



TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

O presente Termo de Referência tem por objetivo orientar a contratação de Empresa de Engenharia especializada para manutenção preventiva e corretiva de bens imóveis, equipamentos, componentes auxiliares, adequações, envolvendo todas as unidades educacionais e administrativas da Educação de Niterói.

2. JUSTIFICATIVA

Os serviços de manutenção preventiva e corretiva, quando aplicados de forma contínua e planejada, são imprescindíveis para que esse objetivo seja alcançado, tendo em vista que existem fatores adversos que influenciam na depreciação, como também deterioração das edificações.

A contratação do objeto em questão é considerada essencial ao desenvolvimento das atividades escolares, tem por objetivo manter os ambientes de estudo e trabalho permanentemente funcionais, sendo assim visando garantir as atividades em todas as unidades de ensino deste município, a contratada deverá efetuar os serviços de manutenção e reparos civis, elétricos e hidráulicos, entre outros, em todas as unidades que compõem o sistema educacional do município.

Desta forma, a contratação visa à manutenção do funcionamento pleno da rede pública municipal de ensino, através de serviços de reparos e avaliações.

3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Para efeitos da presente contratação serão compreendidos os termos abaixo como:



MANUTENÇÃO - entendida como o conjunto de atividades técnico-administrativas, de natureza preventiva e corretiva, com vistas à preservação da vida útil, sem perda das características, integridade física, rendimento e ponto ótimo de operação dos equipamentos, instalações, sistemas ou suas partes.

- **MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA** – Consiste no conjunto de atividades técnico-administrativas, de natureza preventiva e corretiva, com vistas à preservação da vida útil, sem perda das características, integridade física, rendimento e ponto ótimo de operação dos equipamentos, instalações, sistemas ou suas partes.
- **ADEQUAÇÃO** – entendida como atividades de ajustes; adaptação em relação a alguma coisa; ação ou efeito de adequar-se; fazer sofrer adaptação ou ajustamento consoante à situação.

A manutenção preventiva é feita periodicamente, de forma sistemática e planejada. Ela serve para controlar e monitorar os equipamentos de uma unidade e seu principal objetivo é reduzir e impedir falhas de máquinas, equipamentos, componentes e estruturas que podem comprometer a segurança e saúde dos trabalhadores, assim como melhorar a produtividade do serviço. Ela pode ser feita baseada em três aspectos:

- a) **Manutenção preventiva baseada no uso:** a manutenção deve ser realizada quando o equipamento produzir determinada quantidade de serviços ou produtos;
- b) **Manutenção preventiva baseada no tempo:** é realizada a partir do planejamento temporal. Isto é, a máquina passará por manutenção a partir de um tempo pré-estabelecido;



- c) **Manutenção preventiva mista:** ocorre tanto baseada no uso, quanto no tempo, ou seja, será realizada quando alguns dos índices forem alcançados.

Segundo a norma NBR-5462: *“manutenção preventiva é a manutenção efetuada em intervalos predeterminados, ou de acordo com critérios prescritos, destinada a reduzir a probabilidade de falha ou a degradação do funcionamento de um item”.*

4. VISITA TÉCNICA

As licitantes poderão realizar visita técnica nos locais nos quais serão realizados os serviços, podendo declinar de tal direito apresentando declaração assumindo as consequências de tal ato.

Na visita serão verificadas algumas unidades escolares por amostragem, uma vez que são 107 (cento e sete) unidades a serem atendidas, serão verificadas o estado atual de toda infraestrutura, com a finalidade de conhecer as atuais condições estruturais dos imóveis e efetuar de forma mais precisa o plano de manutenção preventiva.

Ao final da visita, será fornecido o atestado de visita técnica, em nome da licitante, declarando que esta, através de seu responsável técnico, visitou o(s) local(is) da entrega do objeto deste termo de referência, e que conhece as condições nas quais os serviços serão desenvolvidos, devendo este documento ser entregue juntamente com a documentação de habilitação da licitante.

A vistoria deverá ser efetuada por profissional designado pela empresa licitante pertencente às áreas de engenharia civil ou de arquitetura.

As empresas interessadas poderão dispensar a visita técnica, desde que assim o declarem e em hipótese alguma poderá ser alegado desconhecimento, incompreensão ou dúvida dos projetos, das especificações técnicas, do memorial descritivo ou de qualquer documento parte desta contratação.



A não realização da vistoria, não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.

5. DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO

A contratada deverá fornecer todos os materiais necessários à completa execução dos serviços, incluindo, mão de obra, equipamentos, insumos e materiais, EPI's e tudo o mais que for necessário à perfeita realização do objeto do contrato.

Os materiais a serem empregados serão novos e em conformidade com as normas exaradas pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, e quando necessário, deverão ser submetidos a exame e aprovação antes da sua aplicação, por parte da fiscalização, à qual caberá impugnar seu emprego se não atendidas às condições exigidas nas presentes especificações. Quando solicitado cada material será caracterizado por uma amostra, convenientemente autenticada pela fiscalização, e servirá de referencial para aceitação de outros fornecimentos.

Os serviços realizados dentro do horário de expediente deverão ser compatibilizados com as solicitações e necessidades da contratante, por tratar-se de serviços a serem executados em unidades escolares.

Os serviços de manutenção preventiva e corretiva, sempre que possível, deverão ser desenvolvidos no mesmo período. Entretanto, caso a natureza do serviço a ser executado possa causar interrupções nas atividades escolares o tempo da interrupção deverá ser o menor possível. Neste caso, os serviços deverão ser reprogramados para outros horários e dias, e até mesmo serem executados no período noturno, conforme acordado entre as partes.

A manutenção preventiva será executada conforme o plano de manutenção a ser elaborado pela contratada e aprovado pela fiscalização.



Os serviços de rotina da manutenção preventiva poderão, a critério da contratante, ser deslocado para outros horários (noturnos ou dias não úteis), caso a sua realização possa acarretar prejuízos ao normal desenvolvimento das atividades das unidades escolares, e até mesmo da própria administração.

O plano de manutenção será elaborado pela contratada em até 30 (trinta) dias contados a partir do início da execução do contrato e deverá estabelecer um plano de rotinas de manutenção para os sistemas prediais, elétrico, hidráulico e civil, prevendo, no mínimo, as rotinas de manutenção constantes neste Termo de Referência.

As manutenções corretivas das instalações dos prédios serão executadas quando verificada a necessidade pela contratada e quando solicitado pela contratante, ou ainda decorrente da manutenção preventiva através de avaliações técnicas da realidade das condições físicas prediais.

A equipe técnica da contratada deverá atuar de forma independente para cumprimento dos planos de trabalho, bem como para o cumprimento dos programas físico, para cada atividade tanto de manutenção corretiva e preventiva.

Todo o serviço relativo ao presente termo de referência se refere à manutenção preventiva, corretiva, entendendo isso por todas as ações e intervenções permanentes, periódicas, pontuais e/ou emergenciais nos sistemas, subsistemas, equipamentos e componentes prediais de propriedade da contratante que resultem, respectivamente, na manutenção, na recuperação do estado de uso, visando a garantia da segurança do patrimônio da contratante.

A contratada tomará todas as providências para o perfeito armazenamento e respectivo acondicionamento dos materiais a fim de preservar a sua natureza, evitando a mistura com elementos estranhos.

