MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

PROCURADORIA DA REPÚBLICA EM RONDÔNIA

APÊNDICE A - ANEXO III – SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREDIAL

TERMO DE REFERÊNCIA

1. ATENDIMENTO DAS DEMANDAS DE SERVIÇOS

1.1. O objeto contratado compreende todos os serviços relacionados à manutenção e conservação de infraestrutura predial das edificações descritas no TR.

1.2. O plano de trabalho apresentado **não** irá eximir a CONTRATADA de avaliar cada item, realizar seu próprio juízo quanto à conveniência e oportunidade de mais inspeções e vistorias, sendo de sua responsabilidade o perfeito funcionamento das instalações e utilização da edificação.

1.3. O atendimento à manutenção preventiva e às demandas de manutenção corretivas será remunerado conforme as seguintes regras:

1.3.1. Todas as partes, peças e insumos incluídos nos materiais e rotinas de manutenção **preventiva**, quando não expresso de outro modo em Anexo específico, estão previstos no valor fixo mensal pago à CONTRATADA, não cabendo nenhum custo adicional ao MPF/RO.

1.3.2. Os Serviços sob Demanda serão pagos mediante fornecimento, execução e aceitação.

1.4. Cabe à CONTRATADA gerenciar seus recursos materiais e humanos para a prestação correta e tempestiva dos serviços especificados nesta contratação.

1.5. Todos os chamados de serviços de manutenção e conservação encaminhados à contratada serão classificados em um dos quatro níveis de prioridade e com prazos definidos conforme o **item 2.6** do **ANEXO III**.

1.6. Quando a **indisponibilidade de um sistema predial for detectada** durante a manutenção preventiva, ou eventualmente, ela será classificada em um dos quatro níveis de prioridade e prazos definidos **no item 2.6 do Anexo III**. A medição do desempenho (IMR - Instrumento de Medição de Resultados) será feita usando o **Indicador 2 - Prazo de Atendimento de Ordem de Serviço,** conforme **Anexo IX.**

1.7. Os serviços serão solicitados, salvo os casos de indisponibilidade, à CONTRATADA, por meio da plataforma tecnológica, que conterão informações básicas para sua realização.

1.8. O prazo de atendimento (usado para cálculo de desempenho) inicia-se no momento (data/hora) em que o chamado é encaminhado para o provedor da CONTRATADA e será

considerado concluído no momento (data/hora) da efetiva solução do problema e do fechamento no sistema.

1.9. Entende-se como prazo de atendimento o tempo necessário para a execução do serviço e a efetiva solução do problema.

1.10. Está previsto também no escopo a execução de **todos os serviços acessórios, anteriores ou complementares**, necessários ao correto atendimento das demandas (ex: demolição, escavação, recomposição).

2. PERIODICIDADE DAS ROTINAS

2.1. As rotinas de manutenção preventiva deverão ser executadas conforme descrito nos Anexos e Apêndices respectivos, seguindo a periodicidade ali determinada, e as datas e locais definidos em cronograma.

2.2. As rotinas de periodicidade mensal deverão ser executadas no mínimo 12 vezes por ano e devem respeitar intervalos de 25 a 35 dias entre cada intervenção.

2.3. As rotinas de periodicidade semestral deverão ser executadas no mínimo 02 vezes por ano e devem respeitar intervalos de 170 a 190 dias entre cada realização.

2.4. As rotinas de periodicidade anual deverão respeitar intervalos de 350 a 380 dias entre cada realização.

2.5. Em **locais críticos**, a periodicidade de manutenção preventiva deve ser reduzida, de modo a manter a unidade em perfeito estado de conservação e funcionamento.

3. ROTINAS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREDIAL

3.1. Qualquer problema que necessite de intervenção corretiva predial e que seja detectado durante a realização das manutenções preventivas deve ser corrigido imediatamente.

3.2. Além das rotinas especificadas neste documento, devem ser observadas todas as rotinas de manutenção preventiva recomendadas pelos fabricantes dos equipamentos objetos desta contratação.

3.3. Na prestação dos serviços deverão ser utilizados materiais substituíveis e facilmente encontrados no mercado e que possuam certificado de garantia fornecido pelo fabricante.

3.4. As peças e demais componentes substituídos pela CONTRATADA nas instalações e equipamentos deverão ser sempre novos, originais ou, se inexistentes estes no mercado, equivalentes em qualidade e segurança aos substituídos.

3.5. A CONTRATADA será responsável pela especificação e aquisição dos materiais e peças de reposição a serem substituídos, observando todas as especificações deste e dos demais Apêndices e Anexos, não cabendo qualquer solidariedade e/ou assunção de custos pelo MPF/RO, advindos da necessidade de troca ou devolução aos fabricantes e/ou seus prepostos envolvendo os produtos já adquiridos.

3.6. A utilização de materiais de maior reciclabilidade deve ter preferência em relação à dos demais, nos termos do Guia de Contratações Sustentáveis do MPF.

3.7. Rotinas de manutenção preventiva

3.7.1. Sistema Elétrico Geral

3.7.1.1. Sistema de Aterramento e Proteção Contra Descargas Atmosféricas

SEMANALMENTE
Realizar inspeção geral no sistema
Verificar estado das hastes de captura
Substituição de cabeamento avariado ou desgastado
MENSALMENTE
Verificação da malha de aterramento, suas condições de uso, conexões, malha de cobre nu e demais componentes relacionados
Verificação das condições da ligação entre o aterramento e os estabilizadores
Efetuar leitura e verificar a resistência ôhmica, que não poderá superar 8 Ohms, adotando as medidas de correção devidas, quando necessário
Verificar o funcionamento geral, elétrico e mecânico do sistema
Verificar e corrigir, se necessário, a estabilidade do mastro
TRIMESTRALMENTE
Medir e registrar a resistência de aterramento
Manter, por meio das correções necessárias, a resistência de terra abaixo dos valores normalizados
Verificar o estado dos captores e efetuar correção, se necessário
Verificar e corrigir, se necessário, o isolamento das cordoalhas de descidas para a terra
Verificar e corrigir falhas, trincas e outros defeitos nos isoladores castanha
Verificar as conexões de aterramentos e grampos tensores
Verificar malhas de terra
Inspecionar os para-raios e corrigir eventuais defeitos
Verificar todas as conexões e corrigir as falhas
Verificar o estado das tubulações de descida
Eliminar curvas bruscas do cabo. Se for o caso, envolver o cabo com tubo isolante flexível nos pontos críticos
SEMESTRALMENTE
Verificar a continuidade entre os eletrodos de aterragem e a ponta dos para-raios, localizar e eliminar eventual interrupção
Verificar se os cabos estão afastados no mínimo 20 cm de qualquer parte da estrutura e corrigir a situação, se necessário
Verificar se a resistência de aterramento não ultrapassa o valor máximo previsto em Norma Técnica e legislação incidente (fazer a medição com o cabo de descida desligado, fazendo a correção, caso ultrapasse o valor máximo)
Verificar se a haste do para-raios está solidamente fixada na sua base e fixá-la, se necessário
Verificar se os captores do para-raios estão adequadamente fixados na haste e fixá-los, se necessário
Verificar e reapertar todas as conexões e fixações existentes entre o cabo de descida e a ponta e entre o cabo de descida e os eletrodos de terra
Combater a oxidação dos equipamentos através da aplicação de produtos químicos
Retocar, se necessário, a pintura do mastro com tinta antiferrugem
Verificar o estado dos isoladores que fixam o cabo e substituir os defeituosos
Verificar as braçadeiras que suportam os cabos e substituir as defeituosas

Verificar se o tubo de proteção na descida do cabo encontra-se em perfeito estado e substituir, se necessário
Elaborar **laudo técnico de conformidade** de todas as verificações e medições de aterramento do sistema de SPDA, para atendimento às normas da ABNT e normas de Segurança do Trabalho, emitido por profissional técnico habilitado com recolhimento de ART, devendo ainda encaminhar à CONTRATANTE **laudo técnico do Anexo R1 da Instrução Técnica 01/2023 do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Rondônia.**
EVENTUALMENTE
Sempre que verificados problemas que necessitem a correção ou adequação do sistema, efetuar a correção e apresentar, caso necessário, o correspondente laudo de profissional técnico habilitado, com a respectiva ART.

3.7.1.2. Quadro Geral de Força e Iluminação

DIARIAMENTE
Inspeção visual dos equipamentos e de todos os componentes quanto ao seu estado geral
Inspeção visual dos contatos dos disjuntores e chaves
Verificação da existência de ruídos anormais, elétricos ou mecânicos
Tomar nota das anormalidades verificadas durante os serviços e efetuar as correções necessárias
Verificar, trocar e substituir cabos,chaves, fios, disjuntores e fusíveis, quando necessário
SEMESTRALMENTE
Verificação de aquecimento nos condutores de alimentação e distribuição
Verificação do funcionamento de todos os disjuntores dos circuitos de distribuição
Verificação das concordâncias limites de corrente permitidas para cada disjuntor
Verificar se todos os comandos estão operando de forma normal
Efetuar testes manuais e mecânicos dos disjuntores
Verificação dos disjuntores e chaves e substituição dos defeituosos
Verificar temperatura dos terminais, disjuntores e equipamentos, e corrigir eventuais defeitos
Verificar a identificação dos disjuntores e chaves, corrigindo eventuais desconformidades
Inspeção visual de quadros e de todas as peças metálicas, verificando a existência de ferrugem, e nesse caso efetuando sua pronta substituição ou reparo
Limpeza externa dos equipamentos e do local, sempre que necessária
Verificar e substituir fusíveis, quando danificados
Leitura dos instrumentos de medição
Medição da corrente (amperagem) dos alimentadores dos circuitos em todas as saídas dos disjuntores, com emissão de relatório
Verificação do equilíbrio das fases na saída dos disjuntores, ou quando houver acréscimo ou decréscimo de carga, instalação, modificação ou retirada de circuitos
Inspeção nos barramentos, terminais e conectores
Verificação do sistema de aterramento com reaperto dos conectores entre as hastes e cabo, terminais de ligação e sua leitura
Verificar se todos os comandos estão operando de forma normal
Verificação da resistência de aterramento, mantendo-a nos limites normalizados
Reaperto da fixação dos disjuntores termomagnéticos
Verificação da regulagem do disjuntor geral
Reaperto dos parafusos de contato dos disjuntores
Verificação da tensão e fixação das molas dos disjuntores

