

**TERMO DE REFERENCIA**  
**MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA**

**1. OBJETO**

Contratação de empresa especializada para prestação de serviços contínuos de manutenção predial preventiva e corretiva, incluindo mão de obra, peças, materiais e equipamentos nas dependências da UPA ITAGUAI/RJ.

**2. JUSTIFICATIVA**

A presente contratação justifica-se pela necessidade de manutenção predial preventiva e corretiva, essenciais para o funcionamento das Unidades de Saúde.

2.1 A manutenção predial pretendida visa executar um conjunto de atividades para garantir plena capacidade e condições de funcionamento contínuo, seguro e confiável dos ambientes de trabalho administrativo, preservando as características e desempenhos, mantendo o estado de uso ou de operação, bem como na recuperação deste estado, e ainda manter o patrimônio das Unidades;

2.2 As instalações das Unidades de Saúde utilizam vários sistemas que exigem conhecimentos técnicos especializados, de forma a garantir seu perfeito funcionamento. Entre estes sistemas, as instalações prediais elétricas, hidráulicas, sanitárias e de rede de gases que devem ser inspecionadas periodicamente para garantir adequadas condições de funcionalidade, segurança e conforto aos usuários, mantendo um adequado padrão operacional;

2.3 A contratação da prestação dos serviços visa a execução das atividades de manutenção preventiva e corretiva de forma ininterrupta e continuada, com disponibilidade de serviços de plantão, emergenciais e eventuais, prezando pela economicidade dos investimentos, a segurança e conforto dos usuários, das instalações, dos sistemas e dos equipamentos.



### 3. ESCOPO DOS SERVIÇOS

Vide anexo I

### 4. JULGAMENTO DAS PROPOSTAS:

O julgamento das propostas será feito pelo MENOR PREÇO GLOBAL.

### 5. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA:

- 5.1 manter equipe de manutenção permanente nas dependências das Unidades de Saúde, responsável pela execução das atividades de manutenção do prédio, suas instalações e mobiliário;
- 5.2 Apresentar mensalmente relatório das atividades executadas, incluindo as fichas de execução de serviços, visando o planejamento, a programação e o controle dos serviços, possibilitando a elaboração de estudos estatísticos acerca da incidência de ocorrências e tipos de serviço;
- 5.3 Apresentar relatório fotográfico dos principais problemas encontrados;
- 5.4 Apresentar cronograma das rotinas de manutenção preventiva;
- 5.5 Apresentar as rotinas de manutenção dos sistemas e seus equipamentos, conforme as normas técnicas, as especificações dos fabricantes e as particularidades do prédio;
- 5.6 Rever seus Cronogramas de Serviços, adequando-os à realidade e submetendo-os novamente ao setor/funcionário designado responsável pelo CEPP para aprovação sempre que necessário;
- 5.7 Realizar os serviços conforme as rotinas, as especificações dos fabricantes, a NBRnº 5676 - Manutenção Predial, RDC nº. 50 da ANVISA e suas retificações, bem como as demais normas da ABNT e do INMETRO pertinentes ao escopo do contrato;
- 5.8 Empregar materiais de qualidade igual ou superior aos existentes. Todos os materiais empregados na execução dos serviços deverão estar em conformidade com as normas técnicas vigentes da ABNT, devendo seguir as recomendações dos fabricantes quando forem aplicados;

- 5.9 A CONTRATADA poderá subcontratar, sob sua inteira e exclusivas ponsabilidade até 30% (trinta por cento) dos serviços, quando estes forem de natureza tal que, dentro do objeto do contrato fujam da atividida de especificada CONTRATADA;
- 5.10 Executar os serviços de MANUTENÇÃO CORRETIVA solicitados pelo setor/funcionário designado pelo CEPP;
- 5.11 Fornecere conservar equipamentos e ferramentas nas oficinas, mantendo a organização e limpeza dos espaços disponibilizados. Não será permitido acúmulo de entulhos e rejeitos de obras nas dependências das Unidades;
- 5.12 Prover materiais em prazo e quantidade suficientes para assegurar oprontoatendimento das solicitações de serviços emergenciais e o cumprimento do plano de manutenção bem como das rotinas;
- 5.13 A empresa deverá possuir o ferramental mínimo necessário à execução dos serviços, objeto desse Termo de Referência;
- 5.14 Manter nas dependências das Unidades estoque regular de materiais e peças para reposição imediata, conforme relação constante no Anexo I;
- 5.15 Caberá CONTRATADA a responsabilidade pela guarda evigilância dos materiais, inclusive ferramental e instrumentos de sua propriedade, utilizados no desempenho das tarefas de manutenção contratada, ficando os mesmos disponíveis a qualquer hora;
- 5.16 Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução deste Contrato
- 5.17 Caberá exclusivamente à Contratada a responsabilidade por quaisquer acidentes no trabalho relacionados à execução dos serviços contratados, bem como responder por todos os danos materiais e pessoais causados à Contratante ou a terceiros;
- 5.18 Manter disciplina nos locais de serviço, retirando no prazo máximo de 24h por solicitação da fiscalização e após notificação, qualquer profissional integrante do contrato cuja atuação, permanência e/ou comportamento sejam julgados prejudiciais, inconvenientes ou

insatisfatórios à disciplina do Contratante ou a interessado serviço prestado;