Na ocorrência de comprovada impossibilidade de se adquirir e empregar um material especificado na planilha de quantitativos de itens, a sua substituição deverá ser solicitada ficando a juízo da fiscalização e aprovação da contratante.

A fiscalização poderá, a qualquer tempo, exigir o exame ou ensaio de laboratório de qualquer material que se apresente duvidoso, bem como poderá ser



exigido um certificado de origem e qualidade, correndo sempre estas despesas por conta da contratada.

Todos os serviços e materiais empregados na manutenção preventiva e corretivas deverão obedecer rigorosamente às(aos):

- normas e especificações constantes no presente termo de referência;
- normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- regulamentos;
- normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;

6. DA MÃO DE OBRA PREVISTA

A mão-de-obra será dimensionada a critério da contratada, de forma que seja atendido todos os serviços pertinentes ao plano de manutenção, compatível com os serviços da planilha orçamentária anexa ao presente termo. A mão de obra não será exclusiva, deverá ser sob demanda, de acordo com a produtividade da contratada, desde que os serviços sejam prestados integralmente.

Os serviços deverão ser realizados sob supervisão e orientação da equipe técnica da contratada, engenheiros civis e/ou arquiteto, engenheiro de segurança do trabalho e técnico em eletrotécnica, cada um em sua área de atuação.

7. DA FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada por servidores especialmente designados, os quais irão compor a fiscalização que será indicada pela EMUSA, e exercida por pessoas qualificadas, podendo, durante o período do contrato, desde a emissão da ordem de serviço até o recebimento do serviço, exigir



da contratada, as adequações, alterações e substituições de material e mão de obra, troca de equipamentos, paralisação total ou parcial dos serviços ou qualquer ato conveniente ao interesse público.

A atuação da fiscalização não exclui ou atenua a responsabilidade da contratada pelos prejuízos causados a terceiros ou a própria contratante.

Cabe à contratada, total responsabilidade na execução dos serviços, equipamentos, inclusive de segurança, uniformes e condições de limpeza e organização, disponibilizando todos os meios necessários para que todos os serviços sejam executados rigorosamente em concordância com o disposto nos projetos, especificações técnicas, normas e métodos pertinentes da ABNT, em observância aos prazos e demais condições contratuais estabelecidas.

Na ocorrência de comprovada impossibilidade de se adquirir e empregar um material especificado na planilha de quantitativos de itens, a sua substituição deverá ser solicitada ficando a juízo da fiscalização e aprovação da contratante.

A fiscalização deverá ter pleno acesso as informações necessárias e aptas a permitir a medição dos serviços executados, bem como a inspeção dos materiais e dos equipamentos.

Caso seja verificada a ocorrência de condições e/ou situações diversas àquelas indicadas neste documento referente a esta contratação, que possam vir a alterar os prazos estabelecidos, o quantitativo e a qualidade dos serviços, deverá a contratada notificar, por escrito, a comissão de fiscalização, no prazo máximo de até 48h (quarenta e oito), a contar da constatação da ocorrência.

Ficarão registradas em relatórios semanais as ordens, reclamações, advertências e indicações técnicas, expedidas pela comissão de fiscalização, as quais a contratada se obriga a cumprir, independentemente de qualquer comunicação oficial.

A fiscalização poderá, a qualquer tempo, exigir o exame ou ensaio de laboratório de qualquer material que se apresente duvidoso, bem como poderá ser exigido um certificado de origem e qualidade, correndo sempre estas despesas por conta da contratada.



Ficam reservados à fiscalização o direito e a autoridade para resolver todos e quaisquer casos singulares, duvidosos, omissos, não previstos no contrato, nas especificações, no projeto e demais situações que, direta ou indiretamente, tenham correlação com os serviços.

8. DO PRAZO

Os serviços de manutenção previstos neste termo de referência são de natureza contínua e terão vigência de 12 (doze) meses, a contar da data da ordem de início.

9. DOS PAGAMENTOS

As medições serão mensais e o faturamento proporcional ao serviço executado, sendo apresentada planilha de medição com memória de cálculo, devidamente atestada pela fiscalização.

O pagamento de licenças, taxas, impostos, emolumentos, multas e demais tributos que incidem ou venham a incidir sobre os serviços e o pessoal dela incumbido, incluídos os encargos sociais, é de inteira responsabilidade da contratada.

10. DO ACOMPANHAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO

A execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva serão acompanhados e fiscalizados por servidores da contratante especialmente designado para tal, na condição de representante do órgão, e deverão atestar os documentos das despesas quando comprovada a fiel e correta prestação dos serviços.

A contratada deverá manter um representante administrativo, aceito pela contratante, durante o período de vigência do contrato, sempre que for necessário.



11. DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

Não serão admitidos para efeito de recebimento serviços que estejam em desacordo ou conflitantes com quaisquer especificações prescritas neste termo de referência ou normas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

Se, após o recebimento constatar-se que os serviços de manutenção corretiva e preventiva executados foram entregues em desacordo com as ordens de serviço correspondente da planilha orçamentária, a contratada será regularmente notificada/advertida para no prazo de 5 (cinco) dias úteis entregar e/ou executar os referidos serviços dentro das especificações corretas, sem prejuízo das penalidades previstas neste termo de referência e no contrato a ser firmado.

O recebimento dos serviços, objeto deste termo de referência, não exclui a responsabilidade da contratada quanto aos vícios ocultos, ou seja, só manifestados quando da sua normal utilização pela contratante, nos termos do CDC e legislação civil.

12. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- a)** A contratada deverá fornecer todo material necessário para a perfeita execução dos serviços;
- b)** Deverá realizar os serviços em dias e horários que não paralise ou prejudique o andamento normal das atividades dos prédios, a menos que expressamente autorizado pela Secretaria Municipal de Educação;
- c)** Manter o local dos serviços limpo, com retirada de detritos e entulhos gerados pela execução decorrente de manutenções preventiva e corretiva.
- d)** Transportar e dar destinação adequada aos materiais inservíveis provenientes de descarte;
- e)** Todos os resíduos gerados durante o serviço de manutenção preventiva e



corretiva deverão ser dispostos em lugar adequado, aterro sanitário ou local previamente indicado pela secretaria municipal de educação (departamento técnico), em atendimento à resolução CONAMA n.º 307 de 05/07/2002 que trata da gestão de resíduos da construção civil;

f) Instalar, quando necessário, tapumes de material adequado (tela, madeira, dentre outros), delimitando o local onde serão realizados os trabalhos;

g) Proteger o mobiliário e equipamentos existentes no local de realização dos serviços com lonas e outros materiais adequados, presos e vedados com fitas adesivas e cordas, de forma a se evitar danos e sujeiras;

j) Cumprir e fazer cumprir todas as normas relativas à segurança e medicina do trabalho, e diligenciar para que os seus empregados e os de seus possíveis subcontratados trabalhem com equipamentos de proteção individual (EPI). O contratante poderá paralisar os serviços, enquanto tais empregados não estiverem protegidos. O ônus da paralisação correrá por conta da contratada, mantendo-se inalterados os prazos contratuais;

k) Fornecer equipamentos de segurança aos seus funcionários, conforme a necessidade dos serviços, bem como todas as ferramentas e equipamentos necessários;

l) Comunicar ao contratante a conclusão dos serviços de manutenção corretiva e preventiva a fim de que o mesmo possa efetuar a vistoria. Concluída a vistoria, a contratada será notificada para que corrija as irregularidades constatadas, se for o caso;

m) Responsabilizar-se pela exatidão do serviço, inclusive dos trabalhos eventualmente subcontratados, obrigando-se a reparar inteiramente, às suas expensas e nos prazos determinados, de comum acordo com o contratante, todos os erros, vícios e falhas comprovadas nos trabalhos apresentados, mesmo após a execução final do serviço;

n) Prestar todos os esclarecimentos que forem solicitados pela contratante;

p) Elaborar o plano de manutenção predial da rede municipal de ensino e administrativos pertencentes à contratante.



