



Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

RAMAYANO
FRANCISCO
DA SILVA
07/05/2025 13:02

ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES

Lei nº 14.133/2021, art. 18, §§ 1º, 2º e 3º e Instrução Normativa SEGES nº 58/2022

1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

1.1. Necessidade de elaboração de planos de manutenção predial, em especialidades de componentes prediais construídos e assentados, de instalações elétricas, de engenharia eletromecânica de aparelhos de climatização e de elevadores, de instalações eletroeletrônicas de cabeamento estruturado e de elementos de paisagismo, na abrangência e complexidade requerida para atendimento aos seguintes instrumentos normativos da Justiça do Trabalho de Primeiro e Segundo Graus, oriundos do Conselho Superior da Justiça do Trabalho (CSJT):

1.1.1. Resolução n.º 365, de 29/09/2023, que estabelece a Política de Manutenção Predial da Justiça do Trabalho de Primeiro e Segundo Graus e que, em seu artigo 5.º, determina que: *"Cabe a cada Tribunal Regional do Trabalho organizar e planejar as atividades de manutenção, segundo os objetivos e diretrizes desta Resolução, devendo ainda: ... X – atribuir a responsabilidade da elaboração e da implementação do plano de manutenção predial a engenheiro ou arquiteto legalmente habilitado pelo respectivo Conselho Profissional"*;

1.1.2. Guia de Manutenção Predial da Justiça do Trabalho de Primeiro e Segundo Graus, de julho de 2023, versão 1.0, que, derivado do instrumento citado no subitem anterior, dispõe sobre o planejamento, procedimentos e modelos de serviços aplicáveis às manutenções prediais dos Tribunais Regionais do Trabalho;

1.1.3. Relatório de Auditoria – Avaliação da Gestão dos Imóveis sob a Responsabilidade do TRT6 Localizados no Recife/PE – Processo n.º CSJT-A-302-96.2023.5.90.0000, de agosto de 2023, que, em seu subitem 4.1.1.3, determina a este TRT6 que, *"em até 180 dias, a contar da ciência desta deliberação, elaborar programas/planos de manutenção para cada imóvel, a fim de planejar os serviços de manutenção necessários para cada ano"*.

2. ÁREA REQUISITANTE

2.1. Coordenadoria de Engenharia de Manutenção/CEMA.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. Contidos no Anexo II destes Estudos Técnicos Preliminares – Especificações Técnicas, onde constam os critérios para a elaboração dos planos, as práticas de sustentabilidade a serem observadas, as disposições normativas técnicas e jurídicas aplicadas, e os padrões de desempenho determinados.

4. LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DE MERCADO

4.1. Análise de Viabilidade da Contratação





Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

4.1.1. Levantamento de Soluções

Id	Descrição da Solução
1	Contratação, no mercado especializado, dos serviços técnicos profissionais demandados.
2	Estabelecimento de convênio com entidades de ensino superior para a produção dos serviços técnicos profissionais demandados.
3	Elaboração dos planos de manutenções prediais pela Seção de Engenharia Civil, da Coordenadoria de Engenharia de Manutenção desta Administração.

4.1.2. Outras soluções

Não observamos outras possíveis soluções para a produção destes documentos técnicos profissionais especializados.

4.2. Análise das soluções

4.2.1. Solução 1: Contratação, no mercado especializado, dos serviços técnicos profissionais demandados:

Contratação, no mercado especializado, por item, de serviços técnicos de engenharia consultiva para produção dos planos de manutenção dos componentes prediais construídos, assentados, plantados e instalados, pertinentes às áreas de engenharia civil, elétrica de tomada de força e de iluminação, mecânica de equipamentos de climatização e de elevadores, eletroeletrônica de cabeamento estruturado e de engenharia agrônoma de paisagismo de jardins dos edifícios sob a gestão deste Tribunal Regional do Trabalho, situados nesta cidade do Recife. Apresenta como vantagens a praticidade operacional, uma vez que é comum a contratação de empresas ou profissionais para a prestação de serviços de engenharia consultiva, e a razoabilidade do custo de aquisição dos produtos, tendo em vista que o preço de efetivação da contratação tende a ser menor que o estabelecido pela avaliação de referência, devido à concorrência dos preços no processo licitatório. Como desvantagem, pode ser indicada a impraticabilidade de recebimento imediato desses documentos técnicos, pois é necessária a realização das diversas etapas internas e externas da licitação específica, por parte da Administração, para a efetivação da contratação das executantes.

4.2.2. Solução 2: Estabelecimento de convênio com entidades de ensino superior para a produção dos serviços técnicos profissionais demandados:

Estabelecimento de convênio ou acordo de cooperação com universidades públicas ou privadas ou faculdades ou instituições de pesquisas das áreas de engenharias demandadas (civil, elétrica de tomada de força e de iluminação, mecânica de equipamentos de climatização e de elevadores, eletroeletrônica de cabeamento estruturado e engenharia agrônoma de paisagismo de jardins), de modo que estas instituições possam elaborar, através do seu corpo docente ou técnico, atuante nestas especialidades, os planos de manutenção predial demandados para as edificações sob gestão deste TRT6, situados na cidade do Recife. Como vantagem desta solução





Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

podemos destacar o elevado grau de expertise dos(as) profissionais envolvidos(as) na produção desses documentos técnicos e, conseqüentemente, a melhor qualidade do produto final. Como desvantagem, apresenta-se o elevado prazo demandado para a celebração desses convênios, bem como as possíveis complexidades para definições de seus elementos pactuais norteadores e, por consequência direta, a demora na aquisição destes planos de manutenção produzirão, também, a demora no prazo de implementação das ações qualitativas desejadas de manutenção predial, o que poderia acarretar um acréscimo na deterioração dos componentes prediais construídos, assentados e instalados e, deste modo, o acréscimo no custo de suas necessárias reparações posteriores.

4.2.3. Solução 3: Elaboração dos planos de manutenções prediais pela Seção de Engenharia Civil, da Coordenadoria de Engenharia de Manutenção desta Administração:

Esta solução compreende a produção direta destes documentos técnicos referenciais pelos engenheiros atualmente lotados na Seção de Engenharia Civil da Divisão de Gestão e Controle desta Coordenadoria de Engenharia de Manutenção, através do uso de instrumentos próprios e dos recursos de tecnologia de informação disponíveis. Esta solução apresenta a vantagem de, ao se fazer uso direto do pessoal técnico disponível, obter-se o produto almejado no menor custo financeiro dentre todas as soluções estudadas; contudo, apresenta a desvantagem de se mostrar impraticável em termos de compatibilidade com os requisitos de prazo e de especialidades demandados, pois inexistem, no quadro de pessoal deste TRT6, engenheiros em todas as especialidades necessárias para a produção destes documentos técnicos, além do fato de inexistirem os instrumentos, de tecnologia da informação, necessários para a realização destes estudos, no nível de detalhamento requerido pelo objeto.

4.3. Critérios para classificação das soluções

O critério utilizado para a classificação das soluções apuradas corresponde ao de maior viabilidade de efetivação dentro do menor prazo, consoante os aspectos limitadores descritos nas soluções apuradas.

4.4. Descrição da solução escolhida

Solução 01: Contratação de empresa(s) para elaboração dos planos de manutenção dos edifícios situados na cidade do Recife, sob gestão deste TRT6, por item, consoante as seguintes especialidades prediais de componentes construídos, assentados, plantados ou instalados:

- Item 01 – Componentes construídos e assentados de Engenharia Civil;
- Item 02 – Instalações de Engenharia Elétrica;
- Item 03 – Instalações de Engenharia Mecânica;
- Item 04 – Instalações de Engenharia Eletroeletrônica;
- Item 05 – Componentes de Engenharia Agrônômica de Paisagismo.

4.5. Justificativa da solução escolhida

Maior probabilidade de execução em menor prazo, consoante os aspectos limitadores descritos nas soluções apuradas, pois este método implica em melhor operacionalidade de efetivação das ações necessárias a serem realizadas, sobretudo considerando que a realização de convênios com instituições de pesquisas de engenharia, em especialidades diversas,





Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

demandaria maior tempo para formalização, e o conjunto de levantamentos, análises e produção de documentos técnicos se tornaria inviável de ser atendido pela Seção de Engenharia Civil da Administração, relativamente aos meios e prazos requeridos para a consecução deste objeto.

4.6. Relação entre a demanda prevista e a demanda a ser contratada

Assim como previsto no Documento de Formalização da Demanda, seria necessária a produção de um plano de manutenção para cada especialidade, totalizando 05 (cinco) planos.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

5.1. Realização de procedimento de contratação, por item, de execução de serviços técnicos profissionais especializados para elaboração de planos de manutenção das edificações situadas na cidade do Recife, que se encontram sob a gestão deste TRT6, nas especialidades de engenharia civil (item 01), engenharia elétrica (item 02), engenharia mecânica (item 03), engenharia eletroeletrônica (item 04) e engenharia agrônoma de paisagismo (item 05), consoante as diretrizes estabelecidas no Guia de Manutenção Predial da Justiça do Trabalho de Primeiro e Segundo Graus, de julho de 2023, versão 1.0, e que se faz presente no detalhamento descrito no Anexo II - Especificações Técnicas, destes Estudos Técnicos Preliminares.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

6.1. São necessárias as contratações de elaborações de 5 (cinco) planos de manutenção predial. É suficiente a elaboração de um plano de manutenção predial de cada especialidade técnica (engenharia civil, elétrica, mecânica, eletroeletrônica e agrônoma de paisagismo) para o conjunto dos edifícios do TRT6 situados nesta cidade do Recife. O plano de manutenção predial de cada especialidade deve contemplar, em regra, um plano para cada edifício deste Regional situado na cidade do Recife, contudo, consoante permissivo do CSJT, caso tecnicamente justificado, a fiscalização poderá, em razão da similaridade construtiva caracterizada, aceitar que seja elaborado, dentro de cada especialidade, um mesmo plano para mais de uma edificação.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

7.1. O valor total desta contratação é determinada em R\$ 109.957,97 (cento e nove mil, novecentos e cinquenta e sete reais e noventa e sete centavos).

7.2. Orçamento detalhado

Item	Descrição	Qtd.	Valor unitário do item (R\$)	Valor total do item (R\$)
1	Plano de Manutenção Predial de Componentes Construídos e Assentados de Engenharia Civil	1,00	28.168,51	28.168,51
2	Plano de Manutenção Predial de Instalações Elétricas	1,00	28.168,51	28.168,51





Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

3	Plano de Manutenção Predial de Instalações Eletromecânicas	1,00	19.882,79	19.882,79
4	Plano de Manutenção Predial de Instalações Eletroeletrônicas	1,00	19.882,79	19.882,79
5	Plano de Manutenção Predial de Elementos de Paisagismo	1,00	13.855,37	13.855,37
Valor total da contratação				109.957,97

As composições dos valores correspondentes aos itens desta planilha orçamentária sintética encontram-se detalhadas nas planilhas orçamentárias analíticas presentes no Anexo I – Caderno de Encargos, destes Estudos Técnicos Preliminares, as quais foram elaboradas com fundamento no que estabelece o Manual: Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas do Egrégio Tribunal de Contas da União – TCU, edição 2014, fls. 97 a 101, no tópico pertinente à contratação de serviços de engenharia consultiva.