5.19 Efetuar a reposição imediata da mão-de-obra quando da eventual ausência, sem ônus para a Contratante, de forma a não prejudicar o desenvolvimento dos serviços, sob pena de desconto do percentual referente ao serviço que deixou de ser executado, sem prejuízo de outras sanções cabíveis;

5.20 Exercer controle sobre a assiduidade e a pontualidade da mão-de-obra utilizada na execução dos serviços, apresentando a Contratante relatórios mensais de frequência devendo as faltas e os atrasos ser descontados no valor da fatura correspondente;

5.21 Comunicar à fiscalização do CEPP qualquer anormalidade verificada durante a execução dos serviços;

5.22 Observar os horários de trabalho estabelecidos pelo contratante, em conformidade com as leis trabalhistas;

5.23 Instruir seu preposto quanto à necessidade de acatar as orientações da Fiscalização do CEPP inclusive quanto ao cumprimento das Normas Internas e de Segurança e Medicina do Trabalho;

5.24 Apresentar os atestados de saúde ocupacional referente à realização de exames admissionais, demissionais, periódicos, mudança de função e retorno ao trabalho quando pertinente;

5.25 Emitir Comunicação de Acidente de Trabalho-CAT e adotar as providências previstas na legislação vigente;

5.26 Providenciar junto ao CREA as Anotações de Responsabilidade Técnica - ART's referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos da Lei nº. 6.496/77

5.27 Providenciar para que todos os seus empregados cumpram as normas internas relativas às segurança das dependências da Unidade. Adotar os critérios de segurança tanto para os empregados e terceiros quanto para a execução dos serviços em si;



5.28 Fornecer equipamentos de segurança e de proteção individual (EPI'S) de proteção coletiva (E.P.C.), de acordo com a função de cada um, zelando para que os mesmos sejam correta e continuamente utilizados. Os funcionários deverão estarem sempre uniformizados, limpos, asseados e identificados mediante o uso permanente do crachá;

5.29 Compatibilizar os horários de realização dos serviços de manutenção preventiva ou corretiva com os de funcionamento dos setores do hospital/posto de urgência. Caso necessário, executar serviços em horário noturno ou finais de semana, após comunicação à fiscalização e à Direção Geral, sem quaisquer ônus para o CEPP;

5.30 Comunicar previamente à fiscalização, à Direção Geral e aos setores afetados, inclusive os de outros serviços contratados, sempre que for necessária a interrupção fornecimento de energia elétrica, água etc.;

5.31 Isolar e sinalizar adequadamente as áreas afetadas pelos serviços, de modo a garantir a segurança de funcionários do CEPP, usuários e terceiros;

5.32 Realizar o armazenamento e descarte das lâmpadas queimadas, para o abrigotemporário (contentor especial para lâmpadas), com posterior transporte para o local apropriado para o seu devido descarte final, conforme Decreto nº 41.752, de 17/03/2009;

5.33 Promover a instalação de Sistema Informatizado, que faça a gestão das Ordens de Serviço, sem ônus para a CONTRATANTE, devendo o referido sistema, produzir o detalhamento das OS, tais como: volume, tipos de serviços, dentre outros.

## 6. RECURSOS HUMANOS

ESPECIFICAÇÃO	JORNADA	UPA ITAGUAI
Encarregado de Manutenção	12/36h	2



**\*DISPONIBILIZAR PROFISSIONAIS EM ESCALA PARA SOBRE AVISO****7. SUBSTITUIÇÃO DE PEÇAS E MATERIAIS DE CONSUMO**

As peças/materiais deverão ser originais, novas e com garantia, ou similares, que não degradem a qualidade e a performance dos equipamentos. Fica estabelecido o valor de verba variável R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) para as despesas com fornecimento de peças/componentes sendo que caberá a Fiscalização, por ocasião do atesto da nota fiscal/fatura, avaliar se o preço cobrado por tais peças/componentes encontra-se compatível com a realidade do mercado mediante orçamentos estimados, necessários, caracterizando a composição de todos os seus custos unitários. Será pago à CONTRATADA somente o valor mensal efetivamente gasto com peças/componentes e outras despesas necessárias aos serviços de manutenção. O demonstrativo será objeto de análise pelo Fiscal do Contrato designado pelo CEPP, antes de atestar a nota fiscal/fatura;

