# SUPERINTENDÊNCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS — SUFRAMA

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E DIRETRIZES DE EXECUÇÃO

SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO PREDIAL PREVENTIVA, CORRETIVA E PREDITIVA

Termo de Referência nº 49/2026 | UASG 193028

Processo Administrativo nº 52710.096740/2026-78

Manaus — AM

## SUMÁRIO EXECUTIVO

Esta Especificação Técnica consolida as diretrizes para contratação de serviços comuns de engenharia de manutenção predial contínua, com dedicação exclusiva de mão de obra e execução sob demanda, nas unidades da SUFRAMA em Manaus/AM e Rio Preto da Eva/AM. A contratação será realizada por pregão eletrônico, sob o regime de empreitada por preço unitário, com vigência inicial de 1 anos, prorrogável até o limite total de 10 anos, observadas a legislação, a disponibilidade orçamentária e a vantajosidade.

O modelo combina equipe residente e serviços acionados por Ordem de Serviço. O valor total estimado é de R$ 7.297.854,08. A garantia contratual será de 5%. A subcontratação parcial fica limitada a 19,33%, exclusivamente para os itens C e D. Os serviços terão garantia técnica mínima de 12 meses.

## 1. OBJETO

1.1 Contratação de empresa especializada para prestação contínua de serviços comuns de engenharia de manutenção predial preventiva, corretiva e preditiva, com dedicação exclusiva de mão de obra e execução de serviços sob demanda, incluindo materiais, equipamentos, ferramentas, uniformes, insumos e recursos necessários ao cumprimento das Ordens de Serviço.

1.2 O objeto abrange instalações civis, elétricas, hidrossanitárias, sistemas prediais, coberturas, esquadrias, revestimentos, pintura, serralheria, marcenaria e os demais componentes previstos no Termo de Referência e em seus anexos. Não integram o objeto os sistemas centrais de condicionamento de ar nem os sistemas VRF/VRV.

1.3 A presente Especificação Técnica tem por finalidade estabelecer os requisitos técnicos, operacionais, administrativos e de desempenho para a execução dos serviços continuados de manutenção predial preventiva, corretiva e preditiva das edificações e infraestruturas sob responsabilidade da Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA), conforme diretrizes estabelecidas no Termo de referência e complementadas pelas rotinas de manutenção definidas no Manual de obras Públicas Edificações - Práticas da SEAP, que deverá ser considerado parte integrante da presente especificação técnica.

1.4 Os serviços compreenderão a disponibilização permanente de mão de obra qualificada, supervisão técnica, ferramentas, equipamentos, instrumentos de medição, materiais de consumo, materiais de reposição e insumos necessários à preservação das condições de segurança, habitabilidade, funcionalidade, confiabilidade operacional e conservação patrimonial das edificações.

A manutenção deverá ser executada mediante metodologia baseada em gestão de ativos, priorizando a prevenção de falhas, a redução dos custos globais do ciclo de vida das edificações e a minimização de intervenções emergenciais.

A execução contratual deverá abranger todos os sistemas prediais contemplados no escopo contratual, incluindo instalações elétricas, hidrossanitárias, drenagem, impermeabilização, coberturas, marcenaria, serralheria, alvenarias, revestimentos, estruturas, esquadrias, pintura e demais sistemas correlatos.

## 2. PREVALÊNCIA DO TERMO DE REFERÊNCIA

2.1 O Termo de Referência nº 49/2026 e seus anexos constituem a fonte principal e prevalente para definição do objeto, quantitativos, preços, critérios de medição, obrigações, níveis de serviço e demais condições. Em caso de divergência, prevalecerá o Termo de Referência. Somente documentos expressamente identificados como seus anexos poderão complementá-lo.

## 3. FUNDAMENTAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO

3.1 A contratação observa a Lei nº 14.133/2021, seus regulamentos e as normas técnicas aplicáveis. O objeto é classificado como serviço comum de engenharia, pois seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por especificações usuais de mercado.

3.2 A seleção ocorrerá por pregão eletrônico, sob o regime de empreitada por preço unitário. Para os itens sob demanda, será adotado o critério de maior desconto quando assim previsto no Termo de Referência e nos documentos da contratação.

## 4. ESCOPO E LOCAIS DE EXECUÇÃO

4.1 Os serviços serão executados nos imóveis e instalações da SUFRAMA em Manaus/AM e Rio Preto da Eva/AM, conforme relação, áreas, sistemas e prioridades definidas no Termo de Referência e em seus anexos.

4.2 A Contratada considerará deslocamentos, acessos, logística, armazenamento, mobilização e desmobilização necessários. As intervenções deverão preservar a continuidade das atividades institucionais, a segurança e a integridade dos bens públicos.

## 5. OBJETIVOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação possui como objetivo estratégico assegurar a continuidade das atividades institucionais da SUFRAMA por meio da manutenção permanente das edificações e instalações.

Constituem objetivos específicos:

### 5.1 Preservação Patrimonial

5.1.1 Promover a conservação dos bens públicos mediante execução sistemática de ações de manutenção capazes de retardar os processos naturais de degradação dos elementos construtivos.

### 5.2 Continuidade Operacional

5.2.1 Garantir que os sistemas essenciais permaneçam disponíveis durante todo o período contratual, reduzindo interrupções não programadas.

### 5.3 Segurança

Eliminar ou reduzir riscos relacionados a:

- choque elétrico;
- incêndio;
- colapso estrutural;
- desprendimento de revestimentos;

- infiltrações;
- acidentes decorrentes do desgaste predial.

### 5.4 Eficiência Econômica

Priorizar manutenções planejadas em detrimento de intervenções emergenciais, reduzindo custos operacionais da Administração.

### 5.5 Sustentabilidade

Promover o uso racional dos recursos naturais, estimulando:

- redução do desperdício de água;
- redução do consumo energético;
- correta gestão dos resíduos gerados.

## 6. MODELO HÍBRIDO DE EXECUÇÃO

6.1 O modelo combina serviços contínuos executados por equipe com dedicação exclusiva e serviços sob demanda, acionados por Ordem de Serviço e remunerados conforme quantidades efetivamente executadas e preços unitários contratados.
6.2 A equipe dedicada executará inspeções, rotinas preventivas, pequenos reparos, registros e acompanhamento de ocorrências. Demandas variáveis, especializadas ou de maior porte serão planejadas, autorizadas e medidas individualmente. Nenhum serviço sob demanda será iniciado sem autorização, ressalvada emergência necessária à proteção de pessoas ou patrimônio, imediatamente comunicada e formalizada.

## 7. REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE

7.1 A execução priorizará eficiência energética e hídrica, redução de desperdícios, durabilidade, reparabilidade, uso racional de materiais e destinação ambientalmente adequada dos resíduos.
7.2 Materiais e produtos atenderão às normas de desempenho, segurança e rotulagem aplicáveis. A Contratada manterá segregação, acondicionamento, transporte e destinação regular dos resíduos, com comprovantes quando exigidos.

## 8. SUBCONTRATAÇÃO

8.1 Admite-se subcontratação parcial exclusivamente para os itens C e D, limitada a 19,33% do objeto, condicionada à autorização prévia da SUFRAMA e à comprovação da capacidade técnica e regularidade da subcontratada.
8.2 A Contratada permanecerá integralmente responsável pela qualidade, segurança, encargos, prazos, garantia e conformidade. Não será admitida subcontratação total nem transferência da gestão contratual.

## 9. GARANTIA CONTRATUAL E VISTORIA

9.1 Será exigida garantia contratual correspondente a 5% do valor inicial atualizado do contrato, nas modalidades e condições admitidas pela legislação e pelo Termo de Referência.
9.2 A vistoria técnica observará o instrumento convocatório e deverá ser previamente agendada pelos endereços eletrônicos indicados no Termo de Referência, respeitados horários, responsáveis, requisitos de acesso e forma de comprovação ali estabelecidos.

## 10. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

10.1 A execução observará planejamento, cronogramas, Ordens de Serviço, normas da ABNT, instruções de fabricantes, boas práticas de engenharia e orientações da fiscalização.

10.2 A Contratada protegerá pisos, mobiliário, equipamentos, redes e áreas adjacentes, sinalizará os trabalhos, manterá limpeza contínua e reparará danos decorrentes de sua atuação. Interrupções dependerão de autorização e programação, salvo emergência comprovada.
10.3 Os serviços executados terão garantia técnica mínima de 12 meses, contada do recebimento, sem prejuízo de garantia legal, contratual ou de fabricante por período superior.

## 11. PRINCÍPIOS DE GESTÃO DA MANUTENÇÃO

A gestão da manutenção deverá observar os princípios estabelecidos pela ABNT NBR 5674 e pelas boas práticas de engenharia de manutenção predial.

### 11.1 Planejamento

Todas as intervenções deverão ser previamente planejadas, registradas e monitoradas.
Nenhuma ação preventiva poderá ser realizada sem programação formal aprovada pela fiscalização.

### 11.2 Rastreabilidade

Todos os serviços executados deverão possuir histórico técnico contendo:

- data;
- local;
- descrição do serviço;
- responsável pela execução;
- materiais empregados;
- registros fotográficos.

### 11.3 Controle de Ativos

Todos os equipamentos e componentes incorporados ao escopo contratual deverão integrar cadastro eletrônico atualizado.

### 11.4 Melhoria Contínua

Os resultados obtidos nos indicadores de desempenho deverão subsidiar ações corretivas e preventivas com vistas ao aprimoramento contínuo dos processos de manutenção.

## 12. MANUTENÇÃO PREVENTIVA

12.1 Compreende inspeções periódicas, testes, ajustes, reapertos, limpeza técnica, lubrificação, substituição programada de componentes, correção de anomalias incipientes e atualização dos registros dos ativos.
12.2 O plano preventivo indicará ativo ou sistema, atividade, periodicidade, responsável, recursos, riscos, evidências e critério de aceitação. As frequências poderão ser ajustadas pela fiscalização conforme criticidade, histórico e recomendações técnicas.

## 13. MANUTENÇÃO CORRETIVA

13.1 Destina-se a restabelecer segurança, funcionalidade e desempenho após falha, degradação ou ocorrência identificada. O atendimento incluirá diagnóstico, isolamento quando necessário, solução provisória segura, reparo definitivo, testes, limpeza, recomposição e registro da causa e das providências.