7.3. Adequação Orçamentária

7.3.1. Fonte de Recursos

Id	Valor	Fonte (Programa/Ação)
1	28.168,51	Orçamento consignado ao Tribunal Regional do Trabalho da 6.ª Região na Ação Apreciação de Causas da Justiça do Trabalho
2	28.168,51	Orçamento consignado ao Tribunal Regional do Trabalho da 6.ª Região na Ação Apreciação de Causas da Justiça do Trabalho
3	19.882,79	Orçamento consignado ao Tribunal Regional do Trabalho da 6.ª Região na Ação Apreciação de Causas da Justiça do Trabalho
4	19.882,79	Orçamento consignado ao Tribunal Regional do Trabalho da 6.ª Região na Ação Apreciação de Causas da Justiça do Trabalho
5	13.855,37	Orçamento consignado ao Tribunal Regional do Trabalho da 6.ª Região na Ação Apreciação de Causas da Justiça do Trabalho

7.3.2. Estimativa de Impacto Econômico-Financeiro

Id	Valor	Exercício	Percentual	Análise e Conclusão
1	109.957,97	2025	0,96%	Contratação viável

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

8.1. Quanto à viabilidade de parcelar a solução

A solução é parcelável por item de especialidade, e este parâmetro é justificado pelo que determina a norma técnica pertinente: Resolução n.º 218, de 29/06/1973, que discrimina as atividades das diferentes modalidades profissionais de engenharia, arquitetura e agronomia. Isto impede que profissionais de uma especialidade possam realizar trabalhos técnicos de outra especialidade, deste modo, a economia de escala não pode ser considerada, pois não é





Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

possível agregar todos os planos de manutenção demandados em uma única especialidade técnica.

8.2. Quanto à reserva ou não de quota ou participação exclusiva de ME – Microempreendedor ou de EPP – Empresa de Pequeno Porte

Esta contratação deverá contemplar a participação preferencial para microempreendedores (ME) e empresas de pequeno porte (EPP).

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

9.1. Não se registra a existência de contratações interdependentes. Há a propositura de contratações correlatas:

9.1.1. Contratação de serviços técnicos profissionais especializados de elaboração de laudo pericial e de projeto executivo de modernização ou de substituição dos elevadores dos edifícios Sede e Anexo I do TRT6;

9.1.2. Contratação dos serviços técnicos profissionais especializados de elaboração de laudo pericial de estabilidade estrutural e de projeto executivo de reparação predial dos imóveis da Vara do Trabalho de Timbaúba.

10. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

10.1. Esta contratação alinha-se aos objetivos estratégicos de promoção do trabalho decente e da sustentabilidade, e de aprimoramento da infraestrutura física, na medida em que a manutenção visa a preservar a ambiência laboral adequada e o regular funcionamento das edificações.

10.2. O objeto desta demanda não está previsto no Plano de Contratações Anual 2025.

11. RESULTADOS PRETENDIDOS

11.1. Obtenção de documentos técnicos de definições de parâmetros de planejamento e de execução de serviços de manutenção predial dos componentes construídos, assentados, plantados e instalados, nas especialidades de engenharia civil, elétrica de tomada de força e de iluminação, mecânica de climatização e de elevadores, eletroeletrônica de cabeamento estruturado e de engenharia agrônoma de paisagismo de jardins, dos edifícios situados na cidade do Recife, e que se encontram sob a gestão deste TRT6. As informações técnicas produzidas nestes instrumentos possibilitarão a implementação de ações de manutenção predial que resultarão em utilização mais racional e, conseqüentemente, mais econômica e eficiente dos recursos materiais e financeiros vinculados a esta atividade.

12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

12.1. Providências a serem adotadas pelo TRT6 previamente à celebração do contrato





Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

Não se verifica a necessidade de adoção de providências especiais por parte da Administração deste TRT6, relativamente a adaptações no ambiente, necessidade de obtenção de licenças, outorgas e autorizações para a consecução deste contrato. Também se observa que esta Coordenadoria de Engenharia de Manutenção possui servidores com formação técnica superior em edificações, capacitados para o exercício da fiscalização e gestão da execução do objeto desta contratação.

13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

13.1. Os impactos ambientais previstos são positivos em decorrência da utilização mais racional dos recursos humanos, materiais, financeiros e metodológicos vinculados à execução de serviços de conservação dos requisitos de desempenho dos componentes prediais construídos, assentados, plantados e instalados nas edificações que receberão as ações decorrentes do planejamento da atividade de manutenção predial.

14. DECLARAÇÃO DE ADEQUAÇÃO E VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

14.1. Consoante as informações contidas nestes Estudos Técnicos Preliminares, produzidos por esta unidade técnica, concluímos e declaramos, para atendimento ao que prescreve a Lei n.º 14.133/2021, artigo 18, §1º, inciso XIII e IN 58/2022, artigo 9.º, inciso XIII, que esta contratação é adequada, razoável e viável para o atendimento da necessidade a que se destina.

15. CRITÉRIOS TÉCNICOS DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

Os critérios técnicos observam o atendimento às especificações previstas nestes Estudos Técnicos Preliminares e no edital.

15.1. Critérios Técnicos Pontuáveis

Embora o objeto da contratação consista em serviço de engenharia com elementos de natureza predominantemente intelectual — elaboração de planos de manutenção predial —, **não se faz necessária a adoção dos critérios de julgamento “Melhor Técnica” ou “Técnica e Preço”**, nos termos do §2º do art. 37 da Lei nº 14.133/2021.

Isso porque o valor estimado da contratação (R\$ 109.957,97) encontra-se abaixo do limite de R\$ 376.353,48 estabelecido pela norma, atualizado pelo Decreto nº 12.343/2024, o que faculta a utilização de outros critérios de julgamento.

Além disso, os serviços foram descritos de forma **objetiva, padronizada e com parâmetros técnicos claros**, permitindo a sua **caracterização como serviço comum de engenharia**, nos termos do art. 6º, inciso XXI, e art. 29, caput, e parágrafo único, da Lei nº 14.133/2021. Isso possibilita a adoção de critério de julgamento baseado unicamente em preço, sem prejuízo da qualidade da contratação.





Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

15.2. Critérios de Seleção

15.2.1. Modalidade de Licitação

Considerando que o objeto da contratação pode ser definido com **especificações técnicas claras, objetivas e padronizadas**, a Administração optará pela **modalidade Pregão, na forma eletrônica**, nos termos do art. 28, inciso I, combinado com o art. 6º, inciso XXI, e o art. 29, caput, e parágrafo único, da Lei nº 14.133/2021.

Embora se trate de serviço técnico especializado, sua padronização viabiliza a competição entre os interessados com igualdade de condições, o que justifica sua **classificação como serviço comum de engenharia** para fins de contratação.

15.2.2. Critério de julgamento

O critério de julgamento adotado será o de **Menor Preço**, conforme previsto no art. 33, inciso I, da Lei nº 14.133/2021.

A escolha desse critério decorre do fato de que os requisitos técnicos podem ser claramente definidos e verificados, garantindo que a qualidade do serviço seja assegurada não pela pontuação técnica, mas pela qualificação do contratado e pelo rigor na fiscalização da execução contratual.

15.2.3. Justificativa para contratação direta

Não se aplica, pois, para este exercício, a soma dos custos previstos para esta contratação e para as demais contratações de serviços técnicos profissionais especializados de engenharia apresenta valor superior ao previsto na Lei n.º 14.133/2021 para dispensa de licitação de serviços de engenharia.

15.3. Qualificação Técnica

15.3.1. Requisitos de Capacidade e Experiência

Id	Experiência	Forma de comprovação
1	Realização de quaisquer das atividades descritas nos itens 01, 02, 04, 06, 08, 13 e 14 do artigo 1.º da Resolução n.º 218, de 29/06/1973, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, em manual de uso ou de manutenção de edificação ou de instalação predial, na área de engenharia civil ou de arquitetura	Atestado(s) de capacidade técnica emitido(s) por pessoa jurídica de natureza pública ou privada, com a ART pertinente e o registro no acervo técnico, constante no CREA ou no CAU da competência correspondente ao exercício do(a) profissional engenheiro(a) civil ou arquiteto(a), titular.





Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

2	Idem ao item 1, para a especialidade de engenharia elétrica ou arquitetura.	Idem ao item 1, para a especialidade de engenharia elétrica ou arquitetura.
3	Idem ao item 1, para a especialidade de engenharia mecânica.	Idem ao item 1, para a especialidade de engenharia mecânica.
4	Idem ao item 1, para a especialidade de engenharia eletroeletrônica ou arquitetura.	Idem ao item 1, para a especialidade de engenharia eletroeletrônica ou arquitetura.
5	Idem ao item 1, para a especialidade de engenharia agrônômica de paisagismo ou de arquitetura.	Idem ao item 1, para a especialidade de engenharia agrônômica de paisagismo ou de arquitetura.

16. EQUIPE DE APOIO À CONTRATAÇÃO

16.1. Coordenadora da Coordenadoria de Engenharia de Manutenção (CEMA), chefe da Seção de Engenharia Civil (SEC) e chefe da Divisão de Apoio Administrativo ao Planejamento das Contratações (DAAPC):

Ana Carolina Câmara de Oliveira Ferraz (CEMA);
Ramayano Francisco da Silva (SEC);
Raphaella do Nascimento Marinho de Andrade (DAAPC).

17. EQUIPE DE GESTÃO DA CONTRATAÇÃO

17.1. A equipe de gestão e fiscalização será composta pelos seguintes servidores:

INTEGRANTE	TITULAR(ES)	SUBSTITUTO(S)	UNIDADES
Gestores	Ana Carolina Câmara de Oliveira Ferraz (CEMA)	Carlos Eduardo Danzi Vanderlei (DGC)	Coordenadoria de Engenharia de Manutenção (CEMA) Divisão de Gestão e Controle (DGC)
Fiscais técnicos	Ramayano Francisco da Silva (SEC)	Bruno Arruda de Albuquerque (SEC)	Seção de Engenharia Civil (SEC)
Fiscais administrativos	Carlos Eduardo Danzi Vanderlei (DGC)	Adrianna da Gama Fernandes Vieira (DGC)	Divisão de Gestão e Controle (DGC)

18. ANEXOS



PROAD 5388/2025. DOC 12. Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2025.GVSY.GSWT:
<https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml>



Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

18.1. Anexo I – Caderno de Encargos.

18.2. Anexo II - Especificações Técnicas.

Recife, 30 de janeiro de 2025.

ANA CAROLINA CÂMARA DE OLIVEIRA FERRAZ
Coordenadoria de Engenharia de Manutenção

RAMAYANO FRANCISCO DA SILVA
Seção de Engenharia Civil

RAPHAELA DO NASCIMENTO MARINHO DE ANDRADE
Divisão de Apoio Administrativo ao Planejamento das Contratações





Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

ANEXO I - CADERNO DE ENCARGOS

ANEXO I.1: COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS – ESTADO DE PERNAMBUCO – VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2023

Apêndice 17 – Encargos Sociais – Pernambuco

PERNAMBUCO		VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2023			
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,01%	Não incide	18,01%	Não incide
B2	Feriados	4,32%	Não incide	4,32%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,64%	0,85%	0,64%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,98%	Não incide	1,98%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	10,90%	8,24%	10,90%	8,24%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	48,03%	17,92%	48,03%	17,92%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,80%	3,63%	4,80%	3,63%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	2,91%	2,20%	2,91%	2,20%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,83%	2,14%	2,83%	2,14%
C5	Indenização Adicional	0,40%	0,31%	0,40%	0,31%
C	Total	11,05%	8,37%	11,05%	8,37%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,07%	3,01%	17,68%	6,59%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,40%	0,31%	0,42%	0,32%
D	Total	8,47%	3,32%	18,10%	6,91%
TOTAL(A+B+C+D)		84,35%	46,41%	113,98%	70,00%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET





Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

ANEXO I.2: CÁLCULO DO FATOR K - METODOLOGIA TCU

Despesas Fiscais (DF)	
Base que compõe as Despesas Fiscais (DF)	%
ISSQN (Reduzido)	5,00%
PIS	1,12%
COFINS	6,98%
TOTAL (F)	13,10%
DF = (DF / F) x 100	84,36%

Recomendação TCU: Redução de 10% de aliquota do PIS e COFINS	
	(8% de 1,95%)
	(8% de 7,40%)

RESUMO DO CÁLCULO DO FATOR "K"						
Item	Fórmula	K1 - Encargos Sociais (IS)	K2 - Administração Geral (Overhead)	K3 - Conservação Bruta da Empresa	K4 - Tributos	Resultados
Fator K	$K = (K1 + K2) / (K3 + K4)$	70,00%	51,50%	30,00%	34,33%	2,3678
TRDE	$TRDE = (1 + K) x 100$	70%	51%	30,00%	34,33%	1,2557

OBSERVAÇÕES:

1 - Preço de Venda (PV) = (C1 x Salários x R) + (C2 x outros x TRDE), sendo TRDE a Taxa de Recuperação de Despesas e Encargos.