Reaperto da fixação do barramento
Medição da corrente e tensão do disjuntor geral
Limpeza externa dos quadros com benzina ou outro produto similar recomendado pela Norma Técnica aplicável
Lubrificação das dobradiças das portas dos armários com grafite em pó
Inspeção dos cabos de alimentação para prevenir aquecimento (estado de isolamento)
Medição da resistência dos cabos de alimentação
Realizar medição da tensão entre neutro e terra
Realizar medição da corrente do neutro
Realizar medição da corrente de terra
Verificação do equilíbrio de fases nos circuitos
Substituir bases trincadas, tampas e arruelas de fusíveis, sempre que necessário
Reaperto dos parafusos de fixação dos barramentos, dos disjuntores e ferragens
Teste no sistema (botoeira) para desligamento a distância do disjuntor geral
Inspeção nas câmaras de extinção
Fazer revisão e verificação das cargas, substituindo ou refazendo proteções, quando necessário
Inspeção do barramento e terminais conectados
Reaperto dos conectores de ligação
Verificação da pressão das molas dos disjuntores termomagnéticos
Alinhamento dos contatos e movimentos livres
Limpar e proteger com Penetrox ou similar recomendado por Norma os terminais oxidados
Fazer testes de isolamento de todos os quadros
Limpar condutores externos com produto adequado
Limpeza geral do barramento, isoladores e disjuntores
Medição da resistência de aterramento dos armários dos quadros
Verificar isolamento dos disjuntores
Realizar serviço de termografia dos quadros elétricos com profissional técnico habilitado com recolhimento de ART e emissão de relatório
Elaborar **laudo técnico de conformidade** de todas as verificações, para atendimento às normas da ABNT e normas de Segurança do Trabalho, emitido por profissional técnico habilitado com recolhimento de ART
EVENTUALMENTE
Substituição dos disjuntores, chaves comutadoras, barramentos e instrumentos de medição (amperímetro e voltímetro)
Prestar assistência técnica no sistema elétrico, quando da realização de eventos e cerimônias diversas, em que seja requerida a utilização das instalações

3.7.1.2.1. Todos os serviços de manutenção preventiva e/ou corretiva nos quadros elétricos deverão ser realizados, preferencialmente, com a desenergização destes. Caso não seja possível, todas as recomendações previstas na NR-10 deverão ser obedecidas.

3.7.1.3. Cerca elétrica e seus componentes

EVENTUALMENTE
Substituição das hastes de alumínio, caso haja necessidade, para reparo de quebras, empenamento e rompimento;
Substituição de fiação danificada ou rompida por arame de inox (liga 304) e de 0,6 mm de espessura

Realização de testes de funcionamento do equipamento (central, sirenes, cerca, controles remotos de acionamento) e realização de reparos ou fornecimento de pilhas e baterias necessárias
Fornecimento de todas as peças necessárias (placa central, correias, cremalheiras de alumínio e plásticas, capacitores, etc) para correta execução dos serviços
Substituição, com instalação, de quaisquer outros componentes, caso necessário
Substituição **total** (com instalação), caso haja inutilização do instalado anteriormente, a ser remunerada como serviço sob demanda, conforme anexo IV.

3.7.1.4. Quadros Parciais de Distribuição de Força e Iluminação

DIARIAMENTE
Inspeção visual dos equipamentos e de todos os componentes quanto ao seu estado geral
Inspeção visual dos contatos dos disjuntores e chaves
Verificação da existência de ruídos anormais, elétricos ou mecânicos
Verificação dos contatos da entrada e saída dos disjuntores, evitando pontos de resistência elevada
Verificação do equilíbrio de fases nos alimentadores, com todos os circuitos ligados
Troca e substituição de cabeamento e fiação, quando necessário
TRIMESTRALMENTE
Verificação de aquecimento nos condutores de alimentação e distribuição
Controle da corrente dos alimentadores
SEMESTRALMENTE
Verificação do funcionamento de todos os disjuntores dos circuitos de distribuição
Verificação das concordâncias limites de corrente permitida para cada disjuntor
Verificar se todos os comandos estão operando de forma normal
Efetuar testes manuais e mecânicos dos disjuntores
Verificação dos disjuntores e chaves e substituição dos defeituosos
Verificar temperatura dos terminais, disjuntores e equipamentos, e corrigir, se necessário
Verificar a identificação dos disjuntores e chaves repondo as que faltarem
Inspeção visual de quadros e de todas as peças metálicas, verificando a existência de ferrugem, e nesse caso efetuando sua pronta substituição
Limpeza externa dos equipamentos e do local, sempre que necessária
Verificar e substituir fusíveis, quando danificados
Leitura dos instrumentos de medição
Medição da corrente (amperagem) dos alimentadores dos circuitos em todas as saídas dos disjuntores, com emissão de relatório
Verificação da pressão das molas dos disjuntores termomagnéticos
Verificação do equilíbrio das fases na saída dos disjuntores, ou quando houver acréscimo, de carga, instalação, modificação ou retirada de circuitos
Inspeção e limpeza nos barramentos, terminais e conectores
Verificação do sistema de aterramento com reaperto dos terminais de ligação e leitura de sua corrente
Verificação da normalidade de funcionamento de todos os comandos
Verificação da resistência de aterramento, mantendo-a nos limites normalizados
Verificação da regulagem do disjuntor geral
Medição da corrente e tensão do disjuntor geral
Limpeza geral dos quadros e de seus locais de instalação

Limpeza externa dos quadros com benzina ou produto similar recomendado por Norma Técnica
Lubrificação das dobradiças das portas dos armários com grafite em pó
Inspeção dos cabos de alimentação para verificação de aquecimento (estado de isolamento)
Medição da resistência dos cabos de alimentação
Verificação do estado dos fios na entrada e saída dos disjuntores
Verificação da fixação e da tensão das molas dos disjuntores
Reaperto dos parafusos de contato dos disjuntores
Reaperto de fixação dos barramentos
Realizar medição da tensão entre neutro e terra
Realizar medição da corrente do neutro e terra
Verificação do equilíbrio de fases nos circuitos
Substituir bases trincadas, tampas e arruelas de fusíveis, sempre que necessário
Reaperto dos parafusos de fixação do barramento, dos disjuntores e ferragens
Verificação do isolamento dos disjuntores
Inspeção nas câmaras de extinção
Fazer revisão e verificação das cargas, substituindo ou refazendo proteções, quando inadequadas
Inspeção do barramento e terminais conectados
Reaperto dos conectores de ligação
Alinhamento dos contatos, movimentos livres
Limpar e proteger com Penetrox ou similar recomendado por Norma os terminais oxidados
Limpeza com ar comprimido dos disjuntores e barramento
Teste no sistema (botoeira) para desligamento à distância do disjuntor geral
Limpar condutores externos com produto adequado
Medição da resistência de aterramento dos armários dos quadros
Verificação da existência de aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos para os pavimentos
Verificação da concordância com as condições limites de corrente máxima permitida para cada pavimento
Controle de amperagem nos cabos de alimentação dos quadros
Controle de carga nos disjuntores monofásicos
Controle de amperagem nos fios de saída dos disjuntores monofásicos
Realizar serviço de termografia dos quadros elétricos com profissional técnico habilitado, recolhimento de ART e emissão de relatório
Elaborar **laudo técnico de conformidade** de todos os sistemas, para atendimento às normas da ABNT e normas de Segurança do Trabalho, emitido por profissional técnico habilitado com recolhimento de ART
EVENTUALMENTE
Substituição dos disjuntores, chaves comutadoras, barramentos e instrumentos de medição (amperímetro e voltímetro)
Prestar assistência técnica no sistema elétrico, quando da realização de eventos e cerimônias diversas, em que seja requerida a utilização das instalações

3.7.1.4.1. Todos os serviços de manutenção preventiva e/ou corretiva nos quadros elétricos deverão ser realizados, preferencialmente, com a desenergização destes. Caso isto não seja possível, todas as recomendações previstas na NR-10 deverão ser obedecidas.

3.7.1.5. Quadros de Comandos

DIARIAMENTE
Inspeção visual dos equipamentos e de todos os componentes quanto ao seu estado geral
Inspeção visual dos contatos dos disjuntores e chaves
Inspeção no barramento, conexões e fusíveis
Inspeção de todo o equipamento e ambiente
Verificação da existência de ruídos anormais, elétricos ou mecânicos
Verificação das partes metálicas quanto à existência e o nível de oxidação
Verificação da existência de fusíveis, contatoras, relés, botões liga/desliga, danificados ou com folgas e que requeiram sua substituição
Verificação de aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos para os pavimentos
Verificação da concordância com as condições limites de corrente máxima permitida para cada pavimento
Verificação de aquecimento nos cabos de alimentação
Inspeção nas conexões de saídas dos disjuntores, evitando pontos de resistência elevada
Controle de amperagem nos cabos de alimentação dos quadros
Controle de carga nos disjuntores
Controle de amperagem nos fios de saída dos disjuntores
Verificar, trocar e substituir cabos e fios, quando necessário
SEMANALMENTE
Verificação do funcionamento de todos os disjuntores dos circuitos de distribuição
Verificação de aquecimento nos condutores de alimentação e distribuição
Verificação das concordâncias limites de corrente permitidas para cada disjuntor
Verificar se todos os comandos estão operando de forma normal
Efetuar testes manuais e mecânicos dos disjuntores
Verificação dos disjuntores e chaves e substituição dos defeituosos
Verificar temperatura dos terminais, disjuntores e equipamentos, e corrigir, se necessário
Verificar a identificação dos disjuntores e chaves, repondo as que faltarem
Inspeção visual de quadros e de todas as peças metálicas, verificando a existência de ferrugem, efetuando sua pronta substituição
Verificar e substituir fusíveis, quando danificados
MENSALMENTE
Inspeção do estado das bases fusíveis quanto ao aquecimento
Medição da corrente (amperagem) dos alimentadores dos circuitos em todas as saídas dos disjuntores, com emissão de relatório
Verificação do equilíbrio das fases na saída dos disjuntores, ou quando houver acréscimo, de carga, instalação, modificação ou retirada de circuitos
Inspeção nos barramentos, terminais e conectores
Verificação do sistema de aterramento com reaperto dos conectores entre as hastes e cabo, terminais de ligação e sua leitura
Verificar se todos os comandos estão operando de forma normal
Inspeção do estado das chaves e contatoras
Verificação do ajuste dos relés
Verificação do aterramento das ferragens
Reaperto dos parafusos de fixação do barramento e isoladores
Reaperto dos bornes de ligação, conexões e terminais
Medição de isolamento dos disjuntores
Reaperto dos parafusos de contato dos botões de comando