13. DOS LOCAIS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Fazem parte da presente contratação todas as unidades escolares da rede pública municipal de Niterói (EM's e UMEI's), bem como as unidades administrativas relativas à educação de Niterói, conforme listagem com o nome e endereço em anexo.

Farão parte da presente contratação todas as unidades escolares e prédios administrativos que porventura forem construídas e ou adquiridas pelo município que estiverem sob responsabilidade EMUSA, se porventura os quantitativos não forem suficientes, deverá obter avaliação técnica para eventual alteração contratual.

14. DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

14.1 DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA

As rotinas abaixo são meramente orientativas, sendo que, a contratada deverá submeter-se à aprovação prévia do fiscal do contrato, através do plano de manutenção a ser implantado.

As irregularidades e danos encontrados deverão ser sanados de imediato, relatórios mensais dos serviços executados deverão acompanhar a fatura mensal, além das ações abaixo, outras deverão ser executadas, conforme necessidade e determinação da fiscalização da contratante. Tais exigências não impedem a contratada de adotar melhores e maiores cuidados quando necessários à conservação dos objetos estabelecidos. As rotinas de manutenção deverão ser cumpridas essencialmente pelos profissionais especializados por cada atividade técnica específica.

Este documento tem por objetivo dar as especificações básicas para os serviços de manutenção corretiva e preventiva das unidades escolares e administrativas relacionadas a educação de Niterói.



Os serviços deverão ser executados nos padrões admitidos pela EMUSA, com intuito de se obter um bom orçamento, sem que haja perda de qualidade dos serviços a serem efetuados.

Os materiais e equipamentos deverão atender a um mínimo de qualidade que confira aos serviços condições de torná-los aceitáveis, a fim de garantir vida útil satisfatória e duradoura.

Prevalecerão sempre os materiais constantes das especificações e, em caso de dúvida, o profissional responsável pela fiscalização definirá o material a ser aplicado.

ROTINAS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

SEMANALMENTE:

Instalações Hidráulicas (Água Potável):

- Operação dos sistemas de adução e recalque de água potável (inspeção visual e manual);
- Verificação do funcionamento elétrico e mecânico dos sistemas de recalque de água potável (conjunto moto bomba);
- Verificação de possíveis pontos quentes (contato manual) no conjunto motor/bomba para detecção de sobrecargas causadas por desgastes dos mancais ou até mesmo, por mudança no diâmetro da tubulação na parte de recalque de água potável;
- Verificação da existência de ruídos anormais elétricos ou mecânicos no conjunto motor/bomba;
- Inspeção no funcionamento das chaves-boia tanto no reservatório inferior, como também no reservatório superior e no sistema de acionamento automático do conjunto motor/bomba;
- Inspeção e manutenção de barriletes, registros, substituição de conexões danificadas, como também torneiras, caixas de descarga, válvulas de



descarga, válvulas de pia, lavatórios, inclusive, rabichos e sifões.

Instalações Hidráulicas (Esgoto Sanitário):

- Inspeção visual de vasos sanitários, lavatórios de banheiros masculino e feminino de alunos, bem como das áreas administrativas com a substituição de peças ou partes danificadas inclusive outras louças;
- Verificação através da inspeção visual do sistema de armazenamento e tratamento de esgoto sanitário (caixa de inspeção, caixa de gordura, fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro), sendo que estes últimos, só serão realizados quando a não existência desse esquema de tratamento de esgoto público.

Instalações Elétricas:

Quadros de Distribuição de Circuitos Elétricos Terminais de Iluminação e Tomadas:

- Inspeção visual e contato para verificação de possíveis pontos de sobreaquecimentos, bem como carbonização de terminais, conectores e bornes de disjuntores;
- Medição de corrente elétrica dos diversos circuitos elétricos de iluminação, tomadas, bem como circuitos elétricos de uso específico;
- Medição de corrente elétrica e tensão (voltagem entre fases e neutro); OBS: As medições de amperagem, bem como a voltagem, deverão ser efetuadas em períodos e épocas de demanda máxima do sistema elétrico. Os valores obtidos deverão ser anotados em planilhas próprias por unidade escolar ou prédio administrativo para análises e posterior readequação do sistema elétrico, caso os gráficos de demanda do sistema apontem para esta solução.
- Verificar se em alguma situação ou condição específica ultrapassa o limite de máxima corrente permitida para cada disjuntor de proteção dos circuitos elétricos terminais, bem como dos condutores de alimentação



destes circuitos sejam ultrapassados e que possam comprometer o isolamento dos cabos e podendo danificar o sistema de acionamento dos disjuntores termomagnéticos;

- Verificar a danificação de todas as conexões do quadro de distribuição, inclusive barramentos principais como também as lâminas dos barramentos secundários.

Quadros de Força e Padrão Concessionário (PC) e subestações:

- Verificação através de inspeção visual e contato de sobreaquecimentos de disjuntores, barramentos e cabos alimentadores;
- Verificação através de inspeção visual e medição da resistência dos sistemas de aterramento do QDF;
- Medição de corrente elétrica e voltagem entre fases e neutro;
- Verificação através de inspeção visual e contato de conexões, bornes de disjuntores inclusive terminais mecânicos;
- No padrão concessionário, deverá ser verificado e inspecionado o ramal de ligação das conexões entre o medidor de energia elétrica e o disjuntor geral de proteção, verificação do sistema de aterramento inclusive com medição da resistência, e se o valor encontrado para qualquer época em que a medição for efetuada não estiver dentro dos

valores estabelecidos em norma (NBR 5419). O reforço no sistema de aterramento deverá ser efetuado com o aumento do número de hastes, acompanhado do aumento da bitola do condutor de interligação do conjunto das hastes, bem como a alteração da configuração do sistema de aterramento.

Sistemas de Iluminação Geral:

- Deverá ser efetuada a verificação das luminárias quanto à ocorrência de



lâmpadas queimadas ou com operação insuficiente, recuperando as mesmas (será de responsabilidade da contratada o descarte das lâmpadas e reatores queimados, de acordo com a legislação ambiental vigente);

- Verificação dos interruptores de acionamento das lâmpadas quanto às condições operacionais dos mesmos, providenciando a substituição dos elementos danificados ou com funcionamento intermitente, inclusive com a substituição dos espelhos quando assim se fizer necessário;
- Verificação através da inspeção visual de tomadas elétricas, às quais deverão estar em perfeitas condições de funcionamento, além de verificar sempre a possível carbonização dos bornes das tomadas, este elemento deverá estar padronizado conforme prescreva a norma NBR5410.