2 - Administração Central: O percentual apurado pelo Tribunal de Contas da União - TCU para as Despesas relativas à Administração Central, também eliminadas Overhead, deve estar situado na faixa de 17% a 20% (Acórdão Nº 508/2008 - TCU).

3 - Recomendação Bruta da Empresa: Estabelecido em 30% pelo Tribunal de Contas da União - TCU (R. 93 de publicação Orientações Para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas - Edição 2014).

4 - Despesas Fiscais: 5,90% de ISSQN em Recife, PE. PIS e COFINS considerando 28% de compensação nas tarifas (7,6% e 1,65%) no regime de incidência não-cumulativa. A redução do PIS e do COFINS é recomendada pelo Tribunal de Contas da União - TCU (R. 104 e 185 de publicação Orientações Para a Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas - Edição de 2014). As empresas proponentes deverão ajustar os percentuais de PIS e de COFINS à sua realidade tributária.

5 - Encargos sociais: SINAPI/PE - sem desconexão, não de obra nem materiais - percentual de 70,00% incidentes sobre o custo de obra - Tabela obrigada pelo CEF, válida a partir de 12/1/2023.

6 - Metodologia: Baseada na publicação do TCU Orientações Para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas - Edição 2014 (R. 07/1/201).

Resultados
Fator K 2,3678
TRDE 1,2557





Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

ANEXO I.3: PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE REFERÊNCIA – METODOLOGIA TCU – ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL DE COMPONENTES DE ENGENHARIA CIVIL

Referência SINAPI - REOFE - Dezembro / 2024										
Item 1		Mão de Obra								
Código SINAPI	Cargo		Unid.	Quant.	Custo/mês	Custo Total (R\$)	Fator K	Preço (R\$)		
1.1	93567	Engenheiro Civil Pleno com Encargos Complementares	mês	0,75	12.989,97	9.742,48	2,3670	23.060,44		
1.2	90775	Desenhista Projetista com Encargos Complementares	mês	0,50	2.530,22	1.265,11	2,3670	2.904,52		
1.3	88255	Auxiliar Técnico/Assistente de Engenharia Co	mês	0,25	3.014,56	753,64	2,3670	1.783,67		
Total do item 1:								27.838,63		
Item 2		Custos Operacionais e Administrativos Locais (Despesas Diretas)								
Código SINAPI	Cargo		Unid.	Quant.	Custo/mês	Custo Total (R\$)	TRDE	Preço (R\$)		
2.1	CREA - PE	Anotação de Responsabilidade Técnica - ART	unid.	1,00	262,55	262,55	1,2557	329,68		
Total do item 2:								329,68		
Item 3		Serviços de Apoio Técnico								
Item	Fonte	Descrição		Unid.	Quant.	Custo Unit.	Custo Total (R\$)	TRDE	Preço (R\$)	
-	-	-		-	-	-	-	-	-	
Total do item 3:								0,00		
TOTAL DO ORÇAMENTO (R\$):								28.168,31		
CÁLCULO DO CUSTO COM SALÁRIOS DOS PROFISSIONAIS MENSALISTAS - INSUMOS SINAPI: dezembro / 2024										
Item	Código SINAPI Insumos	Categoria		unid.	Custo/mês com Leis Sociais (R\$)	Custo/mês sem Leis Sociais (R\$)	Horas/mês	Custo horário (R\$)	Horas de Trabalho Semanais	Custo/mês sem Leis Sociais (R\$) Conforme horas semanais de trabalho
A	93567	Engenheiro Civil Pleno com Encargos Complementares		Mês	22.082,95	12.989,97	220,00	59,00	44	12.989,97
B	93561	Desenhista Projetista com Encargos Complementares		Mês	4.301,37	2.530,22	220,00	11,50	44	2.530,22
C	101390	Auxiliar Técnico/Assistente de Engenharia com Encargos Complementares		Mês	5.124,75	3.014,56	220,00	13,70	44	3.014,56
							Encargos Sociais para mensalistas em PE:			70,00%
OBSERVAÇÕES:										
1 - Preço de Venda (PV) = (CD salários x K) + (CD outros x TRDE), sendo TRDE a Taxa de Retorno de Despesas e Encargos.										
2 - Administração Central: O percentual aceito pelo Tribunal de Contas da União - TCU para as Despesas relativas à Administração Central, também denominadas Overhead, deve estar situado na faixa de 17% a 20% (Acórdão Nº 508/2018 - TCU).										
3 - Remuneração bruta da Empresa: Estimado em 10% pelo Tribunal de Contas da União - TCU (fl. 99 da publicação Orientações Para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas - Edição 2014).										
4 - Despesas Fiscais: 5,00% de ISSQN em Recife/PE, PIS e COFINS considerando 20% de compensação nas tarifas cheias (7,6% e 1,65%) no regime de incidência não-cumulativa. A redução do PIS e do COFINS é recomendada pelo Tribunal de Contas da União - TCU (fls. 104 e 105 da publicação Orientações Para a Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas - Edição de 2014). As empresas proponentes deverão ajustar os percentuais de PIS e de COFINS a suas reais situações tributárias.										
5 - Encargos sociais: SINAPI/PE - com desoneração, mão de obra mensalista - percentual de 70,00% incidentes sobre a mão de obra - Tabela divulgada pela CEF, validade a partir de 12/2023.										
6 - Modelagem: baseada na publicação do TCU Orientações Para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas - Edição 2014 (fls. 97/101).										
7 - Conforme normativo jurídico pertinente, o serviço técnico profissional especializado definido nesta planilha orçamentária de referência pertence ao campo das atribuições de engenheiro civil.										
Importa esta Planilha Orçamentária de Referência o valor de R\$ 28.168,31 (VINTE E OITO MIL, CENTO E SESSENTA E OITO REAIS E CINQUENTA E UM CENTAVOS).										



PROAD 5388/2025. DOC 12. Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2025.GVSY.GSWT:
<https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml>



Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

ANEXO I.4: PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE REFERÊNCIA – METODOLOGIA TCU – ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Referência: SINAPI - RECIFE - dezembro / 2024									
Item 1: Mão de Obra									
	Código SINAPI	Cargo	Unid.	Quant.	Custo/mês	Custo Total (R\$)	Fator K	Preço (R\$)	
1.1	93562 (SIMILAR)	Engenheiro eletricista pleno de obra com encargos complementares	mês	0,75	12.989,97	9.742,48	2,9879	25.050,48	
1.2	93561	Desenhista-Projetista com Encargos Complementares	mês	0,50	2.530,22	1.265,11	2,9879	2.904,55	
1.3	101390	Auxiliar Técnico/Assistente de Engenharia com encargos complementares	mês	0,25	3.014,56	753,64	2,9879	1.783,87	
Total do Item 1:								27.858,89	
Item 2: Custos Operacionais e Administrativos Locais (Despesas Diretas)									
	Código SINAPI	Cargo	Unid.	Quant.	Custo/mês	Custo Total (R\$)	TRDE	Preço (R\$)	
2.1	CREA - PE	Assistência da Responsabilidade Técnica - ART	unidade	1,00	262,55	262,55	2,2557	320,68	
Total do Item 2:								320,68	
Item 3: Serviços de Apoio Técnico									
Item	Fonte	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unit.	Custo Total (R\$)	TRDE	Preço (R\$)	
-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	
Total do Item 3:								0,00	
TOTAL DO ORÇAMENTO (R\$):								28.188,57	
CÁLCULO DO CUSTO COM SALÁRIOS DOS PROFISSIONAIS MENSALISTAS - INSUNOS SINAPI: dezembro / 2024									
Item	Código SINAPI Insunios	Categoria	unid.	Custo/mês com Leis Sociais (R\$)	Custo/mês sem Leis Sociais (R\$)	Horas/mês	Custo horário (R\$)	Horas de Trabalho Semanais	Custo/mês sem Leis Sociais (R\$), Conforme horas semanais de trabalho
A	93562 (SIMILAR)	Engenheiro eletricista pleno de obra com encargos complementares	Mês	22.082,95	12.989,97	220,00	60,88	44	12.989,97
B	93561	Desenhista-Projetista com Encargos Complementares	Mês	4.301,17	2.530,22	220,00	11,56	44	2.530,22
C	101390	Auxiliar Técnico/Assistente de Engenharia com encargos complementares	Mês	3.014,75	3.014,56	220,00	13,70	44	3.014,56
						Encargos Sociais para mensalistas em PE:		70,00%	
OBSERVAÇÕES:									
OBSERVAÇÕES:									
1 - Preço de Venda (PV) = (CD salários x K) + (CD outros x TRDE), sendo TRDE a Taxa de Recuperação de Despesas e Encargos.									
2 - Administração Contrat: O percentual apurado pelo Tribunal de Contas da União - TCU para as Despesas relativas à Administração Contrat, também denominadas Overhead, deve estar situado na faixa de 1,7% a 2,0% (Acórdão Nº 508/2018 - TCU).									
3 - Remuneração bruta da Empresa: Estimado em 10% pelo Tribunal de Contas da União - TCU (R. 99 da publicação Orientações Para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas - Edição 2014).									
4 - Despesas Fiscais: 5,00% de ICMS em Recife/PE, PIS e COFINS considerando 20% de compensação nas tarifas diretas (7,6% a 1,60%) no regime de incidência não-cumulativa. A redução do PIS e do COFINS é recomendada pelo Tribunal de Contas da União - TCU (Rt. 104 e 105 da publicação Orientações Para a Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas - Edição de 2014). As empresas proponentes deverão ajustar os percentuais de PIS e de COFINS a suas reais situações tributárias.									
5 - Encargos sociais SINAPI/PE - sem desconexão, mão de obra mensalista - percentual de 70,00% (incluindo sobre a mão de obra - Tabela divulgada pelo CEE, validade a partir de 12/2023).									
6 - Metodologia baseada na publicação do TCU Orientações Para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas - Edição 2014 (R. 97/101).									
7 - Conforme normativo jurídico pertinente, o serviço técnico profissional especializado definido nesta planilha orçamentária de referência pertence ao campo das atribuições do engenheiro civil.									
Assunto: Plano Orçamentário de Referência a valor de R\$ 28.188,57 (Vinte e Oito Mil, Cento e Setenta e Oito Reais e Cinquenta e Um Centavo).									



