



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

SECRETARIA REQUISITANTE	OU	SETOR	Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos
------------------------------------	-----------	--------------	--

1. INTRODUÇÃO:

O presente estudo técnico preliminar tem como objetivo fornecer as bases e justificativas para a contratação de serviços especializados de manutenção predial, que são essenciais para garantir a integridade estrutural e o funcionamento adequado das instalações de edifícios públicos. A manutenção predial, em suas diversas modalidades, é uma atividade imprescindível para a preservação da infraestrutura pública, assegurando a continuidade das operações e a segurança dos usuários, seja no âmbito de serviços administrativos ou no atendimento ao público.

A realização de serviços de manutenção preventiva e corretiva é uma estratégia fundamental para evitar o desgaste precoce das edificações e minimizar a necessidade de intervenções emergenciais, que muitas vezes são mais onerosas e acarretam transtornos à comunidade e aos servidores públicos. Nesse sentido, a manutenção predial atua não só na preservação da saúde estrutural dos edifícios, mas também na criação de um ambiente mais seguro, funcional e confortável para aqueles que frequentam e trabalham nesses espaços.

A falta de um programa de manutenção adequada pode resultar em falhas graves nas infraestruturas, como problemas elétricos, hidráulicos, de ventilação, entre outros, que podem comprometer a segurança e o desempenho dos serviços públicos. Portanto, a realização periódica de vistorias e a execução de manutenções preventivas são essenciais para evitar riscos à segurança e minimizar custos com reparos emergenciais ou até mesmo a necessidade de reformas completas.



Este estudo técnico preliminar visa, além disso, proporcionar uma análise detalhada das condições atuais dos imóveis, identificar as áreas que demandam atenção imediata e estabelecer um cronograma de execução que contemple as melhores práticas e soluções técnicas, de acordo com as especificidades de cada edificação e os recursos orçamentários disponíveis. O objetivo é garantir que os serviços de manutenção sejam realizados de forma eficaz e eficiente, alinhados com os princípios da administração pública, respeitando as normativas legais e as exigências de segurança, acessibilidade e sustentabilidade.

A manutenção predial, por sua vez, está diretamente ligada à eficiência na gestão pública, pois, ao prolongar a vida útil dos bens públicos, contribui para uma maior utilização racional dos recursos públicos e para o atendimento de forma contínua à população. Com a adequada conservação dos imóveis, é possível evitar falhas que resultem em interrupções nos serviços prestados e, conseqüentemente, garantir o bem-estar de todos que dependem dessas instalações para o exercício de suas atividades.

Por fim, este estudo técnico preliminar busca fornecer todas as informações necessárias para embasar a contratação dos serviços de manutenção predial, proporcionando uma solução que atenda às necessidades urgentes, mas também que tenha um caráter preventivo, garantindo a preservação dos bens públicos e promovendo a segurança e qualidade no atendimento ao público e aos servidores.

Este estudo também tem a finalidade de subsidiar o procedimento administrativo para a contratação dos serviços de engenharia e obras, fornecendo embasamento técnico para a elaboração do Termo de Referência, conforme os preceitos do art. 6º, inciso XX, e art. 18, §§ 1º e 2º da Lei nº 14.133/2021. Com base nesses dispositivos legais, a análise conduzida neste documento prioriza os princípios da economicidade, eficiência, eficácia e sustentabilidade, buscando o melhor aproveitamento dos recursos públicos.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:



A necessidade de contratação de serviços especializados de manutenção predial decorre da constante utilização das instalações públicas, que, ao longo do tempo, sofrem desgaste devido ao uso intenso e às condições climáticas. A manutenção preventiva e corretiva das edificações é essencial para garantir que as estruturas e sistemas funcionem adequadamente, proporcionando um ambiente seguro, funcional e confortável para os usuários e servidores públicos.

A demanda por esse serviço se justifica pela importância de manter os imóveis públicos em condições ideais de funcionamento, evitando falhas nos sistemas elétricos, hidráulicos, de climatização, segurança e acessibilidade. Deficiências nesses sistemas podem prejudicar o desempenho das atividades realizadas nas edificações, interrompendo os serviços essenciais ou colocando em risco a integridade física das pessoas que frequentam os locais.

A manutenção predial também se faz necessária para atender às exigências de segurança e conforto no ambiente de trabalho e para o público que utiliza as instalações. Problemas estruturais, como rachaduras, infiltrações, falhas nos sistemas de combate a incêndio, na iluminação ou no sistema hidráulico, podem comprometer o uso seguro dos edifícios, além de causar danos a equipamentos e mobiliários.

Além disso, a ausência de um planejamento de manutenção preventiva pode acarretar em custos elevados a longo prazo, devido à necessidade de reparos urgentes, muitas vezes em situações emergenciais, que poderiam ser evitadas com a devida atenção preventiva. A manutenção regular, por outro lado, reduz gastos futuros com reparos emergenciais e promove a durabilidade das instalações.