A Contratada providenciará, às suas expensas, todo material de consumo necessário à execução dos serviços contratados

**8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

8.1 Promover através de seu representante especialmente designado, o acompanhamento e a fiscalização da execução do serviço, anotando em registro próprio as falhas detectadas e comunicando à contratada as ocorrências e quaisquer fatos que, a seu critério, exijam medidas corretivas;

8.2 Anotar em expediente próprio as irregularidades encontradas, as providências determinadas, os incidentes verificados e o resultado das medidas adotadas;



8.3 Solicitar à contratada e seus prepostos todas as providências necessárias ao bom andamento dos serviços;

## **9 VIGÊNCIA DO CONTRATO:**

O contrato terá vigência de 12 (doze) meses, contados a partir da data de assinatura do Instrumento contratual, podendo ser prorrogado a critério e interesse das partes, através do Termo Aditivo/ Apostilamento;

## **10 PROPOSTA:**

A proposta deverá ser apresentada de maneira a:

- a) Não conter rasuras ou emendas;
- b) Estar assinada, carimbada e rubricada em todas as suas vias pelo representante legal, com indicação do cargo por ele exercido na empresa;
- c) Conter com clareza e sem omissões as especificações do serviço ofertado, mencionando a descrição, quantidade, valores unitários e totais, de forma a esclarecer à discriminação do objeto;
- d) Os valores deverão ser apresentados em Reais;
- e) A proposta deverá ser emitida com validade de 30 dias corridos, contados do primeiro dia útil seguinte à data em que ocorrer a entrega da proposta;
- f) A apresentação da proposta implica a declaração de conhecimento e aceitação de todas as condições do presente termo de referência.

## **11 CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:**

- a) O pagamento será efetuado à CONTRATADA em até 30 (trinta) dias a partir mediante apresentação da Nota Fiscal, em 2 (duas) vias, devidamente firmadas, cumpridas todas as exigências contratuais, através de depósito em conta corrente da contratada, que deverá vir explicitada na Nota Fiscal/ Fatura apresentada.



- b) A CONTRATADA deverá apresentar, mensalmente, junto com os documentos de faturamento da prestação de serviço, toda a documentação referente aos funcionários lotados nas instalações do contratante, relativas ao mês anterior ao mês faturado em referência;
- c) A nota Fiscal/ Fatura deverá ser atestada pelo CONTRATANTE e, no caso de ocorrer a não aceitação dos serviços faturados, o fato será de imediato comunicado à CONTRATADA, para retificação das causas de seu indeferimento;
- d) O pagamento deverá ser efetuado mediante a apresentação de Nota Fiscal ou da Fatura pela CONTRATADA, que deverá conter o detalhamento dos serviços executados;
- e) O pagamento da fatura à CONTRATADA fica condicionado à prévia comprovação de quitação de todas as obrigações trabalhistas mensais perante a CONTRATANTE, incluindo remuneração, eventuais adicionais devidos e encargos de FGTS e previdenciários;
- f) Caso se verifique o inadimplemento da CONTRATADA, a administração poderá consignar o pagamento em juízo, a ser providenciado por meio adequado;
- g) A Nota Fiscal deverá vir acompanhada das devidas comprovações de regularidade junto a Fazenda Federal, INSS, FGTS, Fazenda Estadual, Fazenda Municipal e CNDT;
- h) As notas deverão vir sem rasuras e estar no período de validade da emissão.

## **12 EXIGÊNCIAS DE QUALIFICAÇÃO JURÍDICA E TÉCNICA DO INTERESSADO:**

O interessado na prestação do serviço do objeto constante do presente Termo de Referência deverá, caso seja selecionado:



- a) Apresentar atestado(s) de capacidade técnica fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome e favor da empresa licitante, que comprove(m) sua aptidão para o desempenho da atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com as especificações constantes neste Termo de Referência;
- b) Apresentar Cartão de CNPJ, Contrato Social (registrado), Documentos do Representante da Empresa, Prova de Regularidade com as Fazendas Nacional, Estadual e Municipal, Prova de Regularidade com a Seguridade Social (INSS), Prova de Regularidade com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT);
- c) Prova de registro do responsável técnico da empresa na respectiva entidade profissional competente, comprovando a sua habilitação;
- d) Licença de funcionamento expedida pela Secretaria de vigilância Sanitária Estadual ou Municipal (local) da sede da empresa;