QUINZENALMENTE:

Instalações Hidráulicas (Água Potável):

- Inspeção nas tubulações e conexões hidráulicas do conjunto de recalque de água potável, bem como do sistema de distribuição a partir do barrilete até os pontos de consumo, (torneiras de pias, lavatórios, válvulas de descarga, bebedouros, chuveiros etc.);
- Inspeção nas válvulas e registros das tubulações hidráulicas e das bombas (conjunto motor/bomba) inclusive parte do sistema de sucção;
- Verificação do funcionamento das válvulas de descarga sanitária.

Instalações Hidráulicas (Esgoto Sanitário):

- Verificação de possíveis pontos de obstrução ao longo da rede, a partir das bacias sanitárias, lavatórios de banheiros, pias de cozinha e tanques da área de serviço;



- Verificação do sistema de armazenamento e tratamento de esgoto sanitário a partir das caixas de inspeção até a interligação com o coletor público. Caso não exista rede de esgoto público, o sistema de tratamento do esgoto sanitário deverá ser verificado, inclusive aspirado com o equipamento do tipo vacool, para que não haja a saturação do solo e conseqüentemente a contaminação do lençol freático a partir do eixo do conjunto de dispersão dos resíduos do esgoto (sumidouro num raio de até 25m);
- Verificação do sistema de ventilação do esgoto sanitário.

Instalações Elétricas:

Quadro Geral de Distribuição de Circuitos Elétricos Terminais de Iluminação e Tomadas:

- Inspeção geral dos disjuntores de proteção dos circuitos terminais de iluminação e tomadas;
- Verificação das conexões entre os disjuntores e os barramentos secundários do quadro de distribuição, como também a conexão do disjuntor (efetuar sempre o reaperto, tanto na conexão de entrada e nos bornes de saída do disjuntor);
- Inspeção nos sistemas de aterramento no quadro geral de distribuição (medição da resistência de aterramento, bem como a verificação das conexões).

Quadro de Força e Padrão Concessionário (PC) e subestações:

- Medição de corrente elétrica na entrada do alimentador geral, bem como medição dos circuitos alimentadores parciais (medições de corrente elétrica e voltagem entre fases e neutro);
- Verificação do sistema de aterramento, inclusive com a medição da resistência de aterramento e inspeção visual das conexões do sistema,



tanto nas hastes de aterramento, bem como no quadro geral de força;

- Inspeção visual em medições de corrente elétrica e voltagem no Padrão Concessionário (PC), verificação através de inspeção visual e medição da resistência de aterramento, para efetuar reforço do sistema caso seja necessário.

OBS: As medições efetuadas deverão ser lançadas em tabelas apropriadas por edificação para elaboração de gráficos e posterior adequações, com aumento de carga PC ou ainda reforço nos cabos alimentadores.

MENSALMENTE:

Instalações Hidráulicas:

- Verificação do estado de conservação das bases e do conjunto motor/bomba, observar todo o conjunto e se necessário efetuar reparos na base de fixação do conjunto para evitar trepidações as quais possam danificar a parte hidráulica do sistema;
- Efetuar teste de funcionamento dos dispositivos de proteção, controle e comando do conjunto moto bomba;
- Verificação das instalações do sistema de sucção e recalque de água potável;
- Medição da corrente elétrica do motor do conjunto motor/bomba em condições de partida bem como em regime de funcionamento;
- Verificação através de inspeção visual das instalações hidráulicas (água potável), a partir do barrilete de distribuição até os pontos de consumo.

Esquadrias:

- Limpar e lubrificar dobradiças, fechaduras, bem como as guias de portas, janelas e portões;
- Limpar e lubrificar basculantes e remover excesso de tinta, quando for o



caso;

- Identificar e eliminar focos de infiltração causados por água de chuva;
- Substituir esquadrias danificadas (portas, janelas, basculantes e portões).

TRIMESTRALMENTE:

Instalações Hidráulicas (Esgoto Sanitário):

- Deverá ser efetuada, inspeção de toda rede de esgoto sanitário, tanto do primário, como do secundário até o ponto de conexão com o coletor público. A inspeção deverá ser efetuada, a partir dos pontos de utilização (vasos sanitários, lavatórios, pias de cozinhas, mictórios e tanques);

Instalações Hidráulicas (Águas Pluviais):

- Inspeção do sistema de captação das águas pluviais (calhas), bem como das tubulações da descida até a caixa de areia;
- Inspeção e limpeza de drenos, ralos e caixas de areia até a conexão com o sistema público de águas pluviais.

Obs.: Em áreas sujeitas a inundações, quando ocorrem precipitações (chuvas), com índices pluviométricos acima da média, as quais poderão provocar retorno das águas para unidade escolar, deverá ser instalada válvula de retenção horizontal.

Instalações Elétricas:

Quadros Geral de Distribuição de Circuitos Terminais de Luz e Tomadas:

- Verificação através de inspeção visual e reaperto dos parafusos de contato dos disjuntores, bem como barramentos;
- Medição da resistência de aterramento, bem como das conexões;



- Teste de isolamento (tensão aplicada) dos cabos de alimentação dos circuitos terminais de iluminação e tomadas;
- Reaperto nas fixações dos disjuntores termomagnéticos;
- Medição da resistência dos cabos de alimentação;
- Teste de funcionamento dos disjuntores (ponto de trip), bem como inspeção visual e limpeza de chaves seccionadoras (lâminas da parte fixa, bem como da parte móvel);
- Medição da resistência dos contatos internos dos disjuntores para verificação de possíveis carbonizações dos contatos internos destes elementos.

Sistemas de Iluminação Geral:

- Trata-se de inspeção visual de luminárias e lâmpadas do tipo fluorescente, eletrônica, inclusive lâmpadas de descargas (MVM) e proceder no caso de lâmpadas fluorescentes a substituição de elementos danificados e no caso, de se observar o sentimento da lâmpada, além da substituição da mesma, efetuar a troca dos reatores, soquetes e a conexão do condutor de aterramento conectado a carcaça da luminária, bem como do reator (no caso de reator eletrônico).

Calhas, Lajes e Reservatórios Inferiores (Cisternas) Impermeabilizados:

- Deverá efetuar inspeção visual e mecânica dos sistemas de impermeabilização no caso de mantas, executando as correções quando se mostrarem soltas ou trincadas, ou ainda qualquer vestígio de infiltração ou manchas nas paredes ou teto;
- Nos reservatórios inferiores de armazenamento de água potável, proceder a reparos dos revestimentos e aplicar impermeabilizante do tipo polimérico sempre que for observado um consumo de água maior



do que a média daquela unidade escolar. Limpeza dos reservatórios sempre que necessário de forma contínua e planejada.

SEMESTRALMENTE:

Instalações Hidráulicas (Água Potável e Esgoto Sanitário):

- Efetuar inspeção visual, bem como aplicar pressão estática através da injeção de água pressurizada na rede, observando o tipo de tubulação (tubo PVC marrom, tubo PVC rosqueável), para que a pressão aplicada seja controlada através de manômetro e pressão máxima na tubulação não seja excedida;
- No sistema de esgoto sanitário, deverá efetuar inspeção visual, bem como os vazamentos de filtros e fossas, os que se encontrarem saturados.

