ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA EM IMÓVEIS SOB A ADMINISTRAÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM MEDIANTE EMISSÃO DE ORDENS DE SERVIÇO, COMPREENDENDO A EXECUÇÃO DE MANUTENÇÃO PREDIAL PREVENTIVA E CORRETIVA

1.1 DISPOSIÇÕES GERAIS E OBJETIVOS

Este caderno de Especificações Técnicas tem por objetivo primordial estabelecer as diretrizes técnicas, os parâmetros de qualidade, os critérios executivos e as metodologias construtivas que regerão a execução do objeto deste certame: **Contratação de Empresa Especializada para a Prestação de Serviços Comuns de Engenharia em Imóveis sob a Administração da Prefeitura Municipal de Belém Mediante Emissão de Ordens de Serviço, Compreendendo a Execução de Manutenção Predial Preventiva e Corretiva**. O documento integra o Edital de Licitação e a futura Ata de Registro de Preços, servindo como instrumento vinculante para a execução e aferição da aceitabilidade dos serviços.

Considerando o regime de contratação via Sistema de Registro de Preços (SRP), os serviços serão demandados conforme a necessidade da Administração Pública. A Contratada deverá estar apta a mobilizar recursos e mão de obra qualificada para atuar em múltiplas frentes de serviço simultâneas ou isoladas dentro do perímetro municipal, abrangendo desde a área continental até os distritos insulares, lidando com a logística complexa de transporte de materiais e acesso restrito característico da região.

A execução dos serviços deve assegurar a excelência técnica, a durabilidade, a segurança operacional e a funcionalidade plena. A Contratada empregará materiais de primeira qualidade, novos e certificados, especialmente quanto à origem legal da madeira, e garantir que todas as etapas sejam supervisionadas por Responsável Técnico habilitado com registro vigente no CREA e emissão de ART. A omissão de detalhes neste caderno não exime a Contratada de seguir as Boas Práticas de Engenharia e as normas da ABNT, sendo obrigatório o refazimento de serviços que não atendam aos padrões exigidos, sem ônus para a Prefeitura.

Cabe à equipe técnica da Contratada, sob supervisão e anuência da Fiscalização, adequar os projetos de manutenção às condições construtivas e às instalações existentes de cada edificação, preservando

a funcionalidade, a acessibilidade e a segurança, respeitando as normas técnicas, as características do imóvel e os limites do objeto contratado.

1.2 JUSTIFICATIVA PARA CONTRATAÇÃO

Os prédios públicos municipais demandam ações contínuas de conservação e manutenção a fim de garantir condições adequadas de funcionamento, segurança, salubridade e preservação do patrimônio público, evitando a deterioração das estruturas e assegurando a continuidade dos serviços prestados à população. Nesse contexto, torna-se necessária a contratação de empresa especializada para a execução de **serviços comuns de engenharia voltados à manutenção predial preventiva e corretiva**, possibilitando a realização de intervenções técnicas sempre que identificadas necessidades pela fiscalização, mediante emissão de ordens de serviço.

A contratação via **Sistema de Registro de Preços (SRP)** justifica-se pela necessidade de atendimento célere a demandas imprevisíveis e emergenciais, bem como pela programação rotineira de conservação, permitindo à Administração Pública atuar de forma preventiva e corretiva conforme a necessidade detectada, conferindo maior eficiência, flexibilidade operacional e adequada gestão dos recursos públicos.

1.3 DEFINIÇÕES TÉCNICAS

Para fins de interpretação destas especificações e do orçamento anexo, adotam-se as seguintes definições técnicas aplicáveis aos **serviços de manutenção predial**, considerando as atividades comuns de engenharia voltadas à conservação, reparo, recuperação e adequação das edificações públicas. As definições a seguir têm por finalidade padronizar o entendimento dos serviços previstos, estabelecendo referências técnicas para a execução das intervenções, em conformidade com as boas práticas da engenharia, normas técnicas vigentes e diretrizes de manutenção de edificações.

- **Serviços gerais de manutenção predial**

  Compreendem intervenções rotineiras destinadas à conservação, reparo e adequação das edificações, incluindo pequenos reparos estruturais, ajustes em instalações e correções de desgaste natural, garantindo o adequado funcionamento, segurança e prolongamento da vida útil do imóvel.

- **Serviços de demolições, desmontagem e retiradas**

Consistem na remoção controlada de elementos construtivos existentes, como alvenarias, revestimentos, estruturas leves, equipamentos ou instalações, incluindo desmontagem e transporte de materiais, visando preparar a área para reparos, substituições ou adequações estruturais.

- **Serviço de impermeabilização e instalação de piso vinílico**

  Englobam a aplicação de sistemas impermeabilizantes para proteção contra infiltrações e umidade, bem como a instalação de pisos vinílicos em mantas ou placas, incluindo preparação da base, nivelamento e acabamento adequado.

- **Serviço de manutenção de infraestrutura e superestrutura**

  Abrange intervenções em elementos estruturais e de suporte da edificação, como fundações aparentes, pilares, vigas e lajes, incluindo reparos, reforços, tratamento de fissuras e recomposição de partes deterioradas.