### **13 ACOMPANHAMENTO:**

- a) O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços e da alocação dos recursos necessários, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do contrato, devendo ser exercido por um representante a ser definido pelo CEPP;
- b) Haverá fiscalização mensal do pagamento integral e tempestivo dos salários dos empregados da CONTRATADA, inclusive eventuais horas extras devidas, conforme apurado em controle de jornada de trabalho, que também será fiscalizado pela CONTRATANTE;
- c) Não obstante a CONTRATADA seja única e exclusivamente responsável pela execução de todos os serviços, o CONTRATANTE reserva-se no direito de, não restringindo a plenitude desta responsabilidade, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre

os serviços, diretamente ou por prepostos designados, podendo para tanto:

- Ordenar a imediata retirada do local, bem como a substituição de empregado da CONTRATADA que estiver sem uniforme ou crachá, que embaraçar ou dificultar a sua fiscalização ou cuja permanência na área, a seu exclusivo critério, julgar inconveniente;
  - Examinar as carteiras profissionais e demais documentos dos empregados da CONTRATADA colocados a seu serviço, para comprovar o registro de função, bem como a formação profissional;
  - Manter os registros com o preenchimento mensal das fichas de inspeção dos prestadores de serviço;
- d) Quando do pagamento, confrontar os dados das obrigações e encargos sociais e trabalhistas (GPS e GFIP) com a folha de pagamento do mês anterior ao constante da Nota Fiscal/ Fatura;
- e) Não permitir que a mão-de-obra execute tarefas em desacordo com as preestabelecidas;
- f) Fiscalizar a concessão dos benefícios e valores fornecidos aos empregados, em conformidade com as condições e cláusulas previstas na respectiva convenção/ acordo coletivo;

A CONTRATANTE se reserva do direito de rejeitar, no todo ou em parte, os serviços entregues, bem como os materiais utilizados, se em desacordo com o Termo de Referência;

A fiscalização será exercida no interesse da Administração e não exclui e nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades, e na sua ocorrência, não implica corresponsabilidade do CEPP ou de seus agentes e prepostos;

Quaisquer exigências da fiscalização do contrato inerentes ao objeto deverão ser prontamente atendidas pela contratada;

Em caso de não conformidade do serviço prestado com as exigências administrativas, a CONTRATADA será notificada, por escrito, sobre as irregularidades apontadas, para as providências.

#### **14 NATUREZA DO SERVIÇO:**

O serviço, objeto deste Termo de Referência, deverá ser executado de forma contínua.

#### **15 DAS DISPOSIÇÕES:**

- a) Não será admitida a subcontratação do objeto;
- b) Não serão aceitas propostas que apresentem preço global ou unitário simbólicos, irrisórios ou de valor zerado, incompatíveis com os preços praticados no mercado;
- c) As empresas interessadas poderão realizar visita técnica as Unidades da Rede de Urgência e Emergência de Saquarema, quando será emitido o competente atestado de visita conforme modelo constante no ANEXO VI deste Termo de Referência.

#### **16 ASSINATURAS**



Luciana Obrecht  
Diretoria de Projetos

#### **ANEXO I**

## PLANO DE MANUTENÇÃO

### A - ARQUITETURA

- ▶ Substituição de elementos quebrados ou deteriorados.

Fazer a substituição após a remoção do elemento falho e da reconstituição original e conforme o caso, de sua base de apoio, adotando-se o mesmo processo construtivo descrito nas Práticas de Construção correspondentes. Caso necessário, substituir toda a área ao redor do elemento danificado, de modo que, na reconstituição do componente não sejam notadas áreas de aspecto diferente ou manchadas, bem como seja garantido o mesmo desempenho do conjunto. Se a deterioração do elemento for derivada de causas ou defeitos de base, deverá esta também ser substituída. Outras causas decorrentes de sistemas danificados de áreas técnicas diversas, como hidráulica, elétrica e outras, deverão ser verificadas e sanadas antes da correção da arquitetura.

- ▶ Alvenarias - trincas e rachaduras:

Remover o revestimento de todo o componente, deixando à mostra a trinca, rachadura ou área deteriorada. Procede, então, ao seu alargamento e verificação da causa para sua correção. Após a correção, preencher com argamassa de cimento e areia no traço volumétrico 1:3, até obter seu nivelamento perfeito da superfície. Em seguida aplicar o revestimento para refazer o acabamento de todo o componente original, atentando-se para a não formação de áreas de aspecto e desempenho diferentes.

- ▶ Divisórias:

Substituir divisórias danificadas, inclusive portas, estrutura metálica de suporte e ferragens. Deslocamento e relocação conforme *layout*, quando necessário.