## 14. MANUTENÇÃO PREDITIVA

14.1 Utilizará inspeções, medições, análise de tendências e avaliação da condição para antecipar falhas e definir o momento adequado de intervenção. Os resultados serão registrados em histórico rastreável com diagnóstico, criticidade, recomendação e prazo proposto.

## 14-A. SISTEMA DE MANUTENÇÃO, ARQUIVO TÉCNICO E CADASTRO

14-A.1 A Contratada deverá apoiar a implantação e a operação de Sistema de Manutenção destinado a preservar desempenho, segurança e confiabilidade dos componentes e sistemas prediais, prolongar sua vida útil e reduzir custos globais. O sistema compreenderá gestão, arquivo técnico, cadastro dos componentes e instalações, plano de manutenção, suprimento, controle de estoque e execução dos serviços.

14-A.2 O arquivo técnico reunirá projetos, memoriais, desenhos, especificações, catálogos, instruções de montagem, manuais de operação e manutenção, garantias, laudos, relatórios, registros fotográficos e documentos como construído. O cadastro deverá identificar, descrever e localizar cada ativo, relacionar documentos, peças sobressalentes, fabricante, modelo, estado de conservação, criticidade e histórico de intervenções.

14-A.3 O arquivo e o cadastro serão permanentemente atualizados, incluindo modificações, substituições e complementações realizadas durante a vigência. Os quantitativos de materiais e níveis de estoque deverão considerar histórico de consumo, criticidade, prazo de reposição, facilidade de aquisição e riscos de indisponibilidade.

14-A.4 O plano de manutenção será baseado nas recomendações dos fabricantes, nas normas aplicáveis, no histórico dos ativos, nas condições locais e na experiência da SUFRAMA. As rotinas e periodicidades serão continuamente avaliadas e ajustadas mediante aprovação da fiscalização.

**INVENTÁRIO E CADASTRAMENTO DOS ATIVOS**

Nos primeiros 30 dias de contrato a contratada deverá realizar levantamento cadastral completo dos sistemas abrangidos.

O inventário deverá conter, no mínimo:

- identificação do ativo;
- localização;
- fabricante;
- modelo;
- número de série;
- capacidade operacional;
- estado de conservação;
- criticidade.

**14-A.5 Cadastro Fotográfico**

Cada ativo deverá possuir:

Fotografia Geral

Permitindo identificação visual do equipamento.

Fotografia da Placa

Contendo dados do fabricante.

Fotografia dos Componentes Principais

Objetivando subsidiar futuras intervenções.

**14-A.6 Atualização**

O cadastro deverá permanecer atualizado durante toda a vigência contratual.

## 14-B. GARANTIA E CONTROLE DA QUALIDADE

14-B.1 A Contratada deverá manter sistema de gestão da qualidade compatível com o porte e a complexidade dos serviços, definindo responsabilidades, autoridade, estrutura organizacional, recursos, pessoal e procedimentos operacionais.

14-B.2 Os procedimentos deverão abranger análise dos documentos contratuais; controle de correspondências, atas, relatórios e registros; aquisição, recebimento, manuseio e armazenamento de

materiais; técnicas e rotinas de manutenção; tratamento de interfaces; segurança e saúde; inspeções, ensaios e testes; controle de instrumentos; auditorias; tratamento de não conformidades; qualificação e treinamento de profissionais; e planejamento por cronogramas e fluxos de trabalho.

14-B.3 A fiscalização poderá solicitar manual ou plano da qualidade, relatórios de auditoria, registros de inspeção, certificados, calibrações e demais evidências necessárias à comprovação da conformidade.

## 14-C. ROTINAS TÉCNICAS COMPLEMENTARES DE MANUTENÇÃO PREDIAL

14-C.1 Arquitetura, alvenarias, pinturas e pisos. Antes da recomposição de acabamentos, deverão ser identificadas e eliminadas as causas de trincas, manchas, umidade, destacamentos ou deterioração. Reparos em alvenaria deverão expor e avaliar a anomalia, corrigir sua origem, recompor a base e restaurar o acabamento de forma uniforme. Pinturas exigirão preparação integral da área afetada, tratamento da causa e recomposição compatível. Pisos soltos ou afundados deverão ter a base examinada e restaurada antes da recolocação ou substituição das peças.

14-C.2 Coberturas e impermeabilizações. Vazamentos, telhas quebradas, falhas de fixação e deterioração deverão ser corrigidos conforme recomendações do fabricante. Inspeções em coberturas não serão realizadas com telhas molhadas. A recuperação de impermeabilizações incluirá remoção das camadas sem aderência, limpeza, verificação de caimentos, bases, ralos, juntas e perfurações, seguida de recomposição integral ou localizada tecnicamente justificável.

14-C.3 Pavimentação. Juntas, selantes, blocos, paralelepípedos e pavimentos asfálticos serão inspecionados quanto a afundamentos, buracos, perda de rejuntamento e falhas da base. O reparo deverá remover a área comprometida, recompor as camadas inferiores e reinstalar ou substituir os elementos. Anomalias graves dependerão de orientação técnica especializada.

14-C.4 Estruturas metálicas. Pontos de corrosão serão limpos e avaliados quanto à perda de espessura antes de pintura ou reforço. Parafusos frouxos, deslocamentos, trincas em soldas, deformações e reincidências exigirão avaliação de estabilidade e, quando necessário, parecer e projeto de reforço por profissional habilitado.

14-C.5 Estruturas de concreto, madeira, fundações e contenções. Fissuras serão caracterizadas por localização, geometria, abertura, evolução e possível mecanismo. Corrosão de armaduras exigirá remoção do concreto desagregado, limpeza, avaliação da seção e recomposição ou substituição tecnicamente dimensionada. Madeira será inspecionada quanto a umidade, fungos, organismos xilófagos, ligações, contraventamentos, fissuras e deslocamentos. Indícios de recalque, instabilidade de fundações ou contenções deverão ser isolados, monitorados e submetidos a diagnóstico especializado, sem intervenções improvisadas.

14-C.6 Instalações de água fria e sistemas de bombeamento. Reservatórios serão submetidos a limpeza, desinfecção, inspeção de níveis, boias, extravasores, válvulas, ventilação, acessos, estanqueidade e tubulações imersas. Bombas terão verificados gaxetas, selos, manômetros, rolamentos, mancais, ventilação e comando automático. Registros, torneiras, válvulas, metais, tubulações, ralos e aparelhos sanitários serão inspecionados quanto a funcionamento, corrosão, vazamentos, obstruções, fixações e conexões.

14-C.7 Esgoto e drenagem pluvial. Poços de recalque, caixas coletoras, caixas de gordura, caixas de inspeção, ralos, calhas e tubulações serão inspecionados e limpos, com remoção de sólidos, óleos e gorduras, desobstrução, correção de vazamentos, corrosão, trincas, tampas, válvulas e comandos. Calhas e condutores metálicos terão uniões, fixações e proteção anticorrosiva verificadas.

14-C.8 Instalações elétricas. Subestações, transformadores, instrumentos, relés, seccionadores, disjuntores e contatores terão inspeção, limpeza, reaperto, lubrificação, aferição, ensaios de isolação e testes funcionais conforme segurança e competência técnica. Fios e cabos serão avaliados quanto a

isolação, capa, temperatura, sobrecarga e terminais. Quadros gerais e setoriais terão leituras, verificação de desbalanceamento, aquecimento, ruídos, correntes, conexões, barramentos, isoladores, limpeza e reapertos. Redes de aterramento terão continuidade, conexões e resistência ôhmica verificadas segundo limites normativos.

14-C.9 Motores, grupos geradores e baterias. Motores serão inspecionados quanto a correntes, fixações, mancais, enrolamentos, vibração, ruído e proteção contra sobrecarga. Grupos de emergência seguirão requisitos do fabricante e serão atendidos por pessoal especializado. Baterias e carregadores terão carga, terminais, oxidação e condição operacional verificadas.

14-C.10 Iluminação, tomadas e comandos. Luminárias serão limpas e terão soquetes, proteções e componentes avariados substituídos. Lâmpadas queimadas, tomadas e interruptores serão inspecionados e reparados. Painéis de comando terão conexões, alarmes, contatores, relés, dispositivos de proteção, partidas e modos manual, automático ou remoto testados e calibrados quando aplicável.

14-C.11 Detecção, alarme e combate a incêndio. Sistemas de detecção e alarme serão verificados e testados com supervisão da área responsável pela segurança, abrangendo painel, sinalização, acionadores, alarmes, detectores, cabos, baterias, corrosão, danos e simulações. Extintores serão inspecionados e mantidos por empresa ou profissional habilitado conforme norma vigente. Hidrantes, bombas, válvulas, manômetros, mangueiras, tubulações, suportes, reservação, alarmes de fluxo e dispositivos de controle serão inspecionados, testados, limpos e calibrados.

14-C.12 Sistemas eletrônicos aderentes. Quando incluídos nos ativos e no escopo autorizado, redes telefônicas, cabeamento estruturado, sonorização, circuito fechado de televisão e sistemas de supervisão, comando e controle poderão receber limpeza, inspeção de conexões, continuidade, alimentação, sensores, alarmes, parâmetros, fixações e testes funcionais, sem abranger sistemas excluídos pelo Termo de Referência.

14-C.13 Periodicidade. As frequências serão definidas conforme intensidade de uso, criticidade, condições ambientais, histórico, recomendações dos fabricantes e experiência da SUFRAMA, mediante proposta justificada da Contratada e aprovação da fiscalização.

## 14-D. PROCEDIMENTOS DETALHADOS — EDIFICAÇÃO, ESTRUTURAS E ACABAMENTOS

14-D.1 Inspeção geral da edificação. A equipe deverá executar vistorias sistemáticas em fachadas, coberturas, circulações, áreas técnicas, sanitários, depósitos, pavimentos externos e ambientes de trabalho. Cada vistoria registrará localização, elemento, manifestação observada, extensão aparente, risco, provável causa, necessidade de isolamento, ação imediata e recomendação definitiva. Situações com desprendimento, instabilidade, infiltração junto a instalações elétricas, perda de seção, deformação progressiva ou risco aos usuários serão tratadas prioritariamente.