A necessidade de contratação de serviços de manutenção predial se estende também ao cumprimento de normas e regulamentos de segurança e acessibilidade, que exigem a adequação das edificações para garantir o pleno acesso e a segurança de todos os usuários, incluindo pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.



Portanto, a contratação de serviços especializados de manutenção predial é imprescindível para garantir a continuidade e a qualidade dos serviços públicos prestados, promover um ambiente seguro e confortável e evitar falhas e custos imprevistos, assegurando o bom funcionamento das instalações e a conservação dos bens públicos.

4. LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES:

Diante da necessidade de manutenção predial, foram realizadas análises detalhadas para identificar as soluções técnicas mais adequadas às condições das edificações públicas. Este levantamento leva em consideração as especificidades dos imóveis, os sistemas presentes, as normas de segurança e acessibilidade, bem como as condições orçamentárias e os objetivos de eficiência e sustentabilidade. A seguir, são detalhadas as soluções propostas para atender as demandas de manutenção predial de forma integral e eficaz:

- ✓ **Manutenção Preventiva e Corretiva:** A implementação de um plano robusto de manutenção preventiva será a base da estratégia para garantir o bom funcionamento dos edifícios a longo prazo. A manutenção preventiva consiste em vistorias periódicas para inspeção de todos os sistemas das edificações, com o intuito de identificar falhas antes que se tornem problemas graves. Isso inclui a revisão de sistemas elétricos, hidráulicos, de climatização, segurança e estrutura física. A manutenção corretiva será realizada quando houver falhas ou danos não previstos, com ações imediatas para resolver problemas que possam afetar o uso das instalações. Além disso, a contratação de uma empresa especializada em manutenções prediais permitirá que os reparos sejam feitos com maior rapidez e precisão, evitando maiores prejuízos.

- ✓ **Reparos em Estruturas e Acabamentos:** Manter a integridade estrutural dos edifícios é uma prioridade, considerando que as falhas nas fundações, telhados, paredes ou pisos podem comprometer a segurança dos usuários. A solução proposta inclui a realização de reparos em



rachaduras, infiltrações, desgaste de acabamentos e outros danos estruturais que possam surgir com o tempo. Soluções como a impermeabilização de áreas vulneráveis à infiltração, reforço estrutural em partes que apresentem fragilidade e recomposição de acabamentos danificados serão implementadas. Essa abordagem visa não apenas a correção de danos, mas também a prevenção de problemas futuros.

- ✓ **Ajustes nos Sistemas Elétricos e Hidráulicos:** Os sistemas elétrico e hidráulico são essenciais para o funcionamento adequado dos edifícios. A solução para esses sistemas inclui a revisão completa das instalações elétricas, a verificação do quadro de distribuição de energia, a substituição de componentes obsoletos e a realização de testes de segurança. No caso do sistema hidráulico, serão analisadas as redes de abastecimento de água, esgoto e drenagem para identificar possíveis vazamentos, entupimentos ou obstruções. Além disso, a solução incluirá a revisão e manutenção de aquecedores, bombas e outros equipamentos relacionados.

- ✓ **Adequação e Manutenção de Sistemas de Climatização:** Os sistemas de climatização, como ar-condicionado, ventiladores e exaustores, são fundamentais para proporcionar um ambiente confortável e adequado para o trabalho e o atendimento ao público. A manutenção desses sistemas será realizada periodicamente para garantir que estejam operando com eficiência. As soluções envolvem a limpeza e troca de filtros, a revisão do sistema de distribuição de ar, a verificação do funcionamento dos controles de temperatura e a correção de falhas que possam comprometer o desempenho dos equipamentos.

- ✓ **Revisão e Melhoria da Segurança Contra Incêndios:** A segurança contra incêndios é uma preocupação primordial nas manutenções prediais. A solução proposta inclui a revisão e manutenção dos sistemas de combate a incêndios, como extintores, hidrantes, alarmes e sprinklers, garantindo



que estejam sempre em funcionamento adequado. Será feita uma análise das saídas de emergência, com a adequação das rotas de fuga, e verificação das sinalizações de segurança. Além disso, todos os sistemas de proteção contra incêndio passarão por testes regulares de funcionalidade e conformidade com as normas de segurança.