Verificação de resistência de aterramento, mantendo-a nos limites normalizados
Verificação da pressão e da fixação das molas dos disjuntores termomagnéticos
Verificação da regulagem de disjuntor geral
Limpeza geral dos armários
Reaperto dos parafusos de contato dos disjuntores
Medição da corrente e tensão do disjuntor geral
Limpeza externa dos quadros com benzina ou outro produto similar recomendado por Norma Técnica
Lubrificação das dobradiças das portas dos armários com grafite em pó
Inspeção dos cabos de alimentação para prevenir aquecimento (estado de isolamento)
Medição da resistência dos cabos de alimentação
Realizar medição da tensão entre neutro e terra
Realizar medição da corrente do neutro e terra
Verificação do equilíbrio de fases nos circuitos
Substituir bases trincadas, tampas e arruelas de fusíveis, sempre que necessário
TRIMESTRALMENTE
Reaperto dos parafusos de fixação dos barramentos, dos disjuntores e ferragens
Teste no sistema (botoeira) para desligamento a distância do disjuntor geral
Inspeção nas câmaras de extinção
Fazer revisão e verificação das cargas substituindo ou refazendo proteções, quando inadequadas
Inspeção do barramento e terminais conectados
Reaperto dos conectores de ligação
Alinhamento dos contatos, movimentos livres
Limpar e proteger com Penetrox ou similar recomendado por Norma os terminais oxidados
Fazer testes de isolamento de todos os quadros
Limpar condutores externos com produto adequado
Limpeza geral do barramento, isoladores e disjuntores
Verificação do isolamento dos disjuntores
Medição da resistência de aterramento dos armários dos quadros
Lubrificação das partes mecânicas, seguindo orientação dos fabricantes
Teste de continuidade dos circuitos
SEMESTRALMENTE
Realizar serviço de termografia dos quadros elétricos com profissional técnico habilitado com recolhimento de ART e emissão de relatório
Deve ser feita a manutenção semestral, englobando todas as verificações, com emissão de Laudo de conformidade dos sistemas e recolhimento de ART
EVENTUALMENTE
Substituição dos disjuntores, chaves comutadoras, barramentos e instrumentos de medição (amperímetro e voltímetro)
Prestar assistência técnica no sistema elétrico, quando da realização de eventos e cerimônias diversas, em que seja requerida a utilização das instalações

3.7.1.5.1. Todos os serviços de manutenção preventiva e/ou corretiva nos quadros elétricos deverão ser realizados, preferencialmente, com a desenergização destes. Caso isto não seja possível, todas as recomendações previstas na NR-10 deverão ser tomadas.

3.7.1.6. Sistema de Força e Iluminação Interna

DIARIAMENTE
Substituir lâmpadas que tenham atingido o fim da vida útil, definido como o momento em que a quantidade de luz atinge 70% da quantidade inicial, devido à depreciação do fluxo luminoso de cada lâmpada
Verificação e reparos em circuitos elétricos
Ligar e desligar iluminação conforme programação
Ligar e desligar disjuntores, chaves e contatores diversos, conforme programação
SEMANALMENTE
Verificação de ruídos anormais elétricos ou mecânicos
Inspeção nas luminárias e refletores com a substituição de lâmpada(s), reator(es) ou peça(s), devendo, no caso dos reatores, serem os mesmos eletrônicos, alto fator de potência, e de partida rápida
Verificação da existência de ruídos nos reatores e sua substituição, caso necessário
Medir nível de iluminação
Identificar, com etiquetas apropriadas, todas as tomadas quanto à tensão
Inspeção do estado e funcionamento das tomadas, conserto e substituição, quando necessário
Verificar o estado de conservação das caixas de distribuição e substituir, quando necessário
Verificação, conserto, troca e substituição de cabeamento, fiação e todos os outros componentes do sistema, quando necessário
MENSALMENTE
Verificar o estado de conservação e adequação de calhas e condutores e corrigir imperfeições
Inspeção, limpeza e substituição, quando necessário, dos refletores e lâmpadas
Verificar o funcionamento e o estado de conservação, reparar e substituir, quando preciso, equipamentos elétricos e mecânicos
Testes das lâmpadas de sinalização e substituição das danificadas
Reaperto dos parafusos de sustentação das luminárias e refletores
Reaperto dos parafusos de fixação das tampas
Reaperto dos parafusos de fixação dos soquetes das lâmpadas e braçadeiras
Verificação dos interruptores quanto às condições operacionais e, caso necessário, a sua substituição
Verificação dos parafusos de contato das tomadas
Reaperto de carcaças, tampas e blocos de tomadas
Substituição das lâmpadas fluorescentes por lâmpadas LED
Leitura dos instrumentos de medição, amperímetros e voltímetros
TRIMESTRALMENTE
Verificação do isolamento dos circuitos quanto ao estado dos condutores (fios)
Verificação do sistema de fixação das luminárias e refletores
Limpeza das caixas de fiação das tomadas
Verificar a concordância dos polos das tomadas (fase, neutro e terra)
Inspeção das caixas de passagem e de distribuição
Medir e anotar os valores de correntes e tensões
Verificação dos soquetes das lâmpadas quanto à oxidação
Verificação da existência de corrosão nas luminárias e refletores
Medição da resistência ôhmica e continuidade dos cabos
Medição da amperagem da fiação e verificação da conformidade com as tabelas de amperagem máxima permitida
Verificação da corrente de serviço e sobreaquecimento

Teste geral na tensão da rede de tomadas
Realizar testes e revisão geral dos circuitos de iluminação e substituição dos componentes, se necessário
Limpeza externa dos equipamentos, tubulações e caixas de distribuição
Inspeção do estado das capas isolantes, fios e cabos
SEMESTRALMENTE
Efetuar medição do nível de iluminação e relatar, quando for o caso, alternativas para o melhoramento
Verificar o isolamento dos alimentadores
Limpar condutores aparentes com produtos adequados
Verificação do aterramento das luminárias e refletores
Medição da resistência de aterramento das estruturas dos blocos
EVENTUALMENTE
Realizar quaisquer correções ou substituições no sistema, em seus componentes e equipamentos, sempre que necessário
Prestar assistência técnica no sistema elétrico, quando da realização de eventos e cerimônias diversas, em que seja requerida a utilização das instalações

3.7.1.6.1. Todos os serviços de manutenção preventiva e/ou corretiva nos quadros elétricos deverão ser realizados, preferencialmente, com a desenergização destes. Caso não seja possível, todas as recomendações previstas na NR-10 deverão ser tomadas.

3.7.1.7. Sistema de Força e Iluminação Externa

DIARIAMENTE
Verificação e reparos em circuitos elétricos
Ligar e desligar iluminação conforme programação
Ligar e desligar disjuntores, chaves e contatores diversos, conforme programação
MENSALMENTE
Verificar o estado de conservação e adequação de calhas e condutores e corrigir imperfeições
Inspeção, limpeza e substituição, quando necessário, dos refletores e lâmpadas
Verificar o funcionamento e o estado de conservação, reparar e substituir, quando preciso, equipamentos elétricos e mecânicos
Testes das lâmpadas de sinalização e substituição das danificadas
Reaperto dos parafusos de sustentação das luminárias e refletores
Reaperto dos parafusos de fixação das tampas
Reaperto dos parafusos de fixação dos soquetes das lâmpadas e braçadeiras
Verificação dos interruptores quanto às condições operacionais e, caso necessário, a sua substituição
Verificação dos parafusos de contato das tomadas
Reaperto de carcaças, tampas e blocos de tomadas
Substituição das lâmpadas fluorescentes por lâmpadas LED
Leitura dos instrumentos de medição, amperímetros e voltímetros
TRIMESTRALMENTE
Verificação do isolamento dos circuitos quanto ao estado dos condutores (fios)
Verificação do sistema de fixação das luminárias e refletores

Limpeza das caixas de fiação das tomadas
Verificar a concordância dos pólos das tomadas (fase, neutro e terra)
Inspeção das caixas de passagem e de distribuição
Medir e anotar os valores de correntes e tensões
Verificação dos soquetes das lâmpadas quanto à oxidação
Verificação da existência de corrosão nas luminárias e refletores
Medição da resistência ôhmica e continuidade dos cabos
Medição da amperagem da fiação e verificação da conformidade com as tabelas de amperagem máxima permitida
Verificação da corrente de serviço e sobreaquecimento
Teste geral na tensão da rede de tomadas
Realizar testes e revisão geral dos circuitos de iluminação e substituição dos componentes, se necessário
Limpeza externa dos equipamentos, tubulações e caixas de distribuição
Inspeção do estado das capas isolantes, fios e cabos
SEMESTRALMENTE
Efetuar medição do nível de iluminação e relatar, quando for o caso, alternativas para o melhoramento
Verificar o isolamento dos alimentadores
Limpar condutores aparentes com produtos adequados
Verificação do aterramento das luminárias e refletores
EVENTUALMENTE
Realizar quaisquer correções ou substituições no sistema, em seus componentes e equipamentos, sempre que necessário
Prestar assistência técnica no sistema elétrico, quando da realização de eventos e cerimônias diversas, em que seja requerida a utilização das instalações

3.7.1.8. Subestação Abrigada

ANUALMENTE
Verificação visual do estado geral dos componentes da central e condições de operação
Inspecionar o painel e verificar se há alguma indicação de avaria ou falha pontual
Conferir se há indicação de interrupção da alimentação da rede elétrica ou da bateria
Verificação do estado e carga das baterias
Realizar limpeza dos bornes da bateria
Verificação da supervisão em cada circuito de detecção, alarme e comandos
Verificar o funcionamento dos acionadores manuais e dos avisadores sonoros e luminosos
Ensaio funcional de todos os acionadores manuais, avisadores e comandos.
Deve ser feita a manutenção anual, englobando todas as verificações, com emissão de Laudo de conformidade dos sistemas e recolhimento de ART.