► Pinturas - pisos, paredes e tetos:

Conservação preventiva ou recuperação de áreas com falhas ou manchas:

Lixar completamente a área ou componente afetado; tratar a base ou a causado aparecimento das manchas ou falhas, quando houver.

Proceder à recomposição total da pintura com as mesmas características da original (tipo de tinta, cor, textura etc.), ou com novas características se assim for determinado.

► Revestimentos cerâmicos, vinílicos ou melamínicos e outros - pisos e paredes:

Peças rachadas, quebradas ou soltas: retirar o revestimento de toda a área em volta e verificar a existência ou não de problemas (estrutura do piso, infiltrações etc.). Sanar o problema conforme o caso e recompor o revestimento com as mesmas características do original (material, cor, textura etc.), ou com novas características se assim for determinado, adotando- se o mesmo processo construtivo descrito nas Práticas de Construção correspondentes.

► Coberturas:

Substituir telhas quebradas, reparar rufos danificados e eliminar vazamentos. Seguir as especificações do fabricante. Nunca fazer a inspeção ou troca de elementos com as telhas molhadas.

► Impermeabilizações:

Inspecionar periodicamente e refazer, conforme necessário, as impermeabilizações de coberturas. Retirar previamente todo o revestimento, limpar a área a ser tratada, verificar os cimentos, argamassas, furações. Aplicar a nova impermeabilização de acordo com as recomendações do fabricante.



► Esquadrias, vidros e ferragens:

Recuperar ou substituir, conforme o caso, portas, janelas, portões e demais elementos de vedação, mantendo as mesmas características do original {material, cor etc.), ou com novas características assim for determinado.

► Mobiliário, balcões e outros:

Recuperar o mobiliário, com substituição de partes, peças, laminados, estafamentose ferragens danificadas. Confeccionar peças (prateleiras, balcões e outros) em madeira, alvenaria, laminado etc. conforme solicitado.

► Pavimentação

Inspecionar periodicamente a pavimentação à procura de trincas, afundamentos e falhas. Corrigir os problemas encontrados inclusive as causas.

► Concreto com juntas

Limpar periodicamente as juntas e executar o rejuntamento dos pontos onde o material selante não se apresentar em boas condições. Placas danificadas deverão ser restauradas, adotando- se os processos construtivos descritos nas Práticas de Construção.

► Pavimento sasfálticos:

Reconstruir a estrutura do pavimento nos locais onde for constatada a existênciade afundamento ou buracos.Demarcar as áreas em retângulos com lados paralelos e perpendiculares ao eixo do pavimento. Após o corte vertical e a remoção das camadas danificadas do interior da área demarcada, realizar a sua reconstrução, de conformidade com os procedimentos indicados nas Práticas de Construção. As anomalias de maior gravidade, que requeiram reforço ou recomposição do pavimento deverão ser solucionadas com a orientaçãode técnico especializado.

## B - FUNDACÕES E ESTRUTURAS

## B1 - ESTRUTURAS METÁLICAS -

### ► Pontos de Corrosão:

Limpar a área afetada, manualmente com escova de aço, ou mecanicamente através de esmeril ou jateamento com areia ou granalha, conforme o caso. Medir a espessura da chapa na região afetada para avaliação das condições de segurança e da necessidade de reforço da estrutura e, se necessário, executá-lo. Recompor a pintura através de procedimento análogo ao da aplicação original e recomendações do fabricante.

### ► Parafusos Frouxos:

Reapertar os parafusos frouxos. Verificar movimentação atípica da estrutura e afrouxamentos frequentes de um mesmo parafuso. Solucionar o problema com a orientação de técnico especializado.

### ► Deslocamentos excessivos:

Observar e acompanhar cuidadosamente quaisquer deslocamentos anormais dos componentes da estrutura. Fazer a avaliação estrutural, se necessário com a instalação de instrumentos de medida. Solucionar o problema com a orientação de técnico especializado.

### ► Trincas em soldas e chapas de base:

Corrigir trincas de acordo com as recomendações da AWS. No caso de aparecimento freqüente de trincas na mesma região fazer avaliação estrutural. Solucionar o problema com a orientação de técnico especializado.

## B.2 - ESTRUTURAS DE CONCRETO

### ► Fissuras



Corrigir as fissuras de acordo com a técnica recomendada, empregando, se necessário, selantes ou reforço. Observar e acompanhar cuidadosamente quaisquer reincidências de fissuras, bem como deslocamentos da estrutura. Fazer a avaliação estrutural, se necessário com a instalação de instrumentos de medida e emissão de parecer técnico. Solucionar o problema com a orientação de técnico especializado.