14-D.2 Alvenarias e vedações. Deverão ser identificadas fissuras, trincas, perda de prumo, destacamentos, eflorescências, umidade ascendente, falhas de juntas e danos por impacto. Antes do fechamento da anomalia será investigada a origem, inclusive movimentação estrutural, recalque, dilatação, infiltração, vibração, falha de verga ou contraverga e interferência de tubulações. A recomposição deverá reproduzir resistência, textura, alinhamento e acabamento existentes, sem ocultar manifestação ativa. Fissuras recorrentes serão monitoradas por período tecnicamente definido e encaminhadas ao responsável técnico.

14-D.3 Estruturas de concreto. As inspeções avaliarão fissuração, corrosão de armaduras, desplacamento, carbonatação aparente, manchas de ferrugem, deformações, infiltrações, falhas de juntas e danos mecânicos. A área insegura será isolada. A recuperação somente ocorrerá após delimitação do concreto deteriorado, verificação da causa, limpeza e avaliação das armaduras, recomposição da seção quando necessária, tratamento de proteção e aplicação de material compatível. Intervenções que afetem

capacidade resistente dependerão de diagnóstico, memória de cálculo, projeto e responsabilidade técnica.

14-D.4 Estruturas metálicas. Serão verificados corrosão, perda de espessura, empenamento, flambagem local, trincas, soldas, parafusos, chapas de base, apoios, ligações e proteção superficial. O simples repintamento não será aceito quando houver corrosão ativa ou perda de seção. A preparação deverá remover contaminantes e produtos de corrosão, permitir a avaliação da peça e assegurar aderência do sistema protetivo. Reforços, substituições e soldagens estruturais dependerão de procedimento aprovado, profissional qualificado e inspeção final.

14-D.5 Estruturas e componentes de madeira. As rotinas abrangerão umidade, apodrecimento, fungos, cupins, brocas, trincas, esmagamentos, empenamentos, ligações, apoios e contato com solo ou água. Deverão ser eliminadas as causas de umidade e ventilação deficiente antes do tratamento. Peças comprometidas serão escoradas quando necessário e avaliadas quanto a reforço ou substituição. Produtos preservativos somente serão aplicados de forma controlada, com proteção ambiental e ocupacional.

14-D.6 Revestimentos de parede e fachada. Inspeções por observação, percussão e outros métodos autorizados identificarão som cavo, destacamento, fissuração, falhas de rejunte, infiltração e risco de queda. Elementos instáveis serão removidos com isolamento da área. A reposição deverá respeitar paginação, tonalidade, dimensão, aderência, juntas e desempenho do conjunto. Em fachadas, os serviços deverão considerar acesso seguro, proteção de terceiros e condições climáticas.

14-D.7 Pisos e rodapés. Serão observados desgaste, peças soltas, ressaltos, afundamentos, fissuras, perda de rejunte, baixa aderência, escorregamento e desníveis que afetem a acessibilidade. A área reparada deverá manter cotas, caimentos, juntas e transições. Antes da reposição, a base será verificada quanto a umidade, movimentação, deficiência de compactação ou falha de aderência. O local somente será liberado após cura, limpeza e teste de uso.

14-D.8 Forros, divisórias e elementos internos. Deverão ser inspecionados fixação, nivelamento, placas quebradas, manchas, deformações, corrosão de perfis, interferências e acessos às instalações. Forros com sinais de umidade serão abertos de modo controlado para identificação da origem. Divisórias serão recompostas com estabilidade, alinhamento, desempenho acústico compatível e acabamento uniforme.

14-D.9 Pinturas. A preparação incluirá proteção de áreas adjacentes, limpeza, remoção de partes soltas, correção da base, lixamento, tratamento de umidade, fungos, eflorescência e corrosão. Cores e sistemas serão previamente aprovados. Não será aplicada tinta sobre substrato úmido, contaminado ou sem cura. O aceite considerará uniformidade, aderência, cobertura, ausência de escorrimentos, empolamentos, manchas, marcas e falhas de recorte.

14-D.10 Coberturas. As inspeções abrangerão telhas, cumeeiras, rufos, calhas, fixadores, vedações, estrutura de apoio, passarelas, acessos e pontos de penetração. Serão removidos detritos e corrigidos elementos soltos, quebrados ou corroídos. Trabalhos ocorrerão apenas em condição segura, com sistema de proteção contra quedas. Após o reparo serão verificados estanqueidade, escoamento e ausência de pontos de empoçamento.

14-D.11 Impermeabilizações. O diagnóstico deverá correlacionar manchas, fissuras, falhas de ralo, caimentos, juntas e interfaces. Reparos localizados somente serão adotados quando tecnicamente suficientes; nos demais casos será recomposto o sistema completo da área afetada. A execução incluirá preparação, regularização, tratamento de detalhes, aplicação conforme fabricante, proteção mecânica quando aplicável e teste de estanqueidade antes da liberação.

14-D.12 Esquadrias, vidros e ferragens. Portas, janelas, caixilhos, fechaduras, dobradiças, molas, barras antipânico, vedações e vidros serão verificados quanto a fixação, alinhamento, corrosão, folgas, esforço de operação, estanqueidade e segurança. Vidros trincados ou com risco serão isolados e substituídos com prioridade. Componentes novos deverão ser equivalentes ou superiores e compatíveis com o conjunto

existente.

14-D.13 Pavimentação e áreas externas. Serão verificadas depressões, buracos, erosões, perda de material, falhas de drenagem, juntas e interferências com circulação. O reparo abrangerá corte regular, retirada das camadas deterioradas, recomposição da base, compactação, acabamento e limpeza. A sinalização provisória será mantida até a completa liberação.

14-D.14 Critérios de registro e aceitação. Cada intervenção conterá Ordem de Serviço, diagnóstico, método, materiais, equipe, fotografias antes, durante e depois, testes, resíduos gerados e aceite. Não serão aceitos remendos sem tratamento da causa, acabamentos incompatíveis, peças instáveis, superfícies sem cura ou situações que reduzam segurança, acessibilidade ou vida útil.

## 14-E. PROCEDIMENTOS DETALHADOS — SISTEMAS HIDROSSANITÁRIOS E DRENAGEM

14-E.1 Redes de água fria. As inspeções compreenderão tubulações aparentes e acessíveis, conexões, suportes, registros, válvulas, barriletes, prumadas, ramais, torneiras, pontos de consumo e dispositivos de controle. Serão verificados vazamentos, corrosão, vibração, golpes, ruídos, fixações, pressão, estanqueidade e sinais de perda oculta. Reparos deverão preservar diâmetro, classe de pressão, material e compatibilidade química. Após intervenção serão realizados teste de estanqueidade, limpeza e restabelecimento controlado do abastecimento.

14-E.2 Reservatórios. Deverão ser verificados tampas, telas, ventilação, extravasor, boias, sensores, impermeabilização, juntas, paredes, pontos de infiltração, acessos, limpeza do entorno e sinais de contaminação. A limpeza e desinfecção serão planejadas para evitar desabastecimento, com esgotamento, remoção de resíduos, lavagem, aplicação de produto autorizado, enxágue e restabelecimento. A Contratada apresentará certificado, registro fotográfico e evidência da destinação da água e resíduos.

14-E.3 Bombas de recalque. Serão controlados funcionamento automático e manual, alternância, corrente, tensão, ruído, vibração, temperatura, vazão, pressão, selos, gaxetas, acoplamentos, bases, alinhamento, válvulas e painéis. Anomalias serão registradas por tendência. A desmontagem dependerá de autorização e identificação de peças. Após o reparo serão realizados testes de partida, operação, estanqueidade, comando e proteção.

14-E.4 Aparelhos e metais sanitários. Vasos, válvulas, caixas, lavatórios, mictórios, torneiras, sifões, chuveiros e acessórios serão verificados quanto a fixação, vedação, funcionamento, consumo, trincas e obstruções. Substituições manterão dimensões, desempenho hidráulico, acessibilidade e padrão existente. A área será entregue limpa e em condições de uso.

14-E.5 Esgoto sanitário. As rotinas abrangerão ramais, colunas, ventilação, caixas sifonadas, caixas de inspeção, caixas de gordura e poços de recalque. Serão observados refluxo, odor, vazamento, trinca, recalque, corrosão, obstrução e integridade das tampas. Desobstruções serão executadas por método compatível, evitando danos. Quando houver reincidência, deverá ser investigada a causa por inspeção, teste ou abertura controlada.

14-E.6 Caixas de gordura e inspeção. Será realizada retirada controlada de sólidos, óleos e gorduras, limpeza das paredes, verificação de tubulações de entrada e saída, tampas, vedações e ventilação. Os resíduos não poderão ser lançados na rede ou no solo e terão destinação adequada documentada.

14-E.7 Drenagem pluvial. Calhas, rufos, condutores, ralos, canaletas, grelhas, caixas de areia, poços e redes serão limpos e inspecionados antes e durante o período chuvoso e após eventos severos. Serão removidos folhas, sedimentos e objetos. Fixações, emendas, corrosão, caimentos, vazamentos e capacidade de escoamento serão verificados. Pontos de alagamento ou erosão gerarão diagnóstico da bacia contribuidora e proposta de correção.

14-E.8 Poços e bombas de drenagem ou esgoto. Tampas, ventilação, sensores de nível, boias, válvulas de retenção, registros, cabos, quadros e bombas serão inspecionados. Trabalhos em espaço confinado dependerão de procedimento específico, monitoramento atmosférico, vigia, comunicação e plano de emergência. A limpeza deverá impedir exposição desnecessária e contaminação.

14-E.9 Controle de perdas. A Contratada apoiará a identificação de consumos anormais por comparação histórica, testes setorizados, inspeções noturnas autorizadas e verificação de reservatórios. Vazamentos relevantes serão imediatamente comunicados, isolados quando possível e reparados conforme prioridade.

14-E.10 Critérios de aceitação. O sistema deverá operar sem vazamentos, refluxos, obstruções, odores anormais, ruídos excessivos ou fixações deficientes. Bombas, comandos e proteções deverão responder aos testes. Acabamentos afetados serão recompostos e todos os registros técnicos atualizados.

## 14-F. PROCEDIMENTOS DETALHADOS — INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, SPDA E ENERGIA DE EMERGÊNCIA

14-F.1 Requisitos gerais. Toda intervenção observará desenergização, impedimento de reenergização, constatação de ausência de tensão, aterramento temporário quando aplicável, proteção de partes energizadas próximas, sinalização e liberação formal. Serviços energizados somente ocorrerão em condição excepcional prevista em procedimento, com análise de risco, autorização e equipe habilitada.