3.7.1.9. Sistema de Detecção e Alarme

MENSALMENTE
Verificação visual do estado geral dos componentes da central e condições de operação
Inspecionar o painel e verificar se há alguma indicação de avaria ou falha pontual
Conferir se há indicação de interrupção da alimentação da rede elétrica ou da bateria
Verificação do estado e carga das baterias

Realizar limpeza dos bornes da bateria
Verificação da supervisão em cada circuito de detecção, alarme e comandos
Verificar o funcionamento dos acionadores manuais e dos avisadores sonoros e luminosos
Ensaio funcional de todos os acionadores manuais, avisadores e comandos. Este procedimento deverá ser efetuado mensalmente, de modo que, ao final de um ano, 100% dos dispositivos sejam ensaiados
ANUALMENTE
Limpeza dos detectores e acionadores manuais com remoção de poeira do dispositivo e limpeza dos terminais com produto apropriado
EVENTUALMENTE
Realizar quaisquer correções ou substituições no sistema, em seus componentes e equipamentos, sempre que necessário

3.7.1.10. Banco de Capacitores

MENSALMENTE
Inspecionar visualmente procurando identificar possíveis estufamentos, amassados e eventuais vazamento de eletrólito
Verificar a temperatura e conexões dos capacitores
Verificar a programação dos temporizadores, procedendo à aferição conforme dados pré-estabelecidos para o caso
ANUALMENTE
Medir o fator de potência total da instalação, do banco e seus estágios, verificando seu funcionamento e registrando o valor e o respectivo horário
Propor as adequações necessárias à correção do fator de potência, se for o caso
Medir as tensões e corrente, na partida e em regime permanente, verificando sua conformidade com os dados de placa
Efetuar a limpeza geral do conjunto, procedendo à eliminação de ferrugens e retoques de pintura
Revisar os conjuntos de sustentação dos capacitores, reforçando, quando for o caso, as fixações
Verificar as ligações dos bancos e suas conexões, efetuando o lixamento, reaperto, limpeza e teste de continuidade
Verificar a ocorrência de correntes de fuga para a carcaça, adotando as medidas corretivas cabíveis
Verificar a ocorrência de sobretensões permanentes na rede decorrente da energização do banco de capacitores, relatando, quando for o caso
EVENTUALMENTE
Medir o fator de potência total da instalação, do banco e seus estágios, verificando seu funcionamento e registrando o valor e o respectivo horário
Propor as adequações necessárias à correção do fator de potência, se for o caso

3.7.1.11. Iluminação de Emergência

DIARIAMENTE

Após a renovação de todas as luminárias, conforme item 2.17 do Anexo VI, substituir luminárias que tenham atingido o fim da vida útil, definido como o momento em que a quantidade de luz atinge 70% da quantidade inicial, devido à depreciação do fluxo luminoso de cada lâmpada
MENSALMENTE
Testar o funcionamento através de auto-testes do equipamento ou simulando uma falta, corrigindo eventuais problemas
Verificar a existência de lâmpadas, reatores e dispositivos de partida queimados ou avariados, substituindo, quando for o caso
Verificar a fixação de todo o conjunto do sistema, efetuando os reforços e reapertos necessários
Verificar a ocorrência de quebras, rachaduras, estufamentos e/ou vazamentos nos acumuladores, substituindo, quando for o caso
SEMESTRALMENTE
Efetuar a limpeza geral do corpo da luminária (refletor, difusor, compartimentos, etc.) e de seus componentes, com uso de substância neutra e produto apropriado para contatos elétricos (spray)

3.7.1.12. Grupo Motor Gerador

DIARIAMENTE
Verificar o nível, a temperatura, o vazamento e o nível de óleo e/ou água do: Carter, radiador e tanque de combustível
Verificação do sistema de aquecimento e o posicionamento correto do refrigerador
Inspeção na tubulação de ar
Vistoria na parte interna e externa para observar se há corrosão ou defeito
MENSALMENTE
Inspecionar o quadro de comando e transferência concessionária x gerador
Verificar o estado das mangueiras de interligação
Verificar as boias automáticas dos tanques
Reabastecer o reservatório de combustível, se necessário, mantendo, no mínimo, com 80% da capacidade
Verificar o equilíbrio das fases nos quadros de distribuição
Verificar a existência de ruídos e vibrações anormais (elétricas ou mecânicas)
Verificar a tampa dos rolamentos, observando a existência de vibrações anormais
Verificar folgas no conjunto do bloco acionador
Verificar o funcionamento dos sistemas automáticos de pré-aquecimento e pré-lubrificação
Inspecionar as chaves seccionadoras e isoladoras
Verificar, retificar, substituir e aferir nas baterias o nível e estado da densidade do eletrólito, tensão (antes/depois funcionamento), tensão de flutuação/equalização fornecido pelo carregador e estado das caixas e bornes inibindo o processo de corrosão e descarga
Inspecionar a sinalização visual, observando a existência de lâmpadas queimadas ou com mau funcionamento
Testar carregador/alternador de baterias do(s) gerador(es)
Verificar o funcionamento do relé de frequência, ajustamento, caso necessário
Verificar o funcionamento da válvula termostática de água de refrigeração do motor diesel
Verificar o funcionamento dos relés de impulsos para falhas na partida

Verificar escovas, anéis de deslizamento e anéis coletores
Verificar a pressão das molas de contato do dispositivo de levantamento das escovas
Verificar superfícies de rotor e estado dos alternadores
Verificar operação e aquecimento dos disjuntores termomagnéticos
Verificar os abafadores (corta-arcos) das chaves seccionadoras
Verificar a operação dos contactores e chaves seccionadora
Verificar o contato dos porta-fusíveis
Verificar os cabos alimentadores
Verificar e inspecionar os barramentos e conexões
Verificar o ajuste dos relés de sobrecarga
Testar motor de arranque, verificando ruídos e/ou vibrações anormais
Testar a resistência do pré-aquecimento, verificando a potência nominal, corrente, isolamento, vazamento e operação do termostato de controle
Testar o gerador, primeiramente a vazio, e, constatado o bom funcionamento, testar o gerador com carga
ANUALMENTE
Verificar, testar e aferir o funcionamento dos componentes eletrônicos, medidores eletrônicos, manômetros, sensores, sistema de alarme e os instrumentos de painéis
Verificar, retificar, substituir e aferir nível, temperatura, vazamento e funcionamento de óleo e ou água do Carter, do radiador e do tanque de combustível
Verificar, retificar, e aferir nível, temperatura, e funcionamento de óleo e/ou água das bombas de refrigeração, aspiração e injeção
Verificar, limpar, retificar e ou substituir, se necessário, o filtro de ar e filtro de óleo
Verificar, limpar e ou substituir, se necessário, a lubrificação (graxas/óleos lubrificantes) dos mancais, rolamentos e graxeiras
Medir e aferir as correntes por fase, a tensão entre fases, e as fases/neutro/terra
Medir e aferir frequência da tensão gerada, com e sem carga
Verificar, limpar, retificar nos canos de admissão e descarga de gases (escapamento) vazamentos e focos de corrosão
Verificar, reapertar, retificar, se necessárias, todas as fixações mecânicas do grupo gerador, as conexões e terminais das chaves magnéticas e dos contatores e a luva de acoplamento entre o motor e o gerador
Limpar canaletas, respiro do cárter, painel de comando, porta-escovas, câmaras de extinção de arco dos disjuntores e/ou contatores principais, anel coletor do motor de arranque e externamente os geradores
Verificar e testar o funcionamento dos pressostatos de baixa e alta pressão do óleo lubrificante do motor diesel
Verificar o desgaste da cremalheira do volante do motor diesel
Verificar o desgaste do pinhão do motor de arranque
Verificar as polias do motor diesel, reapertando os parafusos de fixação
Verificar correias (desgaste e folga), ajustar tensão, se necessário
Verificar a operação dos relés de tempo, sobrecorrente, subtensão e sensor de tensão da rede, ajustando, se necessário
Executar pintura geral do equipamento, se necessário
Simular a atuação dos dispositivos de alarme e proteção existentes no painel e no grupo gerador

Os testes que possam ocasionar a interrupção da rede estabilizada somente serão realizados fora do horário de expediente das unidades e somente se forem autorizados.

3.7.1.12.1. MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS PREDIAIS DE NOBREAK (APENAS PRM/JI-PARANÁ)

3.7.1.12.2. Equipamento: nobreak predial, marca Delta Electronics, modelo GES203H, potência 20KVA, frequência 60hz

SEMESTRALMENTE
Inspecionar as interligações e conexões e, se necessário, substituí-las
Efetuar leitura da tensão total dos bancos de baterias
Efetuar a leitura da tensão de cada elemento do banco de baterias
Verificar o estado geral das baterias efetuando a limpeza e a lubrificação dos bornes
Verificar a ocorrência de quebras, rachaduras, estufamentos e vazamentos nas baterias
Executar a limpeza geral do gabinete e/ou estante, retirando ferrugens, efetuando retoques de pintura
Efetuar o reaperto dos terminais das baterias
Medir corrente de descarga das baterias a plena carga
Efetuar vistoria nas interligações, conexões, barramentos e assemelhados
Efetuar o reaperto geral das conexões dos equipamentos
Efetuar a limpeza geral do equipamento
Verificar o estado dos ventiladores e demais peças mecânicas
Verificar a presença de ruídos e/ou vibrações
Verificar o estado de fusíveis e disjuntores
Verificar o estado geral das placas de circuitos eletrônicos, bem como de seus componentes, capacitores, filtros, SCRs, TCs e TPs
Realizar a limpeza das placas de circuitos eletrônicos
Medir o nível de tensão, corrente e frequência de entrada a plena carga
Medir o nível de tensão, corrente e frequência de saída a plena carga
Efetuar teste de transferência entre inversor e chave estática
Efetuar simulação de falta de energia a plena carga
Elaboração de documentação técnica da manutenção (relatórios, laudos, planejamentos de intervenções corretivas
Verificação do local de Instalação do Nobreak, estado físico do equipamento, verificação do funcionamento dos ventiladores do equipamento a fim de detectar ruído ou deficiência na circulação de ar
Medição e Registro da Temperatura Ambiente
Verificar se há algum informe de mal funcionamento do equipamento junto à administração
Verificar a condição de operação do Equipamento (Normal, Bateria, Bypass ou Desligado)
Realização in-loco de análise geral prévia do log de eventos
Remoção de poeira dos gabinetes e painéis dos equipamentos com pano seco e líquido detergente multiuso. Limpeza do Ambiente Físico onde se encontram os UPS e Banco de Baterias
Usando o Termômetro específico, fazer uma verificação da temperatura média de operação das baterias conectadas ao banco