- **Serviços de instalação de divisórias, paredes e painéis**

  Referem-se à execução, montagem, substituição ou manutenção de divisórias internas, paredes leves e painéis modulares, utilizados para organização e adequação dos espaços internos das edificações.

- **Serviços de manutenção da cobertura**

  Compreendem reparos, substituição e ajustes em telhados e sistemas de cobertura, incluindo telhas, estruturas de apoio, cumeeiras, rufos e calhas, visando garantir estanqueidade, drenagem adequada e proteção contra intempéries.

- **Serviços de impermeabilização e tratamentos**

  Incluem a aplicação de produtos e sistemas técnicos destinados à proteção de superfícies contra infiltrações, umidade e degradação, podendo envolver lajes, reservatórios, paredes, fundações e áreas molhadas.

- **Serviços de manutenção de esquadrias, ferragens e vidros**

  Consistem na instalação, reparo ou substituição de portas, janelas, caixilhos, dobradiças, fechaduras, puxadores e painéis de vidro, assegurando funcionalidade, vedação, segurança e integridade dos elementos.

- **Serviço de manutenção da fachada em pele de vidro**

  Abrange a inspeção, reparo, substituição de painéis e manutenção dos sistemas de fixação e vedação das fachadas estruturadas em vidro, garantindo segurança estrutural, estanqueidade e conservação estética da edificação.

- **Serviços de instalações elétricas e telecomunicações**

Compreendem instalação, manutenção e reparo de sistemas elétricos e de comunicação, incluindo quadros elétricos, circuitos, tomadas, iluminação, cabeamento estruturado e dispositivos de telecomunicação.

- **Serviços de instalações combate a incêndio.**

  Instalações de proteção e combate a incêndio: compreendem a instalação, substituição, reparo, adequação, ensaio e colocação em operação de componentes dos sistemas de extintores, hidrantes, tubulações e conexões de ferro galvanizado, caixas de incêndio, hidrante de passeio, portas corta-fogo e barras antipânico, observados o projeto aprovado, a classificação de risco da edificação e os requisitos do Corpo de Bombeiros Militar do Pará.

- **Serviços de instalações de gases medicinais - Lote 2**

  Instalações de gases medicinais: compreendem intervenções em redes canalizadas de gases medicinais, gases para dispositivos médicos e vácuo clínico, incluindo tubulações e conexões de cobre, dispositivos de seccionamento e regulagem, suportação, caixas reguladoras de segundo estágio, painéis de alarme e réguas de gases, asseguradas a pureza, a identificação, a estanqueidade e a impossibilidade de interligação cruzada entre redes.

- **Serviços de instalações hidro sanitárias**

  Englobam intervenções em redes de abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem, incluindo tubulações, conexões, registros, válvulas, caixas e aparelhos sanitários.

- **Serviço de manutenção de forros**

  Consiste na instalação, substituição e reparo de forros em diversos materiais, como gesso, PVC ou placas modulares, incluindo estrutura de sustentação, nivelamento e acabamento.

- **Serviço de manutenção de pisos**

  Abrange a recuperação, substituição ou ajuste de pisos internos e externos, incluindo regularização de base, assentamento de revestimentos e correção de desgastes ou danos.

- **Serviço de manutenção dos revestimentos**

  Refere-se à recuperação ou substituição de revestimentos aplicados em paredes e superfícies, como cerâmicas, pastilhas, argamassas ou outros materiais, garantindo proteção e acabamento adequado.

- **Rodapés, soleiras e peitoris**

  Compreendem a instalação, manutenção ou substituição de elementos de acabamento localizados na base de paredes, transições entre ambientes e janelas, com função estética e de proteção das superfícies.

- **Serviços de pintura**

  Incluem preparação de superfícies, aplicação de seladores, massas e tintas em paredes, tetos, esquadrias e demais elementos construtivos, com finalidade de proteção, conservação e acabamento estético.

- **Serviços diversos de manutenção**

  Correspondem a intervenções complementares de pequeno porte necessárias à conservação das edificações, incluindo ajustes, reparos pontuais e adequações que não se enquadram especificamente nas demais categorias de manutenção predial.

1.4 NORMAS UTILIZADAS

A execução de todos os serviços deverá obedecer rigorosamente às normas técnicas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e regulamentações de segurança do trabalho, prevalecendo sempre a edição mais recente. Deverá se seguir, mas não se limitar, as seguintes regulamentações:

1.4.1 NORMAS REGULAMENTADORAS (NR)

- **NR 1** – Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais
- **NR 6** – Equipamentos de Proteção Individual (EPI)
- **NR 10** – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
- **NR 18** – Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção
- **NR 24** – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho
- **NR 33** – Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados
- **NR 35** – Trabalho em Altura

1.5 MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS

Os materiais empregados na execução dos serviços deverão ser novos, de primeira qualidade, sem uso anterior, e atender às normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, bem como às especificações dos fabricantes e às exigências da fiscalização. Sempre que aplicável, deverão possuir certificação de qualidade e procedência comprovada. De forma geral, poderão ser utilizados, conforme a natureza de cada serviço, os seguintes materiais:

1. Materiais para serviços de alvenaria e estrutura

Cimento Portland, areia natural ou industrializada, brita, argamassas industrializadas ou preparadas em obra, blocos cerâmicos ou de concreto, grautes, aditivos para concreto e argamassa, telas metálicas, vergalhões de aço, formas e escoramentos.