PROAD 5388/2025. DOC 12. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2025.GVSY.GSWT:
<https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml>



Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

**ANEXO I.5: PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE REFERÊNCIA – METODOLOGIA TCU –
ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL DE INSTALAÇÕES
ELETROELETRÔNICAS DE CABEAMENTO ESTRUTURADO**

Referência: SINAPI - RECIFE - Dezembro / 2024									
Item 1		Mão de Obra							
	Código SINAPI	Cargo	Unid.	Quant.	Custo/mês	Custo Total (R\$)	Valor K	Preço (R\$)	
1.1	93567 (SIMILAR)	Engenheiro Eletrônico Pleno com Encargos Complementares	mês	0,50	12.989,97	6.494,99	2,9670	15.174,68	
1.2	85501	Desenhista Projetista com Encargos Complementares	mês	0,40	2.530,22	1.012,09	2,9670	2.395,61	
1.3	101190	Auxiliar Técnico/Assistente de Engenharia com encargos complementares	mês	0,23	3.014,50	753,58	2,9670	1.783,87	
Total do Item 1:								19.553,16	
Item 2		Custos Operacionais e Administrativos Locais (Despesas Diretas)							
	Código SINAPI	Cargo	Unid.	Quant.	Custo/mês	Custo Total (R\$)	TRDE	Preço (R\$)	
2.1	CREA - PE	Aprovação de Responsabilidade Técnica - ART	unidade	1,00	262,55	262,55	1,2557	329,68	
Total do Item 2:								329,68	
Item 3		Serviços de Apoio Técnico							
Item	Fonte	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unid.	Custo Total (R\$)	TRDE	Preço (R\$)	
-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	
Total do Item 3:								0,00	
TOTAL DO ORÇAMENTO (R\$):								19.882,79	
CÁLCULO DO CUSTO COM SALÁRIOS DOS PROFISSIONAIS MENSALISTAS - INSUMOS SINAPI: dezembro / 2024									
Item	Código SINAPI Insumos	Categoria	unid.	Custo/mês com Leis Sociais (R\$)	Custo/mês sem Leis Sociais (R\$)	Horas/mês	Custo horário (R\$)	Horas de Trabalho Semanais	Custo/mês sem Leis Sociais (R\$). Conforme horas semanais de trabalho
A	93567 (SIMILAR)	Engenheiro Eletrônico Pleno com Encargos Complementares	Mês	12.082,95	12.989,97	120,00	59,05	44	12.989,97
B	85501	Desenhista Projetista com Encargos Complementares	Mês	4.301,37	2.530,22	120,00	11,50	44	2.530,22
C	101190	Auxiliar Técnico/Assistente de Engenharia com encargos complementares	Mês	5.124,72	3.014,50	120,00	11,70	44	3.014,50
						Encargos Sociais para mensalistas em PE:		70,00%	
OBSERVAÇÕES:									
L - Preço de Venda (PV) = (CD-salários x K) + (CD-outros x TRDE), sendo TRDE a Taxa de Ressarcimento de Despesas e Encargos.									
P - Administração Central: O percentual aceito pelo Tribunal de Contas da União - TCU para as Despesas relativas à Administração Central, também denominadas Overhead, deve estar situado na faixa de 17% a 20% (Acórdão Nº 506/2018 - TCU).									
R - Remuneração bruta da Empresa: Estimada em 10% pelo Tribunal de Contas da União - TCU (fl. 93 da publicação Orientações Para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas - Edição 2014).									
F - Despesa Fiscal: 5,00% de ISSQN em Recife/PE. PIS e COFINS considerando 20% de compensação nas tarifas cheias (7,0% e 1,65%) no regime de incidência não-cumulativa. A redução do PIS e do COFINS é recomendada pelo Tribunal de Contas da União - TCU (fl. 104 e 105 da publicação Orientações Para a Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas - Edição de 2014). As empresas proponentes deverão ajustar os percentuais de PIS e de COFINS a suas reais situações tributárias.									
E - Encargos sociais: SINAPI/PE - sem desoneração, mão de obra horista - percentual de 84,35% incidentes sobre a mão de obra - Tabela divulgada pela CEF, validade a partir de 12/2023									
M - Modelagem: baseada na publicação do TCU Orientações Para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas - Edição 2014 (fl. 97/101).									
T - Conforme normativa jurídica pertinente, o serviço técnico profissional especializado definido nesta planilha orçamentária de referência pertence ao campo das atribuições de engenheiro civil.									
Importe este Planilha Orçamentária de Referência a valor de R\$ 19.882,79 (DEZENOVE MIL, OITOCENTOS E OITENTA E DOIS REAIS E SETENTA E NOVE CENTAVOS).									



PROAD 5388/2025. DOC 12. Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2025.GVSY.GSWT:
<https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml>



Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

ANEXO I.6: PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE REFERÊNCIA – METODOLOGIA TCU – ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL DE INSTALAÇÕES ELETROMECÂNICAS

Referência: SINAPI - RECIPE - dezembro / 2024									
Item 1		Mão de Obra							
	Código SINAPI	Cargo	Unid.	Quant.	Custo/mês	Custo Total (R\$)	Fator K	Preço (R\$)	
1.1	93567 (SIMILAR)	Engenheiro Mecânico Pleno com Encargos Complementares	Mês	0,50	12.989,97	6.494,99	2,5670	23.373,65	
1.2	93561	Desenhista Projetista com Encargos Complementares	mês	0,40	2.591,22	1.012,09	2,3670	2.305,03	
1.3	101390	Auxiliar Técnico/Assistente de Engenharia com encargos complementares	mês	0,25	3.014,56	753,64	2,5670	1.763,80	
Total do Item 1:								27.351,11	
Item 2		Custos Operacionais e Administrativos Locais (Despesas Diretas)							
	Código SINAPI	Cargo	Unid.	Quant.	Custo/mês	Custo Total (R\$)	TRDE	Preço (R\$)	
2.1	CRLA - PE	Anotação de Responsabilidade Técnica - ART	unid.	1,00	262,55	262,55	1,2557	329,68	
Total do Item 2:								329,68	
Item 3		Serviços de Apoio Técnico							
Item	Fonte	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unit.	Custo Total (R\$)	TRDE	Preço (R\$)	
-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	
Total do Item 3:								0,00	
TOTAL DO ORÇAMENTO (R\$):								27.680,79	
CÁLCULO DO CUSTO COM SALÁRIOS DOS PROFISSIONAIS MENSALISTAS - INSUMOS SINAPI dezembro / 2024									
Item	Código SINAPI Insumos	Categoria	unid.	Custo/mês com Leis Sociais (R\$)	Custo/mês sem Leis Sociais (R\$)	Horas/mês	Custo hora/mês (R\$)	Horas de Trabalho Semanais	Custo/mês sem Leis Sociais (R\$). Conforme horas semanais de trabalho
A	93567 (SIMILAR)	Engenheiro Mecânico Pleno com Encargos Complementares	Mês	22.082,95	12.989,97	220,00	59,02	44	12.989,97
B	93561	Desenhista Projetista com Encargos Complementares	Mês	4.301,27	2.591,22	220,00	11,56	44	2.591,22
C	101390	Auxiliar Técnico/Assistente de Engenharia com encargos complementares	Mês	5.124,75	3.014,56	220,00	15,70	44	3.014,56
Encargos Sociais para mensalistas em PE:									70,00%
OBSERVAÇÕES:									
1 - Preço de Venda (PV) = [(CJ salários x 1) + (CJ outros x TRDE)], sendo TRDE a Taxa de Ressarcimento de Despesas e Encargos.									
2 - Administração Central: O percentual aceito pelo Tribunal de Contas da União - TCU para as Despesas relativas à Administração Central, também denominada Overhead, deve estar situado na faixa de 17% a 20% (Acórdão Nº 508/2018 - TCU).									
3 - Remuneração bruta da Empresa: Estimada em 10% pelo Tribunal de Contas da União - TCU (fl. 50 da publicação Orientações Para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas - Edição 2014).									
4 - Despesas Fiscais: 5,00% de ISSQN em Recife/PE. PIS e COFINS considerando 20% de compensação nas tarifas civis (7,0% e 1,45%) no regime de incidência não-cumulativa. A redução do PIS e do COFINS é recomendada pelo Tribunal de Contas da União - TCU (fls. 104 e 105 da publicação Orientações Para a Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas - Edição de 2014). As empresas proponentes deverão ajustar os percentuais de PIS e de COFINS a suas reais situações tributárias.									
5 - Encargos sociais: SINAPI/PE - sem desconexão, mão de obra mensalista - percentual de 70,00% incidentes sobre a mão de obra - Tabela divulgada pela CEF, validade a partir de 12/2023									
6 - Metodologia baseada na publicação do TCU Orientações Para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas - Edição 2014 (fl. 97/101).									
7 - Conforme normativo jurídico pertinente, o serviço técnico profissional especializado definido nesta planilha orçamentária de referência pertence ao campo das atribuições da engenharia civil.									
Importa esta Planilha Orçamentária de Referência a valor de R\$ 27.680,79 (DEZENOVE MIL, OITOCENTOS E OITENTA E DOIS REAIS E SETENTA E NOVE CENTAVOS).									



PROAD 5388/2025. DOC 12. Para verificar a autenticidade desta cópia,
acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2025.GVSY.GSWT:
<https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml>



**ANEXO I.7: PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE REFERÊNCIA – METODOLOGIA TCU –
ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL DE COMPONENTES DE
JARDINS**

Referência: SINAPI - RECIFE - dezembro / 2024									
Item 1		Mão de Obra							
Código SINAPI	Cargo	Unid.	Quant.	Custo/mês	Custo Total (R\$)	Fator K	Preço (R\$)		
93567 (SINAPI)	Engenheiro Agrônomo Pleno com Encargos Complementares	mês	0,40	32.989,97	5.198,39	2,3070	12.258,90		
101390	Auxiliar Técnico/Assistente de Engenharia com Encargos Complementares	mês	0,20	3.014,56	602,91	2,3670	1.427,04		
Total do Item 1:							13.726,30		
Item 2		Custos Operacionais e Administrativos Locais (Despesas Diretas)							
Código SINAPI	Cargo	Unid.	Quant.	Custo/mês	Custo Total (R\$)	TRDE	Preço (R\$)		
93567 - PE	Assistência de Responsabilidade Técnica - ART	unid.	1,00	103,03	103,03	1,2557	129,37		
Total do Item 2:							129,37		
Item 3		Serviços de Apoio Técnico							
Item	Fonte	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unid.	Custo Total (R\$)	TRDE	Preço (R\$)	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Total do Item 3:							0,00		
TOTAL DO ORÇAMENTO (R\$):							13.855,37		
CÁLCULO DO CUSTO COM SALÁRIOS DOS PROFISSIONAIS MENSALISTAS - INSUMOS SINAPI: dezembro / 2024									
Item	Código SINAPI Insumos	Categoria	unid.	Custo/mês com Leis Sociais (R\$)	Custo/mês sem Leis Sociais (R\$)	Horas/mês	Custo Anual (R\$)	Horas de Trabalho Semanais	Custo/mês sem Leis Sociais (R\$) Conforme horas semanais de trabalho
A	93567-análogo	Engenheiro Agrônomo Pleno com Encargos Complementares	Mês	32.989,97	32.989,97	220,00	58,05	44	12.969,97
B	101390	Auxiliar Técnico/Assistente de Engenharia com Encargos Complementares	Mês	3.014,56	3.014,56	220,00	13,70	44	3.014,56
						Encargos Sociais para mensalistas em PE:		70,00%	
OBSERVAÇÕES:									
1 - Preço de Venda (PV) = (CD salários x R) + (CD outros x TRDE), sendo TRDE a Taxa de Ressarcimento de Despesas e Encargos.									
2 - Administração Central: O percentual apóio pelo Tribunal de Contas da União - TCU para as Despesas relativas à Administração Central, também denominadas Overhead, deve estar situado na faixa de 1% a 10% (Acórdão Nº 508/2018 - TCU).									
3 - Remuneração bruta da Empresa: Estimado em 10% pelo Tribunal de Contas da União - TCU (fl. 99 da publicação Orientações Para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas - Edição 2014).									
4 - Despesas Fiscais: 5,00% de ISSQN em Recife/PE, RJ e COFINS considerando 20% de compensação nas tarifas cheia (7,0% e 1,65%) no regime de incidência não-cumulativa. A redução do IPI e do COFINS é recomendada pelo Tribunal de Contas da União - TCU (fls. 104 e 105 da publicação Orientações Para a Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas - Edição de 2014). As empresas proponentes deverão ajustar os percentuais de IPI e de COFINS a suas respectivas legislações tributárias.									
5- Encargos sociais: SINAPI/PE - sem desconexão, mão de obra mensalista - percentual de 70,00%. Incidentes sobre a mão de obra - Tabela divulgada pela CLT, validade a partir de 12/2023.									
6 - Modelagem baseada na publicação do TCU Orientações Para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas - Edição 2014 (fls. 97/103).									
7 - Conforme normativo jurídico pertinente, o serviço técnico profissional especializado definido nesta planilha orçamentária de referência pertence ao campo das atribuições de engenheiro agrônomo.									
Importo esta Planilha Orçamentária de Referência e valor de R\$ 13.855,37 (TREZE MIL, OITOCENTOS E CINQUENTA E CINCO REAIS E TRINTA E SETE CENTAVOS).									



Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

ANEXO II - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ITEM 01: PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL DE COMPONENTES DE ENGENHARIA CIVIL

1.1. DAS DEFINIÇÕES PRELIMINARES

1.1.1. Consoante definição presente no Anexo I da Resolução CSJT n.º 365/2023 – *Guia da Manutenção Predial da Justiça do Trabalho de Primeiro e Segundo Graus*, o Plano de Manutenção Predial – PMP compreende a base para a efetiva operacionalização das atividades de atendimento e de recuperação da edificação e equipamentos utilizados por magistrados(as), servidores(as) e visitantes do Tribunal Regional do Trabalho da 6ª Região (TRT6). O planejamento consiste na determinação das atividades essenciais de manutenção, sua periodicidade, responsáveis por sua execução, documentos de referência, normas técnicas e recursos necessários, todos relacionados individualmente aos sistemas e, quando aplicável, aos elementos, componentes e equipamentos das edificações.

1.1.2. Relação dos imóveis do TRT6 que deverão ter elaborado o seu Plano de Manutenção Predial – Edificações situadas na cidade do Recife:

1.1.2.1. Edifícios Sede, Anexos I e II;

1.1.2.2. Galpão de Material e da Manutenção;

1.1.2.3. Escola Judicial e Memorial da Justiça do Trabalho em Pernambuco;

1.1.2.4. Secretaria Geral de Tecnologia da Informação e Comunicação;

1.1.2.5. Galpão do Núcleo de Transportes e Manutenção de Veículos.

1.2. DAS INFORMAÇÕES GERAIS PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL

1.2.1. Identificação do imóvel - Descrição das características físicas e da finalidade do edifício.

1.2.2. Inventário de sistemas construtivos, equipamentos e componentes construídos e assentados vinculados à especialidade técnica de engenharia civil, produzido a partir de inspeções realizadas nos imóveis abordados.

1.2.3. Definição dos tipos de manutenção a serem realizados pela empresa mantenedora:





Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

- 1.2.3.1. Manutenção Preventiva - Atividade de manutenção executada antes da ocorrência de falha ou de desempenho insuficiente dos componentes da edificação;
- 1.2.3.2. Manutenção Detectiva - Atividade que visa apurar a causa de problemas e falhas para análise, auxiliando as ações de manutenção;
- 1.2.3.3. Manutenção Preditiva - Atividade que visa ao estudo de sistemas e equipamentos com análises de desempenho, a fim de prever e apontar eventuais anomalias, além de direcionar e programar a manutenção preventiva;
- 1.2.3.4. Manutenção Corretiva – Atividade de manutenção executada após a ocorrência de falha ou de desempenho insuficiente dos componentes da edificação;
- 1.2.4. Detalhamento das atividades a serem realizadas em cada tipo de manutenção, considerando as normas, os regulamentos e os manuais aplicáveis.
- 1.2.5. Cronograma de Manutenção Preventiva – contemplando as periodicidades e as descrições das ações de manutenção preventiva a serem executadas nos componentes construídos, assentados e instalados (de natureza de engenharia civil), para cada imóvel.
- 1.2.6. Quadro demonstrativo de prioridades – Considerando a criticidade de sistemas, equipamentos e componentes, bem como a população usuária do imóvel.
- 1.2.7. Descrição de testes para avaliação, manutenção e atualização dos sistemas de prevenção e combate a incêndio – PCI, consoante as regulamentações e as normas vigentes.
- 1.2.8. Composição de planilha orçamentária de referência para a execução das atividades de manutenção, lastreada em definições de precificação, decorrente de quantificação e de qualificação de mão de obra operacional e de responsável técnico e de quantificação e de especificação de ferramental, de equipamentos e de materiais.
- 1.2.9. Definição de critérios para contratação da execução, com indicação de parâmetros alusivos à especificidade e à avaliação da capacidade, em função de porte e de estrutura funcional, de empresas para a prestação deste serviço de manutenção predial.





Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

- 1.2.10. Indicação de instrumentos documentais de controle da execução da atividade de manutenção predial, tais como relatórios, ordens de serviço, registros fotográficos ou outros que o(a) planejador(a) considerar pertinente.
- 1.2.11. Lista de inspeção dos sistemas prediais, concernentes à especificidade de engenharia civil, com a respectiva definição da condição funcional a ser checada nos componentes prediais construídos, assentados e instalados nestes sistemas.
- 1.2.12. Indicação de possíveis serviços adicionais de suporte, a serem contratados pela Administração, além da empresa mantenedora, para a execução da atividade de manutenção predial.
- 1.2.13. Memorial justificativo da vantagem técnica de elaboração de um único PMP para o conjunto dos imóveis, objeto deste estudo, em contraponto à proposta de elaboração de um PMP para cada imóvel.
- 1.2.14. Memorial de Gestão de Riscos – documento de gerenciamento dos riscos relacionados à confiabilidade dos sistemas, dos componentes construídos, assentados e instalados que compõem as edificações abordadas.

1.3. DAS INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL

1.3.1. Da Elaboração do Memorial de Gestão de Riscos

1.3.1.1. Da Identificação dos Riscos

Identificar os riscos associados às edificações sob a responsabilidade deste Tribunal, a partir da realização de inspeções no conjunto de edificações, visando a obter uma avaliação detalhada das condições atuais dos imóveis, identificando potenciais falhas, vulnerabilidades ou deficiências que possam representar riscos.

1.3.1.2. Da Avaliação dos Impactos

Avaliar o impacto potencial dos riscos identificados. Considerar as possíveis consequências para os(as) ocupantes, para o funcionamento dos serviços públicos, para a reputação da





Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

instituição e de outros fatores relevantes e classificar os riscos de acordo com sua gravidade e probabilidade de ocorrência.

1.3.1.3. Da Definição das Ações de Mitigação

Para cada risco identificado, estabelecer ações específicas de mitigação no tópico do plano referente à manutenção preventiva. Incluir atividades como inspeções regulares, manutenção corretiva, substituição de componentes, atualização de sistemas construtivos, treinamento de equipes, entre outras medidas preventivas. Avaliar a exequibilidade física e financeira destas intervenções.

1.3.1.4. Da Definição de Parâmetros para o Monitoramento Contínuo

Definir parâmetros para a implementação de um sistema de monitoramento contínuo de verificação da eficácia das ações de mitigação adotadas, de inspeções periódicas a serem realizadas, de coleta de dados considerados relevantes, de avaliação do desempenho dos sistemas e componentes e de realização de ajustes no plano de manutenção em execução, conforme a necessidade decorrente dos parâmetros anteriores.

OBS.: O Memorial de Gestão de Riscos deve indicar a revisão e a atualização regular do plano de manutenção preventiva, à medida que surjam novas informações e circunstâncias impactantes.

1.3.1.5. Da Conformidade com os Regulamentos

O memorial deverá certificar que as ações de manutenção preventiva indicadas estejam em conformidade com os regulamentos e os requisitos legais relevantes – normas técnicas, códigos de obras, normas de segurança, de saúde ocupacional, etc.

1.3.2. Da Definição de Metodologias para as Inspeções dos Imóveis

1.3.2.1. Dos Sistemas Prediais a Serem Inspeccionados

O PMP deverá estabelecer parâmetros para a realização de inspeções periódicas nos edifícios que são objeto deste estudo. As inspeções a serem indicadas deverão, no mínimo, abordar os seguintes sistemas prediais de engenharia civil, com a adoção das seguintes diretrizes:





Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

1.3.2.1.1. Sistemas Estruturais

Avaliar a estrutura da edificação, verificando a existência de patologias, como trincas, fissuras, deformações ou sinais de deterioração que possam comprometer a segurança e a estabilidade do imóvel

1.3.2.1.2. Sistemas Hidrossanitários e de Reuso

Inspecionar as tubulações, conexões, caixas de inspeção, sistemas de esgoto, sistemas de águas pluviais, vazamentos, infiltrações, pressurização da rede, estados dos reservatórios, bombas de recalque e dispositivos de segurança.

1.3.2.1.3. Sistemas de Combate a Incêndio

Verificar a existência e a adequação de equipamentos de combate a incêndios, como extintores, hidrantes, “sprinklers”, detectores de fumaça e alarmes de incêndio. Avaliar a conformidade com as normas de segurança contra incêndio e verificar o atendimento às normas municipais locais e a existência de alvará da edificação.

1.3.2.1.4. Sistemas de Segurança

Verificar a condição e a adequação de componentes de segurança, atinentes à engenharia civil, tais como cercas, muros e portões, e avaliar a funcionalidade e a conformidade com as normas de segurança prediais.

1.3.2.1.5. Sistemas de Fachadas

Verificar a integridade de materiais de revestimento, como pele de vidro, brises metálicos, insertes metálicos de acabamento em placas de rocha ou outros revestimentos utilizados. Identificar trincas, fissuras, desprendimentos, ou danos nos elementos das fachadas. Avaliar o estado das juntas de movimentação, vedação e proteção contra infiltrações. Verificar a necessidade de limpeza, pintura ou reparos diversos.

1.3.2.1.6. Sistemas de Coberturas

Verificar a integridade de telhas, calhas, rufos, isolamentos térmicos e elementos de fixação. Identificar vazamentos, infiltrações,





Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

acumulação de águas e de sinais de umidade. Avaliar a necessidade de reparos ou substituições de materiais.

1.3.2.1.7. Sistemas de Impermeabilizações

Verificar a existência de tratamento de impermeabilizações em áreas expostas à umidade, como lajes, pisos de terraços, banheiros, áreas molhadas e subsolos. Avaliar o estado das impermeabilizações, procurando sinais de falhas, infiltrações ou desgastes.

1.3.2.2. Da Definição de Uso de Matriz de Priorização

O PMP deve elaborar um “chek list” visando direcionar os componentes prediais assentados, construídos e instalados a serem conferidos e utilizar uma matriz de priorização, preferencialmente padrão *GUT*, que avalia e relaciona as condições de gravidade, de urgência e de tendência, para a definição da ordem de execução das tarefas de manutenção.

1.3.2.3. Da Definição de elaboração de Relatório Técnico de Inspeção

O PMP deve apresentar, como um dos seus tópicos integrantes, um relatório técnico de inspeção composto pelos elementos informativos descritos nos subitens 1.3.2.1. e 1.3.2.2.

1.3.3. Da Elaboração do Cronograma de Manutenção Preventiva

1.3.3.1. O PMP deve apresentar um cronograma de manutenção preventiva, abordando os diversos sistemas construtivos presentes nas edificações. O cronograma deverá ser dividido em intervalos regulares para realizar as inspeções e as manutenções necessárias.

1.3.3.2. Dos Critérios a Serem Observados para a Elaboração do Cronograma de Manutenção Preventiva

1.3.3.2.1. Tipos de Manutenção a Serem Executadas

a) Manutenção Rotineira

São atividades caracterizadas por um fluxo constante de serviços padronizados e cíclicos, citam-se como exemplo a limpeza e a lavagem de áreas comuns.





Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

b) Manutenção Preventiva

São atividades caracterizadas por serviços cujas realizações sejam programadas com antecedência, priorizando as solicitações dos(as) usuários(as), as estimativas de durabilidade esperada dos sistemas, os elementos ou componentes das edificações em uso, a gravidade e a urgência, com produção de relatórios de verificações periódicas sobre o seu estado de degradação.

c) Manutenção Corretiva

São atividades caracterizadas por serviços que demandam ação ou intervenção imediata, a fim de permitir a continuidade do uso dos sistemas, elementos ou componentes das edificações, ou evitar graves riscos ou prejuízos pessoais e/ou patrimoniais aos(às) seus(suas) usuários(as) ou proprietários(as).

d) Manutenção Preditiva

Atividade que visa ao estudo de sistemas e equipamentos com análises de desempenho, a fim de prever e apontar eventuais anomalias, além de direcionar e programar a manutenção preventiva.

e) Manutenção Detectiva

Atividade que visa a apurar a causa de problemas e falhas para análise, auxiliando as ações de manutenção.