3.7.2. Sistema de Cabeamento Estruturado de Lógica e Telefonia

3.7.2.1. Sistema de cabeamento estruturado de lógica

DIARIAMENTE

Executar os serviços técnicos especializados em cabeamento estruturado, conforme especificações das normas técnicas EIA/TIA 568-A e ISO 11801
Testar a continuidade das linhas lógicas
Verificar, conforme a configuração da linha, a sequência de saída ou conexão dos condutores
Verificar, conforme a configuração da linha, a impedância instalada no início/fim dos cabos lógicos
Conferir a identificação das linhas lógicas, instalando, quando necessário, anilhas plástica no início/fim e nos conectores/pontos de utilização
Examinar, conforme a configuração da linha, as saídas nas caixas de distribuição e nos conectores ou as conexões nos pontos terminais, corrigindo eventuais defeitos ou maus contatos
Verificar a integridade do isolamento dos cabos e conectores, substituindo os materiais danificado
Verificar e substituir conectores do tipo RJ 45, caixas de consolidação, patch panel, e outros equipamentos passivos que compõe o sistema
Verificar a continuidade das blindagens
Verificar os níveis de atenuação no cabeamento
Verificar a adequação da temperatura e o funcionamento dos condicionadores de ar dos armários e locais de instalação dos racks
Verificar o estado de conservação dos Consolidation Points e os substituir, quando necessário
SEMANALMENTE
Testar, com instrumento apropriado, a performance das linhas lógicas, verificando a compatibilidade com as especificações (categorias), identificando e corrigindo problemas diversos (atenuações, interferências, curto-circuito, inversões de pares, etc.)
Realizar limpeza de racks e armários de cabeamento, bem como do ambiente onde estes se encontram
TRIMESTRALMENTE
Organização de cabos no interior do rack ou em caixas de passagem, eletrocalhas, com uso de identificadores e anilhas
Apresentação de relatório de certificação e mapeamento de pontos
Inspeção visual em todos os equipamentos de CFTV
Verificação e correção do software de funcionamento real time do sistema de CFTV
Upgrade do software, quando necessário
Verificação do correto funcionamento do sistema de CFTV
Limpeza geral das caixas de proteção das câmeras
Limpeza de lente e visor das câmeras
Ajuste de foco das lentes das câmeras
Verificação dos conectores das câmeras
Verificação das tensões de alimentação das câmeras
Verificação da instalação física (suporte e fiação) das câmeras
Limpeza externa do CPU (DVR), monitores de TV e teclado de comando e mouse
Checagem dos conectores de entrada e saída de vídeo do CPU (DVR)
Checagem dos conectores dos periféricos do CPU (DVR)
Revisão geral das configurações e ajustes necessários do CPU (DVR), monitores de TV, teclado de comando e mouse
Verificação dos ajustes de tela dos monitores TV
Checagem das conexões dos monitores TV e dos teclado de comando e mouse
Checagem de conexões, fontes e transformadores, interfaces, borneiras de fusíveis, régua de tomadas, etc. da mesa de comando, rack e acessórios
Medição da tensão de alimentação da mesa de comando, rack e acessórios

EVENTUALMENTE
Realizar quaisquer correções, ampliações, adaptações ou substituições no sistema, em seus componentes e equipamentos, sempre que necessário
Prestar assistência técnica no sistema de cabeamento estruturado lógico e telefônico, quando da realização de eventos e cerimônias diversas, em que seja requerida a utilização das instalações

3.7.3. Sistema Hidrossanitário

3.7.3.1. Sistema Hidrossanitário Geral

DIARIAMENTE
Verificação e substituição, quando necessário, de pias, lavatórios, vasos sanitários, válvulas de descarga, torneiras e congêneres
Inspecionar a ocorrência de corrosão e vazamentos nas tubulações e conexões, e realizar a correção e reparo de trechos e de fixações
Consertar e substituir, quando da existência de vazamentos, a tubulação, calhas, registros, sifões, válvulas, ralos e rabichos
Verificar a regulagem e estado de conservação, das válvulas de mictórios em todos os sanitários e sanar as imperfeições encontradas
Verificar regulagem, funcionamento e o estado de conservação, dos sistemas de descarga dos vasos sanitários, inclusos válvulas, caixas acopladas e caixas suspensas, procedendo na correção de imperfeições de operação e substituição, quando necessário
Substituição das tampas e acessórios dos vasos sanitários, quando necessário
Verificar o estado dos metais, louças e acessórios e trocar os danificados
Verificar o estado dos chuveiros e duchas e trocá-los, quando danificados
Verificação das condições dos ralos de escoamento
Verificação de obstrução e desentupimento de pias, cubas, vasos sanitários, ralos, drenos e colunas de ventilação
Verificação de vazamento nas pias, vasos sanitários e torneiras
Verificar o nível d'água dos reservatórios
Inspeção das instalações primárias e secundárias de esgotos
Verificar e corrigir vazamentos nas juntas das tubulações
Verificar a existência de entupimentos em todas as redes do sistema, efetuando sua imediata desobstrução
Verificar o aspecto da água fornecida pela concessionária pública
Reparar vazamentos com troca de guarnição, aperto de gaxeta e substituição completa, se for o caso, dos registros, torneiras e metais sanitários
Realizar a limpeza e desobstrução, verificar e reparar trechos e fixações de calhas e condutores de águas pluviais
Inspecionar as uniões de calhas e tubos, e manter o bom estado da pintura das calhas e de todos os condutores metálicos
Substituição dos componentes hidráulicos, tais como tubos, conexões, registros e outros, quando necessário
SEMANALMENTE
Inspeção na rede de esgoto e águas pluviais

Inspeção e limpeza nas caixas sifonadas, coletoras de gordura e de inspeção, retirando os materiais sólidos, óleos e gorduras
Verificar o estado das paredes laterais, fundo e tampas das caixas de registro e passagem, corrigindo problemas existentes e infiltrações
Verificar a hermeticidade das vedações das caixas de gordura e passagem
Verificar o estado das caixas externas e internas de registros, adequando o devido fechamento e proteção
Leitura dos hidrômetros e verificação de seu estado de conservação e do ramal predial
Inspecionar saídas das tubulações de ventilação
Inspecionar e reparar os medidores de nível, torneira de boia, extravasores, sistema automático de funcionamento das bombas, registros, e válvulas de pé e de retenção
Verificar o estado dos reservatórios, principalmente com relação à limpeza e à estanqueidade
Verificar as condições de vedação dos reservatórios d'água e corrigir as inadequações
Verificação do estado dos acoplamentos dos motores elétricos com outros equipamentos
Verificação do funcionamento do comando automático das bombas hidráulicas, bem como lubrificação de rolamentos e mancais
Substituir as gaxetas das bombas hidráulicas, sempre que necessário
Verificar vedações de torneiras, válvulas, rabichos e seus componentes
Verificar a fixação e funcionamento de todos os aparelhos e componentes do sistema
Verificar a existência de vazamentos nos registros e torneiras externas e corrigi-los
Inspecionar, e substituir quando necessário, as tampas dos reservatórios (estado e vedação)
Verificar o estado de funcionamento das válvulas eliminadoras de ar, efetuando-se a limpeza interna dos equipamentos e dos abrigos dos hidrômetros onde as válvulas se encontram
MENSALMENTE
Inspecionar e limpar as caixas de areia, bueiros e grelhas laterais do prédio
Limpeza de toda rede de esgoto e águas pluviais
Inspeção em toda rede hidráulica e de esgoto quanto ao estado de conservação
Inspeção e limpeza de toda cobertura, rufos e calhas, substituição das telhas, quando necessário
Limpeza nas partes superiores, com remoção dos detritos que possam prejudicar o escoamento das calhas
Verificar o estado da fixação das tubulações aéreas e repará-las (inclusive pintura), se necessário
Verificar e corrigir pontos de corrosão
Verificar o estado de conservação e funcionamento das válvulas de retenção, saídas d'água, registros, boias, e outros
Verificar a calibragem dos instrumentos de medição com manômetro padrão
Percorrer todos os pontos de visitas e limpá-los
Inspecionar e limpar os coletores de águas pluviais
Verificar e corrigir gaxetas
Limpar caixa geral de esgotos
Inspecionar e reparar as incorreções, nos poços de recalque de esgotos sanitários, tampas herméticas, chaves de acionamento das bombas, válvulas de gaveta e de retenção, bem como das ventilações do ambiente e das aberturas de acesso, controlando o aparecimento de trincas nas paredes e verificando a ocorrência de vazamentos
Inspecionar as redes primárias e secundárias de esgotos e saídas das tubulações de ventilação
Verificar e corrigir o aquecimento excessivo nos mancais (<50°C)
Verificar e corrigir a fixação, danos e corrosão, e realizar a limpeza das bombas
Verificar e corrigir o sentido de rotação
Medir e registrar a tensão e a corrente entre fases, e a resistência de isolamento

Verificar e corrigir o aterramento elétrico
Verificar e realizar reaperto das bombas hidráulicas
Inspecionar reservatórios do subsolo, limpá-los e corrigir vazamentos
Inspeção e reparo das tampas herméticas dos poços de recalque de esgoto, chaves de acionamento das bombas, válvulas de gaveta e válvulas de retenção
Inspeção da ventilação do ambiente e das aberturas de acesso ao poço de recalque de esgotos, controle de trincas nas paredes para prevenir vazamentos
Verificar e corrigir vibrações e ruídos anormais, vedação de selo mecânico, nível de óleo e componentes das bombas do sistema
SEMESTRALMENTE
Substituir o lubrificante e lubrificar os mancais
Verificar e corrigir o alinhamento entre motor e bomba
Limpeza, lavagem e desinfecção dos reservatórios d'água inferior e superior, com observância das normas técnicas estabelecidas pela concessionária, de modo a evitar prejuízo ao abastecimento e ao funcionamento dos serviços
Emissão de laudo da análise físico-química e bacteriológica da água coletada, após o serviço de limpeza, lavagem e desinfecção dos reservatórios
EVENTUALMENTE
Manter a identificação das diversas tubulações
Revisar e pintar as tubulações e seus suportes de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras
Prestar auxílio no atendimento à concessionária pública de abastecimento de água quando em vistoria ou execução de serviços da responsabilidade daquela que impliquem relação com as instalações do CONTRATANTE
Realizar quaisquer correções ou substituições no sistema, em seus componentes e equipamentos, sempre que necessário
Prestar assistência técnica quando da realização de eventos e cerimônias diversas, em que seja requerida a utilização das instalações

3.7.3.2. Bombas de Recalque de Água Servida, Esgoto e Pluvial

DIARIAMENTE
Verificação da existência de ruídos anormais elétricos ou mecânicos
Realizar testes de funcionamento
Operação do sistema
Verificação do funcionamento elétrico e mecânico
Verificação de aquecimento anormal dos motores
Inspeção do funcionamento das chaves boias inferior e superior, com substituição, se necessário
Inspeção na tubulação e conexões hidráulicas
Inspeção nas válvulas e registros
Inspeção nos terminais elétricos nas caixas de ligação
Inspeção nas válvulas de retenção
Inspeção nos cabos de alimentação do quadro geral das bombas
Inspeção nas contactoras de chaves magnéticas de comando das bombas
Verificação das gaxetas das bombas hidráulicas
Reaperto das bombas hidráulicas
Realizar a restauração completa das bombas, quando se fizer necessário