► Pontos de Corrosão nas Armaduras:

Remover todo o concreto desagregado. Limpar a armadura com escova de aço. Não será admitida, sob qualquer hipótese, a limpeza com ácido clorídrico ou muriático. Recompor com argamassa epoxídica, garantindo perfeito recobrimento da ferragem. No caso de comprometimento da armadura, substituir o trecho de barra comprometido pela corrosão

► Deslocamentos Excessivos:

Observar e acompanhar cuidadosamente quaisquer deslocamentos da estrutura. Instalar instrumentos de medida. Fazer avaliação estrutural e emitir parecer técnico. Solucionar o problema com a orientação de técnico especializado.

### B.3 ESTRUTURAS DE MADEIRA

► Ataques de fungos de apodrecimento e organismos xilófagos:

Observar os cuidados necessários para evitar o apodrecimento das peças de madeira provocado pelo ataque de fungos, que ocorre na conjunção de condições favoráveis de umidade, oxigênio livre (ar) e temperatura. Remover as causas da umidade, como as provenientes de goteiras em telhados, as resultantes do afastamento deficiente de águas pluviais e as decorrentes do acúmulo e condensação de águas em pontos localizados. Dispensar atenção especial aos elementos estruturais em contato com o



solo, verificando o estado de conservação do trecho situado na chamada "Zona de Afloramento" (de 50cmabaixo da superficie do terreno até 50 cm acima), onde ocorrem as condições favoráveis ao rápido apodrecimento domaterial.Durante as inspeções periódicas pesquisar a existência de ataque dos elementos estruturaispor cupins. brocas, carunchos ou outros organismos xilófagos. São indícios de ataques por cupins: som típico ou "oco", obtido através da percussão dos elementos estruturais; a existência de "túneis de terra" nas proximidades da estrutura; excrementos ou resíduos caracteristicos. Confirmar o ataque através do punctionamento da peça com estilete ou formão. Se for constatado o apodrecimento de peças da estrutura. Remover o material deteriorado com ferramentas manuais ou mecânicas adequadas, respeitando sempre as condições de segurança da estrutura. No caso de ataque por cupins, eliminar os insetos e imunizar a madeira com produtos adequados. Avaliar a extensão dos danos e substituir ou reforçar, conforme o caso, as peças enfraquecidas. Fazer o serviço com o acompanhamento de técnica especializado;

► Dispositivos de ligação

Serão examinados os dispositivos de ligação, verificando-se a sua integridade e as condições gerais de fixação. Em especial, verificar a existência de parafusos frouxos, o que indicam movimentação atípica da estrutura, não prevista em projeto. De inicio os parafusos deverão ser novamente apertados. O afrouxamento constante de um mesmo parafuso justifica uma avaliação e eventual reforço da estrutura, de preferência com orientação do autor de projeto e/ou de técnico especializado.

► Contraventamentos

Deverá ser realizada a inspeção geral dos Contraventamentos da estrutura, verificando a sua integridade e as ligações à estrutura principal. Os reparos



necessários serão realizados sob a orientação do autor do projeto e/ou de técnico especializado.

► Deslocamentos excessivos

Deslocamentos anormais dos componentes da estrutura deverão ser identificados e adequadamente aferidos, utilizando-se eventualmente instrumentos de medida. O acompanhamento e a evolução dos deslocamentos deverão ser, de preferência, realizados com o apoio do autor do projeto e/ou de técnico especializado.

► Fissuras e fendas

Deverá ser observada a presença de fissuras e fendas nos elementos estruturais e ainda de eventuais zonas de esmagamento ou de flambagens localizadas, decorrentes de carregamentos não previstos ou de mau desempenho da estrutura. Eventuais reparos e reforços necessários serão realizados sob a orientação do autor do projeto e/ou de técnico especializado.

► Fundações

Os problemas relacionados com o desempenho das funções das edificações normalmente refletem-se nas suas estruturas. A existência de fissuras nas estruturas pode indicar anomalias nas fundações. Um parecer técnico, de preferência elaborado pelo autor do projeto e de um consultor especializado em fundações, será importante na definição das causas geradoras das fissuras, bem como na definição das medidas corretivas a serem aplicadas na edificação. Se o problema não for de fácil diagnóstico, poderá ser necessária a execução de um plano de instrumentação para a perfeita definição das suas causas. O plano deverá exigir um determinado



prazo de observação realizada através de leituras de instrumentos adequados, até que se verifique a causa do problema. Conhecidas as causas do problema, serão estabelecidos os procedimentos necessários à solução das anomalias, usualmente consistindo de um reforço nas fundações e de medidas corretivas das estruturas da edificação. De preferência, o reforço das fundações deve ser projetado por um consultor de fundações, com a experiência necessária para a definição da solução mais adequada às condições específicas da edificação.