1.3.2.2.2. Prioridade

A aferição da prioridade de realização de intervenções nos sistemas e componentes, na elaboração de um cronograma de manutenção, deve ser feita levando-se em consideração os seguintes aspectos:

a) Impacto na segurança

Avaliar o potencial impacto na segurança dos ocupantes do edifício. Os sistemas relacionados à segurança, como sistemas de combate a incêndio, de alarme e de emergência devem receber prioridade alta.

b) Impacto na Funcionalidade





Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

Considerar o impacto na funcionalidade e no desempenho dos sistemas e componentes. Itens essenciais para o funcionamento do edifício, como sistemas elétricos, sistemas hidrossanitários e elevadores podem ter prioridade mais alta pois a ocorrência de falhas nestes sistemas podem afetar diretamente a operacionalidade dos edifícios.

c) Tempo de Inatividade

Avaliar o impacto do tempo de inatividade de um sistema ou componente. Sistemas críticos que quando falham podem interromper as atividades dos edifícios ou causar inconveniências significativas devem ter prioridade alta.

d) Custo de Reparo

Levar em consideração o custo associado a possíveis reparos ou substituições. Sistemas ou componentes mais caros ou que exijam mais recursos financeiros para a manutenção predial podem ter uma prioridade alta, a fim de evitar gastos excessivos com reparos emergenciais ou substituições completas.

e) Vida Útil Restante

Considerar a vida útil remanescente de sistemas e componentes. Itens que estão próximos do fim de sua vida útil ou que mostram sinais de deterioração avançada podem exigir prioridade mais alta para evitar falhas prematuras.

f) Frequências de Falhas

Avaliar a frequência de falhas passadas dos sistemas e componentes. Itens que têm um histórico de falhas recorrentes devem receber prioridade mais alta, para evitar problemas contínuos.

1.3.2.2.3. Definição do Grau de Prioridade em Função do Tipo de Serviço - TS

A consequência da falha associada ao Tipo de Serviço – TS produz magnitudes diferentes de prioridade, de acordo com a necessidade do Tribunal, cita-se como exemplo:





Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

TIPO DE SERVIÇO (TS): CONSEQUÊNCIA DA FALHA	PRIORIDADE
Riscos de vida ou de segurança	10
Vazamentos ou emissões contaminantes	9
Lesões controláveis	8
Perda de função	7
Necessidade de manutenção preventiva	6
Necessidade de manutenção corretiva	5
Necessidade de projetos de melhoria	4
Revisão com redução do custo de operação e de manutenção	3
Necessidade de manutenção predial sem riscos	2
Necessidade de vistorias e limpezas	1

1.3.2.2.4. Criticidade

A análise da criticidade do funcionamento de sistemas prediais, para elaboração do cronograma de manutenção preventiva, está dividida nas seguintes classes:

a) Classe A

São equipamentos, componentes prediais assentados construídos, assentados ou instalados que, quando sujeito a falhas, podem ocasionar risco de morte ou danos ao ser humano ou ao ambiente e interrupção parcial ou completa das atividades desenvolvidas no Tribunal.

b) Classe B

São equipamentos, componentes prediais construídos, assentados ou instalados que, quando sujeito a falhas, podem ocasionar graves perdas no processo jurisdicional e atividades administrativas no Tribunal.

c) Classe C

São equipamentos, componentes prediais construídos, assentados ou instalados que, quando sujeito a falhas, acarretam apenas os custos de reparo, não devendo entrar no plano de manutenção preventiva.

1.3.2.2.5. Elaboração da Matriz de Prioridade e de Criticidade





Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

- a) A priorização do serviço de manutenção deverá utilizar a matriz RIME, ferramenta que associa dois fatores para a determinação de um ranking de importância das manutenções:

RIME = TS x CA, Onde: TS = Valor do Tipo de serviço
CA = Valor da Criticidade

Exemplo de Matriz de Prioridade e de Criticidade:

RIME			Riscos de Vida ou Segurança	Vazamentos e Emissões de Contaminantes	Lesões Controláveis	Perda de Função	Manutenção preventiva	Manutenção corretiva	Projetos de Melhoria	Redução de Custo com Operação e Manutenção	Manutenção Predial sem riscos	Rotinas e Limpezas
			10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
CLASSE A	Pane nos equipamentos de ar-condicionado central	3						15				
	Pane nos quadros gerais de energia elétrica	3				21						
CLASSE B	Pane nas bombas de recalque de água potável	2						10				
	Pane nos elevadores	2	20									
CLASSE C	Vazamentos pontuais nos sub-ramais de alimentação de água fria	1									2	
	Queima de reatores de luminárias	1									2	

OBS.: Os parâmetros presentes na coluna de criticidade (classes) deverão ser adaptados para falhas observáveis em elementos construídos, assentados ou instalados de engenharia civil.

- b) A matriz de prioridade e de criticidade é formada mediante a análise dos equipamentos, componentes construídos, assentados ou





Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

instalados relativamente aos aspectos de segurança, meio ambiente, produtividade / utilização, qualidade e custos.

1.3.2.2.6. Recomendações do Fabricante

a) As recomendações do fabricante são diretrizes e instruções fornecidas pelo fabricante dos equipamentos, dos materiais ou dos componentes assentados e instalados nos sistemas prediais. Essas recomendações são baseadas no conhecimento especializado dos fabricantes sobre seus produtos e são projetadas para garantir o desempenho adequado, a durabilidade e a segurança destes componentes.

b) Ao criar o cronograma de manutenção, é importante levar em consideração as seguintes informações e recomendações do fabricante:

b.1) Intervalos de Manutenção

O fabricante geralmente especifica os intervalos recomendados para a realização de manutenções preventivas nos equipamentos e componentes instalados e assentados. Isso pode incluir a troca de filtros, lubrificação de peças, verificação de conexões e outros procedimentos de rotina.

b.2) Atividades de Manutenção Específicas

O fabricante pode fornecer instruções detalhadas sobre as atividades específicas de manutenção a serem executadas em cada equipamento, componente assentado, instalado ou sistema. Essas instruções podem incluir procedimentos passo a passo, lista de itens a serem verificados e informações sobre ferramentas e materiais necessários.

b.3) Peças de Reposição

O fabricante pode recomendar o uso de peças de reposição genuínas para a substituição de componentes desgastados ou danificados. O uso de peças de reposição originais pode garantir a compatibilidade e o desempenho adequado de equipamentos. É importante consultar as recomendações do fabricante ao adquirir peças de reposição.





Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

b.4) Procedimentos de Teste e Inspeção

O fabricante pode fornecer orientações sobre procedimentos de teste e inspeções que devem ser realizados periodicamente nos equipamentos, componentes assentados ou instalados. Esses procedimentos podem incluir verificações de desempenho, calibrações, testes de segurança e outras avaliações. É indispensável seguir esses procedimentos para identificar problemas precocemente e garantir o funcionamento adequado dos equipamentos e componentes prediais assentados e instalados.

b.5) Limitações e Restrições

O fabricante também pode fornecer informações sobre limitações operacionais dos equipamentos e componentes prediais assentados e instalados, condições ambientais recomendadas e restrições de uso. Essas informações são baseadas em testes e pesquisas realizadas e visam maximizar o desempenho, a confiabilidade e a vida útil desses componentes prediais. Essas recomendações são um requisito para manter as garantias do fabricante válidas e são relevantes na elaboração do cronograma de manutenção preventiva.

1.3.3.3. Da Indicação das Regulamentações e dos Requisitos Legais a serem Observados na Execução do Serviço de Manutenção Predial

As regulamentações e os requisitos legais são leis, normas e diretrizes estabelecidas por autoridades governamentais e órgãos reguladores que estabelecem padrões e critérios obrigatórios a serem seguidos na construção, operação e manutenção de edifícios. O objetivo das regulamentações dos requisitos é promover a segurança, a preservação à saúde, a sustentabilidade e o bem-estar dos(as) ocupantes e garantir a conformidade com os padrões mínimos estabelecidos. No contexto da manutenção de edifícios, é essencial estar ciente das seguintes regulamentações e requisitos legais relevantes:

1.3.3.3.1. Código de Obra

Cada estado ou município possui seu próprio código de obra, que estabelece os requisitos mínimos de segurança e desempenho para a construção e para a manutenção de edifícios. Esses códigos geralmente cobrem áreas como estruturas, sistemas elétricos,





Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

sistemas hidrossanitários, prevenção e combate a incêndio, acessibilidade e energia.

1.3.3.3.2. Normas Técnicas

Existem diversas normas técnicas estabelecidas por órgãos de padronização e associações profissionais, as quais fornecem diretrizes detalhadas para a manutenção de sistemas e componentes prediais específicos.

1.3.3.3.3. Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde do Trabalho

Existem diversas regulamentações específicas relacionadas à segurança e à saúde ocupacional, que se aplicam tanto à construção quanto à operação de edifícios. Elas estabelecem requisitos para a segurança dos trabalhadores envolvidos em atividades de manutenção, incluindo treinamento, uso de equipamentos de proteção individual, identificação e prevenção de riscos ocupacionais, entre outros.

1.3.3.3.4. Normas Ambientais e de Sustentabilidade

As normas ambientais e de sustentabilidade visam a promover práticas sustentáveis na construção e na manutenção de edifícios. Isso inclui requisitos relacionados à eficiência energética, ao uso racional de água, ao gerenciamento de resíduos, à qualidade do ar interno e ao uso de materiais sustentáveis.

1.3.3.4. Das Indicações Referentes à Operacionalidade e à Sazonalidade

Condições operacionais referem-se às circunstâncias sob as quais um edifício ou sistema está operando, como exemplos, citam-se fatores como cargas de uso, horários de funcionamento, demanda sazonal, condições ambientais e outros aspectos que afetam o desempenho e a operação dos sistemas. Ao desenvolver um cronograma de manutenção, é importante levar em consideração as condições operacionais específicas do edifício. Alguns exemplos de fatores relevantes incluem:

1.3.3.4.1. Carga de Uso

Deve ser considerado que edifícios do Poder Judiciário podem apresentar alta carga de uso devido à atividade fim análoga à de





Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

escritórios, o que pode conduzir à necessidade de intervenções de manutenção mais frequentes.

1.3.3.4.2. Horários de Funcionamento

Os horários de funcionamento dos edifícios podem influenciar o planejamento das atividades de manutenção. Por exemplo, pode ser necessário o agendamento de trabalhos de manutenção fora do horário comercial ou em momentos de menor ocupação para minimizar o impacto nos(as) usuários(as) e garantir a continuidade das operações.

1.3.3.4.3. Demanda Sazonal

Alguns sistemas podem ter requisitos de manutenção distintos em diferentes épocas do ano, devido às demandas sazonais. Por exemplo, sistemas de aquecimento e de resfriamento podem exigir manutenção mais intensiva antes do início do verão ou do inverno, respectivamente, quando são mais usados. A sazonalidade refere-se à capacidade de um trabalho de manutenção ser realizado em uma determinada estação do ano ou em um período específico. Alguns trabalhos de manutenção podem ser sazonais devido a fatores climáticos ou a outros fatores externos. Ao desenvolver o cronograma de manutenção, é importante considerar a sazonalidade das atividades e agendar os trabalhos de acordo com as condições mais favoráveis para garantir melhores resultados.

1.3.3.4.4. Condições Ambientais

Condições ambientais, como um clima úmido, com alta exposição à maresia, ou um clima frio e com geada, podem afetar a durabilidade e o desempenho de certos elementos do edifício. A manutenção preventiva deve levar em consideração essas condições e ajustar o cronograma e as atividades de acordo com essas variáveis.

1.3.4. **Das Prescrições para o Emprego de Indicadores de Desempenho**

O Plano de Manutenção Predial a ser elaborado deverá apresentar a avaliação dos índices de desempenho das atividades de manutenção dos serviços a serem realizados pela mão de obra operacional da empresa mantenedora a ser contratada, por meio de indicadores. Esses indicadores de desempenho – KPIs – podem





Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

variar de acordo com a funcionalidade da edificação e das necessidades específicas. Citam-se os seguintes exemplos de indicadores mais comuns:

1.3.4.1. Tempo de Resposta aos Chamados de Manutenção

Esse indicador mede o tempo decorrido entre o momento em que o chamado de manutenção é registrado e o momento em que a equipe de manutenção chega ao local para iniciar o reparo. É importante ter um tempo de resposta rápido para minimizar o impacto das falhas ou problemas de manutenção nas atividades do edifício e no conforto dos(as) usuários(as).