14-F.2 Subestações. Serão inspecionados acessos, ventilação, limpeza, iluminação, sinalização, barreiras, aterramento, transformadores, cubículos, chaves, disjuntores, relés, instrumentos e conexões. Verificações incluirão ruído, odor, aquecimento, vazamento, corrosão, isolação, integridade mecânica e condição das proteções. Ensaios e manobras serão executados por profissionais qualificados, com plano e registro específico.

14-F.3 Transformadores. Conforme tecnologia e fabricante, serão controlados temperatura, carga, ventilação, terminais, buchas, aterramento, ruído, vibração, vazamentos, nível e condição do fluido isolante quando existente. Resultados anormais gerarão análise técnica e restrição de operação quando necessária.

14-F.4 Quadros e painéis. A rotina compreenderá limpeza, integridade do invólucro, identificação, diagramas, fechaduras, barramentos, conexões, terminais, disjuntores, contatores, relés, fusíveis, instrumentos, ventilação, sinais de arco e presença de corpos estranhos. Serão realizadas medições de corrente, tensão, desbalanceamento e temperatura, com termografia quando programada. Reapertos seguirão torque recomendado e condição segura.

14-F.5 Circuitos, cabos e eletrodutos. Serão verificados isolação, ocupação, aquecimento, emendas, identificação, fixação, raios de curvatura, proteção mecânica, terminações e continuidade. Emendas improvisadas, condutores expostos, eletrodutos quebrados e caixas abertas deverão ser corrigidos. Substituições preservarão capacidade, proteção e seletividade.

14-F.6 Dispositivos de proteção. Disjuntores, fusíveis, dispositivos diferenciais e proteção contra surtos serão inspecionados quanto a especificação, integridade, acionamento, coordenação e sinais de sobrecarga. Nenhum dispositivo poderá ser substituído por capacidade superior sem estudo e autorização. Testes funcionais serão registrados.

14-F.7 Iluminação. Serão verificadas luminárias, lâmpadas, drivers, soquetes, difusores, sensores, fotocélulas, circuitos e comandos. A manutenção incluirá limpeza, substituição de componentes, correção de mau contato, fixação e descarte adequado. Em áreas críticas e rotas de fuga será verificada a disponibilidade e a autonomia da iluminação de emergência.

14-F.8 Tomadas e pontos de utilização. Serão avaliados fixação, integridade, polaridade, aterramento,

aquecimento, tensão e compatibilidade com a carga. Pontos com dano ou risco serão retirados de operação até correção. Extensões improvisadas não integrarão solução permanente.

14-F.9 Motores elétricos. A rotina abrangerá limpeza, fixação, alinhamento, ventilação, rolamentos, acoplamentos, correntes, proteções, vibração, ruído e temperatura. Tendências de degradação serão registradas. Após reparo, serão testados rotação, corrente, proteção e desempenho acoplado.

14-F.10 Aterramento. Serão verificadas conexões, barramentos, condutores, eletrodos, caixas de inspeção e equipotencialização. Medições de resistência e continuidade obedecerão procedimento e instrumentos calibrados. Conexões corroídas, rompidas ou frouxas serão corrigidas, e os resultados integrarão o histórico.

14-F.11 SPDA. As inspeções abrangerão captores, mastros, condutores, descidas, fixações, conexões, caixas, malha, equipotencialização e dispositivos de proteção contra surtos. Alterações arquitetônicas, novas estruturas metálicas ou interferências que modifiquem a zona protegida deverão ser avaliadas pelo responsável técnico. Relatórios indicarão pontos inspecionados, medições, anomalias e correções.

14-F.12 Grupo gerador. As rotinas seguirão o fabricante e incluirão níveis, vazamentos, combustível, lubrificação, arrefecimento, baterias, carregador, correias, filtros, exaustão, aterramento, quadro, alarmes e limpeza. Serão realizados testes sem carga e com carga conforme plano aprovado, verificando partida, tensão, frequência, temperatura, ruído e estabilidade.

14-F.13 Quadro de transferência. Serão testados modos manual e automático, intertravamentos, tempos de transferência, contatos, sinalização, comandos e retorno à fonte normal. Falhas que impeçam a transferência serão classificadas como críticas.

14-F.14 Baterias e carregadores. Serão inspecionados limpeza, terminais, corrosão, tensão, carga, ventilação e fixação. A substituição obedecerá especificação e destinação ambiental. Não serão deixados terminais expostos ou cabos sem proteção.

14-F.15 Termografia. Inspeções termográficas serão realizadas em condição representativa de carga, por profissional capacitado. O relatório conterá imagem térmica e visual, identificação, carga estimada, temperatura, diferença térmica, criticidade e recomendação. Pontos severos serão tratados com prioridade.

14-F.16 Aceitação e documentação. A liberação dependerá de montagem segura, identificação, testes, fechamento de painéis, remoção de ferramentas, atualização de diagramas quando alterados e registro das medições. Serviços que afetem projeto ou proteção exigirão responsabilidade técnica.

## 14-G. PROCEDIMENTOS DETALHADOS — INCÊNDIO, SEGURANÇA, ACESSIBILIDADE E SISTEMAS COMPLEMENTARES

14-G.1 Sistemas de detecção e alarme. Serão verificados painel, fontes, baterias, laços, detectores, acionadores, sirenes, sinalizadores, módulos e cabeamento. Testes serão coordenados com a segurança da edificação para evitar alarmes indevidos. O registro conterá dispositivos ensaiados, falhas, sensibilidade quando aplicável, comunicação com centrais e providências.

14-G.2 Extintores. As inspeções avaliarão localização, acesso, sinalização, lacre, indicador de pressão, validade, integridade, suporte e condição do cilindro. Manutenção e recarga serão realizadas por empresa habilitada, com rastreabilidade. Equipamento retirado deverá ser substituído temporariamente quando necessário à manutenção da cobertura.

14-G.3 Hidrantes e mangotinhos. Serão inspecionados abrigos, portas, sinalização, mangueiras, esguichos, chaves, válvulas, tubulações, suportes, bombas, reservação e manômetros. Testes verificarão acionamento, pressão, vazão e estanqueidade conforme programação segura. Mangueiras serão

acondicionadas secas e sem dobras prejudiciais.

14-G.4 Bombas de incêndio. Serão controlados alimentação, partida automática e manual, pressostatos, válvulas, selos, rolamentos, alinhamento, ruído, vibração, temperatura e vazamentos. A indisponibilidade será imediatamente comunicada e tratada como ocorrência crítica, com medida compensatória definida pela SUFRAMA.

14-G.5 Iluminação e sinalização de emergência. Serão verificadas localização, visibilidade, fixação, integridade, alimentação, autonomia e orientação das rotas. Placas obstruídas, apagadas ou divergentes serão corrigidas. Testes serão documentados por área.

14-G.6 Portas corta-fogo e rotas de fuga. Portas, barras, molas, dobradiças, folhas, batentes e vedações serão inspecionados. As portas deverão fechar livremente e as rotas permanecer desobstruídas. Não serão admitidas travas, calços ou alterações incompatíveis.

14-G.7 Acessibilidade. Rampas, corrimãos, guarda-corpos, pisos táteis, sanitários acessíveis, vagas, sinalização e rotas serão verificados quanto a continuidade, fixação, contraste, estado superficial, obstáculos e segurança. Reparos preservarão dimensões e características exigidas, sem criação de degraus ou ressaltos.

14-G.8 Guarda-corpos, corrimãos e escadas. Serão avaliados fixação, corrosão, soldas, continuidade, altura, estabilidade e superfícies cortantes. Elementos inseguros serão isolados e reparados prioritariamente.

14-G.9 Marcenaria e mobiliário incorporado. Armários, bancadas, painéis, portas e prateleiras serão inspecionados quanto a umidade, fungos, cupins, empenamento, fixação, ferragens e estabilidade. O reparo deverá eliminar risco de tombamento, queda de peças e arestas expostas.

14-G.10 Serralheria. Grades, portões, suportes e proteções metálicas serão verificados quanto a soldas, alinhamento, roldanas, trilhos, fixação e corrosão. Reparos incluirão preparação e proteção superficial compatível.

14-G.11 Comunicação e sistemas eletrônicos aderentes. Quando expressamente abrangidos, serão executados testes de alimentação, continuidade, conexões, sensores, alarmes, fixações e operação em redes telefônicas, cabeamento estruturado, sonorização, supervisão e circuito fechado de televisão. Não serão incluídos sistemas externos ao escopo ou cobertos por contratação específica.

14-G.12 Controle de pragas associado à manutenção. Indícios de organismos que causem dano a madeira, cabos, painéis ou equipamentos serão registrados e comunicados. A equipe poderá executar medidas físicas de vedação e correção construtiva; tratamentos químicos dependerão de empresa autorizada e controle ambiental.

14-G.13 Segurança das áreas de serviço. Durante qualquer intervenção serão estabelecidos isolamento, sinalização, rota alternativa, proteção contra poeira, ruído, queda de materiais e acesso indevido. Ao final, a área será limpa, inspecionada e formalmente liberada.

14-G.14 Critérios de aceitação. Sistemas de segurança deverão responder integralmente aos testes aplicáveis; rotas, dispositivos e acessos deverão permanecer livres e identificados; documentos, certificados e registros serão entregues antes do aceite.

## 14-H. PLANEJAMENTO, PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DAS ROTINAS

14-H.1 Plano inicial. No início da execução, a Contratada deverá revisar o inventário disponível, realizar reconhecimento dos locais, confirmar acessos, identificar ativos críticos, levantar pendências e apresentar plano de implantação. O plano indicará responsáveis, estrutura de atendimento, fluxos de comunicação,

recursos, cronograma de cadastramento, critérios de prioridade e metodologia de controle.

14-H.2 Plano anual de manutenção. O plano anual consolidará todas as atividades preventivas e preditivas previstas, distribuídas por unidade, sistema, ativo, periodicidade e mês. Deverá considerar sazonalidade climática, períodos de maior ocupação, restrições operacionais, disponibilidade de materiais e recomendações dos fabricantes.