2. Materiais para revestimentos e pisos

Placas cerâmicas, porcelanatos, pastilhas, argamassas colantes, rejuntes, pisos vinílicos, pisos cimentícios, rodapés, soleiras, peitoris, niveladores, massas de regularização e seladores de superfície.

3. Materiais para impermeabilização

Mantas asfálticas, membranas impermeabilizantes, argamassas poliméricas, emulsões asfálticas, selantes, primers e demais produtos destinados à proteção contra infiltrações e umidade.

4. Materiais para cobertura

Telhas cerâmicas, metálicas ou fibrocimento, cumeeiras, rufos, calhas, parafusos e fixadores, mantas térmicas ou impermeabilizantes, além de estruturas de apoio metálicas ou de madeira tratada.

5. Materiais para esquadrias e vidros

Perfis metálicos ou de alumínio, ferragens, dobradiças, fechaduras, puxadores, trilhos, guarnições, borrachas de vedação, vidros comuns ou temperados e acessórios de fixação.

6. Materiais para instalações elétricas e telecomunicações

Cabos e condutores elétricos, eletrodutos, eletrocalhas, caixas de passagem, quadros de distribuição, disjuntores, tomadas, interruptores, luminárias, conectores, canaletas e componentes de cabeamento estruturado.

7. Materiais para instalações hidro-sanitárias

Tubulações em PVC, PPR ou CPVC, conexões, registros, válvulas, sifões, caixas sifonadas, ralos, torneiras, válvulas de descarga, vedantes, fitas de vedação e demais acessórios hidráulicos.

8. Materiais para forros e divisórias

Placas de gesso acartonado, placas modulares, forros em PVC ou fibra mineral, perfis metálicos, tirantes, fixadores, parafusos, suportes e perfis estruturais.

9. Materiais para pintura

Tintas acrílicas, esmaltes sintéticos, seladores, fundos preparadores, massas acrílicas ou PVA, solventes, vernizes e demais produtos de acabamento e proteção de superfícies.

10. Materiais diversos de manutenção

Selantes, silicones, espumas expansivas, fixadores químicos, adesivos estruturais, chumbadores, parafusos, buchas e demais insumos necessários à execução dos serviços.

11. Materiais para instalações de gases medicinais - Lote 2

Tubos rígidos de cobre classe A DN 15 mm e DN 22 mm, conexões de cobre e bronze/latão, dispositivos de seccionamento, suportes e abraçadeiras, caixa com regulador de segundo estágio, painel de alarme medicinal e régua de gases com os pontos indicados na planilha. Os materiais em contato com oxigênio ou outros gases medicinais deverão ser próprios para essa finalidade, fornecidos limpos, secos, isentos de óleo, graxa, partículas e contaminantes, com extremidades protegidas até a montagem e rastreabilidade de fabricação.

12. Materiais instalações proteção e combate a incêndio

Caixas de incêndio com mangueiras e acessórios, curvas, joelhos, tês e tubos de ferro

galvanizado nos diâmetros previstos, extintores de pó químico, pó ABC, dióxido de carbono e água pressurizada, hidrantes de passeio completos, portas corta-fogo e barras antipânico. Todos os componentes deverão ser novos, compatíveis com o sistema existente e com o projeto aprovado, possuir identificação e certificação compulsória quando aplicável, e ser entregues sem corrosão, deformações, obstruções, vazamentos ou perda de desempenho.

A utilização dos materiais deverá ser previamente aprovada pela fiscalização do contrato, podendo ser exigida a apresentação de fichas técnicas, certificados de qualidade e comprovação de atendimento às normas técnicas vigentes.

1.6 METODOLOGIA DE EXECUÇÃO

1.6.1 - SERVIÇOS GERAIS DE MANUTENÇÃO PREDIAL

Os serviços gerais compreendem atividades de limpeza, remoção de resíduos, movimentação de terra, serviços auxiliares e apoio às frentes de trabalho. A execução deverá iniciar-se com a organização do local de intervenção, isolamento das áreas necessárias, mobilização de equipamentos e disponibilização da equipe técnica. A limpeza de calhas, telhados, caixas de passagem, fossas e redes de esgoto deverá ser executada manualmente ou com equipamentos específicos, conforme o caso, garantindo a remoção completa de detritos, folhas, sedimentos ou materiais que impeçam o adequado funcionamento do sistema. Nos casos de desobstrução de redes de esgoto, poderão ser utilizados equipamentos de hidrojateamento ou ferramentas apropriadas, devendo ser assegurada a completa desobstrução da tubulação.

