elementos fundamentais na composição da equipe de trabalho.

9. FUNÇÃO: Técnico em Gasoterapia

FORMAÇÃO MÍNIMA: Nível técnico completo em Técnico em Gases Medicinais.

EXPERIÊNCIA: Mínima de 2 anos em Gasoterapia, com conhecimentos comprovados em manutenção preventiva e corretiva em sistemas de gases medicinais bem como: em tubulação de gases, régua de gases, instrumentos de medição e toda rotina pertinentes a esta função.

10.FUNÇÃO: Técnico em Telefonia

FORMAÇÃO MÍNIMA: Nível técnico completo em Técnico em Telefonia.

EXPERIÊNCIA: Mínima de 2 anos, instalar, testar e realizar manutenções preventiva e corretiva de sistemas de telecomunicações e rede.

11.FUNÇÃO: Encarregado de Manutenção, no mínimo um para cada Unidade.

FORMAÇÃO MÍNIMA: Formação escolar de ensino técnico profissionalizante em refrigeração ou comandos elétricos ou ventilação mecânica (ventilação e exaustão) ou termodinâmica (pressão, temperatura e umidade) ou elétrica ou civil através de instituição de ensino reconhecido pelo MEC.

EXPERIÊNCIA: Mínima de 02 anos.

12. FUNÇÃO: Auxiliar Administrativo, no mínimo um para cada Unidade.

FORMAÇÃO MÍNIMA: Formação escolar de ensino médio completo.

EXPERIÊNCIA: Mínima de 01 ano.