1.3.4.2. Tempo de Reparo

Esse indicador mede o tempo necessário para concluir o reparo ou para resolver um problema de manutenção, a partir do momento em que o trabalho é iniciado. Um tempo de reparo eficiente é importante para restaurar a funcionalidade dos equipamentos ou sistemas o mais rápido possível, minimizando interrupções nas atividades e garantindo a operação adequada das instalações.

1.3.4.3. Índice de Satisfação dos(as) Usuários(as)

Esse indicador mede a satisfação dos(as) usuários(as) em relação aos serviços de manutenção prestados. Pode ser medido por meio de pesquisas de satisfação, avaliações de *feedback* ou pontuações atribuídas pelos(as) usuários(as). Um alto índice de satisfação indica que as expectativas dos(as) usuários(as) estão sendo atendidas ou superadas em relação à qualidade, à eficiência e à prontidão dos serviços de manutenção.

1.3.4.4. Taxa de Retrabalho

Esse indicador mede a frequência com que um trabalho de manutenção precisa ser refeito, devido a problemas de qualidade, falhas na execução ou falta de conformidade com os requisitos. A taxa de retrabalho reflete a eficiência do processo de manutenção e pode indicar a necessidade de melhorias nos procedimentos, no treinamento ou na supervisão da equipe de manutenção.

1.4. DAS INSTRUÇÕES COMPLEMENTARES



PROAD 5388/2025. DOC 12. Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o seguinte endereço eletrônico e informe o código 2025.GVSY.GSWT: <https://proad.trt6.jus.br/proad/pages/consultadocumento.xhtml>



Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

1.4.1. Dos Normativos Jurídicos Vinculantes

- 1.4.1.1. Decreto Federal nº 81621, de 03/05/78, que aprova o Quadro Geral de Unidades de Medida.
- 1.4.1.2. Lei Federal nº 5194, de 21/12/66, que regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo e dá outras providências.
- 1.4.1.3. Lei nº 4591, de 16/12/64, que dispõe sobre propriedades (em planos) horizontais de edificações e incorporações imobiliárias.
- 1.4.1.4. Lei nº 6496/77, que institui a “Anotação de Responsabilidade Técnica” (ART) na prestação de serviços de Engenharia, de Arquitetura e de Agronomia; autoriza a criação pelo CONFEA de uma Mútua Assistência Profissional e dá outras providências.
- 1.4.1.5. Resolução nº 205 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, de 30/09/71, que adota o Código de Ética Profissional.
- 1.4.1.6. Resolução nº 218 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, de 27/06/73, e demais resoluções pertinentes, que fixam as atribuições do Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo nas diversas modalidades.
- 1.4.1.7. Resolução nº 345 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, de 27/07/90, que dispõe quanto ao exercício por profissionais de Nível Superior das atividades de Engenharia de Avaliações e Perícias de Engenharia.
- 1.4.1.8. Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT / NBR 5462: Confiabilidade e manutenibilidade. Rio de Janeiro, ABNT, 1994.
- 1.4.1.9. NBR 5674: Manutenção de edificações – requisitos para o sistema de gestão de manutenção. Rio de Janeiro: ABNT, 2012
- 1.4.1.10. NBR 14037: Diretrizes para a elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações – requisitos para a elaboração e apresentação dos conteúdos. Rio de Janeiro, 2011.
- 1.4.1.11. NBR 16747: Inspeção predial – diretrizes, conceitos, terminologia e procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.





Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

- 1.4.1.12. NBR 16280: Reforma em edificações – sistema de gestão de reformas – requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.
- 1.4.1.13 NBR 15575: Desempenho de edificações habitacionais. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.
- 1.4.1.14. BRASIL. Câmara dos Deputados. Projeto de Lei da Câmara n.º 31, de 2014. Brasília: Câmara dos Deputados, 2014. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materiais/material/116814>. Acesso em: 12 mai. 2022.
- 1.4.1.15. BRASIL. Câmara dos Deputados. Lei n.º 14.133, de 2021. Brasília: Câmara dos Deputados, 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/114133.htm. Acesso em: 30 jun. 2023.
- 1.4.2. Da Indicação de Marcas de Materiais
- 1.4.2.1. O plano de manutenção deve prever que marcas e produtos indicados nas especificações e listas de material somente admitem o similar se devidamente comprovado seu desempenho através de testes e ensaios previstos pelas respectivas normas, que cabe à FISCALIZAÇÃO solicitar, às expensas da CONTRATADA, e desde que previamente aceito pela FISCALIZAÇÃO.
- 1.4.2. O plano de manutenção deve prever que serão consideradas marcas de padrão de referência, para efeito de similaridade: TIGRE (materiais hidráulicos); DECA (materiais hidráulicos); CORAL E SHERWIN WILLIAMS (tintas, vernizes, massas à base de PVA e acrílicas, seladoras para pinturas); POTY (cimentos); e outras a serem definidas pela FISCALIZAÇÃO

ITEM 02: PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL DE COMPONENTES DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

2.1. DAS DEFINIÇÕES PRELIMINARES

- 2.1.1. Consoante definição presente no Anexo I da Resolução CSJT n.º 365/2023 – *Guia da Manutenção Predial da Justiça do Trabalho de Primeiro e Segundo Graus*, o Plano de Manutenção Predial – PMP - compreende a base para a efetiva operacionalização das atividades de atendimento e de recuperação da edificação e equipamentos utilizados por magistrados, servidores e visitantes do Tribunal





Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

Regional do Trabalho da 6ª Região (TRT6). O planejamento consiste na determinação das atividades essenciais de manutenção, sua periodicidade, responsáveis por sua execução, documentos de referência, normas técnicas e recursos necessários, todos relacionados individualmente aos sistemas e, quando aplicável, aos elementos, componentes e equipamentos das edificações.

2.1.2. Relação dos imóveis do TRT6 que deverão ter elaborado o seu Plano de Manutenção Predial – Edificações situadas na cidade do Recife:

- 2.1.2.1. Edifícios Sede, Anexos I e II;
- 2.1.2.2. Galpão de Material e da Manutenção;
- 2.1.2.3. Escola Judicial e Memorial da Justiça do Trabalho em Pernambuco;
- 2.1.2.4. Secretaria Geral de Tecnologia da Informação e Comunicação;
- 2.1.2.5. Galpão do Núcleo de Transportes e Manutenção de Veículos.

2.2. DAS INFORMAÇÕES GERAIS PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL

2.2.1. Identificação do imóvel - Descrição das características físicas e da finalidade do edifício.

2.2.2. Inventário de sistemas, equipamentos e componentes instalados vinculados à especialidade técnica de engenharia elétrica, produzido a partir de inspeções realizadas nos imóveis abordados.

2.2.3. Definição dos tipos de manutenção a serem realizados pela empresa mantenedora:

2.2.3.1. Manutenção Preventiva - Atividade de manutenção executada antes da ocorrência de falha ou de desempenho insuficiente dos componentes da edificação;

2.2.3.2. Manutenção Detectiva - Atividade que visa apurar a causa de problemas e falhas para análise, auxiliando as ações de manutenção;

2.2.3.3. Manutenção Preditiva - Atividade que visa ao estudo de sistemas e equipamentos com análises de desempenho, a fim de prever e apontar eventuais anomalias, além de direcionar e programar a manutenção preventiva;





Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

- 2.2.3.4. Manutenção Corretiva – Atividade de manutenção executada após a ocorrência de falha ou de desempenho insuficiente dos componentes da edificação;
- 2.2.4. Detalhamento das atividades a serem realizadas em cada tipo de manutenção, considerando as normas, os regulamentos e os manuais aplicáveis.
- 2.2.5. Cronograma de Manutenção Preventiva – contemplando as periodicidades e as descrições das ações de manutenção preventiva a serem executadas nos componentes elétricos instalados, para cada imóvel.
- 2.2.6. Quadro demonstrativo de prioridades – Considerando a criticidade de sistemas, equipamentos e componentes, bem como, a população usuária do imóvel.
- 2.2.7. Descrição de testes para avaliação, manutenção e atualização dos sistemas de prevenção e combate a incêndio – PCI, consoante as regulamentações e as normas vigentes, vinculados às instalações elétricas.
- 2.2.8. Composição de planilha orçamentária de referência para a execução das atividades de manutenção, lastreada em definições de precificação, decorrente de quantificação e de qualificação de mão de obra operacional e de responsável técnico; e de quantificação e de especificação de ferramental, de equipamentos e de materiais.
- 2.2.9. Definição de critérios para contratação da execução, com indicação de parâmetros alusivos à especificidade e à avaliação da capacidade, em função de porte e de estrutura funcional, de empresas para a prestação do serviço de manutenção predial, na especialidade de engenharia elétrica.
- 2.2.10. Indicação de instrumentos documentais de controle da execução da atividade de manutenção predial, tais como, relatórios, ordens de serviço, registros fotográficos ou outros que o(a) planejador(a) considerar pertinente.
- 2.2.11. Lista de inspeção dos sistemas prediais, concernentes à especificidade de engenharia elétrica, com a respectiva definição da condição funcional a ser checada nos componentes prediais e instalados nestes sistemas.





Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

2.2.12. Indicação de possíveis serviços adicionais de suporte, a serem contratados pela Administração, além da empresa mantenedora, para a execução da atividade de manutenção predial.

2.2.13. Memorial justificativo da vantagem técnica de elaboração de um único PMP para o conjunto dos imóveis, objeto deste estudo, em contraponto à proposta de elaboração de um PMP para cada imóvel.

2.2.14. Memorial de Gestão de Riscos – documento de gerenciamento dos riscos relacionados à confiabilidade dos sistemas, dos componentes construídos, assentados e instalados que compõem as edificações abordadas.

2.3. DAS INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL

2.3.1. Da Elaboração do Memorial de Gestão de Riscos

2.3.1.1. Da Identificação dos Riscos

Identificar os riscos associados às edificações sob a responsabilidade deste Tribunal, a partir da realização de inspeções no conjunto de edificações, visando a obter uma avaliação detalhada das condições atuais dos imóveis, identificando potenciais falhas, vulnerabilidades ou deficiências que possam representar riscos.

2.3.1.2. Da Avaliação dos Impactos

Avaliar o impacto potencial dos riscos identificados. Considerar as possíveis consequências para os(as) ocupantes, para o funcionamento dos serviços públicos, para a reputação da instituição e de outros fatores relevantes e classificar os riscos de acordo com sua gravidade e probabilidade de ocorrência.

2.3.1.3. Da Definição das Ações de Mitigação

Para cada risco identificado, estabelecer ações específicas de mitigação no tópico do plano referente à manutenção preventiva. Incluir atividades como inspeções regulares, manutenção corretiva, substituição de componentes, atualização de sistemas construtivos,





Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

treinamento de equipes, entre outras medidas preventivas. Avaliar a exequibilidade física e financeira destas intervenções.

2.3.1.4. Da Definição de Parâmetros para o Monitoramento Contínuo

Definir parâmetros para a implementação de um sistema de monitoramento contínuo de verificação da eficácia das ações de mitigação adotadas, de inspeções periódicas a serem realizadas, de coleta de dados considerados relevantes, de avaliação do desempenho dos sistemas e componentes e de realização de ajustes no plano de manutenção em execução, conforme a necessidade decorrente dos parâmetros anteriores.

OBS.: O Memorial de Gestão de Riscos deve indicar a revisão e a atualização regular do plano de manutenção preventiva, à medida que surjam novas informações e circunstâncias impactantes.

2.3.1.5. Da Conformidade com os Regulamentos

O memorial deverá certificar que as ações de manutenção preventiva indicadas estejam em conformidade com os regulamentos e os requisitos legais relevantes – normas técnicas, códigos de obras, normas de segurança, de saúde ocupacional, etc.