- ✓ **Acessibilidade e Conformidade com Normas:** As edificações públicas devem estar em conformidade com as normas de acessibilidade, garantindo o acesso de todas as pessoas, incluindo aquelas com deficiência. A solução proposta inclui a adaptação de rampas, instalação de sinalização tátil e auditiva, a revisão de portas, corredores e banheiros para garantir a mobilidade das pessoas com necessidades especiais. Essa solução também contempla a adequação das instalações às normas vigentes de acessibilidade, como as da ABNT NBR 9050, que visa oferecer um espaço público inclusivo e seguro.
- ✓ **Eficiência Energética:** A promoção da eficiência energética nas edificações públicas é uma solução fundamental para reduzir os custos operacionais e minimizar os impactos ambientais. A revisão dos sistemas de iluminação, ventilação e climatização será feita com o objetivo de substituir lâmpadas antigas por modelos de LED, que consomem menos energia, e a realização de ajustes nos sistemas de climatização para garantir o uso racional de energia. A implementação de sistemas de energia renovável, como painéis solares, também será considerada onde for viável, o que contribuirá para a sustentabilidade e redução das despesas com consumo energético.
- ✓ **Sustentabilidade Ambiental:** Além da eficiência energética, a sustentabilidade ambiental será um dos pilares das soluções propostas. Será dada atenção à gestão de resíduos gerados durante a manutenção, promovendo a coleta seletiva e o descarte adequado de materiais recicláveis e não recicláveis. O uso de materiais ecológicos e de baixo impacto ambiental para reparos e acabamentos também será priorizado.



A solução inclui ainda a revisão de sistemas de captação e armazenamento de águas pluviais, visando o aproveitamento da água para limpeza e irrigação, minimizando o consumo de água potável.

Essas soluções visam garantir que a manutenção predial seja realizada de forma eficiente, assegurando a durabilidade e a segurança das instalações, a conformidade com normas de acessibilidade e sustentabilidade, além de proporcionar um ambiente confortável para os usuários.

Assim, a implementação dessas soluções contribui diretamente para a melhoria do atendimento público e para a conservação do patrimônio público, gerando benefícios tanto para os cidadãos quanto para a administração pública, ao otimizar recursos e promover a utilização sustentável dos bens públicos.

SOLUÇÃO MAIS VIÁVEL

Após análise das diversas soluções propostas, a solução mais viável para a manutenção predial das instalações públicas é a implementação de um programa de manutenção preventiva e corretiva integrado, que abrange todas as áreas críticas do edifício, com foco na eficiência, segurança e sustentabilidade, respeitando as limitações orçamentárias e priorizando as ações mais urgentes.

1. **Manutenção Preventiva:** O foco principal da solução será a manutenção preventiva, com inspeções periódicas em todos os sistemas do edifício (elétrico, hidráulico, climatização, estrutura e segurança). Esta abordagem permitirá a identificação precoce de problemas antes que se tornem críticos, evitando custos elevados com reparos emergenciais e minimizando o impacto no funcionamento dos serviços públicos. A realização de vistorias regulares e a execução de pequenos ajustes e substituições programadas irão prolongar a vida útil dos sistemas e garantir um ambiente seguro e funcional.



2. **Manutenção Corretiva:** Para as situações em que falhas são identificadas durante a manutenção preventiva ou em casos de problemas inesperados, será implementada a manutenção corretiva. Esta solução será realizada com rapidez e eficiência para corrigir falhas de forma imediata, sempre que necessário, de modo a garantir a continuidade dos serviços prestados e a segurança dos usuários. Reparos em sistemas elétricos, hidráulicos, de climatização e outros, serão feitos de forma pontual, sem comprometer o orçamento geral.

3. **Reparos Estruturais e de Acabamento:** A solução inclui a execução de reparos em elementos estruturais danificados, como rachaduras, infiltrações ou desgastes nas superfícies de pisos, paredes, tetos e telhados. Priorizará a impermeabilização de áreas suscetíveis a infiltrações, uma vez que essas falhas podem gerar danos significativos a longo prazo, afetando a segurança e a durabilidade dos imóveis.

4. **Eficiência Energética:** A substituição das lâmpadas incandescentes ou fluorescentes por lâmpadas LED será uma das medidas mais eficazes e com maior retorno de investimento, considerando a redução do consumo de energia elétrica. A revisão dos sistemas de climatização e ventilação também será realizada, com a manutenção de sistemas existentes e a avaliação da possibilidade de adoção de tecnologias mais eficientes. Caso viável, a implantação de sistemas de energia renovável, como a instalação de painéis solares em áreas específicas do edifício, será considerada, contribuindo para a redução de custos a longo prazo e aumentando a sustentabilidade.

5. **Acessibilidade:** A manutenção das instalações será conduzida de acordo com as exigências da legislação de acessibilidade (como a NBR 9050). Isso incluirá a adequação das rampas, portas, sinalizações e banheiros, para garantir que todos os cidadãos, incluindo aqueles com deficiência ou mobilidade reduzida, tenham pleno acesso às instalações públicas.



6. Sustentabilidade e Gestão de Resíduos: Para reduzir os impactos ambientais, a solução incluirá a implementação de práticas sustentáveis, como o uso de materiais de construção ecológicos, a coleta seletiva de resíduos e a utilização racional da água. A solução de reaproveitamento de águas pluviais será considerada, além do controle rigoroso sobre o descarte adequado de resíduos gerados durante as atividades de manutenção.