14-H.3 Programação mensal. Até a data definida pela fiscalização, a Contratada apresentará programação do mês seguinte, contendo atividades, locais, equipes, duração, interferências, materiais, necessidades de desligamento e medidas de segurança. Alterações serão justificadas e submetidas à aprovação.

14-H.4 Programação semanal. A programação semanal detalhará as Ordens de Serviço, responsáveis, sequência, estimativa de horas, ferramentas, permissões e pontos de controle. Serviços que afetem energia, água, acesso, ruído ou circulação serão previamente comunicados.

14-H.5 Reunião diária de trabalho. A supervisão poderá realizar breve alinhamento antes do início das atividades para revisar riscos, prioridades, pendências, condições climáticas e interfaces. Mudanças relevantes serão registradas.

14-H.6 Classificação de criticidade. Os ativos serão classificados conforme risco à vida, impacto institucional, dano patrimonial, redundância, tempo de reposição, custo, histórico e consequência ambiental. A classificação orientará frequências, prioridades, estoque e resposta.

14-H.7 Planejamento de recursos. Cada atividade deverá possuir estimativa de mão de obra, especialidade, tempo, ferramentas, instrumentos, meios de acesso, materiais e descarte. A programação evitará mobilizações incompletas e repetição de interrupções.

14-H.8 Interferências. Antes da execução, serão identificadas redes embutidas, equipamentos em operação, áreas ocupadas e serviços simultâneos. Perfurações, cortes e demolições dependerão de verificação prévia para evitar danos a instalações.

14-H.9 Serviços noturnos e em fins de semana. Quando necessários para preservar o funcionamento institucional, serão previamente planejados e autorizados, com definição de equipe, acesso, iluminação, comunicação, segurança, supervisão e compensação aplicável.

14-H.10 Paradas programadas. Desligamentos de energia, água ou sistemas de segurança deverão possuir plano com escopo, duração, responsáveis, sequência, contingência, comunicação, teste e retorno. A liberação ocorrerá após confirmação de estabilidade.

14-H.11 Manutenção baseada em condição. Dados de termografia, vibração, corrente, pressão, temperatura, vazamento e desempenho serão comparados ao histórico. Tendências relevantes gerarão recomendação de intervenção, evitando tanto falha quanto substituição prematura.

14-H.12 Backlog. Pendências serão classificadas por criticidade, prazo, causa, impedimento, custo e responsável. O relatório mensal apresentará entradas, baixas, envelhecimento e plano para redução do estoque de serviços.

14-H.13 Emergências. A equipe deverá possuir roteiro de acionamento, contatos, isolamento, salvaguarda, diagnóstico e comunicação. A medida inicial deverá reduzir risco; o reparo definitivo será planejado e acompanhado até o encerramento.

14-H.14 Análise de falhas. Ocorrências repetitivas, críticas ou de alto custo serão submetidas a análise de causa. O relatório identificará evento, evidências, fatores contribuintes, causa provável, correção, prevenção e responsável.

14-H.15 Indicadores. Serão acompanhados execução preventiva, atendimento no prazo, disponibilidade, reincidência, retrabalho, pendências, acidentes, documentação, consumo de materiais e satisfação da fiscalização, sem prejuízo do IMR contratual.

14-H.16 Revisão contínua. Planos, checklists e periodicidades serão revistos quando houver alteração de ativo, falha relevante, mudança normativa, nova recomendação do fabricante ou resultado de auditoria. Toda revisão será controlada e aprovada.

## 14-I. EXECUÇÃO, TESTES, DOCUMENTAÇÃO E ENTREGA DOS SERVIÇOS

14-I.1 Preparação. Antes do serviço, a equipe confirmará a Ordem de Serviço, o local, o escopo, os ativos, a autorização, os riscos e os materiais. Divergências serão registradas antes do início. A área será fotografada e protegida.

14-I.2 Identificação de redes. Cortes, furos, escavações e desmontagens somente ocorrerão após identificação das instalações existentes por desenhos, inspeção, detecção ou abertura exploratória segura.

14-I.3 Proteção patrimonial. Mobiliário, documentos, equipamentos, pisos, paredes e áreas vizinhas serão protegidos. Poeira, respingos, ruído, vibração e circulação de materiais serão controlados.

14-I.4 Materiais. Antes da aplicação serão conferidos especificação, lote, validade, integridade, armazenamento e compatibilidade. Materiais não aprovados permanecerão segregados e não poderão ser instalados.

14-I.5 Ferramentas e instrumentos. A equipe utilizará equipamentos adequados e em boas condições. Instrumentos sujeitos a calibração terão certificado válido e identificação rastreável.

14-I.6 Desmontagem. Componentes retirados serão identificados, acondicionados e protegidos. Peças destinadas a exame, reaproveitamento, garantia ou descarte terão destino registrado. Nenhum bem será retirado das instalações sem autorização.

14-I.7 Execução. Os serviços seguirão procedimentos aprovados, normas, manuais e boas práticas. A supervisão verificará etapas ocultas antes do fechamento, incluindo bases, armaduras, conexões, emendas, impermeabilização e fixações.

14-I.8 Alterações. Qualquer necessidade de ampliar o escopo, modificar método ou substituir material será comunicada com justificativa, impacto e proposta. A execução adicional dependerá de autorização.

14-I.9 Controle intermediário. Serão registrados pontos de inspeção durante o serviço. Etapas que se tornem inacessíveis após a conclusão deverão ser verificadas e fotografadas previamente.

14-I.10 Limpeza. Resíduos serão removidos progressivamente. Não será permitido acumular entulho em rotas, lajes, coberturas ou áreas técnicas. Ao final, superfícies e equipamentos serão entregues limpos.

14-I.11 Testes hidrostáticos e hidráulicos. Tubulações, conexões, válvulas e equipamentos reparados serão testados quanto a estanqueidade, pressão, vazão e funcionamento, conforme aplicável. O teste indicará método, duração, resultado e responsável.

14-I.12 Testes elétricos. Serão realizados, conforme o serviço, continuidade, isolação, tensão, corrente, polaridade, aterramento, operação de proteção e sequência funcional. Resultados serão registrados com instrumento utilizado.

14-I.13 Testes mecânicos. Bombas, motores, geradores, portões e mecanismos terão partida, operação, ruído, vibração, temperatura, alinhamento, segurança e parada verificados.

14-I.14 Testes de estanqueidade. Coberturas, calhas, impermeabilizações, esquadrias e reservatórios serão submetidos a verificação compatível, sem produzir danos ou sobrecarga indevida.

14-I.15 Testes de segurança contra incêndio. Alarmes, acionadores, iluminação, bombas e demais dispositivos serão testados de forma coordenada, com comunicação aos usuários e restauração da condição normal.

14-I.16 Recomposição. Rasgos, aberturas, forros, pisos, pinturas e demais acabamentos afetados serão recompostos no padrão existente. O serviço não será considerado concluído apenas com a correção funcional.

14-I.17 As built. Modificações permanentes serão refletidas nos desenhos, croquis, diagramas e cadastro. O registro indicará dimensões, materiais, rotas, equipamentos e data.

14-I.18 Relatório da Ordem de Serviço. O encerramento conterá descrição executada, causa, materiais, profissionais, tempos, medições, testes, fotografias, resíduos, pendências, garantia e aceite.

14-I.19 Não conformidades. Resultado insatisfatório impedirá o encerramento. A Contratada corrigirá, testará novamente e registrará a ação, sem ônus adicional quando decorrente de falha de execução.

14-I.20 Recebimento. A fiscalização verificará escopo, quantidade, qualidade, funcionamento, acabamento, limpeza e documentação. O aceite poderá ser condicionado à observação por período compatível com a natureza do serviço.

14-I.21 Garantia. Durante a garantia, falhas relacionadas ao serviço ou material serão atendidas com prioridade. O reparo em garantia será registrado e não prejudicará a apuração de reincidência.

14-I.22 Encerramento administrativo. A Ordem de Serviço somente será fechada após regularização dos registros, devolução de acessos, retirada de proteções provisórias, destinação dos resíduos e ciência do responsável pelo local.

## 14-J. SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE, LOGÍSTICA E CONTROLE DE MATERIAIS

14-J.1 Gestão de riscos. Cada atividade será precedida de avaliação dos perigos físicos, elétricos, mecânicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de queda. As medidas seguirão a hierarquia de eliminação, controle coletivo, organização e proteção individual.

14-J.2 Permissão de trabalho. Atividades em eletricidade, altura, espaço confinado, trabalho a quente, escavação e outras definidas pela fiscalização dependerão de permissão válida, emitida após conferência das condições.

14-J.3 Trabalho em altura. Serão previstos acesso seguro, ancoragem, proteção coletiva, inspeção dos equipamentos, isolamento inferior, condições meteorológicas e plano de emergência. Escadas serão utilizadas apenas em aplicações compatíveis.

14-J.4 Espaço confinado. A entrada dependerá de identificação, monitoramento atmosférico, ventilação, bloqueio, vigia, comunicação, equipe autorizada e meios de resgate.

14-J.5 Trabalho a quente. Solda, corte e aquecimento exigirão retirada de combustíveis, proteção contra projeções, extintor, vigilância e inspeção posterior do local.

14-J.6 Bloqueio de energias. Fontes elétricas, hidráulicas, pneumáticas, mecânicas, térmicas e gravitacionais serão identificadas, isoladas e bloqueadas antes da intervenção. O desbloqueio será controlado.

14-J.7 Escavações e aberturas. Antes de escavar, serão verificadas redes existentes. Aberturas serão protegidas, sinalizadas e recompostas. Condições do solo e necessidade de escoramento serão avaliadas.

14-J.8 Produtos químicos. Tintas, solventes, adesivos e produtos de limpeza possuirão identificação, ficha de segurança, armazenamento ventilado e contenção. Misturas incompatíveis e recipientes sem rótulo serão proibidos.

14-J.9 Resíduos. Resíduos serão segregados por classe e acondicionados em recipientes adequados. Lâmpadas, baterias, óleos, tintas, solventes, eletroeletrônicos e contaminados terão logística e destinação específicas.

14-J.10 Controle de poeira e ruído. Serão adotados corte úmido quando compatível, aspiração, barreiras, horários autorizados e proteção dos ocupantes. Ruído excessivo será comunicado e programado.