Instalações Elétricas de Luz e Força:

- Nos quadros de distribuição de circuitos elétricos terminais de iluminação, tomadas e no quadro de força. Deverá efetuar medições de corrente elétrica e voltagem entre fases e neutro, verificar através de inspeção visual e medição de resistência de aterramento o sistema de aterramento da unidade escolar;
- No padrão concessionário (PC), verificar as condições eletromecânicas das conexões, disjuntores bem como sistema de aterramento;
- Através das medições efetuadas ao longo do período, deverão ser elaborados gráficos, onde será plotada a demanda média das unidades escolares, bem como prédios administrativos para possíveis aumentos de carga ou reforço nos circuitos elétricos alimentadores, para que os parâmetros elétricos em termos de capacidade de condução de corrente elétrica e queda de tensão, sejam mantidos dentro dos valores estabelecidos pela NBR 5410.



15. MANUTENÇÃO CORRETIVA

As unidades escolares e administrativas receberão manutenções corretivas, sempre que se fizerem necessárias, mediante ao registro de ordem de serviço ou relatórios de avaliação de levantamentos gerados pelas equipes de manutenção preventiva e será submetido à análise prévia da fiscalização. Além das ações abaixo, outras deverão ser executadas, conforme determinação do contratante.

Estruturas:

- No aparecimento de trincas e fissuras, momentaneamente identificar as causas de seu surgimento com diagnóstico minucioso, analisando carregamento excessivo, uso indevido do compartimento, concentração de cargas e, finalmente, ensaios de laboratório, revisão de projetos e aplicação de instrumentação de acompanhamento;
- Após adoção das medidas anteriores e mediante laudo técnico executar as devidas correções com urgência;
- O laudo técnico deverá ser emitido por engenheiro civil devidamente habilitado;
- A licitante vencedora deverá comunicar ao fiscal, de imediato, a ocorrência de trincas e fissuras, bem como providenciar, com urgência, as medidas previstas nos itens acima.

Revestimentos, Pisos e Forros:

- A contratada deverá manter em estoque, peças aplicadas para futuras substituições causadas por danificações, visando manter o padrão existente;
- Quando for trocado peças ou partes dos pisos, como revestimentos e forros, as peças novas destoarem das demais, a critério do



departamento técnico, deverá ser refeito todo o piso ou revestimento visando uniformidade.

Reboco e Pintura:

- Será recomposto com argamassa em traço apropriado, cunhando a alvenaria. Nas manchas próximas ao piso, abrir a alvenaria abaixo da mancha, aplicar massa de cimento com impermeabilizante e recompor o reboco e a pintura, devendo esta ser aplicada sobre a superfície regularizada e tratada, a aplicação da tinta deverá ser efetuada sob todo pano para uniformização da parede ou compartimento;
- Não sendo possível manter os retoques em uniformidade com o restante dos acabamentos, refazê-los na sua totalidade;
- As tintas utilizadas deverão ser de primeira linha acrílica, anteriormente aprovada pela fiscalização, semi-brilho ou fosca conforme o caso. Em tetos e locais específicos poderá ser aplicada tinta PVA, a critério exclusivo da fiscalização. A massa corrida interna deverá ser PVA e a externa acrílica.

Azulejo e revestimento cerâmico:

- Deverão ser substituídas as peças danificadas mantendo o padrão existente;
- Efetuar a demolição da base de assentamento caso a mesma esteja deteriorada e efetuar o revestimento da água;
- Refazer o rejunte sempre que apresentar danos ou mudança de tonalidade.



Pisos cerâmicos:

- Substituir peças danificadas mantendo o padrão existente, observando o caimento mínimo de 0,5% (meio por cento) no sentido do ralo, caso exista;
- Recompôr rejunte sempre que apresentar danos para evitar infiltrações em áreas molhadas;
- As áreas internas do box dos banheiros, deverão ser tratadas com revestimento semiflexível, impermeabilizante e protetor, à base de cimento, areia e resina acrílica, quando for assentar os pisos cerâmicos;
- Da mesma forma o revestimento cerâmico de parede, quando a base de assentamento estiver deteriorada, deverá ser efetuada a demolição da mesma e após a execução do contra piso efetuar novo revestimento.

Pisos Cimentados (Pátios Internos e Passeios):

- Recuperar os pisos, sempre que apresentar trincas aplicando nas juntas de dilatação e, caso necessário efetuar demolição das partes deterioradas devido a recalques da base. Deverá recompôr a mesma e efetuar a compactação nas camadas, executar novo piso cimentado dos pátios internos, circulações e calçadas.

Grades e Gradis:

- Deverá se efetuar a substituição de partes danificadas (corroídas pela oxidação do metal), pois se trata dos elementos instalados em região litorânea, portanto essas estruturas estão submetidas à atmosfera altamente agressiva. Após o tratamento mecânico das partes danificadas e a aplicação do elemento anticorrosivo efetuar a pintura das estruturas;



Impermeabilizações Diversas:

- Recuperar com técnica e produtos apropriados, aprovados previamente pela fiscalização, as impermeabilizações de lajes, calhas, e reservatórios inferiores (cisternas) etc., sempre que detectado vazamento ou infiltração, bem como fissuras e trincas.

16. MEMORIAL DESCRITIVO

I. PERÍODO

Em todos os locais de serviço onde a execução das mesmas for superior a um período de 30 (trinta) dias, ou com um grande fluxo de pedestres, deverão ser instalados tapume de vedação com telhas trapezoidais de aço galvanizado e espessura de 0,5mm e poderá ainda ser utilizadas cercas protetoras (telas) e o grau de proteção deverá ser definida pela fiscalização. Estes processos visam a proteção da integridade física dos trabalhadores e pedestres para que não ofereça qualquer tipo de perigo aos mesmos e nem ao patrimônio Público.

II. MOVIMENTO DE TERRA

Escavações deverão ser executadas para assentamento de tubos, execução de caixas de passagem em alvenaria e ou instalações de sistema de drenagem, como também para necessidades de reforço estrutural como execução de sapatas de sustentação. O reaterro oriundo das escavações deverá ser compactado em camadas de 10,00 cm para que se obtenha no final uma superfície uniforme e não ocorra depressões no terreno devido à penetração de água ou a aplicação de qualquer tipo de carga sobre estes. Está sendo previsto ainda aterro com material de 1ª categoria, caso seja necessário para o reforço estrutural como execução de sapatas de sustentação.



III. TRANSPORTES

Todo o material oriundo da retirada de entulho gerados oriundo das demolições e arrancamentos deverão ser despejados em caçamba de aço tipo container e transportados em caminhões observando sempre que não deverá cair do transporte qualquer quantidade de resíduos ou materiais os quais possam provocar acidentes ou poluir o meio ambiente. Onde as intervenções realizadas se trate de serviços em altura será realizado o transporte de carga e descarga de andaime tubular.