A solução integrada também minimiza a possibilidade de falhas inesperadas e atende às necessidades de segurança, conforto e sustentabilidade, com um ótimo custo-benefício. Além disso, a implementação gradual e planejada dessas ações evita impactos financeiros abruptos e permite um controle orçamentário eficiente.

Em resumo, a solução mais viável para a manutenção predial das instalações públicas é uma abordagem que combine manutenção preventiva com manutenção corretiva, priorizando os reparos mais urgentes, melhorando a eficiência energética e promovendo práticas sustentáveis, garantindo, assim, a preservação do patrimônio público e a continuidade dos serviços sem comprometer os recursos financeiros disponíveis.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

A solução proposta para a manutenção predial das instalações públicas visa garantir a preservação do patrimônio, a segurança dos usuários e a funcionalidade contínua dos edifícios, por meio de um **programa integrado de manutenção preventiva e corretiva**. O objetivo central é otimizar o uso dos recursos disponíveis, prolongar a vida útil das instalações e reduzir custos com reparos emergenciais e falhas inesperadas. Essa abordagem contempla diversos aspectos das edificações, desde os sistemas estruturais até as questões de sustentabilidade, oferecendo uma solução abrangente e eficaz.

A primeira etapa do programa envolve a **manutenção preventiva**, que se baseia em vistorias regulares para identificar possíveis falhas antes que se tornem problemas graves. As inspeções periódicas nos sistemas elétricos, hidráulicos, de climatização e nas



estruturas das edificações permitirão detectar desgastes e falhas potenciais, evitando custos elevados com reparos emergenciais e interrupções nas atividades. Quando uma falha for identificada, será realizada a **manutenção corretiva**, com reparos rápidos e eficientes para restaurar as condições ideais de funcionamento. Isso garantirá que o ambiente de trabalho e o atendimento ao público não sejam comprometidos por falhas inesperadas.

Em paralelo à manutenção dos sistemas, serão realizados **reparos estruturais e de acabamento**. Isso inclui a correção de rachaduras, infiltrações e outros danos nas superfícies de pisos, paredes, tetos e telhados, além de medidas de **impermeabilização** para evitar problemas causados por infiltrações de água. Esses reparos são essenciais para manter a integridade da estrutura do edifício e preservar as condições adequadas de uso. A solução também contempla a revisão e manutenção de acabamentos desgastados, contribuindo para um ambiente mais agradável e seguro para os usuários.

Outro aspecto fundamental da solução é a revisão e **manutenção dos sistemas elétrico e hidráulico**, essenciais para o funcionamento das instalações. Serão realizados reparos e substituições necessárias nos sistemas elétricos, como cabos e disjuntores, e nas redes hidráulicas, incluindo encanamentos e conexões de água e esgoto. A manutenção desses sistemas garantirá o conforto e a segurança dos usuários, prevenindo possíveis falhas que possam afetar o dia a dia das atividades.

A **eficiência energética** será também uma prioridade na solução proposta. A substituição de lâmpadas tradicionais por modelos **LED** de baixo consumo e a revisão dos sistemas de climatização contribuirão para a redução dos custos com energia elétrica.

Por fim, a solução prevê a **adequação das instalações para garantir acessibilidade**, seguindo as normas de acessibilidade estabelecidas pela legislação vigente. A instalação de rampas adequadas, a revisão das portas e corredores para garantir a mobilidade e a adequação de banheiros serão realizadas para assegurar que todos os cidadãos, incluindo pessoas com deficiência, possam acessar os espaços públicos de forma segura e confortável.



Essa solução integrada visa garantir a segurança, a sustentabilidade e a funcionalidade das instalações públicas, com um foco especial na eficiência dos processos de manutenção, na preservação do patrimônio e no conforto dos usuários. Ao combinar manutenção preventiva e corretiva, reparos estruturais, melhorias nos sistemas elétricos e hidráulicos, além de iniciativas de eficiência energética e acessibilidade, a proposta oferece um caminho viável e sustentável para a gestão das edificações públicas.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS:

Com base nas necessidades identificadas e nas demandas de manutenção das edificações públicas, estima-se que a contratação de serviços de manutenção predial abarcará a realização de intervenções preventivas e corretivas em sistemas elétricos, hidráulicos, estruturais e de acabamentos. Com isso, essas atividades serão planejadas considerando a preservação do patrimônio público, a segurança dos usuários e o cumprimento das normas técnicas vigentes.

O escopo previsto inclui reparos em instalações elétricas, hidráulicas e sanitárias, serviços de alvenaria, pintura, telhados, impermeabilização e adequações de acessibilidade. Estima-se ainda a necessidade de materiais e mão de obra qualificada para atender às especificidades das demandas apresentadas durante o período contratual.