2.3.2. Da Definição de Metodologias para as Inspeções dos Imóveis

2.3.2.1. Dos Sistemas Prediais a Serem Inspeccionados

O PMP deverá estabelecer parâmetros para a realização de inspeções periódicas nos edifícios que são objeto deste estudo. As inspeções a serem indicadas deverão, no mínimo, abordar os seguintes sistemas prediais de engenharia elétrica, com a adoção das seguintes diretrizes:

2.3.2.1.1. Sistemas de Segurança

Verificar a condição e a adequação de componentes de segurança, atinentes à engenharia elétrica, tais como cercas e portões elétricos de proteção contra descargas atmosféricas - SPDA, e avaliar a funcionalidade e a conformidade com as normas de segurança prediais.

2.3.2.1.2. Sistemas de Tomadas de Força





Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

2.3.2.1.3. Sistemas de Rede de Alimentação Elétrica Comum e Estabilizada

2.3.2.1.4. Sistemas de Iluminação Interna e Externa

2.3.2.1.5. Sistemas de Subestações Rebaixadoras de Tensão e de Geradores

2.3.2.2. Da Definição de Uso de Matriz de Priorização

O PMP deve elaborar um “chek list” visando direcionar os componentes prediais instalados a serem conferidos e utilizar uma matriz de priorização, preferencialmente padrão *GUT*, que avalia e relaciona as condições de gravidade, de urgência e de tendência, para a definição da ordem de execução das tarefas de manutenção.

2.3.2.3. Da Definição de elaboração de Relatório Técnico de Inspeção

O PMP deve apresentar, como um dos seus tópicos integrantes, um relatório técnico de inspeção composto pelos elementos informativos descritos nos subitens 2.3.2.1. e 2.3.2.2.

2.3.3. Da Elaboração do Cronograma de Manutenção Preventiva

2.3.3.1. O PMP deve apresentar um cronograma de manutenção preventiva, abordando os diversos sistemas elétricos instalados nas edificações. O cronograma deverá ser dividido em intervalos regulares para realizar as inspeções e as manutenções necessárias.

2.3.3.2. Dos Critérios a Serem Observados para a Elaboração do Cronograma de Manutenção Preventiva

2.3.3.2.1. Tipos de Manutenção a Serem Executadas

a) Manutenção Rotineira

São atividades caracterizadas por um fluxo constante de serviços padronizados e cíclicos, citam-se como exemplo, a substituição de lâmpadas queimadas e a alimentação dos reservatórios de óleo diesel dos grupos geradores.

b) Manutenção Preventiva





Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

São atividades caracterizadas por serviços cujas realizações sejam programadas com antecedência, priorizando as solicitações dos usuários, as estimativas de durabilidade esperada dos sistemas, os elementos ou componentes das edificações em uso, a gravidade e a urgência, com produção de relatórios de verificações periódicas sobre o seu estado de degradação.

c) **Manutenção Corretiva**

São atividades caracterizadas por serviços que demandam ação ou intervenção imediata, a fim de permitir a continuidade do uso dos sistemas, elementos ou componentes das instalações elétricas das edificações, ou evitar graves riscos ou prejuízos pessoais e/ou patrimoniais aos seus usuários ou proprietários.

d) **Manutenção Preditiva**

Atividade que visa ao estudo de sistemas e equipamentos com análises de desempenho, a fim de prever e apontar eventuais anomalias, além de direcionar e programar a manutenção preventiva.

e) **Manutenção Detectiva**

Atividade que visa apurar a causa de problemas e falhas para análise, auxiliando as ações de manutenção.

2.3.3.2.2.

Prioridade

A aferição da prioridade de realização de intervenções nos sistemas e componentes, na elaboração de um cronograma de manutenção, deve ser feita levando-se em consideração aos seguintes aspectos:

a) **Impacto na segurança**

Avaliar o potencial impacto na segurança dos ocupantes do edifício. Os sistemas relacionados à segurança, como sistemas de combate a incêndio, de alarme e de iluminação de emergência devem receber prioridade alta.

b) **Impacto na Funcionalidade**

Considerar o impacto na funcionalidade e no desempenho dos sistemas e componentes. Itens essenciais para o funcionamento do





Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

edifício, como sistemas elétricos de alimentação dos elevadores podem ter prioridade mais alta pois a ocorrência de falhas nestes sistemas podem afetar diretamente a operacionalidade dos edifícios.

c) Tempo de Inatividade

Avaliar o impacto do tempo de inatividade de um sistema ou componente. Sistemas elétricos críticos que quando falham podem interromper as atividades dos edifícios ou causar inconveniências significativas devem ter prioridade alta.

d) Custo de Reparo

Levar em consideração o custo associado a possíveis reparos ou substituições. Sistemas ou componentes mais caros ou que exijam mais recursos financeiros para a manutenção predial podem ter uma prioridade alta, a fim de evitar gastos excessivos com reparos emergenciais ou substituições completas.

e) Vida Útil Restante

Considerar a vida útil remanescente de sistemas e componentes. Itens que estão próximos do fim de sua vida útil ou que mostram sinais de deterioração avançada podem exigir prioridade mais alta para evitar falhas prematuras.

f) Frequências de Falhas

Avaliar a frequência de falhas passadas dos sistemas e componentes. Itens que têm um histórico de falhas recorrentes devem receber prioridade mais alta, para evitar problemas contínuos.

2.3.3.2.3. Definição do Grau de Prioridade em Função do Tipo de Serviço - TS

A consequência da falha associada ao Tipo de Serviço – TS - produz magnitudes diferentes de prioridade, de acordo com a necessidade do Tribunal, cita-se como exemplo:

TIPO DE SERVIÇO (TS): CONSEQUÊNCIA DA FALHA	PRIORIDADE
Riscos de vida ou de segurança	10





Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

Vazamentos ou emissões contaminantes	9
Lesões controláveis	8
Perda de função	7
Necessidade de manutenção preventiva	6
Necessidade de manutenção corretiva	5
Necessidade de projetos de melhoria	4
Revisão com redução do custo de operação e de manutenção	3
Necessidade de manutenção predial sem riscos	2
Necessidade de vistorias e limpezas	1

2.3.3.2.4. Criticidade

A análise da criticidade do funcionamento de sistemas prediais, para elaboração do cronograma de manutenção preventiva, está dividida nas seguintes classes:

a) Classe A

São equipamentos, componentes e instalações que, quando sujeito a falhas, podem ocasionar risco de morte ou danos ao ser humano ou ao ambiente e interrupção parcial ou completa das atividades desenvolvidas no Tribunal.

b) Classe B

São equipamentos, componentes e instalações que, quando sujeito a falhas, podem ocasionar graves perdas no processo jurisdicional e atividades administrativas no Tribunal.

c) Classe C

São equipamentos, componentes e instalações que, quando sujeito a falhas, acarretam apenas os custos de reparo, não devendo entrar no plano de manutenção preventiva.

2.3.3.2.5. Elaboração da Matriz de Prioridade e de Criticidade

- a) A priorização do serviço de manutenção deverá utilizar a matriz RIME, ferramenta que associa dois fatores para a determinação de um ranking de importância das manutenções:

$RIME = TS \times CA$, Onde: TS = Valor do Tipo de serviço
CA = Valor da Criticidade





Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

Exemplo de Matriz de Prioridade e de Criticidade:

RIME			Riscos de Vida ou Segurança	Vazamentos e Emissões de Contaminantes	Lesões Controláveis	Perda de Função	Manutenção preventiva	Manutenção corretiva	Projetos de Melhoria	Redução de Custo com Operação e Manutenção	Manutenção Predial sem riscos	Rotinas e Limpezas
			10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
CLASSE A	Pane nos equipamentos de ar-condicionado central	3						15				
	Pane nos quadros gerais de energia elétrica	3				21						
CLASSE B	Pane nas bombas de recalque de água potável	2						10				
	Pane nos elevadores	2	20									
CLASSE C	Vazamentos pontuais nos sub-ramais de alimentação de água fria	1									2	
	Queima de reatores de luminárias	1									2	

OBS.: Os parâmetros presentes na coluna de criticidade (classes) deverão ser adaptados para falhas observáveis em elementos assentados ou instalados de engenharia elétrica.

b) A matriz de prioridade e de criticidade é formada mediante a análise dos equipamentos, componentes construídos, assentados ou instalados relativamente aos aspectos de segurança, meio ambiente, produtividade / utilização, qualidade e custos.

2.3.3.2.6. Recomendações do Fabricante

a) As recomendações do fabricante são diretrizes e instruções fornecidas pelo fabricante dos equipamentos, dos materiais ou dos componentes instalados nos sistemas prediais. Essas





Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

recomendações são baseadas no conhecimento especializado dos fabricantes sobre seus produtos e são projetadas para garantir o desempenho adequado, a durabilidade e a segurança destes componentes.

- b) Ao criar o cronograma de manutenção, é importante levar em consideração as seguintes informações e recomendações do fabricante:

b.1) Intervalos de Manutenção

O fabricante geralmente especifica os intervalos recomendados para a realização de manutenções preventivas nos equipamentos e componentes instalados.

b.2) Atividades de Manutenção Específicas

O fabricante pode fornecer instruções detalhadas sobre as atividades específicas de manutenção a serem executadas em cada equipamento, componente instalado ou sistema. Essas instruções podem incluir procedimentos passo a passo, lista de itens a serem verificados e informações sobre ferramentas e materiais necessários.

b.3) Peças de Reposição

O fabricante pode recomendar o uso de peças de reposição genuínas para a substituição de componentes desgastados ou danificados. O uso de peças de reposição originais pode garantir a compatibilidade e o desempenho adequado de equipamentos. É importante consultar as recomendações do fabricante ao adquirir peças de reposição.

b.4) Procedimentos de Teste e Inspeção

O fabricante pode fornecer orientações sobre procedimentos de teste e inspeções que devem ser realizados periodicamente nos equipamentos, componentes e instalações. Esses procedimentos podem incluir verificações de desempenho, calibrações, testes de segurança e outras avaliações.

b.5) Limitações e Restrições





Cais do Apolo nº 739 - Recife - PE - CEP 50030-902
Fone: (81) 3225-3200

O fabricante também pode fornecer informações sobre limitações operacionais dos equipamentos, componentes e instalações, condições ambientais recomendadas e restrições de uso. Essas informações são baseadas em testes e pesquisas realizadas e visam maximizar o desempenho, a confiabilidade e a vida útil desses elementos prediais. Essas recomendações são um requisito para manter as garantias do fabricante válidas e são relevantes na elaboração do cronograma de manutenção preventiva.

2.3.3.3. Da Indicação das Regulamentações e dos Requisitos Legais a serem Observados na Execução do Serviço de Manutenção Predial

As regulamentações e os requisitos legais são leis, normas e diretrizes estabelecidas por autoridades governamentais e órgãos reguladores que estabelecem padrões e critérios obrigatórios a serem seguidos na construção, operação e manutenção de edifícios. O objetivo das regulamentações dos requisitos é promover a segurança, a preservação à saúde, a sustentabilidade e o bem-estar dos ocupantes e garantir a conformidade com os padrões mínimos estabelecidos. No contexto da manutenção de edifícios, é essencial estar ciente das seguintes regulamentações e requisitos legais relevantes:

2.3.3.3.1. Código de Obra

Cada estado ou município possui seu próprio código de obra, que estabelece os requisitos mínimos de segurança e desempenho para a construção e para a manutenção de edifícios. Esses códigos geralmente cobrem áreas como estruturas, sistemas elétricos, sistemas hidrossanitários, prevenção e combate a incêndio, acessibilidade e energia.

2.3.3.3.2. Normas Técnicas

Existem diversas normas técnicas estabelecidas por órgãos de padronização e associações profissionais, às quais fornecem diretrizes detalhadas para a manutenção de sistemas e componentes prediais específicos.

2.3.3.3.3. Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde do Trabalho

Existem diversas regulamentações específicas relacionadas à segurança e à saúde ocupacional, que se aplicam tanto à