IV. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Posterior a demanda poderá haver a necessidade de realizar serviços de demolição remoção de alguns dos itens listados abaixo:

- Remoção de passeios;
- Remoção de revestimentos;
- Remoção de forros;
- Remoção de divisórias;
- Remoção de calhas e condutores;
- Arrancamento de portas e janelas e caixilhos de ar-condicionado;
- Arrancamento de aparelhos sanitários;
- Arrancamento de grades, gradis, alambrados etc.
- Limpeza de caixa d'água ou cisterna;
- Polimento de piso de alta resistência;
- Demolição de concreto simples, emboço, azulejos, piso cerâmico, contrapiso, concreto armado, alvenarias de tijolos cerâmicos e blocos de concreto e afins;
- Remoção de coberturas e madeiramentos;
- Arrancamento de aparelhos de iluminação;



- Utilização de andaimes e balacim para serviços em altura;
- Utilização de plástico preto para proteção;
- Desobstrução de drenos de muros de contenção;
- Apicoamento de concreto;
- Raspagem de pintura com espátula ou escova de aço;

V. GALERIAS DRENOS E CONEXOS

Serão realizados serviços pertinentes a instalações hidráulicas e sanitárias e deverão ser executadas de acordo com as normas da NBR 5656:1998 e NBR 8160. Sendo considerado tampão de ferro fundido, tubo de PVC para água fria e para coletor de esgoto sanitário, inclusive instalação e assentamento com as conexões.

VI. BASES PAVIMENTOS

Em locais onde se fizer necessário, pavimentação em lajotas de concreto natural, intertravados deverão ser empregados em áreas a serem revitalizados. Realizando a limpeza dos locais destinados para a realização desses serviços. Bem como o revestimento com saibro para nivelamento de áreas externas que se fizer necessárias.

VII. SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS

Estão previstos serviços de revitalizações das áreas externas que deverão ser implementados com utilização dos itens descritos a seguir:

- Colocação de grama sintética europeia;
- Manutenção de bancos e mesas com reposição;
- Guarda corpo para brinquedos;



- Poda de árvores, limpeza de galhos secos e retirada de parasitas;
- Poda de espécies vegetais de médio nível de dificuldade.
- Corte, desgalhamento, destocamento de árvores;
- Retirada de material proveniente de poda.

Os serviços de poda de árvores deverão ser orientados e fiscalizados por responsável técnico habilitado na área da engenharia florestal e ou engenharia agrônômica, bem como realizar a emissão da ART de execução e supervisão dos serviços. Outrossim, se faz necessário a previsão desses serviços, tendo em vista que a poda regular das árvores ajuda a manter sua forma estrutural saudável, aumentando a quantidade de luz e ar que recebem e reduzindo o risco de queda de galhos, causando danos e acidentes e garantindo a integridade física tanto das árvores alocadas dentro e fora das unidades, e trazendo segurança aos alunos e funcionários da rede.

VIII. ESTRUTURAS

Está sendo previsto o emprego de concreto simples para uma resistência a compressão de 10 MPA para o magro de eventuais fundações e ou pisos de concreto. Deverá ser utilizado também, o concreto armado usinado bombeado para uma resistência a compressão de 25 MPA e telas de aço para recomposição de muretas, pisos de áreas externas, bem como concreto armado Fck 20Mpa para bases de sustentação de alambrados, grades e gradis, reforço de estruturas etc. Laje pré-moldada para recomposição e adequação de espaços.

IX. ALVENARIAS E DIVISÓRIAS

Está sendo previsto alvenaria de tijolos cerâmicos para adequação de novos espaços, ampliação de áreas e fechamento de vãos. Há também a previsão de alvenaria de bloco de concreto para recomposição de muros, execução de caixas de



passagem de elétrica, esgoto e águas pluviais. Está sendo previsto também parede divisória para sanitário em granito cinza corumbá.

De acordo com a necessidade visando uma melhor divisão de espaço, serão considerados paredes “Drywall” e paredes em chapa de madeira prensada.

X. REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS

Os revestimentos das alvenarias deverão ser executados com aplicação de argamassa de cimento e areia lavada, inclusive chapisco de cimento e areia, ambas com traço de 1:3. Está previsto quantitativo para ser efetuado manutenção seja ela preventiva ou corretiva nos sanitários, cozinhas, refeitórios ou fachadas com revestimento de azulejo cerâmico, assim como execução e recomposição de contrapiso e revestimento de piso de ladrilho cerâmico, pátio de concreto para regularização do pátio da área externa a unidade e piso de granitina dos locais. Piso tátil direcional e alerta para substituição quando necessário das áreas externas e varadas, obedecendo as normas para pessoas com necessidades especiais.

Forro de PVC e gesso para necessidades de correções, soleiras, peitoril de janelas. Revestimento de ACM de fachadas, revestimento de paredes ou tetos com isolante acústico, peitoril e soleira em granito cinza corumbá, piso vinílico, piso de plurigoma ou similar, bem como placa cimentícia.

Todos os serviços devem ser solicitados e inspecionados pela fiscalização. E deverão ser executados por mão de obra especializada com supervisão técnica a nível de engenharia.

XI. ESQ. DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS



Nesta categoria será empregado a manutenção com substituição de esquadrias de janelas e portas, tanto de madeira, quanto de alumínio, corrimão de tubo galvanizado, gradil metálico 3D, portões, portas e grades de ferro de entrada e ou acessos, substituição de vidro temperado, vidros de janelas, espelhos para sanitários, películas de proteção, aduelas, alizares, mola fecha-porta, quadro de aula, mastros metálicos, proteção de paredes de sala de aula, tela tipo mosquiteiro, quadro de proteção de janelas para garantir a segurança dos alunos e funcionários, bem como proteger o patrimônio público.

XII. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS

O sistema elétrico existente deverá ser revisado e modernizado conforme prescreve a norma NBR 5410 (Instalações elétricas de baixa tensão) e atender também a norma NBR 5419 (Sistema de atendimento) para que seja assegurada a integridade física dos usuários contra contatos acidentais. Os serviços podem ser acompanhados de supervisão de técnico em eletrotécnica.

- Instalações de conjuntos de luz;
- Instalações de ponto de força;
- Instalação de pontos de tomadas;
- Instalações de conjunto de tomadas;
- Reposição de lâmpadas e reatores;
- Substituições de hastes de aterramento;
- Substituições de quadros de distribuição e disjuntores;
- Utilização de cabos e eletrodutos de diversas bitolas;
- Substituição de interruptores e espelhos;
- Substituição de lâmpadas de led;
- Substituição de luminárias e projetores.



O sistema hidráulico e hidrossanitários deverá sofrer inspeções semanais, a fim de garantir que estejam em pleno funcionamento, para que de maneira alguma ocorra interrupção das atividades nas unidades, sempre que for constatado algum dano, deverá ser imediatamente substituído. Os serviços podem ser:

- Instalações e assentamento de ducha higiênica;
- Instalação e assentamento de pia;
- Instalação e assentamento de lavatório;
- Instalação e assentamento de caixa de descarga, sifões e rabichos;
- Instalações e assentamento de vasos sanitários;
- Substituição de tubulação de água fria com as devidas conexões;

Quanto ao sistema de climatização, será realizada instalação de novos ar-condicionados fornecidos pela FME.

XIII. PINTURAS

As pinturas que serão realizadas deverão estar em plena obediência às normas regulamentadoras.

Os serviços podem ser:

- Pintura interna e externa sobre concreto liso, a base de epoxi;
- Pintura interna e externa sobre madeira com tinta óleo ou acetinada;
- Repintura interna ou externa sobre madeira em bom estado;
- Pintura interna ou externa sobre ferro;
- Repintura interna ou externa sobre ferro em bom estado;
- Pintura com tinta látex;
- Preparo de superfícies novas;
- Textura acrílica,



- Remoção de pintura acrílica;
- Marcação de quadra de esporte ou vaga de garagem com tinta acrílica;
- Pintura sobre piso cimentado;
- Envernizamento de madeira;
- Pintura imunizante fungicida e inseticida;
- Marcação de quadra de esporte ou vaga de garagem com tinta a base de borracha clorada.