A projeção inicial deverá considerar o levantamento detalhado das áreas e sistemas que demandam intervenção, priorizando ações que evitem deterioração significativa e interrupção dos serviços públicos essenciais. Assim, o orçamento inicial será calculado com base em referências de mercado, tabelas oficiais e estudos técnicos, garantindo uma contratação eficiente e economicamente viável para o Município.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

De acordo com a planilha orçamentária detalhada referente à Manutenção Predial do Município de Vera Mendes, o valor total estimado para a execução do projeto é de



R\$1.759.289,80 (um milhão, setecentos e cinquenta e nove mil, duzentos e oitenta e nove reais e oitenta centavos). Esse montante abrange todas as etapas previstas no projeto, desde os serviços preliminares até os acabamentos finais, assegurando a entrega de um espaço moderno, funcional e acessível para a população.

Essa estimativa foi elaborada com base no SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil), garantindo conformidade com os valores de mercado e observando as diretrizes técnicas e legais aplicáveis. Esse processo criterioso assegura que os recursos públicos sejam utilizados de maneira eficiente e transparente, refletindo o compromisso do Município com a qualidade e economicidade na gestão do projeto.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO:

A decisão sobre o parcelamento ou não da solução para a manutenção predial das instalações públicas deve considerar uma série de fatores financeiros, operacionais e de viabilidade técnica. Após a análise dos requisitos e das necessidades das instalações, é possível justificar a forma de execução do projeto com base nos seguintes pontos.

Primeiramente, a **natureza da manutenção** demanda uma ação contínua e eficiente, que precisa ser realizada de forma integrada para garantir a funcionalidade e segurança das edificações. A manutenção preventiva, com vistorias regulares e correções pontuais, deve ser feita de forma programada, sem interrupções, a fim de evitar que problemas pequenos se tornem maiores e mais onerosos. Nesse contexto, o parcelamento da execução pode ser **ineficiente** e prejudicial, pois poderia resultar em um **atraso na execução de reparos essenciais**, comprometendo a segurança e o conforto dos usuários.

Além disso, a **interrupção da execução das obras ou serviços**, caso o parcelamento seja adotado, poderia impactar diretamente na operação das instalações públicas, com a possibilidade de falhas prolongadas em sistemas essenciais, como a climatização ou a rede elétrica. A solução, portanto, deve ser implementada de forma **única e contínua**,



para que os reparos e adequações sejam feitos sem comprometimento do funcionamento do edifício.

Em termos financeiros, o **parcelamento da solução** poderia gerar custos adicionais com a administração de múltiplos contratos, o que poderia resultar em **maiores despesas operacionais**. A execução total da manutenção em um único processo pode garantir um **controle orçamentário mais eficaz**, reduzindo custos administrativos e evitando custos imprevistos que poderiam surgir ao longo de um parcelamento.

Por outro lado, caso o orçamento disponível seja insuficiente para a execução integral imediata, o parcelamento poderia ser considerado, **desde que feito de maneira estratégica**, dividindo o projeto em fases que sejam financeiramente viáveis sem comprometer a segurança e a funcionalidade das instalações. Porém, essa abordagem só seria recomendada se as necessidades mais urgentes, como reparos estruturais críticos ou sistemas essenciais (elétricos e hidráulicos), fossem atendidas de imediato, e as demais ações de manutenção fossem distribuídas ao longo do tempo, de acordo com a disponibilidade de recursos.

Em resumo, a solução não deverá ser parcelada, salvo em situações excepcionais de restrição orçamentária, pois a execução integrada oferece maior eficiência, menor risco operacional e melhor controle financeiro. Caso o parcelamento seja necessário, ele deve ser feito com um planejamento rigoroso, priorizando os reparos mais urgentes e distribuindo as intervenções de forma a não comprometer a funcionalidade das instalações.

9. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação para a execução dos serviços de manutenção predial das instalações públicas, será realizada em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, e deverá observar uma série de requisitos essenciais que garantem tanto a qualidade da execução quanto a conformidade com a legislação vigente. O primeiro requisito fundamental é a **qualificação técnica da empresa contratada**. A empresa deve comprovar sua



experiência na realização de serviços semelhantes, apresentando atestados de capacidade técnica que demonstrem sua habilidade em executar manutenção preventiva e corretiva de sistemas estruturais, elétricos, hidráulicos e de climatização. Essa qualificação é essencial para assegurar que a contratada possua a expertise necessária para realizar as intervenções sem comprometer a segurança e a funcionalidade dos edifícios.

Outro requisito importante é a **regularidade fiscal e trabalhista** da empresa. A contratada deve apresentar certidões negativas de débitos fiscais e trabalhistas, garantindo que está em dia com suas obrigações perante os órgãos competentes. Isso é crucial para a formalização do contrato, pois assegura que a empresa não possui pendências que possam interferir na execução dos serviços ou gerar riscos à Administração Pública. Além disso, a **capacidade financeira da empresa** também será avaliada. A empresa contratada precisa comprovar sua solvência financeira por meio de balanços patrimoniais e demonstrações financeiras, garantindo que tenha a estrutura necessária para suportar as obrigações do contrato.