Os resíduos gerados durante os serviços deverão ser removidos manualmente ou por equipamentos mecânicos, sendo transportados para local apropriado e devidamente licenciado para disposição final.

1.6.2 - SERVIÇOS DE DEMOLIÇÕES, DESMONTAGEM E RETIRADAS

As demolições e retiradas deverão ser executadas de forma controlada, garantindo a segurança dos trabalhadores, da edificação e das áreas adjacentes. A remoção de alvenarias, revestimentos, pisos, estruturas de cobertura, forros e instalações deverá ser realizada manualmente ou com ferramentas apropriadas, evitando danos às estruturas que permanecerão.

Quando houver previsão de reaproveitamento de materiais, estes deverão ser retirados com cuidado, armazenados adequadamente e protegidos contra danos. Todo material

resultante das demolições deverá ser recolhido e destinado de acordo com a legislação ambiental vigente.

1.6.3 - SERVIÇOS DE IMPERMEABILIZAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PISO VINÍLICO

As superfícies destinadas à impermeabilização deverão ser previamente limpas, secas e regularizadas, removendo-se poeira, partículas soltas ou resíduos. A aplicação de argamassas poliméricas, emulsões asfálticas ou mantas impermeabilizantes deverá seguir rigorosamente as recomendações do fabricante, respeitando o número de demãos, intervalos de secagem e espessura mínima do sistema.

Após a impermeabilização, quando necessário, deverá ser executada proteção mecânica com argamassa. A instalação de piso vinílico deverá ocorrer sobre superfície nivelada, limpa e seca, sendo aplicado adesivo específico conforme orientação do fabricante.

1.6.4 - MANUTENÇÃO DE INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA

Os serviços de execução de concreto, formas e estruturas deverão obedecer às especificações técnicas de resistência, traço e cura do concreto. O concreto deverá ser preparado mecanicamente, lançado nas formas previamente montadas e devidamente adensado para eliminação de vazios. Após o lançamento, deverá ser realizado acabamento superficial e cura adequada do concreto.

1.6.5 - INSTALAÇÃO DE DIVISÓRIAS, PAREDES E PAINÉIS

As alvenarias deverão ser executadas com blocos cerâmicos ou de concreto, assentados com argamassa de cimento e areia, mantendo alinhamento, nivelamento e prumo. As divisórias em gesso acartonado, painéis ou divisórias tipo naval deverá ser instalado conforme especificações do fabricante, com estrutura metálica de suporte devidamente fixada. As juntas deverão receber tratamento adequado para garantir acabamento uniforme.

1.6.6 - MANUTENÇÃO DA COBERTURA

Os serviços de cobertura compreendem a manutenção ou substituição de estruturas de madeira ou metálicas, telhas, cumeeiras, rufos e calhas. As telhas deverão ser instaladas respeitando-se inclinação mínima, recobrimentos laterais e longitudinais, e fixação adequada à estrutura de suporte. As calhas e rufos deverão ser executados em chapas metálicas ou materiais especificados, garantindo estanqueidade e correto escoamento das

águas pluviais.

1.6.7 - SERVIÇOS DE IMPERMEABILIZAÇÃO E TRATAMENTOS

Os sistemas impermeabilizantes deverão ser aplicados em superfícies devidamente preparadas, respeitando-se espessura mínima, número de demãos e tempo de cura. Quando utilizada manta asfáltica, esta deverá ser aplicada com maçarico, garantindo perfeita aderência ao substrato.

1.6.8 - MANUTENÇÃO DE ESQUADRIAS, FERRAGENS E VIDROS

As esquadrias metálicas, de alumínio ou madeira deverão ser instaladas com perfeito alinhamento e nivelamento. As ferragens, fechaduras e acessórios deverão ser fixados com parafusos adequados, garantindo perfeito funcionamento. Os vidros deverão ser instalados com sistemas de fixação apropriados, utilizando baguetes, perfis metálicos ou silicone estrutural conforme o tipo de esquadria.

1.6.9 - MANUTENÇÃO DE FACHADA EM PELE DE VIDRO

Os serviços deverão ser executados com utilização de andaimes ou plataformas adequadas, respeitando normas de segurança para trabalho em altura. As substituições ou ajustes nos elementos da fachada deverão garantir vedação adequada e alinhamento dos painéis.

1.6.10 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELECOMUNICAÇÕES

As instalações elétricas deverão seguir projetos técnicos e normas vigentes, garantindo segurança, funcionalidade e proteção contra sobrecargas. Os cabos deverão ser instalados em eletrodutos ou canaletas apropriadas, devidamente fixados e protegidos. Os quadros de distribuição deverão ser instalados em locais acessíveis, com identificação dos circuitos e dispositivos de proteção adequados.

1.6.11 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

As tubulações de água fria e esgoto deverão ser instaladas com materiais compatíveis e devidamente conectadas por meio de soldagem, colagem ou conexões apropriadas. Os registros, válvulas e acessórios deverão ser instalados em locais de fácil acesso para manutenção. Após a execução, deverão ser realizados testes de estanqueidade para

verificação de vazamentos.