14-J.11 Derramamentos. A equipe manterá meios de contenção compatíveis. Ocorrências serão imediatamente isoladas, contidas, recolhidas e comunicadas, com destinação do material absorvente.

14-J.12 Armazenamento. Materiais serão organizados por tipo, validade, risco e frequência de uso, protegidos de umidade, calor, contaminação e acesso indevido. Cargas não poderão comprometer pisos ou rotas.

14-J.13 Recebimento de materiais. Toda entrega será conferida quanto a quantidade, especificação, integridade e documentação. Divergências serão registradas e o material segregado.

14-J.14 Estoque mínimo. A Contratada proporá itens críticos e níveis mínimos com base no histórico, no tempo de aquisição e na consequência da falta. O estoque não autoriza faturamento sem aplicação quando o regime exigir medição do material instalado.

14-J.15 Movimentação. Transporte interno de cargas utilizará meios adequados, rotas autorizadas e proteção de pisos, paredes e elevadores, quando existentes. Movimentação manual observará limites e técnicas seguras.

14-J.16 Ferramentas. Ferramentas portáteis terão inspeção, proteção, cabos e acessórios íntegros. Equipamentos defeituosos serão retirados de uso e identificados.

14-J.17 Andaimes e plataformas. Montagem, inspeção, liberação, uso e desmontagem serão realizados por pessoal capacitado. Bases, travamentos, pisos, acessos e guarda-corpos serão verificados antes de cada uso.

14-J.18 Uniformes e identificação. Os trabalhadores permanecerão uniformizados e identificados, com vestimentas compatíveis com o risco. Peças danificadas ou contaminadas serão substituídas.

14-J.19 Emergências. A Contratada divulgará contatos, rotas, pontos de encontro e procedimentos. Equipes conhecerão os meios de alarme e primeiros socorros disponíveis.

14-J.20 Inspeções de segurança. A supervisão realizará verificações periódicas e registrará desvios, ações, responsáveis e prazos. Condição de risco grave implicará paralisação imediata.

14-J.21 Competência e treinamento. Nenhum empregado executará tarefa para a qual não esteja qualificado, treinado, autorizado e em condições de saúde adequadas.

14-J.22 Responsabilidade ambiental. A Contratada responderá pelo correto manuseio, transporte e destinação dos resíduos e materiais sob sua guarda, apresentando comprovantes sempre que solicitado.

## 14-K. RELATÓRIOS, CHECKLISTS E EVIDÊNCIAS DE DESEMPENHO

14-K.1 Diário de serviços. A Contratada manterá registro diário com data, unidade, condições de trabalho, equipe mobilizada, atividades realizadas, Ordens de Serviço atendidas, materiais relevantes, ocorrências, interrupções, orientações da fiscalização e pendências. O registro deverá permitir reconstruir a execução sem depender de memória dos envolvidos.

14-K.2 Relatório semanal. O relatório semanal consolidará serviços concluídos, em andamento e pendentes; chamados por prioridade; cumprimento de prazos; atividades preventivas realizadas e reprogramadas; impedimentos; riscos identificados; materiais críticos; e programação da semana seguinte.

14-K.3 Relatório mensal. O relatório mensal apresentará resumo executivo, mobilização, desempenho, Ordens de Serviço, plano preventivo, indicadores, análises de tendência, reincidências, não conformidades, testes, treinamentos, segurança, resíduos, consumo de materiais, garantias, pendências e plano de ação.

14-K.4 Relatório de inspeção predial. As inspeções periódicas gerarão documento por unidade contendo identificação, data, equipe, áreas percorridas, componentes avaliados, anomalias, fotografias, classificação de risco, recomendação, prazo e responsável. A inexistência de anomalias também será registrada.

14-K.5 Registro fotográfico. As imagens deverão possuir identificação de local, data e Ordem de Serviço. Devem mostrar contexto, detalhe da falha, execução relevante e resultado final, evitando imagens sem referência de escala ou localização.

14-K.6 Checklist de arquitetura e civil. Incluirá alvenarias, estruturas aparentes, revestimentos, pisos, forros, esquadrias, vidros, pintura, coberturas, impermeabilização, fachadas, pavimentação, acessibilidade, corrimãos e guarda-corpos. Para cada item serão indicados condição, anomalia, prioridade e providência.

14-K.7 Checklist elétrico. Abrangerá subestações, quadros, painéis, disjuntores, cabos, eletrodutos, iluminação, tomadas, aterramento, SPDA, motores, gerador, baterias e transferência. O formulário registrará medições, temperatura, sinais de aquecimento, ruído, integridade, identificação e testes.

14-K.8 Checklist hidrossanitário. Abrangerá reservatórios, bombas, barriletes, registros, válvulas, aparelhos, tubulações, esgoto, caixas, ralos, calhas, drenagem e poços. Serão registrados vazamento, corrosão, pressão, ruído, limpeza, obstrução, nível e funcionamento de comandos.

14-K.9 Checklist de incêndio. Incluirá painel, detectores, acionadores, alarmes, baterias, extintores, hidrantes, mangueiras, bombas, válvulas, iluminação, sinalização, portas e rotas. O registro indicará teste executado, resultado, indisponibilidade e ação compensatória.

14-K.10 Checklist de segurança. Verificará análise de risco, permissão, isolamento, sinalização, EPIs, proteções coletivas, ferramentas, ordem e limpeza, bloqueios, trabalho em altura, eletricidade, espaço confinado e resposta a emergência.

14-K.11 Relatório de termografia. Para cada ponto serão informados ativo, painel, circuito, carga, temperatura, referência, diferença térmica, imagem visual, imagem infravermelha, criticidade, recomendação e prazo. O relatório posterior registrará a correção e nova medição quando cabível.

14-K.12 Relatório de aterramento e SPDA. Conterá instrumentos, condições do ensaio, pontos, resultados, comparação histórica, croqui, continuidade, integridade e recomendações. Alterações do sistema serão refletidas no cadastro.

14-K.13 Relatório de bombas e motores. Registrará equipamento, função, condição de carga, corrente,

tensão, pressão, vazão, ruído, vibração, temperatura, vazamento, lubrificação, alinhamento e testes de comando.

14-K.14 Relatório de cobertura. Indicará áreas acessadas, condição de telhas, fixações, rufos, calhas, estrutura, impermeabilização, drenagem, pontos de infiltração, riscos, limpeza e correções necessárias.

14-K.15 Relatório de reservatórios. Deverá conter identificação, capacidade, data de limpeza, condição interna e externa, tampas, telas, boias, tubulações, impermeabilização, produto utilizado, método, equipe, fotografias e certificado.

14-K.16 Relatório de falha relevante. Eventos críticos ou reincidentes terão linha do tempo, impacto, condição encontrada, ação emergencial, diagnóstico, causa, reparo, testes, tempo de indisponibilidade, custo, prevenção e lições aprendidas.

14-K.17 Controle de garantias. O sistema registrará serviço, material, fornecedor, início, término, condições e chamados associados. Antes de contratar novo reparo deverá ser verificada a existência de garantia aplicável.

14-K.18 Controle de calibração. Instrumentos terão código, fabricante, modelo, número de série, faixa, certificado, validade, condição e responsável. Equipamento vencido ou reprovado será bloqueado.

14-K.19 Controle de materiais. Serão registrados entrada, saída, aplicação, saldo, lote, validade, localização, Ordem de Serviço e destino de sobra ou item substituído. Materiais críticos terão inventário periódico.

14-K.20 Controle de resíduos. Os registros indicarão tipo, classe, quantidade estimada, acondicionamento, transporte, destinador, comprovante e Ordem de Serviço geradora.

14-K.21 Indicadores de prazo. Serão demonstrados chamados recebidos, atendidos, vencidos e encerrados por prioridade, com tempo médio e justificativas. O início do atendimento e a solução definitiva serão controlados separadamente.

14-K.22 Indicadores preventivos. O relatório mostrará atividades programadas, executadas, reprogramadas e não executadas por sistema e unidade, indicando causas e plano de recuperação.

14-K.23 Indicadores de qualidade. Serão acompanhados rejeições, retrabalhos, reincidências, falhas em garantia, não conformidades documentais e resultados de auditorias.

14-K.24 Indicadores de segurança e ambiente. Serão apresentados incidentes, acidentes, desvios, inspeções, treinamentos, resíduos e ocorrências ambientais, com ações preventivas.

14-K.25 Painel gerencial. O sistema informatizado disponibilizará visão por unidade, disciplina, prioridade, idade da pendência, criticidade e situação, permitindo filtros e exportação de relatórios.

14-K.26 Rastreabilidade. Nenhum registro poderá ser apagado sem trilha de auditoria. Correções deverão preservar autoria, data, motivo e versão anterior, conforme recursos do sistema.

14-K.27 Aprovação. Relatórios serão submetidos nos prazos contratuais e poderão ser devolvidos para correção. A aprovação documental não substitui a verificação física nem limita a responsabilidade da Contratada.

14-K.28 Guarda e transição. Ao final da vigência, base de dados, relatórios, desenhos, históricos, garantias e cadastros serão entregues em formato organizado, pesquisável e utilizável pela SUFRAMA ou pela futura contratada.

## 14-L. TRANSIÇÃO CONTRATUAL E CONTINUIDADE OPERACIONAL

14-L.1 Planejamento da transição. A Contratada deverá apoiar a continuidade dos serviços no início, durante substituições relevantes e ao final da vigência. A transição será planejada com cronograma, responsáveis, entregas, validações e tratamento das pendências, evitando perda de informações ou interrupção das atividades essenciais.

14-L.2 Mobilização inicial. Serão apresentados preposto, responsáveis técnicos, equipe, contatos, documentação de segurança, relação de ferramentas, instrumentos, veículos, materiais e estrutura de apoio. A Contratada realizará reconhecimento dos locais e confirmará prioridades e restrições.

14-L.3 Recebimento do acervo. Projetos, cadastros, relatórios, históricos e manuais disponibilizados pela SUFRAMA serão conferidos. Lacunas, divergências ou arquivos ilegíveis serão registrados, sem que isso afaste o dever de levantamento e atualização durante a execução.

14-L.4 Diagnóstico inicial. A Contratada elaborará diagnóstico das condições encontradas, identificando ativos críticos, pendências, riscos, falhas recorrentes e necessidades de regularização. O diagnóstico distinguirá condição preexistente de ocorrência surgida durante o contrato.