XIV. APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS

Foram previstas reposições de aparelhos hidráulicos, sanitários, elétricos e mecânicos nas unidades escolares, como medida de precaução para as instalações, assim como para o bom funcionamento de todos os equipamentos. Nas quadras esportivas foram previstas as substituições dos aparelhos esportivos como traves, rede de nylon, estrutura para basquete, poste de vôlei etc.

XV. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.

- a) Inspecionar a iluminação interna e externa com substituição de peças avariadas (luminárias, lâmpadas, reatores, soquetes, vidros e acrílicos de proteção, entre outros).
- b) Efetuar os reparos necessários das fiações, interruptores, tomadas elétricas.
- c) Verificar a existência de ruídos elétricos ou mecânicos anormais nos quadros gerais.
- d) Efetuar a leitura dos instrumentos de medição e verificar as possíveis sobrecargas ou desbalanceamentos.
- e) Medir a amperagem dos alimentadores em todas as saídas dos disjuntores termomagnéticos.



- f) Verificar o funcionamento e corrigir eventuais falhas ou aquecimento dos disjuntores termomagnéticos.
- g) Verificar a existência de ruídos elétricos ou mecânicos anormais.
- h) Medir a tensão dos alimentadores em todas as saídas dos disjuntores.
- i) Verificar a concordância com as condições limites de corrente máxima permitida para a proteção dos cabos.
- j) Verificar e corrigir o aquecimento nos cabos de alimentação.
- k) Limpar, interna e externamente, os quadros.
- l) Inspeccionar os isoladores e conexões.
- m) Verificar a regulagem dos disjuntores gerais.
- n) Substituir elementos defeituosos por outros de características técnicas adequadas.

XVI. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS.

- a) Efetuar revisão de registros, torneiras, metais sanitários e acessórios.
 - b) Efetuar revisão de válvulas e caixas de descarga com regulagem do fluxo d'água.
 - c) Efetuar revisão do sistema de tubulações, ralos, caixas de gordura e decantação, caixas de inspeção e drenos, incluindo limpeza e desobstrução.
 - d) Efetuar revisão, fixação e ajustes dos lavatórios, pias e aparelhos sanitários.
 - e) Detectar e reparar vazamentos.
- Registros, torneiras e metais sanitários.
 - a) Detectar e reparar o funcionamento.
 - b) Efetuar reparos dos vazamentos com substituição do material defeituoso.



- Tubulações (tubos, conexões, fixações e acessórios).
 - a) Verificar existência de corrosão.
 - b) Detectar e reparar vazamentos.
 - c) Efetuar serviços de limpeza e desobstrução.
 - d) Efetuar reparos de trechos e de fixações, inclusive repintura.
 - e) Inspecionar as uniões dos tubos e conexões.
 - f) Inspecionar as tubulações das colunas de água.

- Esgotos Sanitários.
 - a) Tubulações (tubos, conexões, fixações e acessórios).
 - b) Verificar existência de corrosão.
 - c) Detectar e reparar vazamentos.
 - d) Efetuar reparos de trechos e de fixações, inclusive repintura.
 - e) Inspecionar as uniões dos tubos e conexões.
 - f) Inspecionar as tubulações das colunas de água.
 - g) Ralos e aparelhos sanitários.
 - h) Inspecionar funcionamento.
 - i) Efetuar serviços de limpeza e desobstrução.
 - j) Fossas sépticas.
 - k) Inspecionar tampas e possibilidade de transbordamentos.
 - l) Efetuar os reparos necessários.
 - m) Caixas coletoras e caixas de gordura.
 - n) Efetuar inspeção geral.
 - o) Retirar materiais sólidos depositados.
 - p) Retirar os óleos e gorduras.



A contratada deverá providenciar às suas expensas, o transporte, destinação e descarte dos resíduos/detrítos, observando a legislação ambiental pertinente promovendo, sempre que necessário ou recomendado pela contratante, os reparos, consertos ou substituições detectadas nas verificações expostas.

XVII. INSTALAÇÕES CIVIS/SERVIÇOS DE CARPINTARIA.

Os serviços de manutenção preventiva e corretiva das instalações civis correspondem às atividades de inspeção e reparos dos componentes e sistemas das unidades escolares e serão executadas mediante cronograma:

- a) Inspeccionar o estado de conservação das fachadas, com reparo dos elementos danificados para melhor conservação.
- b) Inspeccionar os vidros das fachadas, portas e janelas, com reparo dos elementos danificados.
- c) Verificar o funcionamento, ajuste, alinhamento e lubrificação das portas, fechaduras, janelas, ferragens, molas e amortecedores hidráulicos, com reparo dos elementos danificados.
- d) Colocar massa de calafetar, silicone e borrachas de vedação nas esquadrias.
- e) Inspeccionar persianas, com reparo dos elementos danificados.
- f) Inspeccionar os pisos internos e externos, alvenarias, forros, revestimentos, pinturas, azulejos, lambris de madeira, laminados, comunicação visual, pavimentação, grades metálicas, coberturas e impermeabilização, com reparo dos elementos danificados.
- g) Desmontagem, realocação, substituição e montagem de novas divisórias.
- h) Realizar serviços de pintura visando à conservação das instalações civis, inclusive de paredes, portas e esquadrias.
- i) Realizar serviços de substituição e reparos em revestimentos.



- j) Promover, sempre que necessário ou recomendado pela contratante, os reparos, consertos ou substituições detectadas nas verificações expostas, inclusive os serviços de serralheria que porventura se façam necessários.

Os serviços de manutenção das instalações civis normalmente restringem-se à substituição de elementos quebrados ou deteriorados. Esta substituição deve ser feita após a remoção do elemento falho e da reconstituição original, se assim for o caso, de sua base de apoio, adotando-se, então, o mesmo processo construtivo original da edificação.

Conforme o caso será necessário a substituição de toda uma área ao redor do elemento danificado, de modo que, na reconstituição do componente, não sejam notadas áreas diferenciadas, manchadas ou de aspecto diferente, bem como seja garantido o mesmo desempenho do conjunto.

Se a deterioração do elemento for derivada de causas ou defeitos de base, deverá este também ser substituído. Outras causas decorrentes de sistemas danificados de áreas técnicas diversas como: hidráulica, elétrica e outras, deverão ser verificadas e sanadas antes da correção das instalações civis.

Todos os materiais fornecidos pela contratada, que serão empregados nos serviços deverão possuir garantia pelo prazo estabelecido pelo fabricante.

As cores de quaisquer materiais e pinturas a serem executadas serão definidas pela fiscalização.

A contratada deverá providenciar os materiais em tempo hábil para a execução dos serviços de acordo com o cronograma que será oportunizado pela fiscalização, de modo que não serão aceitas quaisquer alegações de atraso dos serviços devido ao não fornecimento tempestivo dos materiais pelos fornecedores.



No caso de não haver indicação de marca como padrão de referência deverá ser observado as marcas e os modelos padronizados dos materiais instalados na edificação da contratante ou, em não havendo mais no mercado (retirada de linha de fabricação ou outro motivo justificável) substituição por similar ou superior em qualidade.