SEMANALMENTE
Verificação do estado dos acoplamentos dos motores elétricos com outros equipamentos e tubulações
Verificação das caixas de mancais dos motores pelo tato observando a existência de vibrações e da temperatura
Verificação do estado de conservação das bases e chumbadores
Medição da corrente (amperagem) dos motores
MENSALMENTE
Reaperto das bases de fixação dos motores
Teste de funcionamento dos dispositivos de proteção dos motores
Medição da folga das luvas de acoplamento
Reaperto das gaxetas e regulagem de gotejamento
Lubrificação dos mancais das bombas
Inspeção das conexões hidráulicas
Verificação das luvas de acoplamento
Medição da resistência de isolamento dos motores
Medição de amperagem dos motores
Verificação do nível de óleo das bombas
Verificação de funcionamento do comando automático
TRIMESTRALMENTE
Limpeza da câmara de extinção de arco dos contatores e chaves magnéticas
Verificação do alinhamento dos eixos das bombas
Verificação do alinhamento e da pressão dos contatores e chaves magnéticas
Teste de isolamento dos contatores e chaves magnéticas
Limpeza geral do quadro de comando e dos relés
Reaperto dos bornes de ligação das chaves, contatoras e relés
Teste de continuidade dos circuitos
SEMESTRALMENTE
Verificação do sistema de aterramento
Medição da resistência de terra
Verificação da capa do isolamento e da temperatura dos fios e cabos
Lubrificação das partes mecânicas móveis dos disjuntores
Teste de isolamento dos disjuntores e dos isoladores
Verificação da pressão e do alinhamento dos contatos dos disjuntores
EVENTUALMENTE
Realizar restauração completa das bombas, quando se fizer necessário
Realizar quaisquer correções ou substituições no sistema, em seus componentes e equipamentos, sempre que necessário
Prestar assistência técnica quando da realização de eventos e cerimônias diversas, em que seja requerida a utilização das instalações

3.7.3.2.1. O engaxetamento das bombas hidráulicas deve ser realizado conforme NBR 12.640.

3.7.3.2.2. No plano de manutenção, as bombas (como outros equipamentos) deverão ser identificados individualmente.

3.7.3.3. Combate a Incêndio (Sistemas de detecção e alarme de incêndio, hidrantes, extintores)

DETECÇÃO DE CALOR E DE FUMAÇA E ALARMES AUDIOVISUAIS DE INCÊNDIO
DIARIAMENTE
Inspecionar visualmente o estado geral da bateria, apresentando diagnóstico à fiscalização, corrigindo se necessário
Verificar de forma visual as indicações registradas no painel central de supervisão e comando
Verificar o funcionamento das caixas difusoras do som
Verificar a tensão de alimentação do sistema
Verificar e eliminar eventuais fugas de corrente por derivação à terra
Verificar o estado dos sinalizadores
MENSALMENTE
Verificar o funcionamento do carregador de baterias e inibição dos comandos externos
Verificar o estado geral das chaves e comandos da central, quanto ao aspecto e condições de operação, lâmpadas e fusíveis queimados, etc.,corrigindo/substituindo os que apresentarem defeitos
Simular defeitos e fogo através dos dispositivos disponíveis na central com a finalidade de verificar a atuação dos indicadores sonoros e visuais
Medir o consumo dos circuitos de detecção, alarme e comandos auxiliares do sistema
Medir e corrigir, caso necessário, a resistência de terra do sistema de aterramento
Medir e corrigir, caso necessário, as tensões e a densidade dos eletrólitos da bateria, de acordo com as instruções do fabricante, fazer a limpeza geral e passar vaselina nos terminais se necessário, corrigindo qualquer anormalidade
Testar a operação dos acionadores manuais, corrigindo qualquer anormalidade
Fazer um teste amostral de operação dos detectores em cada circuito
Verificar se a máxima queda de tensão nos circuitos de detecção não ultrapassa 2%, corrigindo caso contrário
Anotar a mínima redução de tensão elétrica de alimentação (alternada), capaz de acionar os alarmes indicadores
Testar a indicação de circuito aberto e curto-circuito (circuito fechado)
Testar a isolação entre os condutores e a terra nos circuitos de detecção, alarmes e auxiliares
Inspecionar quanto à existência de lâmpadas de sinalização e fusíveis queimados
Testar funcionamento do painel
Testar os detectores
Testar o funcionamento das campainhas
Testar os acionadores manuais
Verificar e completar o nível de solução das baterias (caso se aplique)
Disparar os laços do painel em separado ativando os respectivos detectores
Efetuar limpeza dos equipamentos
REDE DE HIDRANTES
DIARIAMENTE
Verificar e corrigir vazamento nas caixas de preventivos fixos contra incêndio
Verificar e corrigir vidro de tampa das caixas dos preventivos fixos de parede

Verificar e corrigir abertura e fechamento da porta
Verificar e corrigir nível da caixa d`água
Verificar e corrigir rede e vazamentos nos registros, barriletes
Verificar e corrigir acesso a hidrantes e registros
Verificar e corrigir pintura, vidro com inscrição “incêndio” em letras vermelhas, fechaduras/puxadores e dobradiças
Verificar e corrigir o estado das mangueiras de incêndio e se as mesmas estão enroladas de acordo com as normas
Verificar se há vazamento nos registros internos de globo/e ou da gaveta. Tais registros devem ser mantidos em perfeitas condições de uso pelos usuários
Verificar as juntas de engate rápido testando se as roscas não estão danificadas
Verificar se as caixas de hidrantes estão desobstruídas, informando à fiscalização caso exista obstrução, e corrigindo-as
Verificar se os esguichos e requintes estão em condições de uso
Verificar e corrigir o sistema de pressurização da rede de hidrantes, mantendo-o sempre com a pressurização apropriada para uso da rede
SEMANALMENTE
Verificar e corrigir, quando necessário, das válvulas de governo e alarme, relacionados com: O vazamento, efetuando os reparos necessários; O funcionamento do manômetro; A abertura e fechamento dos registros das caixas de hidrantes para evitar o seu gripamento, corrigindo se necessário; O acionamento das bombas pelos botões de partida e se esses botões estão numerados indicando qual bomba é acionada; Indício de cavitação das bombas; A pressão nos manômetros; Verificar se as mangueiras estão enroladas de forma “ADUCHADA” e com o esguicho ligado a uma de suas juntas, procedendo ao enrolamento de acordo com as normas.
MENSALMENTE
Inspecionar esguichos, registros, chave de engate rápido e conexões
Lubrificar registros com uma mistura de óleo e grafite
Realizar limpeza das caixas de incêndio
Verificar vazamentos na estrutura da caixa d´água superior (reserva)
Verificar correção da sinalização
Verificar o estado de conservação dos hidrantes de passeio quanto ao acesso, abertura da tampa, ferrugem, funcionamento do registro etc.
Verificar o funcionamento das válvulas direcionais
Verificação da existência de vazamento nas caixas de incêndio e nos registros dos barriletes, corrigindo-os
Verificar se as sinalizações das caixas de hidrantes encontram-se de acordo com as normas em vigor
Verificar se as caixas de hidrantes estão equipadas com duas chaves de mangueiras cada uma, esguichos e mangueiras, caso contrário, comunicar à fiscalização
Verificar se as entradas para ventilação porventura existentes estão devidamente protegidas por tela fina, para evitar a entrada de ratos, insetos, etc.,corrigindo se necessário
Verificar se nas portas das caixas de hidrantes com vidro, expostas a raios solares, o vidro está pintado de azul para a proteção das mangueiras, e se a pintura está boa, caso contrário, executá-la
Verificar se há vazamento através de umidade interna, corrigindo se necessário

Verificar se os registros de alimentação de água do sistema, sob o reservatório superior, estão abertos, mantendo-os nesta posição
Checar a tubulação hidráulica, suporte, etc., quanto a danos mecânicos ou ferrugem, corrigindo-a e pintando-a sempre que necessário
Checar o funcionamento dos gongos hidráulicos do sistema, se houver, corrigindo se necessário
Fazer circular água pelas mangueiras de algodão forradas de borracha para evitar seu ressecamento, substituindo-as se necessário
Lavar as mangueiras que estiverem sujas, secando-as à sombra antes de serem guardadas
Checar o funcionamento das bombas de alimentação do sistema, inclusive a automação
Verificar se as mangueiras estão desconectadas do registro, caso contrário proceder à desconexão
Testar o sistema de pressurização da rede, com simulações
TRIMESTRALMENTE
Efetuar retoque ou reelaboração de pintura das caixas de incêndio e demais componentes visíveis conforme normas vigentes
Realizar lavagem e secagem adequada das mangueiras de incêndio de acordo com as normas
SEMESTRALMENTE
Submeter às mangueiras de incêndio a testes hidrostáticos, cuidando para que o procedimento de secagem seja feito corretamente conforme as normas técnicas e orientações do fabricante
ANUALMENTE
Testar todas as mangueiras a uma pressão mínima de 20 kg/cm^2, sendo que sempre que as mesmas forem utilizadas deverá ser emitido **laudo técnico do Anexo R da Instrução Técnica 01/2023 do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Rondônia.**
EXTINTORES
Os serviços de inspeção, manutenção e recarga de extintores de incêndio (do tipo espuma, CO2, pó químico e água pressurizada, pó ABC) deverão ser realizados em conformidade com a Norma NBR 12.962, que especifica os seguintes níveis de manutenção:

Níveis de manutenção	Situações
1	• Lacre(s) violado(s) ou vencido(s) • Quadro de instruções ilegível ou inexistente
1 ou 2	• Inexistência de algum componente • Validade da carga de espuma química e carga líquida
1 ou 3	• Mangueira de descarga apresentando danos, deformação ou ressecamento
2	• Extintor parcial ou totalmente descarregado • Mangotinho, mangueira de descarga ou bocal de descarga, quando houver, apresentando entupimento que não seja possível reparar na inspeção • Defeito nos sistemas de rodagem, transporte ou acionamento
3	• Corrosão no recipiente e/ou em partes que possam ser

	submetidas à pressão momentânea ou estejam submetidas à pressão permanente de partes externas contendo mecanismo ou sistema de acionamento mecânico • Data do último ensaio hidrostático igual ou superior a cinco anos • Inexistência ou ilegibilidade das gravações originais de fabricação ou do último ensaio hidrostático

a) Manutenção de Primeiro Nível

Manutenção geralmente efetuada no ato da inspeção por profissional habilitado, que pode ser executada no local onde o extintor está instalado, não havendo necessidade de removê-lo para oficina especializada. Consiste basicamente em:

- Limpeza dos componentes aparentes;
- Reaperto de componentes roscados que não estejam submetidos à pressão;
- Colocação do quadro de instrução;
- Substituição ou colocação de componentes que não estejam submetidos a pressão por componentes originais;
- Conferência por pesagem da carga de cilindros carregados com dióxido de carbono;
- Demais necessidades evidenciadas.

b) Manutenção de Segundo Nível

A manutenção de segundo nível dos extintores à base de espuma química e carga líquida, à base de água e espuma mecânica, à base de pó, à base de dióxido de carbono serão realizadas na forma descrita no item 5.1 da Norma NBR 12.962. A manutenção de segundo nível poderá ser realizada por empresa especializada, sob supervisão e responsabilidade da CONTRATADA.