14-L.5 Continuidade dos planos. Até a aprovação de eventual revisão, permanecerão válidas as rotinas existentes compatíveis com o contrato. Nenhuma atividade preventiva crítica poderá ser interrompida por ausência de cadastro completo.

14-L.6 Transferência de conhecimento. Alterações, soluções implantadas, particularidades dos ativos, restrições operacionais, peças críticas e procedimentos deverão ser documentados e compartilhados com a fiscalização e, ao final, com a equipe sucessora.

14-L.7 Substituição de profissionais. Mudanças de responsáveis ou especialistas serão acompanhadas de passagem formal das pendências, acessos, documentos e responsabilidades. O substituto deverá possuir qualificação igual ou superior.

14-L.8 Inventário de encerramento. Ao término, serão entregues inventário atualizado, situação dos ativos, serviços executados, garantias vigentes, materiais sob guarda, instrumentos cedidos, chaves, credenciais e demais bens relacionados à execução.

14-L.9 Pendências. A Contratada apresentará lista consolidada de Ordens de Serviço abertas, causa, estágio, risco, materiais disponíveis, ações já realizadas e recomendação. Pendências decorrentes de falha da Contratada deverão ser regularizadas nos termos contratuais.

14-L.10 Documentação final. Serão entregues relatórios, desenhos atualizados, croquis, diagramas, certificados, laudos, registros de inspeção, medições, fotografias, comprovantes ambientais, histórico de garantias e base de dados exportada.

14-L.11 Formato de entrega. Os arquivos serão organizados por unidade, sistema e ativo, em formatos editáveis e de consulta, com índice, nomenclatura padronizada e ausência de proteção que impeça o uso institucional.

14-L.12 Relatório final. O relatório final apresentará síntese da execução, evolução das condições, indicadores, falhas relevantes, melhorias, riscos remanescentes, recomendações e prioridades para o período seguinte.

14-L.13 Desmobilização. A retirada de estruturas, materiais e equipamentos será programada, preservando acessos e continuidade. Áreas utilizadas serão limpas e devolvidas nas condições adequadas, ressalvado o desgaste normal autorizado.

14-L.14 Validação. A conclusão da transição dependerá da conferência da fiscalização. Solicitações de correção documental ou complementação deverão ser atendidas no prazo estabelecido.

14-L.15 Responsabilidades remanescentes. A entrega do acervo e a desmobilização não afastam obrigações de garantia, correção de defeitos, responsabilidade por danos, encargos trabalhistas nem deveres previstos no Termo de Referência e no contrato.

## 15. GESTÃO DE ORDENS DE SERVIÇO E SISTEMA INFORMATIZADO

15.1 Toda demanda será registrada em sistema informatizado de gestão, com número único, local, solicitante, descrição, classificação, prioridade, datas, equipe, materiais, evidências, medições, custos e aceite.

15.2 A Contratada manterá o sistema atualizado e disponibilizará à fiscalização consultas, relatórios, indicadores, histórico de ativos, planos preventivos e trilha de auditoria. Alterações de quantitativos, método ou prazo dependerão de aprovação.

## 16. PRAZOS DE ATENDIMENTO

16.1 Emergência: atendimento em até 4 horas úteis, contado do acionamento, para ocorrência com risco relevante a pessoas, patrimônio, segurança ou continuidade de serviço essencial.

16.2 Urgência: atendimento em até 36 horas úteis, contado do acionamento, para ocorrência prioritária sem caracterização de emergência.

16.3 Programada: execução conforme cronograma aprovado ou notificação prévia da fiscalização.

16.4 Normal: atendimento em até 5 dias após a aprovação e o planejamento da demanda.

16.5 O registro inicial não encerra a obrigação; a solução, eventual justificativa de pendência e o plano de conclusão permanecerão atualizados até o aceite.

## 17. MATERIAIS, EQUIPAMENTOS, FERRAMENTAS E UNIFORMES

17.1 A Contratada fornecerá materiais, equipamentos, ferramentas, instrumentos de medição, meios de acesso, consumíveis e uniformes necessários, observadas as responsabilidades e formas de remuneração do Termo de Referência.

17.2 Os materiais serão novos, de qualidade comprovada, compatíveis com os sistemas existentes e sujeitos à aprovação. Ferramentas e instrumentos estarão seguros e, quando aplicável, calibrados. Os empregados usarão uniforme completo, identificação e equipamentos de proteção.

## 18. QUALIFICAÇÃO MÍNIMA DA EQUIPE

18.1 A equipe possuirá formação, experiência, habilitação e treinamentos compatíveis, incluindo responsável técnico legalmente habilitado e profissionais especializados quando exigidos.

18.2 A Contratada apresentará registros profissionais, certificados e comprovações requeridas. Substituições preservarão qualificação igual ou superior. A composição e os postos da equipe dedicada obedecerão ao Termo de Referência.

## 19. SEGURANÇA DO TRABALHO

19.1 A Contratada cumprirá a legislação de segurança e saúde, elaborará análises de risco, emitirá permissões de trabalho quando cabíveis e manterá programas, treinamentos, exames, registros e equipamentos de proteção atualizados.

19.2 Atividades críticas somente serão realizadas por pessoal autorizado, com isolamento, supervisão e controles específicos. Acidentes, incidentes e condições inseguras serão imediatamente comunicados à fiscalização.

## 20. FISCALIZAÇÃO TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

20.1 A gestão e a fiscalização serão exercidas por agentes formalmente designados, sem exclusão da responsabilidade da Contratada. A fiscalização técnica verificará qualidade, conformidade, produtividade, prazos, materiais, segurança e resultados.

20.2 A fiscalização administrativa acompanhará obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, garantias e documentação. A Contratada franqueará acesso aos locais, registros e documentos e atenderá determinações formais.

## 20-A. DIRETRIZES COMPLEMENTARES DE FISCALIZAÇÃO, REGISTRO E RECEBIMENTO

20-A.1 A fiscalização manterá arquivo atualizado do contrato, especificações, planos, orçamentos, cronogramas, Ordens de Serviço, correspondências, atas, relatórios, medições, ensaios e demais registros. Caberá à Contratada franquear acesso às frentes de serviço e prestar as informações solicitadas.

20-A.2 A fiscalização poderá aprovar o plano de execução; definir prioridades e interfaces; paralisar ou determinar o refazimento de serviços desconformes; rejeitar materiais e equipamentos inadequados; solicitar ensaios, exames e testes; controlar o cronograma; verificar relatórios; atestar medições; e solicitar substituição de profissional cuja atuação prejudique a execução ou a fiscalização.

20-A.3 Determinações, irregularidades, autorizações, serviços adicionais e providências serão registradas no sistema de gestão, em relatório de serviço ou em correspondência oficial. Reuniões serão documentadas em ata com data, participantes, assuntos, decisões, responsáveis e prazos.

20-A.4 Somente serão medidos e pagos serviços efetivamente executados, aprovados e correspondentes ao plano, à Ordem de Serviço e às planilhas contratuais. A medição será apoiada por relatórios periódicos suficientes para discriminar e quantificar as atividades realizadas.

20-A.5 O recebimento observará etapa provisória, inspeção, indicação de correções e complementações, execução dos ajustes e posterior recebimento definitivo. A Contratada entregará os relatórios e evidências previstos, sem prejuízo das demais condições trabalhistas, fiscais, técnicas e administrativas do Termo de Referência.

20-A.6 O relatório de inspeção periódica deverá conter, no mínimo, identificação da SUFRAMA, objeto e local, contrato, Contratada, responsável técnico, data, técnico executor, visto da fiscalização e quadro com item, componente, localização, data da inspeção, anomalia, classificação, providência, responsável e prazo.

## 21. MEDIÇÃO, PAGAMENTO, IMR, GLOSAS E RECEBIMENTO

21.1 A medição mensal dos serviços contínuos considerará a efetiva disponibilização dos postos, o cumprimento das rotinas e o resultado aferido pelo Instrumento de Medição de Resultado — IMR.

21.2 Os serviços sob demanda serão medidos pelas quantidades efetivamente executadas e aceitas, aplicadas aos preços unitários ou descontos contratados, acompanhados de memória de cálculo, Ordem de Serviço e evidências.

21.3 Descumprimentos de nível de serviço, ausências, atrasos, defeitos, quantidades não comprovadas ou obrigações não atendidas poderão gerar ajustes do IMR, glosas e sanções. O recebimento definitivo

dependerá da correção de pendências, testes, conformidade e aceite; o pagamento ocorrerá após a regular liquidação.

## 22. REAJUSTE E REPACTUAÇÃO

22.1 Os preços de insumos e serviços sem predominância de mão de obra poderão ser reajustados após o interregno legal, pelo índice e critérios contratuais. Os custos de mão de obra com dedicação exclusiva poderão ser repactuados mediante demonstração analítica vinculada ao instrumento coletivo aplicável.

22.2 O pedido será instruído com planilhas, documentos comprobatórios e memória de cálculo, sem inclusão de custos estranhos à proposta nem transferência indevida de riscos.

## 23. HABILITAÇÃO

23.1 A licitante comprovará habilitação jurídica, regularidade fiscal, social e trabalhista, qualificação econômico-financeira e qualificação técnica nos termos do edital e do Termo de Referência.

23.2 A qualificação técnica demonstrará capacidade operacional e profissional compatível com as parcelas relevantes, inclusive registros nos conselhos competentes, atestados e responsáveis técnicos quando exigidos.

## 24. VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

24.1 A vigência inicial será de 1 anos, admitida prorrogação até o limite total de 10 anos, desde que atendidos os pressupostos legais, mantida a necessidade, demonstrada a vantajosidade e assegurada a disponibilidade orçamentária.