A **qualificação da equipe técnica** também é um ponto fundamental. A empresa contratada deverá disponibilizar profissionais com formação e experiência específicas para as áreas envolvidas na manutenção predial, como engenheiros, técnicos especializados e operários treinados. A equipe precisa ser capacitada para atender às necessidades de cada tipo de serviço, assegurando a execução eficiente e segura das atividades. Além disso, a **observância das normas de segurança e acessibilidade** é um requisito essencial. A empresa deverá seguir rigorosamente as normas de segurança do trabalho, como as estabelecidas pelas Normas Regulamentadoras NR-10 e NR-18, bem como as normas de acessibilidade previstas pela legislação vigente, garantindo que os serviços não comprometam a segurança dos trabalhadores e a acessibilidade das instalações.

O **plano de execução detalhado** também é um requisito indispensável. A empresa contratada deverá apresentar um cronograma de atividades e especificação dos materiais a serem utilizados, permitindo que a Administração Pública acompanhe o



andamento dos serviços. Esse plano deve detalhar todas as fases da execução, os prazos estabelecidos e os recursos necessários, facilitando o controle da qualidade e o cumprimento dos prazos acordados. Além disso, a empresa deverá fornecer **garantias de qualidade** para os serviços prestados, com prazos de garantia que cubram tanto os materiais quanto a execução dos reparos, proporcionando à Administração Pública a segurança de que os serviços realizados atendem aos padrões exigidos.

A **conformidade com as normas ambientais** também será exigida, tendo em vista que a contratada deverá adotar práticas sustentáveis durante a execução dos serviços, com foco na correta gestão dos resíduos gerados, incluindo sua segregação, transporte e descarte de maneira ambientalmente responsável. Isso não só assegura a conformidade com a legislação ambiental, mas também contribui para a preservação do meio ambiente.

Por fim, o **valor da contratação e as condições de pagamento** serão definidos com base na proposta mais vantajosa para a Administração Pública. A empresa deverá apresentar uma proposta que, além de ser financeiramente adequada, atenda às necessidades de qualidade e prazos estabelecidos. O pagamento será realizado de acordo com o cronograma de execução, conforme os marcos definidos no contrato, com base na entrega das etapas dos serviços, garantindo a transparência e a justiça no processo de execução contratual.

Esses requisitos visam garantir que a contratação seja realizada de forma transparente, eficiente e dentro dos parâmetros legais, assegurando que os serviços de manutenção predial sejam realizados com qualidade e segurança, atendendo às necessidades da Administração Pública.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:

No contexto da manutenção predial, podem existir contratações correlatas e/ou interdependentes que são necessárias para garantir a eficácia e a execução adequada do objeto principal. Tais contratações envolvem serviços ou aquisições que



complementam ou são essenciais para a realização da manutenção predial de maneira integrada, contribuindo para o alcance de todos os objetivos estabelecidos.

Uma contratação correlata relevante pode ser a **aquisição de materiais e equipamentos** especializados, como sistemas de climatização, iluminação, ou até mesmo materiais de construção, que são necessários para a execução dos serviços de manutenção. Esses materiais são indispensáveis para a realização dos reparos e melhorias nas instalações e devem ser adquiridos com a devida antecedência para garantir a continuidade e eficiência do projeto de manutenção.

Além disso, a contratação de **empresas especializadas em serviços complementares** pode ser necessária, como empresas de limpeza pós-obra, para garantir a remoção de resíduos e a limpeza geral das instalações após a realização dos reparos. Esse serviço complementa a manutenção predial, assegurando que as instalações fiquem adequadas para uso imediato após a execução dos serviços principais.

Outras contratações interdependentes podem envolver serviços como **segurança patrimonial** durante o período de execução da manutenção, especialmente quando se tratam de reparos que exigem o isolamento de áreas do edifício. A presença de segurança é necessária para evitar danos ao patrimônio ou riscos à integridade física dos trabalhadores e usuários.

Ainda, é possível que a manutenção predial envolva serviços interligados à **tecnologia da informação e automação predial**, especialmente se forem realizadas melhorias nos sistemas de climatização, iluminação e outros sistemas prediais inteligentes. Nesses casos, a contratação de profissionais ou empresas especializadas em **automação predial** pode ser essencial para garantir a integração e funcionamento adequado desses sistemas, proporcionando um ambiente mais eficiente e sustentável.

Portanto, a execução do serviço de manutenção predial frequentemente envolve uma série de contratações correlatas ou interdependentes, que são necessárias para o cumprimento integral das demandas e objetivos do projeto, assegurando a qualidade, a



segurança e a funcionalidade das instalações públicas. Essas contratações devem ser planejadas de forma estratégica, considerando a integração entre os serviços e o adequado gerenciamento dos recursos.

11. RESULTADOS OU BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS:

A execução dos serviços de manutenção predial trará uma série de resultados e benefícios significativos, tanto no curto quanto no longo prazo, que terão um impacto direto na qualidade das instalações, segurança e bem-estar dos usuários, além de contribuir para a otimização dos recursos públicos. Entre os principais benefícios, destaca-se a **melhoria da segurança das instalações**.