## C- INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

### C.1-ÁGUA FRIA

#### ► Reservatórios- Semestral

Inspeção e reparos do medidor de nível, torneira de bóia, extravaso, sistema automático de funcionamento das bombas, registros de válvulas de pé e de retenção; Inspeção da ventilação do ambiente e das aberturas de acesso; Controle do nível de água para verificação de vazamentos; Inspeção das tubulações imersas na água.

#### ► Bombas Hidráulicas- mensal

Inspeção de gaxetas, manômetros, ventilação do ambiente; lubrificação de rolamentos, mancais e outros; Verificação de funcionamento do comando automático.

#### ► Válvula se Caixas de Descargas-mensal inspeção devazamento;

Regulagens reparos dos elementos componentes;

Teste de vazamento nas válvulas ou nas caixas de descarga.

#### ► Registros, Torneiras e Metais Sanitários –mensal

Inspeção de corrosão; inspeção de vazamento:

Serviços de limpeza e de desobstrução; Reparos de trechos e de fixações,



inclusive repintura; Inspeção das uniões dos tubos x conexões.

- ▶ Tubulações (tubos, conexões, fixações e acessórios) - trimestral  
Inspeção decorroso;

Inspeção de vazamento; Serviços de limpeza e de desobstrução; Reparos de trechos e de fixações, inclusive repintura; Inspeção das uniões dos tubosxconexões.

- ▶ VálvulasReguladorasde Pressão-mensal Inspeção de funcionamento e reparos quando necessários;

## C.2- ESGOTOS SANITÁRIOS

- ▶ Poço de Recalque-Semestral

Inspeção e reparo das tampas herméticas, chaves de acionamento das bombas, válvulas de gaveta e válvula de retenção; Inspeção da ventilação do ambiente e das aberturas de acesso, controle das trincas nas paredes para verificação de vazamentos.

- ▶ Bombasde Esgoto-mensal

Inspeção de gaxetas, manômetros, ventilação do ambiente; Lubrificação de rolamentos mancais e outros; Verificação de funcionamento do comando automático.

- ▶ Tubulações (tubos, conexões, fixações e acessórios) -trimestral.

Inspeção de corrosão; Inspeção de vazamento; Serviços de limpeza e de desobstrução; Reparos de trechos de fixações, inclusive repintura; Inspeção das uniões dos tubos X conexões.

- ▶ Ralos e Aparelhos Sanitários- mensal

Inspeção periódica de funcionamento; SeNiçosdelimpezae desobstrução;



- ▶ FossasSépticas- semestral

Inspeção detampas e transbordamentos: Reparos necessários.

Limpeza de Fossa - Anual

- ▶ Caixas coletooras e caixas de gordura - semestral Inspeção geral:

Retirada dos materiais sólidos; Retirada dos óleos e gorduras.

### C.3 - ÁGUAS PLUVIAIS

- ▶ Poços de Recalque -Semestral

Inspeção e reparo das tampas herméticas, chaves de acionamento das bombas, válvula de gaveta e válvula de retenção; Inspeção da ventilação do ambiente e das aberturas de acesso, controle periódico das trincas nas paredes para verificação de vazamentos.

- ▶ Bombas de recalque-mensal

Inspeção degaxetas, manômetros, ventilação do ambiente; Lubrificação de rolamentos, mancais e outros; Verificação de funcionamento do comando automático.

- ▶ Tubulações (tubos, conexões, fixações e acessórios) -trimestral

Inspeção de corrosão; Inspeção de vazamento; Serviços de limpeza e de desobstrução Reparos de trechos e de fixações. inclusive repintura; Inspeção das uniões dos tubos x conexões.

- ▶ Ralos –mensal – Inspeção de periódica de funcionamento, serviços de limpeza e de desobstrução.

- ▶ Calhas –mensal Inspeção de vazamento; Serviços de limpeza e de desobstrução; Reparos de trechos e de fixações; Inspeção das



uniões calha x tubos; Pintura das calhas e condutores metálicos.

- ▶ Caixas de Inspeção e de Areia – trimestral Inspeção de funcionamento; Serviços de limpeza e de desobstrução.

#### **D -REDES DE GASES MEDICINAIS, VÁCUO E AR COMPRIMIDO**

Inspeção de funcionamento operacional das respectivas redes; Todo e qualquer problema operacional, de caráter corretivo, deverá ser imediatamente comunicado à empresa responsável pela manutenção das respectivas redes; Emitir relatório dos problemas operacionais apresentados.

#### **E- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS, GERADORES E SISTEMA DE EMERGÊNCIA.**

Os serviços de manutenção de instalações elétricas e dos geradores serão realizados por profissional especializado, empresa especializada, ou pelo fabricante do equipamento.