## 25. ORÇAMENTO ESTIMADO

| Item | Descrição do Objeto Licitado | CATSER | Unid. | Valor Mensal (R$) | Valor Total (R$) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Mão de Obra Residente (DEMO) e Sob Demanda | 1627 | MÊS | R$ 166.816,77 | R$ 2.001.801,24 |
| 2 | Insumos e Materiais para Manutenção (Sob Demanda) | 1627 | MÊS | R$ 324.489,27 | R$ 3.893.871,31 |
| 3 | Insumos e Serviços Diversos (Contingência 15%) | 1627 | MÊS | R$ 48.673,39 | R$ 584.088,69 |
| 4 | Serviços Técnicos Especializados Sob Demanda | 1627 | MÊS | R$ 68.175,07 | R$ 818.100,84 |
| **TOTAL** | **VALOR TOTAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO (12 MESES)** | **—** | **—** | | **R$ 7.297.854,08** |

25.1 Os valores serão utilizados conforme a natureza de cada item, as quantidades efetivamente executadas, as regras de medição e os limites autorizados. O item 3 constitui reserva para imprevistos e imponderáveis conforme o orçamento aprovado, sem associação a percentual incompatível com a tabela do Termo de Referência.

## A - MÃO DE OBRA

Refere-se as atividades profissionais necessárias ao completo atendimento das atividades previstas na presente contratação, conforme estabelecido na Planilha de Formação de Mão de Obras e CCTs.

## B - FORNECIMENTO DE INSUMOS PARA MANUTENÇÃO

Refere-se aos Insumos que devem ser fornecidos que estão previsto na PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE INSUMOS.

## C - INSUMOS/EQUIPAMENTOS/SERVIÇOS PARA UTILIZAÇÃO NA CONTRATAÇÃO

Refere-se ao materiais e/ou serviços que devem ser fornecidos porém não estão previsto nas planilhas orçamentários, devendo ser seguido os ritos de aquisição previsto na presente especificação técnica.

## D - FORNECIMENTO DE SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO.

Refere-se ao serviços que estão contido na PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE SERVIÇO.

**COMPRAS DE INSUMO/SERVIÇOS/EQUIPAMENTOS**

Outro aspecto relevante da modelagem adotada refere-se à previsão de recursos para atendimento de demandas classificadas como, agrupadas na composição orçamentária imprevisíveis ou imponderáveis sob a rubrica Serviços, Insumos e Equipamentos Diversos. Trata-se de itens que, por sua natureza eventual, não puderam ser previamente especificados ou quantificados com precisão suficiente para inclusão individualizada nas planilhas orçamentárias.

A necessidade dessa previsão decorre das características próprias dos serviços de manutenção predial, os quais estão sujeitos à ocorrência de falhas não identificadas previamente, degradação acelerada de componentes, danos causados por fatores externos, interferências ambientais, eventos fortuitos e demais situações que somente podem ser constatadas durante a execução dos serviços ou após a desmontagem e inspeção dos equipamentos e sistemas envolvidos.

Como exemplo prático, registra-se a ocorrência, em período anterior, de infestação de osgas (espécie de lagartixa nativa da região) nas dependências da Autarquia, situação que ocasionou danos em componentes eletroeletrônicos de sistemas prediais, exigindo a substituição de placas de comando e de outros equipamentos não previstos originalmente no planejamento da contratação. Eventos dessa natureza evidenciam a impossibilidade de prever com absoluta precisão todas as demandas que poderão surgir durante a vigência contratual.

Dessa forma, visando assegurar a continuidade dos serviços e a plena operacionalidade das instalações da Autarquia, entendeu-se necessária a constituição de uma reserva orçamentária destinada ao atendimento dessas ocorrências excepcionais, permitindo a aquisição de materiais, insumos, equipamentos ou a contratação de serviços especializados eventualmente necessários e que não possuam previsão específica nas planilhas de composição de custos.

Para definição do montante destinado a essa finalidade, considerou-se a Orientação Técnica OT-IBR nº 004/2012 – Precisão do Orçamento de Obras Públicas, especialmente no que se refere à margem de precisão admitida para orçamentos elaborados com base em estimativas e parâmetros referenciais. Considerando que diversos quantitativos foram estimados a partir de históricos de consumo, parâmetros de utilização, vida útil dos componentes e dados técnicos fornecidos por fabricantes, entendeu-se adequada a adoção de uma margem de contingência correspondente a 15% (quinze  por cento) que foi

ajustado em relação ao provisto inicialmente no Estudo Técnico Preliminar, principalmente decorrente de diminuição dos itens que foram obtidos orçamentos e a elaboração detalhada da mão de obra, diminuindo assim as incertezas.

Assim, o Grupo C da Planilha Totalizadora Orçamentária foi constituído mediante a aplicação do percentual de 15% sobre o valor apurado para o Grupo B, representando a reserva destinada ao atendimento de serviços, insumos e equipamentos diversos não previstos inicialmente, mas que poderão se revelar necessários para assegurar a adequada execução contratual.

Dessa forma, estabelece a seguinte rotina para precificação de Insumos/Serviços/equipamentos não previsto em planilha orçamentária:

- Obtenção de valores no Sistema SINAPI sendo o mês de referência AGOSTO/2026;
- Obtenção de Valores de Sistema de preço do Governo Federal;
- Cotação no mercado local ou externo, contendo no mínimo três cotações, devendo serem verificadas e validadas pela fiscalização.

Ponto de observação que após a obtenção dos preços deverá ser aplicado os valores correspondentes ao BDI Normal ou Diferenciado, e em seguida aplicado o desconto oferecido pela empresa no ato do certame.

## 26. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

26.1 A contratação e as despesas de cada exercício ficam condicionadas à existência de crédito orçamentário próprio, à emissão dos instrumentos de empenho e às providências de execução financeira. A classificação da despesa constará dos documentos próprios do processo.

## 27. METODOLOGIA ORÇAMENTÁRIA E DE PRECIFICAÇÃO PELO SISTEMA SINAPI

A composição orçamentária, a estimativa de custos e a futura medição dos serviços e materiais sob demanda fundamentam-se rigorosamente nas tabelas e cadernos técnicos do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), mantido pela Caixa Econômica Federal e IBGE.

### 27.1 Critério de Maior Desconto

Para a valoração dos itens do Grupo B (Serviços e Materiais Sob Demanda), a licitação adota o critério de julgamento pelo maior desconto linear. O percentual de desconto ofertado pela licitante vencedora incidirá de forma uniforme e inflexível sobre todos os preços unitários das tabelas oficiais do SINAPI vigentes à época da execução.

### 27.2 Dimensionamento de Uniformes e EPIs via Encargos Complementares

A quantificação, especificação e precificação dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI), Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) e uniformes operacionais para a equipe residente não são faturadas como itens avulsos de compra, mas apropriadas diretamente no módulo de Encargos Complementares das planilhas de mão de obra, utilizando a metodologia dos Cadernos Técnicos do SINAPI.

### 27.3 Tratamento de Itens Não Constantes no SINAPI (Extra-SINAPI)

Na hipótese excepcional de necessidade de aplicação de insumo ou serviço não cotado na tabela SINAPI, a contratada deverá apresentar composição analítica de custo acompanhada de pesquisa formal de mercado contendo no mínimo 3 (três) cotações válidas de fornecedores da região metropolitana de Manaus, submetendo o valor à homologação prévia da Fiscalização.

## 28. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DETALHADA DOS ITENS LICITADOS

A licitação está estruturada sob o código CATSER 1627, perfazendo um valor total estimado de R$ 7.297.911,24 para o período de 12 (doze) meses, dividida em 4 (quatro) itens operacionais:

### 28.1 Item 1: Fornecimento de Mão de Obra (Residente DEMO + Sob Demanda)

Alocação continuada de postos de trabalho residentes para atendimento das rotinas de manutenção preventiva, inspeções diárias e pequenos reparos imediatos. A jornada de trabalho ordinária é de 44 horas semanais.

• **Quantidade:** 12 Meses | **Valor Unitário Mensal:** R$ 166.816,77 | **Valor Total Anual:** R$ 2.001.801,24

Requisitos Mínimos da Equipe: Eletricistas com certificação NR-10, SEP, NR-35 e NBR-5410/5419; Oficiais e Auxiliares com treinamentos NR-18 e NR-35; Responsáveis Técnicos (Engenheiro Civil e Eletricista) registrados no CREA/AM com cumprimento do piso do Engenheiro (Lei nº 4.950-A/1966).

### 28.2 Item 2: Insumos e Materiais para Manutenção (Sob Demanda)

Fornecimento sob demanda de peças de reposição, componentes elétricos (lâmpadas LED, disjuntores, fiação), conexões hidráulicas, louças, materiais de pintura, ferragens, vidros e telhas.

• **Quantidade:** 12 Meses | **Valor Unitário Mensal:** R$ 324.489,27 | **Valor Total Anual:** R$ 3.893.871,31

Diretrizes Sustentáveis: Todos os materiais devem ser novos, de primeiro uso e possuir Selo Procel/INMETRO de eficiência energética. É exigida comprovação de origem legal de produtos florestais (DOF/SISNAMA) e descarte ambientalmente adequado de lâmpadas e resíduos (Lei nº 12.305/2010).

### 28.3 Item 3: Insumos, Serviços e Equipamentos Diversos (Contingência para Imponderáveis)

Reserva orçamentária contingencial de 15% (quinze por cento) incidente sobre a parcela de insumos.

• **Quantidade:** 12 Meses | **Valor Unitário Mensal:** R$ 48.673,39 | **Valor Total Anual:** R$ 584.080,69

Finalidade Exclusiva: Atendimento a imponderáveis, intempéries climáticas severas, sinistros ou falhas estruturais críticas decorrentes da senilidade das instalações. Acionamento condicionado à prévia abertura de processo e autorização da Fiscalização.

### 28.4 Item 4: Serviços para Realização de Manutenção Sob Demanda (SLA)

Execução de serviços técnicos especializados eventuais que excedem o escopo rotineiro da equipe residente (ensaios termográficos, subestações, grupos geradores, recuperação estrutural e impermeabilização).

• **Quantidade:** 12 Meses | **Valor Unitário Mensal:** R$ 68.175,07 | **Valor Total Anual:** R$ 818.100,84

Prazos Vinculantes do SLA: Atendimento a chamados de Emergência em até 1 a 4 horas úteis; Urgência em até 36 horas úteis; e chamados Programados/Normais em até 5 dias úteis.

## 29. ENCERRAMENTO

29.1 A presente Especificação Técnica deverá servir como referência obrigatória para planejamento, execução, fiscalização, medição, avaliação de desempenho e recebimento dos serviços de manutenção predial da SUFRAMA, assegurando a preservação do patrimônio público, a continuidade das atividades institucionais e a observância dos princípios da eficiência, economicidade, sustentabilidade, segurança e interesse público.