1.6.12 - MANUTENÇÃO DE FORROS

Os forros em PVC, gesso ou fibra mineral deverão ser instalados com estrutura de sustentação adequada, garantindo nivelamento e alinhamento das peças. As placas deverão ser fixadas conforme especificação do fabricante, evitando empenamentos ou deformações.

1.6.13 - MANUTENÇÃO DE PISOS

Os serviços de execução ou recuperação de pisos deverão iniciar com a regularização da base. Quando necessário, será executado lastro de concreto ou contrapiso para nivelamento. O assentamento de revestimentos deverá ser realizado com argamassa ou adesivo específico, respeitando juntas de dilatação e alinhamento das peças.

1.6.14 - MANUTENÇÃO DE REVESTIMENTOS

Antes da aplicação de revestimentos, as superfícies deverão ser preparadas com chapisco, emboço ou massa única, garantindo aderência adequada. Os revestimentos cerâmicos ou porcelanatos deverão ser assentados com argamassa colante apropriada e rejuntados após o período de cura.

1.6.15 - RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS

Os rodapés e peças de acabamento deverão ser instalados após a execução dos pisos e revestimentos, garantindo perfeito alinhamento com as superfícies adjacentes.

1.6.16 - SERVIÇOS DE PINTURA

As superfícies deverão ser previamente limpas, lixadas e preparadas com aplicação de selador ou fundo apropriado. As tintas deverão ser aplicadas em demãos sucessivas até obtenção de acabamento uniforme.

1.6.17 - SERVIÇOS DIVERSOS DE MANUTENÇÃO

Os serviços diversos incluem instalação de equipamentos, elementos de segurança, paisagismo e infraestrutura complementar. A execução deverá seguir boas práticas

construtivas e recomendações técnicas dos fabricantes dos materiais utilizados.

1.6.18- INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO

Os tubos e conexões de ferro galvanizado deverão ser compatíveis em diâmetro, classe e sistema de união com a rede existente, instalados com alinhamento, suportação, proteção anticorrosiva nos pontos afetados e acesso para inspeção e manutenção.

As juntas roscadas deverão ser executadas sem rebarbas ou redução indevida da seção útil, com material de vedação adequado. Não será admitida improvisação de peças, soldagem não prevista, mistura de componentes incompatíveis ou obstrução interna.

As caixas de incêndio deverão ser firmemente fixadas, identificadas, desobstruídas e equipadas com os componentes definidos na composição e no projeto. O hidrante de passeio deverá permanecer acessível, protegido e devidamente conectado à rede.

Concluída a montagem, o trecho deverá ser limpo e submetido a ensaio hidrostático, verificação de estanqueidade e, quando tecnicamente aplicável, testes de vazão, pressão e operação, com registro dos resultados e acompanhamento da Fiscalização.

Os extintores deverão corresponder ao agente, capacidade e classe de fogo indicados na planilha e no projeto. Deverão possuir selo de conformidade aplicável, lacre íntegro, carga dentro da validade, indicador de pressão em condição normal quando existente, corpo sem corrosão ou avarias, rótulo legível e suporte adequado. A instalação respeitará localização, altura, sinalização e distância de caminhamento previstas na regulamentação do CBMPA.

As portas corta-fogo deverão possuir dimensões, sentido de abertura, classe de resistência ao fogo, ferragens, dispositivo de fechamento e identificação compatíveis com o projeto e a norma aplicável. As barras antipânico deverão permitir abertura imediata pelo lado da fuga, sem chave ou esforço excessivo. Após a instalação, deverão ser verificados alinhamento, fechamento completo, folgas, livre movimentação e funcionamento contínuo dos dispositivos.

O serviço somente será aceito após inspeção visual, testes funcionais e entrega, quando aplicável, de certificados, relatórios de ensaio, registros fotográficos, ART, manuais e atualização do as built. Não serão aceitos equipamentos vencidos, despressurizados, sem certificação exigível, tubulações com vazamento, portas que não fechem integralmente

ou componentes que reduzam o desempenho previsto do sistema.

1.6.19 - INSTALAÇÕES DE GASES MEDICINAIS - LOTE 2

As intervenções deverão ser planejadas em conjunto com a Fiscalização e a direção da unidade de saúde, com análise prévia de risco, definição do trecho, identificação do gás, isolamento seguro e plano de contingência para manter o atendimento. Interrupções de redes em operação somente poderão ocorrer mediante autorização expressa, comunicação aos setores afetados e disponibilidade de suprimento alternativo quando necessário. A execução será conduzida por profissionais qualificados, sob responsabilidade técnica compatível e com ART.

- Os tubos de cobre classe A, conexões, válvulas e acessórios deverão permanecer tamponados e protegidos até a montagem. O corte, a preparação e a união não poderão introduzir óleo, graxa, limalhas, óxidos ou umidade na rede.