##### **E.1 ALTA - TENSÃO**

- ▶ Subestações - transformadores de força- annual Detecção de vazamentos; Verificação do nível e da rigidez dielétrica do óleo; Inspeção das partes metálicas; Testes de isolamento; Limpeza geral.
- ▶ Transformadores de corrente e potencial – anual Inspeção das partes metálicas; Testes de isolamento; Limpeza geral; Ensaios de excitação; Testes de relação;
- ▶ Relés de proteção- annual Limpeza geral; Inspeção eletromecânica;

Rua da Assembleia 77/17º andar - Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20011-001



de medição e verificação de possíveis sobrecargas e ou desbalanceamentos; Verificação do aquecimento e funcionamento dos disjuntores termo-magnéticos; Verificação da existência de ruídos elétricos ou mecânicos anormais Medição da amperagem nos alimentadores em nas saídas dos disjuntores termo- magnéticos; Verificação da concordância com as condições limites de amperagem máxima permitida para a proteção dos cabos; Verificação do aquecimento nos cabos de alimentação; Limpeza externa e interna do quadro; Verificação das condições gerais de segurança no funcionamento do Quadro Geral; Inspeção dos isoladores e conexões; Reaperto dos parafusos de contato dos disjuntores, barramentos, seccionadores, contactares; Verificação da resistência do aterramento, com base nos limites normalizados.

- ▶ Chaves Magnéticas – Semestral Verificação do funcionamento sem faísca sem excesso; Verificação e regulagem dos contatos (pressão); Verificação do estado de conservação dos fusíveis.
- ▶ Disjuntores-Semestral Limpeza dos contatos; Reaperto dos parafusos de ligação; Teste de isolamento; Lubrificação.
- ▶ Contatores-Semestral Limpeza dos contatos; Reaperto dos parafusos de ligação; Lubrificação das partes móveis; Limpeza da câmara de extinção; Ajuste de pressão dos contatos.
- ▶ Luminárias-Mensal Inspeção e limpeza; Substituição de peças avaliadas (reatores, soquetes, vidros de proteção e outros).
- ▶ Interruptores E Tomadas – Mensal Inspeção e execução dos reparos necessários.



Reaperto de parafusos e terminais; Calibração; Ensaios de operação.

- ▶ Instrumentos de medição – anual Limpeza geral; Inspeção eletromecânica; Reaperto de parafusos e terminais; Aferição de escala.
- ▶ Seccionadores – anual Limpeza de contatos; Lubrificação; Reaperto de parafusos e terminais; Testes de isolamento; e Assistência dos contatos.
- ▶ Disjuntores a volume de óleo – anual Teste de rigidez elétrica; Verificação do nível de óleo; Verificação dos isoladores, fixação e rachaduras; Regulagem dos relés de proteção; Inspeção do estado do reservatório de ar, dos registros e das tubulações; Inspeção dos contatos e substituição dos que se apresentarem fortemente queimados.
- ▶ Disjuntora seca – anual Regulagem dos relés de sobrecorrente (M.T.); Verificação do alinhamento dos contatos.
- ▶ Aterramento e proteção contra descargas atmosféricas - Semestral Verificação do estado de conservação das hastes e isoladores; Medida de isolamento; Continuidade do cabo de terra, tubo de proteção e eletrodo
- ▶ Baterias- semanal

Inspeção da carga, água e alcalinidade/acididade; Inspeção do estado de oxidação dos terminais; Inspeção do estado de conservação dos carregadores.

Isoladores e pára-raios – semestral Verificação do estado de conservação das hastes e isoladores; Medida de isolamento; Continuidade do cabo de terra, tubo de proteção e eletrodo.

## SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO

- ▶ Quadros Gerais de Força e Luz – Mensal Leitura dos instrumentos



- ▶ Lâmpadas- Semanal Inspeção, substituição armazenamento e transporte das lâmpadas queimadas.
- ▶ Fios e Cabos – Trimestral Testes de isolação; Inspeção da capa isolante; Temperatura e sobrecargas; reaperto dos terminais.
- ▶ Malha de aterramento – semestral Verificação da malha de aterramento, suas condições normais de uso, conexões, malha de cobre etc; Verificação da resistência às condições de uso das ligações entre o aterramento e os estabilizadores; Verificação da resistência ôhmica, com base nos valores limites normalizados; Verificação dos índices de umidade e alcalinidade do solo e aterramento e com base nos valores normalizados.
- ▶ Sistema de proteção contra descargas elétrica (pára-raios) -semestral Verificação do estado de conservação das hastes isoladoras; Verificação da medida de isolação; Verificação da continuidade do cabo de terra, tubo de proteção e eletrodo.