A contratada deverá fornecer e manter todas as ferramentas e pequenos materiais de consumo necessários à execução dos serviços de manutenção. É da responsabilidade da contratada manter as ferramentas em perfeito estado de conservação e utilização, obrigando-se a substituí-las sempre que necessário. A contratada deverá responsabilizar-se pela guarda, segurança e proteção de todos seus instrumentos, ferramentas e equipamentos até o término do contrato.

Entende-se como pequenos materiais de consumo:

- a) Limpeza e solventes: esponja de aço, detergentes, sabões, estopa, trapos, panos, flanelas, benzina, querosene, água rás, thinner, álcool, lona preta, sacos plásticos para entulho.
- b) Lubrificantes: vaselina em pasta e líquida, graxas, óleo mineral, desengripante, graxa lubrificante sintética a base de cobre coloidal para contatos elétricos.
- c) Fitas: fitas isolantes, fita isolante de alta fusão, fitas teflon (veda-rosca), fitas crepe, fita zebrada (preta e amarela para sinalização), fita antiderrapante para escadas.
- d) Colas, adesivos e fixação: adesivo para tubos e conexões em PVC, adesivo epóxi líquido bicomponente, cola quente, massa plástica, borracha de silicone, cola PVA, cola para madeira, pregos, buchas, parafusos, porcas, arruelas, arrebites e outros.



- e) Corte e abrasão: estiletes, brocas, lixas, discos abrasivos e de corte, discos adiantados, lâminas de serra, e outros afins.
- f) Diversos: massa de vidraceiro, tarugo de espuma ou mangueira de PVC para fixação de vidro em divisórias e esquadrias, solda branca, sonda passa fio, pincéis, trinchas, brochas, rolos, bandejas, recipientes para manuseio/mistura de massa de cimento.

Em todos os casos, os serviços contratados consistem em inspeções, verificações, limpezas, operações, consertos, reparos, substituições, pequenas adaptações e modificações e outras atividades a serem realizadas nas instalações elétricas, nas instalações hidráulicas e sanitárias.

Com relação às instalações elétricas caberá à contratada inspecionar a iluminação interna e externa com substituição de peças avariadas (luminárias, lâmpadas, reatores, soquetes, vidros e acrílicos de proteção, entre outros), efetuando os reparos necessários das fiações, interruptores, tomadas elétricas e alarmes, bem como, verificar a existência de ruídos elétricos ou mecânicos anormais nos quadros gerais e afins, com o objetivo de reativar o sistema.

Com relação às instalações hidráulicas e sanitárias, a contratada deverá efetuar a correção de registros, torneiras, metais sanitários e acessórios, válvulas e caixas de descarga com regulação do fluxo d'água, efetuando a revisão do sistema de tubulações, ralos, caixas de gordura e decantação, caixas de inspeção e drenos, incluindo limpeza e desobstrução.

A contratada será responsável ainda por inspecionar as tubulações das colunas de água, ralos e aparelhos sanitários, serviços de limpeza e desobstrução de fossas sépticas, inspecionando tampas e possibilidade de transbordamentos, além das caixas coletoras e caixas de gordura, retirando materiais sólidos depositados e afins.



Realizar serviços de pintura nos locais onde se fizerem necessárias às intervenções corretivas visando à conservação das instalações civis, inclusive de paredes, portas e esquadrias, serviços de substituição e reparos em revestimentos providenciando às suas expensas, o transporte, destinação e descarte dos detritos/entulhos, observando a legislação ambiental pertinente.

Realizar montagem/desmontagem, realocação e substituição de divisórias, pias e bancadas de cozinha e similares, de modo a possibilitar a execução dos serviços.

17. DAS NORMAS TÉCNICAS/NBR's e DE SEGURANÇA

A contratada obedecerá às normas técnicas mais recentes da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), do INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia), leis trabalhistas vigentes, exigências das concessionárias locais de energia, água, saneamento e telefonia, dentro das especificações técnicas dos fabricantes dos materiais, portaria do Ministério da Saúde nº 3.523/GM, de 28 de agosto de 1998 (publicada no D.O. de 31 de agosto de 1998). A contratada deverá cumprir a legislação vigente sobre segurança do trabalho, em especial o que determina a portaria ministerial nº 3.214/78 do Ministério do Trabalho.

A contratada deverá fornecer, gratuitamente, ao pessoal sob sua responsabilidade, o equipamento de proteção individual – EPI, conforme estabelecido neste termo de referência. Entretanto, não a eximindo da responsabilidade de oferecer equipamentos complementares e/ou que sejam necessários ao fiel cumprimento das normas de segurança do trabalho, adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento, sempre que as medidas de proteção coletiva forem tecnicamente inviáveis ou não oferecerem proteção.

A contratada deverá treinar e orientar seus empregados para o uso adequado e obrigatório do EPI, substituindo-o quando danificado ou extraviado e se responsabilizando pela sua higienização e manutenção.



A contratada deverá executar, sempre que necessário, sinalização de segurança conforme legislação vigente, inclusive no que diz respeito a isolamento de área de trabalho, visando também, onde necessário, a proteção de terceiros.

18. DO FERRAMENTAL PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A contratada deverá possuir todo e qualquer ferramental e equipamentos para execução de todos os trabalhos definidos e demandados no escopo deste termo de referência. A título exemplificativo, a empresa deverá dispor de alicates, escadas, cortadores, serras elétricas e manual, serrotes, discos cortantes, maquitas, esmerilhadeiras, furadeiras, desempenadeiras, prumos, níveis, régua, cavadeiras, pás, enxadas, linhas, colheres de pedreiro, rosqueadores, tesouras, alicates de rebite, alicates tesoura para vergalhão, martelos, brocas, chaves de parafusos, medidores, tensionadores, multímetros, trenas, desencapadores, crimpadores, rebitadores, desentupidores, carrinhos de mão e etc.

Ficará a cargo da contratada o fornecimento de Insumos de baixo valor e fácil aquisição tais como colas, adesivos, fitas adesivas, fitas isolantes, parafusos, porcas, arruelas, pregos, rolos e pinceis, abraçadeiras etc.

As ferramentas e materiais serão de todos os tipos e medidas. Não será acatado argumento de ausência de ferramenta e/ou equipamento para a inexecução ou execução inadequada de qualquer serviço já definido no escopo deste termo de referência.

Os equipamentos acima especificados não eximem a empresa do fornecimento de outros igualmente necessários ao perfeito cumprimento da prestação.

A contratada deverá manter todos os equipamentos e utensílios necessários a execução dos serviços à disposição da equipe de trabalho, em perfeitas condições de uso, devendo os equipamentos danificados serem substituídos no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas.



A manutenção dos equipamentos e seus acessórios, necessários à execução dos serviços, será de responsabilidade da contratada.

19. CONSIDERAÇÕES FINAIS

- É vedada a subcontratação, cedência ou transferência da execução do objeto, no todo ou em parte, a terceiro, sem prévia e expressa anuência do Contratante, sob pena de rescisão.
- Os serviços serão executados na forma da lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016.
- O B.D.I. Utilizado é de 24%.
- Os itens utilizados na planilha orçamentária que utilizou os catálogos de referências oficiais (EMOP, SCO, SINAPI e etc.), cuja data base JUNHO/2024.