- As uniões deverão seguir a ABNT NBR 12188 e o procedimento de brasagem aplicável, com purga interna por gás inerte seco durante o aquecimento para evitar oxidação interna. Não será admitida solda branda nem uso de fluxo ou material incompatível com o serviço de gases medicinais.

- As tubulações deverão ser apoiadas por suportes e abraçadeiras adequados, protegidas contra choques, fontes de calor, corrosão e interferências, mantendo afastamentos e segregação das demais instalações. Travessias e trechos aparentes deverão receber acabamento e identificação permanente do fluido e do sentido de fluxo.

- Válvulas e dispositivos de seccionamento somente poderão ser incorporados à rede após comprovação de compatibilidade, limpeza e segurança para o gás correspondente. Componentes de uso predial comum, sem qualificação para oxigênio ou gases medicinais, não serão aceitos.

- As caixas com regulador de segundo estágio deverão ser instaladas em local acessível, identificado e protegido, com regulagem compatível com o gás, a pressão de trabalho e os equipamentos atendidos.

- Os painéis de alarme deverão monitorar individualmente os fluidos previstos na planilha - ar comprimido, óxido nitroso, dióxido de carbono, oxigênio e vácuo -, possuir identificação inequívoca, alimentação elétrica compatível e alarmes visuais e sonoros testados mediante simulação das condições de falha.

- As réguas de gases deverão ser fixadas, niveladas e conectadas sem esforço sobre a tubulação. Os pontos de oxigênio, ar comprimido, vácuo e óxido nitroso deverão ser específicos, identificados e não intercambiáveis. As oito tomadas elétricas previstas deverão possuir circuitos, proteção, aterramento e separação física compatíveis com o projeto elétrico e com o ambiente assistencial.

1.7 GESTÃO DE RESÍDUOS E SUSTENTABILIDADE

A gestão de resíduos deverá ser tratada como prática permanente durante toda a execução dos serviços de manutenção predial, abrangendo as etapas de mobilização, demolições, desmontagens, reparos, substituição de componentes construtivos, limpeza e acabamentos. A Contratada deverá manter as frentes de trabalho organizadas, promovendo a segregação contínua dos resíduos gerados, armazenamento temporário em áreas adequadas e remoção periódica para locais devidamente licenciados, em estrita conformidade com a legislação ambiental vigente e com a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente nº 307/2002.

Os resíduos provenientes das atividades de manutenção, tais como entulhos de demolição, restos de argamassa, peças cerâmicas, elementos metálicos, madeira, componentes de gesso, vidros, materiais elétricos, hidráulicos e embalagens diversas, deverão ser manejados de forma ambientalmente adequada, priorizando-se, sempre que tecnicamente possível, o reaproveitamento de materiais e a destinação de recicláveis a cooperativas ou empresas devidamente licenciadas.

A Contratada deverá realizar a correta classificação dos resíduos gerados nas intervenções prediais, conforme as categorias definidas na referida resolução, promovendo a separação entre resíduos recicláveis, reutilizáveis e aqueles destinados à disposição final. A apresentação dos Comprovantes de Transporte de Resíduos (CTR) ou documentos equivalentes de destinação ambientalmente adequada poderá ser exigida pela Fiscalização como condição para a validação das medições mensais dos serviços executados.

Fica expressamente proibido o descarte irregular de entulhos, restos de materiais ou resíduos de qualquer natureza em vias públicas, terrenos baldios, áreas verdes, sistemas de drenagem urbana ou corpos hídricos, bem como a prática de queima de resíduos ou descarte inadequado de materiais contaminantes nas áreas de intervenção.

Durante a execução dos serviços deverão ser adotadas medidas permanentes de controle ambiental, visando minimizar impactos decorrentes das atividades de manutenção. Entre essas medidas incluem-se a organização das áreas de trabalho, controle de poeira, redução

de ruídos, acondicionamento adequado de materiais e prevenção de derramamentos de tintas, solventes, combustíveis, óleos ou outros insumos potencialmente poluentes.

Equipamentos, ferramentas e máquinas utilizados na execução dos serviços deverão ser mantidos em condições adequadas de funcionamento e manutenção, de modo a evitar vazamentos de substâncias contaminantes ou riscos ambientais nas áreas de trabalho.

Sempre que houver substituição de componentes construtivos que envolvam materiais de origem florestal, como portas, esquadrias, forros ou elementos estruturais em madeira, a Contratada deverá assegurar que os produtos fornecidos possuam procedência legal comprovada, apresentando à Fiscalização os documentos ambientais pertinentes, quando aplicável, garantindo a observância das normas de sustentabilidade e de uso responsável dos recursos naturais.

1.8 SEGURANÇA E QUALIDADE

A execução dos serviços de manutenção predial deverá observar rigorosos padrões de segurança, qualidade técnica e organização das frentes de trabalho, garantindo a integridade dos trabalhadores, usuários das edificações e do patrimônio público. A Contratada deverá cumprir integralmente a legislação trabalhista, normas de segurança do trabalho e boas práticas da engenharia aplicáveis às atividades previstas no contrato.

• Segurança do Trabalho e Sinalização das Áreas de Intervenção:

A Contratada será responsável por garantir a segurança integral das frentes de serviço, cumprindo rigorosamente as Normas Regulamentadoras (NRs) vigentes, com destaque para aquelas relacionadas a trabalho em altura, eletricidade, movimentação de materiais e condições gerais de segurança nos canteiros de obra. Deverá ser assegurado o fornecimento, controle e uso obrigatório de todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) necessários à execução das atividades.

Nas áreas internas ou externas das edificações onde houver intervenções, deverão ser implantadas medidas de isolamento e sinalização adequadas, incluindo barreiras físicas, fitas de sinalização, placas informativas e outros dispositivos necessários para orientar usuários e impedir o acesso de pessoas não autorizadas às áreas de trabalho. Em serviços que possam interferir na circulação de pedestres ou veículos, deverão ser adotadas medidas de controle e organização do fluxo, garantindo a segurança dos trabalhadores e da população durante todo o período de execução.

• Padrões de Execução dos Serviços:

Todos os serviços deverão ser executados de acordo com as boas práticas da engenharia e da construção civil, garantindo qualidade, durabilidade e adequado funcionamento dos sistemas prediais. Os elementos construtivos substituídos ou reparados tais como revestimentos, pisos, esquadrias, estruturas de cobertura, forros, instalações elétricas e hidrossanitários deverão ser instalados ou executados com perfeito alinhamento, nivelamento e fixação adequada, evitando folgas, deformações ou irregularidades que possam comprometer o desempenho do sistema.

Cortes, ajustes, encaixes e fixações deverão ser realizados com precisão, utilizando ferramentas apropriadas e respeitando as especificações dos materiais empregados. Não serão admitidos acabamentos inadequados, desalinhamentos, trincas, infiltrações, falhas de funcionamento de equipamentos ou quaisquer defeitos que comprometam a qualidade final dos serviços executados.

Nos serviços que envolvam instalações elétricas, hidráulicas ou estruturais, deverão ser observadas as normas técnicas aplicáveis, assegurando a correta instalação dos componentes, funcionamento seguro dos sistemas e conformidade com os padrões técnicos exigidos.

• Controle de Qualidade e Relatório de Não Conformidade (RNC):

A Fiscalização designada pela Administração exercerá controle permanente sobre a execução dos serviços e sobre os materiais empregados na manutenção predial. Sempre que forem identificadas divergências técnicas, falhas de execução ou utilização de materiais em desacordo com as especificações estabelecidas, poderá ser emitido um Relatório de Não Conformidade (RNC)**,** determinando a correção das irregularidades constatadas.

A existência de RNC em aberto poderá impedir a medição e pagamento do serviço correspondente, obrigando a Contratada a promover, de forma imediata, a correção ou refazimento da etapa reprovada, sem qualquer ônus adicional para a Administração Pública, até que os padrões de qualidade e aceitabilidade técnica sejam plenamente atendidos.

1.9 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

O processo de medição e faturamento obedecerá ao seguinte fluxo mensal:

1) **Pleito de Medição:** A CONTRATADA submeterá à FISCALIZAÇÃO o boletim

de medição contendo os quantitativos dos serviços executados no período.

2) **Conferência:** A FISCALIZAÇÃO verificará *in loco* a conformidade técnica e a quantidade dos serviços. Serviços mal executados ou incompletos serão glosados até sua correção.
3) **Aprovação:** Após o "de acordo" da FISCALIZAÇÃO, a medição é consolidada.
4) **Faturamento:** A emissão da Nota Fiscal só será autorizada após a aprovação final do boletim de medição.

Cada preço unitário remunerará o escopo da respectiva composição, inclusive encargos e BDI. Nos itens exclusivos de mão de obra sem material, o fornecimento de materiais não integra o preço.

As horas serão medidas por registros de equipe e horas efetivamente executadas e atestadas, vedada a duplicidade com serviços já medidos. A administração local será proporcional à execução financeira dos serviços, limitada ao valor contratado, sem parcela mensal fixa.

As locações observarão o período autorizado e disponibilizado, a unidade e o critério temporal definidos no contrato e na OS. Mobilização, desmobilização e as built serão medidos por entregas comprovadas, sem duplicidade de remuneração.

Admite-se medição de quantidades ou etapas concluídas e aceitas de cada OS. Não se pagam etapas incompletas ou reprovadas. Prevalecem as quantidades efetivamente executadas e autorizadas, nas unidades da planilha anexa.

1.10 RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

1.10.1 Processo de Recebimento

O recebimento será realizado por Ordem de Serviço ou por etapa funcional concluída e identificada na OS. Após a conclusão dos serviços correspondentes, a limpeza e os testes aplicáveis, a Contratada solicitará vistoria. O responsável pelo acompanhamento e fiscalização formalizará o recebimento provisório em termo detalhado, registrando a conformidade técnica e as pendências. O termo delimitará os ambientes, os sistemas e os quantitativos recebidos e iniciará o período de observação da respectiva intervenção, sem exigir a conclusão de outras OS independentes.