Manutenção que requer a execução de serviços com equipamento e local apropriado e por profissional habilitado. Consiste basicamente em:

- Desmontagem completa do extintor;
- Verificação da carga;
- Limpeza de todos os componentes;
- Controle de roscas;
- Verificação das partes internas e externas, quanto à existência de danos ou corrosão;
- Troca de componentes, quando necessária, por outros originais;
- Regulagem das válvulas de alívio e/ou reguladores de pressão, quando houver;
- Ensaio de indicador de pressão, conforme a Norma NBR 09.654;
- Fixação dos componentes roscados com torque recomendado pelo fabricante, quando aplicável;
- Pintura conforme o padrão estabelecido na Norma NBR 07.195 e colocação do quadro de instruções, quando necessário;
- Verificação da existência de vazamento;
- Colocação do lacre, identificando o executor;
- E demais necessidades evidenciadas;
- Quando retirados, a CONTRATADA deverá providenciar a substituição imediata, enquanto durar a manutenção.

c) Manutenção de Terceiro Nível ou Vistoria

Processo de revisão total do extintor, incluindo a execução de ensaios hidrostáticos. A manutenção de terceiro nível deverá ser realizada por empresa especializada, sob supervisão e responsabilidade da CONTRATADA. Quando retirados, a CONTRATADA deverá providenciar a substituição imediata, enquanto durar a manutenção. Além das manutenções dos três níveis indicados acima devem ser realizados os serviços indicados a seguir, sendo respeitada a frequência indicada.
DIARIAMENTE
Verificar o acesso aos extintores, corrigindo qualquer irregularidade
Inspecionar os lacres, corrigindo qualquer irregularidade
Conferir a pressão nos manômetros, corrigindo qualquer irregularidade
Atender às solicitações da brigada de incêndio, corrigindo os defeitos e falhas apontadas
Demais necessidades evidenciadas
MENSALMENTE
Verificar e comparar com a normatização da ABNT o estado de conservação ou de funcionamento de válvulas, gatilhos, alças, mangueiras, difusores, lacres, pinos de segurança e selos, corrigindo qualquer anormalidade
Realizar programação para as manutenções de segundo e de terceiro níveis, a ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO da CONTRATADA
Demais necessidades evidenciadas
SEMESTRALMENTE
Submeter os cilindros a pesagem, a fim de constatar possíveis vazamentos, e providenciar a recarga, se necessária, e sanar o vazamento que venha a ser encontrado
Separar os cilindros com peso irregular, a critério da FISCALIZAÇÃO, para posterior utilização por ocasião de treinamento de pessoal do Serviço de Segurança ou da Brigada de Incêndio
Demais necessidades evidenciadas
ANUALMENTE
Submeter os cilindros aos testes hidrostáticos na época oportuna, de acordo com a validade de segurança de cada um, a fim de avaliar a eficiência e a resistência dos vasos e acessórios, corrigindo/substituindo qualquer elemento com funcionamento anormal
Demais necessidades evidenciadas
PORTAS CORTA-FOGO
MENSALMENTE
Devem ser efetuadas verificações do funcionamento automático e funcionamento de todos os acessórios (fechaduras, dispositivos antipânico,selecionadores e travas, etc.). Também deve ser efetuada limpeza dos alojadores de trincos, no piso e batentes, com remoção de resíduos e objetos estranhos que dificultem o funcionamento das partes móveis (dobradiças, fechaduras e trincos)
SEMESTRALMENTE
Deve ser efetuada lubrificação de todas as partes móveis e verificada a legibilidade dos identificadores da porta. Devem ser verificadas as condições gerais da porta, quanto à pintura ou revestimento, e desgaste das partes móveis, devendo ser providenciada, imediatamente, a regulagem ou substituição dos elementos que não estiverem em perfeitas condições de funcionamento

3.7.4. Instalações Civis

3.7.4.1. Elementos Estruturais (fundações, pilares, vigas, lajes, escadas)

MENSALMENTE
Verificar e inspecionar as instalações observando o estado de conservação dos elementos estruturais e a existência de pontos danificados, fissuras, selamentos, deteriorações e patologias
Verificar exposição de elementos enterrados
Verificar infiltração/umidade incomum no elemento e/ou proximidades
Verificar a existência de ferragens descobertas
Verificar pontos de corrosão em ferragens
Verificar perigos de queda ou desabamento
EVENTUALMENTE
Em caso de verificação da existência de fissuras e pontos de deterioração na estrutura da edificação, elaborar relatório técnico, assinado por responsável técnico habilitado para tal serviço, segundo regulamento do CREA local, a ser encaminhado à gestão/fiscalização do contrato, para que esta possa adotar as medidas cabíveis para a correção dos problemas
Quando observado falta de recobrimento das armaduras, não havendo comprometimento destas, realizar a remoção de todo o concreto desagregado, a limpeza da armadura com escova de aço e a recomposição da área com argamassa de epóxi/graute. Já no caso de a corrosão comprometer as armaduras, encaminhar relatório por profissional técnico habilitado pelo CREA informando a ocorrência para que sejam tomadas as providências de correção. Os trabalhos de recuperação estrutural devem ser acompanhados e atestados por profissional de engenharia civil legalmente habilitado pelo CREA
Os problemas relacionados com o desempenho das fundações normalmente refletem nas estruturas da edificação. A existência de fissuras nas estruturas pode ser um indício de anormalidades nas fundações. Nesse caso, deve ser apresentado à gestão/fiscalização do contrato, relatório técnico elaborado por profissional habilitado, registrado no CREA, informando sobre a ocorrência para que esta possa adotar as medidas cabíveis para a correção dos problemas
Localizar e reparar/recuperar unidades de pisos avariadas (gesso, cimento, concreto, azulejo, porcelanato ou outro tipo)

3.7.4.2. Alvenaria

MENSALMENTE
Verificar ocorrências de infiltrações, informando imediatamente à gestão/fiscalização do contrato, e proceder com a imediata correção, quando for o caso
Verificar o estado de conservação dos revestimentos de paredes e proceder com ações de correção, sempre que necessário ou solicitado
Realizar inspeção nas dependências, e propor adequação indicada por relatório e mapeamento entregue ao CONTRATANTE, e providenciando sua pronta execução
EVENTUALMENTE
Executar os serviços de recomposição e reconstituição de elementos de vedação em alvenaria que se encontrem deteriorados, com danos ou em mau estado de conservação, sempre que necessário

Realizar vistoria e corrigir quaisquer incorreções ou problemas existentes
Executar os serviços de vedação em alvenaria segundo especificações do CONTRATANTE

3.7.4.2.1. Especificações técnicas para a execução de alvenarias:

3.7.4.2.1.1. Utilizar materiais (tais como, por exemplo, cimento, argamassas, etc) de boa qualidade, com prazo de validade em vigência;

3.7.4.2.1.2. Os serviços devem ser executados de modo a obter o perfeito alinhamento, prumo, esquadro, nível, planagem e correção de cantos;

3.7.4.2.1.3. Deverá ser feita a amarração entre paredes e panos sempre que necessário;

3.7.4.2.1.4. Deverá ser realizada a chapiscação das peças estruturais em contato com as alvenarias antes da aplicação das camadas posteriores de emboço e reboco;

3.7.4.2.1.5. No caso de trincas e rachaduras, é fundamental detectar a causa, vez que pode ser de origem estrutural;

3.7.4.2.1.6. Após a correção de trincas ou rachaduras, deve ser aplicado revestimento, refazendo o acabamento;

3.7.4.2.1.7. Deverão ser utilizados traços de argamassa conforme especificado e requerido na execução dos serviços;

3.7.4.2.1.8. Deverão ser executadas juntas de assentamento (espessura e defasagem) segundo necessário;

3.7.4.2.1.9. Em caso em que os serviços impliquem a readequação de vãos e quando da ocorrência de trincas junto aos vãos, deverá ser verificada a existência de vergas, que deverão ser executadas quando não existentes, nas partes superiores e inferiores (quando for o caso), devendo ultrapassar o vão em ambos os lados em dimensões entre 30 a 40 cm;

3.7.4.2.1.10. Quando da execução dos serviços a CONTRATADA deve realizar a proteção das instalações, mobiliários e demais elementos, bem como utilizar sinalização de isolamento, para não causar transtornos e danos a à unidade ou a seus funcionários.

3.7.4.3. Revestimentos e Acabamentos

MENSALMENTE
Verificar ocorrências de infiltrações, informar à gestão/fiscalização do contrato e proceder à imediata correção, quando for o caso
Realizar inspeção nas dependências, e propor adequação dos acabamentos deteriorados ou em mau estado de conservação, indicando por relatório as ocorrências junto à CONTRATANTE, e providenciando sua pronta correção, sempre que necessário para o bom funcionamento das instalações, ou sempre que solicitado
Realizar inspeção nas dependências, e propor adequação dos acabamentos deteriorados ou em mau estado de conservação, indicando por relatório e mapeamento as ocorrências junto

ao CONTRATANTE, e providenciando sua pronta correção, sempre que necessário ou solicitado
Realizar inspeções nas películas dos vidros e realizar as devidas correções, quando necessárias, inclusive recolocações e substituições
Executar os serviços de recomposição e reconstituição de forro que se encontre deteriorado, com danos ou em mau estado de conservação, sempre que necessário
EVENTUALMENTE
Executar os serviços de recomposição e reconstituição de revestimentos em argamassas que se encontrem deteriorados, com danos ou em mau estado de conservação
Realizar vistoria e corrigir quaisquer imperfeições, manchas, falhas ou problemas existentes nos revestimentos, conforme os normativos e especificações aplicáveis
Utilizar materiais agregados de boa qualidade para a preparação das argamassas, sem a presença de sujidades, óleos e partículas orgânicas
O revestimento de argamassas deve ser executado em três camadas: chapisco, emboço e reboco. O chapisco é uma argamassa de aderência usada para fixação de outro revestimento, o emboço é uma argamassa de regularização e o reboco é o revestimento próprio para receber a pintura
Os revestimentos de argamassa deverão ser desempenados, aprumados, alinhados e nivelados
Zelar pelo perfeito prumo, esquadro e planagem da superfície emboçada ou rebocada
Utilizar taliscas para execução das “mestras” ou guias na aplicação de argamassas
Executar o perfeito alinhamento e prumo de cantos e arestas, como no encontro de paredes com tetos, e nas quinas
Empregar os traços e espessuras de argamassas em conformidade com as especificações de utilização e normas técnicas pertinentes
Quando da execução dos serviços a CONTRATADA deve realizar a proteção das instalações, mobiliários e demais elementos, bem como utilizar sinalização de isolamento, para não causar transtornos e danos à unidade ou a seus funcionários
Realizar pequenos serviços de execução e aplicação de argamassas, segundo solicitação da CONTRATANTE, inclusive nos casos em que esta fornecer os materiais

3.7.4.3.1. Antes da execução de reconstituição do revestimento, sobre área de correção ou recomposição de vedações em alvenarias, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria, aproximadamente 7 (sete) dias, constatando-se se as juntas estão completamente curadas. Em tempos de chuvas, o intervalo entre o término de execução da alvenaria e o início da aplicação do revestimento deve ser maior.