A realização da manutenção preventiva e corretiva ajudará a evitar falhas nas estruturas, sistemas elétricos, hidráulicos e outros, prevenindo acidentes, incêndios ou qualquer outro tipo de risco à integridade física dos usuários e funcionários. Ao garantir que todos os sistemas estejam funcionando corretamente, a administração estará promovendo um ambiente seguro e saudável para todos.

Outro benefício importante é o **aumento da durabilidade das estruturas e equipamentos**. Manutenções regulares e bem executadas asseguram que os sistemas e componentes do prédio sejam conservados adequadamente, o que contribui para a longevidade das instalações. Com a substituição ou reparo de peças desgastadas e a modernização de sistemas antiquados, é possível evitar a deterioração acelerada do patrimônio público, reduzindo a necessidade de grandes reformas no futuro e, conseqüentemente, diminuindo os custos com manutenções emergenciais.

A **redução de custos operacionais a longo prazo** também é um resultado importante. A manutenção preventiva permite a identificação precoce de problemas, evitando intervenções mais complexas e dispendiosas. Com a realização de ajustes em tempo hábil, é possível minimizar gastos com reparos urgentes e custos com a substituição de sistemas inteiros. Essa gestão eficiente dos recursos contribui para o melhor



aproveitamento do orçamento público, aliviando a administração de custos inesperados.

Além disso, a execução dos serviços assegura a **conformidade com as normas e regulamentações**. Manter as instalações em conformidade com as exigências legais, como as normas de segurança do trabalho e acessibilidade, é essencial para garantir um ambiente adequado para todos. A observância dessas normas é uma forma de proteger a integridade física dos usuários e trabalhadores, além de promover a inclusão e a acessibilidade, cumprindo as exigências de legislações federais e estaduais.

A **melhoria na qualidade do ambiente de trabalho e uso** é outro benefício direto da manutenção predial. Ambientes bem cuidados e adequados, com sistemas de climatização, iluminação e infraestrutura em boas condições, contribuem para o conforto e o bem-estar dos usuários. Isso pode resultar em maior produtividade dos funcionários e satisfação dos usuários, criando um ambiente agradável e eficiente. A qualidade do espaço físico é um fator importante na realização das atividades diárias, e sua manutenção correta influencia diretamente no desempenho e na saúde das pessoas que utilizam o local.

A **maior eficiência energética** também é um benefício significativo, especialmente quando se considera a atualização de sistemas de iluminação, climatização e outros elementos prediais. A adoção de práticas e tecnologias que visam a eficiência energética não apenas reduz o consumo de energia e os custos operacionais, mas também promove a sustentabilidade. Essa ação reflete uma gestão ambiental responsável e contribui para a redução da pegada de carbono das instalações.

Por fim, a **preservação do patrimônio público** é um benefício fundamental que será alcançado com a execução dos serviços de manutenção. Manter os prédios públicos em boas condições preserva o investimento realizado em sua construção e evita o desperdício de recursos. A manutenção regular assegura que o patrimônio esteja disponível e funcional ao longo do tempo, beneficiando a comunidade e evitando prejuízos financeiros causados por danos estruturais ou falhas de sistemas.



Em síntese, a execução da manutenção predial trará uma série de benefícios que envolvem desde a melhoria da segurança e durabilidade das instalações até a preservação do patrimônio público e a promoção de um ambiente mais confortável e sustentável. Esses resultados têm um impacto direto na gestão pública eficiente e na qualidade de vida dos usuários das instalações, demonstrando a importância de um plano de manutenção bem estruturado e executado.

12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS:

Designação de Agente de Contratação: Nomear um agente de contratação responsável pela condução do processo licitatório, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021. O agente de contratação deve possuir a qualificação técnica necessária e ser formalmente designado, garantindo a devida observância dos princípios legais e a integridade do processo licitatório.

Planejamento da Gestão Contratual: Definir os responsáveis pela gestão e fiscalização contratual, bem como estabelecer rotinas de acompanhamento, prazos, indicadores de desempenho e ações corretivas, visando a garantir o cumprimento das obrigações contratuais.

13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS:

A realização de serviços de manutenção predial pode gerar uma série de impactos ambientais, tanto positivos quanto negativos, que devem ser cuidadosamente gerenciados para garantir que as atividades sejam executadas de maneira sustentável. Entre os principais impactos negativos, destaca-se a **geração de resíduos**. Durante a manutenção, materiais como tintas, solventes, peças de reposição e restos de construção podem ser descartados de forma inadequada, o que pode causar poluição do solo, da água e até mesmo do ar. Para mitigar esse impacto, é fundamental que a empresa contratada adote práticas de separação, armazenamento e destinação correta desses resíduos, conforme as regulamentações ambientais, a fim de evitar danos ao meio ambiente.