1.10.2 Vistoria Técnica e Período de Observação

Após o recebimento provisório da ordem de serviço ou etapa funcional, inicia-se o período de observação técnica, com duração mínima de 90

(noventa) dias, destinado à verificação do desempenho dos serviços e sistemas abrangidos pelo respectivo termo de recebimento provisório.

Durante esse período, os sistemas construtivos, instalações prediais e elementos reparados ou substituídos — tais como coberturas, revestimentos, esquadrias, instalações elétricas, sistemas hidrossanitários, pisos, forros e demais componentes estruturais ou funcionais — permanecerão sob acompanhamento da Fiscalização, sendo submetidos às condições normais de uso da edificação e às variações ambientais próprias da região.

Esse intervalo permite a identificação de eventuais vícios ocultos, falhas de execução ou deficiências de funcionamento que não tenham sido detectadas durante a fase inicial de entrega dos serviços. Ao término desse prazo, a Administração realizará a Vistoria Técnica Final, consistente em inspeção detalhada das áreas objeto de intervenção, com o objetivo de verificar a qualidade dos acabamentos, o correto funcionamento dos sistemas instalados ou reparados, a integridade das estruturas e a adequação das soluções executadas.

Caso sejam identificadas inconformidades, a Contratada será formalmente notificada para promover as correções necessárias no prazo estabelecido pela Fiscalização, sendo o aceite definitivo condicionado à completa regularização das pendências apontadas.

1.10.3 Termo de Recebimento Definitivo e Garantias Legais

Uma vez constatada, em vistoria técnica final, a conformidade dos serviços e a regularização das pendências, o servidor ou a comissão designada pela autoridade competente formalizará o recebimento definitivo em termo detalhado. O termo identificará a OS ou etapa recebida e documentará o atendimento das exigências contratuais, preservadas as responsabilidades e garantias aplicáveis.

A emissão do Termo de Recebimento Definitivo não exime a Contratada das responsabilidades legais quanto à qualidade e à durabilidade dos serviços executados. Permanecerá vigente o prazo de garantia legal quanto à solidez, segurança e desempenho das intervenções realizadas, nos termos do Código Civil Brasileiro, devendo a empresa responder por eventuais defeitos de execução, vícios construtivos ou inadequação de materiais utilizados.

Adicionalmente, como condição para a formalização do recebimento definitivo, a Contratada deverá entregar à Administração toda a documentação técnica pertinente às intervenções realizadas, incluindo, quando aplicável:

- registros atualizados das intervenções executadas nas edificações;
- relatórios de serviços executados;
- documentação técnica de equipamentos ou sistemas instalados;
- comprovação de destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados durante os serviços.

Esses documentos são essenciais para subsidiar a gestão patrimonial da edificação e para orientar futuras atividades de manutenção e conservação do patrimônio público.

1.11 DISPOSIÇÕES GERAIS

As presentes Especificações Técnicas estabelecem os parâmetros mínimos de qualidade, desempenho e procedimentos a serem observados na execução dos serviços, devendo a Contratada cumprir integralmente todas as condições aqui previstas, bem como as normas técnicas aplicáveis, legislações vigentes e orientações da Fiscalização.

Todos os serviços deverão ser executados por profissionais qualificados, utilizando materiais de boa procedência e equipamentos adequados, observando-se as boas práticas da engenharia e da construção civil, com o objetivo de garantir segurança, durabilidade, funcionalidade e adequada conservação das edificações públicas.

Quaisquer situações não previstas neste documento, mas necessárias à perfeita execução dos serviços, deverão ser resolvidas em comum acordo com a Fiscalização, observando-se sempre os princípios da eficiência, economicidade, segurança e interesse público.

Eventuais divergências entre projetos, planilhas orçamentárias, memoriais descritivos e demais documentos técnicos deverão ser comunicados imediatamente à Fiscalização para análise e definição da solução técnica mais adequada, não sendo permitida a execução de serviços sem a devida autorização.

A Fiscalização poderá, a qualquer tempo, exigir a correção de serviços executados em desacordo com as especificações estabelecidas, sem que isso implique em custos adicionais para a Administração.

RAFAEL LAURIDO ACCIOLY RAMOS:03651476219
Assinado de forma digital por RAFAEL LAURIDO ACCIOLY RAMOS:03651476219
Dados: 2026.10.29 17:41:48 -03'00'

RAFAEL LAURIDO ACCIOLY RAMOS
Engenheiro Civil | CREA-PA nº 1520105657

ALBERTO ALEXANDRE COSTA E SOUZA JUNIOR
Assinado de forma digital por ALBERTO ALEXANDRE COSTA E SOUZA JUNIOR
Dados: 2026.11.13 16:07:56 -03'00'

ASSINADO DIGITALMENTE
FERNANDO ASSUNCAO CAMARINHA
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em: https://serpro.gov.br/assinador-digital
Serpro