3.7.4.3.2. Realizar a limpeza das superfícies a revestir e remover poeiras, óleos, graxas e outros materiais soltos ou estranhos à superfície de aplicação.

3.7.4.3.3. Quando da execução dos serviços de revestimento sobre local aberto para correções dos sistemas hidrossanitário ou elétrico, realizar testes das tubulações ou do cabeamento antes de ser iniciado qualquer serviço de revestimento.

3.7.4.3.4. Após estes testes, deve-se proceder com o enchimento dos rasgos, a limpeza da alvenaria, remoção de eventuais saliências de argamassas das juntas e umedecimento da área a ser revestida.

3.7.4.3.5. Os serviços de manutenção de vidros e espelhos fazem parte da rotina dos revestimentos e acabamentos.

3.7.4.3.6. Deverá ser realizada a reconstituição do forro de gesso e forro mineral sempre que necessário ou quando realizados serviços nesses locais.

3.7.4.4. Telhado

MENSALMENTE
Substituir elementos danificados, deteriorados ou faltantes na estrutura
Substituir telhas quebradas e instalar telhas faltantes
Verificar elementos de fixação
Verificar ressecamento de buchas de fixação, substituindo-as, se necessário
Realizar limpeza do telhado

3.7.4.4.1. Comunicar a ocorrência de deformações excessivas na estrutura (global) ou em seus elementos (local).

3.7.4.5. Cobertura

MENSALMENTE
Inspecionar periodicamente as instalações e verificar o estado de conservação dos elementos de cobertura, observando a ocorrência de problemas como vazamentos, telhas quebradas e outros que possam existir, efetuando sua correção e recomposição, sempre que necessário
Verificar o estado de conservação e de limpeza de calhas, rufos e demais condutores de águas pluviais
Verificar calafetação das junções
Verificar e limpar ralos e buzinotes de coleta de água, sempre que necessário
Realizar inspeção nas dependências e propor adequação dos acabamentos deteriorados ou em mau estado de conservação, indicando por relatório e mapeamento as ocorrências junto a CONTRATANTE, e providenciando sua pronta correção

3.7.4.6. Impermeabilização

MENSALMENTE
Verificar integridade dos elementos de impermeabilização
Verificar pontos sem impermeabilização, inclusive de lajes
EVENTUALMENTE
Efetuar a correção de camadas de impermeabilização, salvo em serviços de maior complexidade, conforme Especificações Técnicas para a Execução de Impermeabilizações
Os serviços de impermeabilização referidos neste Termo de Referência e seus Anexos são aqueles caracterizados como de menor porte, cuja execução demande a aplicação de pintura impermeabilizante, manta em pequenas áreas ou argamassa
Devem ser executados em total observância às instruções catálogos dos fabricantes, segundo recomendado nas Normas Técnicas Brasileiras vigentes
Os serviços de impermeabilização devem ser acompanhados por profissional responsável técnico habilitado, exigindo-se atesto de garantia da execução

Realizar, quando necessário, a recuperação prévia de falhas, trincas, furos e incorreções nas superfícies antes da aplicação da camada de impermeabilização
Executar a camada de regularização das superfícies, sempre que necessário, utilizando argamassa no traço indicado pelos fabricantes, segundo orientações do profissional responsável técnico pela execução, conforme anuência do CONTRATANTE
Executar a perfeita concordância da camada de regularização junto a saliências, soleiras, canteiros, jardineiras, paredes e outros pontos notáveis e críticos das áreas a serem impermeabilizadas
Executar o perfeito caimento ou planagem da camada de regularização conforme necessário ao serviço
Realizar a limpeza das superfícies a impermeabilizar, removendo quaisquer sujidades
Aplicar a camada impermeabilizante somente em superfícies isentas de umidade
Efetuar a colocação de golas ou bocais em ralos, pontos de passagem de tubos e condutores, e demais aberturas e vãos de necessária existência
Realizar a aplicação das pinturas impermeabilizantes com o número de camadas especificadas para o caso, conforme indicado pelos fabricantes, orientado pelo profissional responsável técnico, e requerido pelo CONTRATANTE
Proteger a pintura impermeabilizante após a aplicação e realizar testes de estanqueidade
Realizar a interdição das áreas impermeabilizadas, com utilização de sinalização adequada, procedendo com a liberação somente após a conclusão da proteção da camada impermeabilizante
Realizar o recobrimento das emendas de pinturas impermeabilizante,s conforme instruções dos fabricantes
Quando da necessidade de execução dos serviços de impermeabilização de maior complexidade, a CONTRATADA deverá enviar nota técnica à gestão/fiscalização do contrato, para que sejam tomadas as medidas cabíveis ao caso
Quando da execução dos serviços a CONTRATADA deve realizar a proteção das instalações, mobiliários e demais elementos, bem como utilizar sinalização de isolamento, para não causar transtornos e danos à unidade ou a seus funcionários

3.7.4.7. Portões

MENSALMENTE
Testar o funcionamento dos portões
Verificar e reparar, se necessário, a existência de ruídos e vibrações anormais, quer elétrico ou mecânico
Verificar e reparar, se necessário, os trilhos, cremalheira, rodízio, etc
Verificar e reparar, caso haja, danos físicos ao conjunto
Limpar e lubrificar o motor e a bomba
Substituição (com instalação) de motor, caso haja inutilização do instalado anteriormente, a ser remunerado como serviço sob demanda conforme anexo IV.
SEMESTRALMENTE
Verificar a existência de pontos de ferrugem no equipamento, caso exista, inibir o processo de corrosão, lixando e protegendo com nova pintura as partes afetadas
Verificar condições críticas de sobrecarga e/ou trabalho em regime descontínuo, adotando as ações corretivas ou relatando as medidas a serem executadas
Medir a tensão e a corrente nos terminais dos motores, sob carga, relatando a necessidade de atuação no caso de variação acima dos limites especificados para a máquina

Examinar as conexões na caixa de ligação dos motores, procedendo à limpeza geral, reapertos e eventuais substituições/colocação das peças (terminais, bornes, parafusos, etc.)
Verificar a presença de condições ambientais agressivas ao funcionamento normal do maquinário (ventilação, temperatura, umidade, etc.), relatando alternativas técnicas para atenuação/eliminação das causas
EVENTUALMENTE
Substituição da bateria ou pilha dos controles remotos, painéis ou terminais de controle

3.7.4.8. Esquadrias e portas

MENSALMENTE
Executar a revisão geral de janelas e portas, inclusive executando consertos e substituição de partes, quando necessária
Executar a inspeção e a lubrificação de trincos, fechaduras, maçanetas, puxadores, dobradiças, trilhos, roldanas, cordoalhas, molas hidráulicas (inclusive as de piso), amortecedores, ajustes de pressão, alinhamento, troca de ferragens e partes danificadas, corrigindo/substituindo os casos necessários
Executar a inspeção geral das esquadrias metálicas e estrutura em alumínio, executando itens como: fixação, soldas, lixamentos e pinturas de partes soltas, remoção de partes e trechos oxidados
Realizar a substituição de vidros (pele de vidro, comuns e temperados) e fixações, quando necessário
Verificar as vedações e corrigir as irregularidades, quando necessário
Demais necessidades evidenciadas

QUANDO NECESSÁRIO
Realizar cópias de chaves para as portas comuns
Sanar travamento ou outro tipo de impedimento de abertura em portas e esquadrias

3.7.4.9. Painéis Divisórios

SEMESTRALMENTE
Verificar a estabilidade das divisórias, corrigindo/substituindo os elementos eu estejam causando instabilidade ou insegurança
Verificar o estado de conservação de painéis, portas, montantes, etc., substituindo, quando necessário
Verificar fixação e prumo, corrigindo-os, quando necessário
Verificar o estado de conservação e funcionamento de dobradiças, pinos e parafusos de fixação, corrigindo / substituindo, quando defeituoso
Verificar o funcionamento de maçanetas, fechaduras e dobradiças, corrigindo ou substituindo quando apresentarem defeitos
Demais necessidades evidenciadas para o bom funcionamento das instalações

3.7.4.9.1. A manutenção dos painéis divisórios deverá considerar, além das rotinas discriminadas, a prestação de serviços de remanejamento dos mesmos, de acordo com quaisquer pequenas modificações necessárias no “layout” atual.

3.7.4.10. Forro

EVENTUALMENTE
Verificar e recuperar os pontos onde o forro encontrar-se deteriorado, utilizando-se os mesmos materiais empregados em sua confecção, quando possível, e mantendo-se o nivelamento e a pintura na cor já existente
Demais necessidades evidenciadas para o bom funcionamento das instalações

3.7.5. Acessibilidade

MENSALMENTE
Limpar e higienizar os sistemas de acessibilidade
Verificar as peças avariadas ou desgastadas, substituindo-as
Troca de placas de identificação ou sinalização em geral

3.7.5.1.1. Compreende os sistemas de acessibilidade presentes nas edificações, se houver, conforme a NBR 9050/2020:

3.7.5.1.1.1. Pisos e faixas táteis, incluindo mapas;

3.7.5.1.1.2. Placas e sinalizações visuais, existentes em portas, corredores e etc;

3.7.5.1.1.3. Placas e sinalizações em braile;

3.7.5.1.1.4. Placas e sinalizações táteis diversas, incluindo faixas e mapas;

3.7.5.1.1.5. Sistemas de sinalização sonora;

3.7.5.1.1.6. Fita ou piso autorreflexivo e/ou fluorescentes;

3.7.5.1.1.7. Rampas ou acessos inclinados;

3.7.5.1.1.8. Guias de balizamento;

3.7.5.1.1.9. Fitas sinalizadoras para vidros;

3.7.5.1.1.10. Corrimãos, guarda-corpos, barras de apoio e assemelhados;

3.7.5.1.1.11. Revestimento anti-impacto para portas e paredes;

3.7.5.1.1.12. Pisos ou revestimentos antiderrapantes.

3.7.6. Persianas

MENSALMENTE
Manutenção e, se necessário, substituição dos componentes das cortinas persianas existentes, de forma a garantir o seu perfeito funcionamento