Outro possível impacto negativo é o **consumo excessivo de energia e recursos naturais**. Durante a realização dos trabalhos, pode haver uma demanda maior por energia elétrica, água e materiais de construção, o que pode resultar em um aumento no consumo desses recursos. Para reduzir esse impacto, é recomendável que a manutenção inclua soluções que promovam a **eficiência energética**, como a instalação de sistemas mais eficientes de iluminação e climatização, além do uso de materiais recicláveis ou provenientes de fontes sustentáveis, minimizando o desperdício e o impacto ambiental.

Além disso, a execução de serviços de manutenção pode ocasionar a **emissão de gases poluentes**, especialmente se houver o uso de máquinas pesadas ou veículos para o transporte de materiais. Esses equipamentos podem emitir gases como dióxido de carbono (CO₂) e monóxido de carbono (CO), que contribuem para a poluição do ar e o aquecimento global. A adoção de veículos mais eficientes ou movidos a fontes de energia renováveis pode ser uma alternativa para reduzir a emissão desses poluentes e minimizar o impacto ambiental.

A **perturbação da biodiversidade local** também pode ser um impacto significativo, especialmente em casos em que a manutenção envolva áreas externas ou intervenções em edifícios localizados próximos a ecossistemas sensíveis. A remoção de vegetação ou a alteração de habitats naturais pode afetar a fauna e a flora local. Para evitar esses danos, é essencial que as intervenções sejam planejadas com cuidado, com a realização de uma avaliação prévia dos impactos nas áreas afetadas e, quando necessário, a adoção de medidas compensatórias, como o plantio de novas árvores ou a recuperação de áreas degradadas.

Outro possível impacto ambiental é a **contaminação do solo e da água** devido ao uso de produtos químicos durante a manutenção, como tintas, solventes e outros materiais. Se esses produtos não forem aplicados ou descartados corretamente, podem causar danos ao solo e aos corpos d'água próximos. A utilização de produtos ambientalmente responsáveis e a implementação de medidas de controle, como a aplicação adequada e



o armazenamento seguro desses materiais, são fundamentais para evitar a contaminação e os riscos à saúde pública.

Apesar desses impactos negativos, a manutenção predial pode gerar também **impactos ambientais positivos**. A adoção de soluções sustentáveis, como a instalação de painéis solares, sistemas de reaproveitamento de água da chuva e a utilização de materiais mais eficientes e menos poluentes, contribui para a redução da pegada ambiental do edifício. Tais práticas não só resultam em economia de recursos, mas também em uma gestão mais responsável e eficiente do meio ambiente, promovendo a sustentabilidade a longo prazo.

Portanto, para que os impactos ambientais da manutenção predial sejam minimizados, é imprescindível que a execução dos serviços esteja alinhada com as melhores práticas ambientais. Assim, a implementação de estratégias que favoreçam a sustentabilidade, a redução do consumo de recursos naturais e a gestão adequada dos resíduos são essenciais para garantir que a manutenção seja realizada de forma responsável e benéfica para o meio ambiente.

14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE:

Em conformidade com o disposto na Lei nº 14.133/2021, e após análise detalhada das necessidades e soluções apresentadas, **declara-se** que a presente manutenção predial é considerada viável tanto do ponto de vista técnico quanto econômico, tendo sido cuidadosamente planejada para atender às necessidades e exigências da infraestrutura do edifício, garantindo a segurança e a funcionalidade das instalações. Com base na análise detalhada das condições atuais do prédio e dos recursos disponíveis, é possível afirmar que a execução dos serviços de manutenção pode ser realizada de forma eficiente e dentro das condições orçamentárias estipuladas.

A viabilidade técnica está assegurada pela capacidade da empresa contratada em realizar os serviços de acordo com as normas e regulamentos exigidos, com mão de obra qualificada e utilizando os materiais adequados, garantindo a qualidade e a durabilidade das intervenções. Além disso, a execução dos trabalhos será realizada de forma a



minimizar impactos no ambiente e nas atividades diárias do edifício, com um cronograma bem definido para evitar maiores transtornos.

Do ponto de vista econômico, os recursos financeiros alocados para a execução da manutenção são compatíveis com o valor estimado para o projeto, e a adoção de soluções sustentáveis, como o uso de materiais recicláveis e a implementação de medidas de eficiência energética, contribui para a otimização dos custos e a redução de despesas a longo prazo.

Dessa forma, a contratação da manutenção predial não só é viável como também representa um investimento estratégico para garantir a preservação do patrimônio e a continuidade das atividades no local com segurança e eficiência.

Portanto, conclui-se que a execução dos serviços de manutenção predial é viável, atendendo às necessidades identificadas e respeitando as condições orçamentárias e regulatórias, sendo plenamente justificável e benéfica para a gestão pública e para os usuários das instalações.

Vera Mendes - PI, 09 de janeiro de 2025.

Mauro da Rocha Batista

Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos