



**PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO**

## **PLANO DE MANUTENÇÃO**

**Fórum Irineu Joffily – Campina Grande**



**João Pessoa, setembro de 2024**



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO

## Sumário

1. Descrição das edificações (tipologia, características físicas, finalidade) .....	3
2. Edificação principal e Anexo (sistemas envolvidos) - descrição .....	4
2.1. Estruturas e fundações .....	4
2.2. Vedações e revestimentos .....	4
2.3. Coberta .....	4
2.4. Esquadrias .....	5
2.5. Instalações elétricas .....	5
2.6. Instalações hidro sanitárias .....	6
2.7. Sistema de climatização .....	6
2.8. Sistema de combate a incêndio .....	6
2.9. Sistema de geração fotovoltaica .....	7
2.10. Portões .....	7
2.11. Grade externa e calçada .....	7
3. Idade das edificações .....	8
4. Expectativa de durabilidade dos sistemas (baseado na NBR 15575) .....	8
5. Atividades de manutenção preventiva a serem realizadas .....	9
5.1. Descrição das atividades e periodicidade .....	9
5.2. Realização de testes específicos (quando aplicável) .....	11
5.3. Histórico das manutenções realizadas .....	11
6. Rastreabilidade dos serviços (procedimentos para solicitação e registro de demandas, inclusive prazos) .....	11
6.1. Funcionamento do sistema por demanda .....	11
6.2. Registro das ordens de serviço e prazo de execução .....	12
6.3. Relatórios técnicos .....	12
7. Impactos referentes às condições ambientais e de funcionamentos do Fórum .....	12
8. Escala de prioridade entre os diversos serviços .....	12
9. Recursos financeiros envolvidos .....	13
9.1. Previsão orçamentária considerando: equipe, ferramentas e equipamentos, materiais e insumos .....	13
9.2. Gastos em contratos específicos .....	13



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO

10. Contratos de suporte .....	13
10.1. Contrato de manutenção predial (PROAD 73/2024).....	14
10.2. Contratos de manutenção de ar condicionado (PROAD 64/2024).....	14
10.3. Contrato para limpeza de caixas d'água e cisternas (PROAD 389/2024).....	14
10.4. Contratos de manutenção de elevadores (PROAD 6540/2023) .....	15
10.5. Contratos de manutenção da subestação (PROAD 14375/2019).....	15
10.6. Contratos de manutenção do grupo gerador (PROAD 25742/2021).....	16
10.7. Contratos de manutenção do sistema de som (PROAD 8031/2022).....	16
10.8. Necessidade de novos contratos.....	16
11. Sistema de indicadores.....	17
12. Check-lists.....	19
ANEXO A .....	20
ANEXO B.....	22
ANEXO C.....	25
ANEXO D .....	26
ANEXO E.....	29
ANEXO F.....	36
ANEXO G .....	39



**PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO**

**1. Descrição das edificações (tipologia, características físicas, finalidade)**

O Fórum Irineu Joffily compõe-se de: uma edificação principal onde funciona a Administração do Fórum, Serviço Médico Odontológico e cinco varas do trabalho; um prédio anexo com duas varas do trabalho, banco, auditório, centro de convivência dos terceirizados, com 2.709,00 m<sup>2</sup> do prédio principal e 1.656,80 m<sup>2</sup> do prédio do Anexo, totalizando 4.365,80 m<sup>2</sup> de área construída.

As edificações foram construídas em estruturas de concreto armado (moldadas *in loco* e pré-fabricadas). Possuem vedações em alvenaria com esquadrias de alumínio (exterior) e de madeira (interior) e divisórias do tipo naval. O acabamento externo é em pastilhas porcelanizadas. As áreas internas em alvenaria possuem acabamento em pastilhas porcelanizadas (hall dos elevadores e escada) e pintura com tinta acrílica sobre massa PVA.

Possui dois reservatórios elevados, sendo um em cada prédio, com capacidade de 23.800 litros no prédio principal e 13.900 litros no Anexo. Além disso, possui um reservatório inferior com capacidade de 20.000 litros.

A cobertura é em telha termoacústica do tipo sanduíche e madeiramento de lei e possui a instalação de painéis fotovoltaicos sobre a mesma.

O piso interno é em cerâmica com detalhes em granito e o piso externo em paralelepípedo. Contornando as edificações, há calçadas executadas em alvenaria e piso cimentado. No contorno do terreno há uma calçada em concreto armado.

O sistema de climatização conta com 105 aparelhos de ar condicionado de marcas e capacidades variadas, de acordo com os ambientes a serem climatizados.

O sistema de combate a incêndio conta com: extintores de parede do tipo água, CO<sub>2</sub> e Pó Químico Seco (PQS), hidrantes de parede e de passeio, com mangueiras e esguichos, pressurizados através de bombas.

O Sistema de geração fotovoltaica corresponde a uma usina de microgeração com capacidade instalada de 55,55 kWp.



**PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO**

## 2. Edificação principal e Anexo (sistemas envolvidos) - descrição

### 2.1. Estruturas e fundações

A estrutura das edificações é em concreto armado. As fundações são superficiais, do tipo sapata, também em concreto armado. Há, entre o prédio principal e o Anexo, uma passarela em estrutura metálica.

### 2.2. Vedações e revestimentos

#### *i. Alvenaria e revestimento argamassado*

As paredes foram executadas com blocos cerâmicos de vedação, nas dimensões 9 x 19 x 19 cm, e revestimento em argamassa (emboço para áreas revestidas com cerâmica e reboco nas áreas pintadas). As áreas internas em alvenaria no hall dos elevadores e escada possuem acabamento em pastilha porcelanizada.

#### *ii. Pintura*

A pintura interna é em tinta acrílica sobre massa corrida PVA, realizada em paredes e teto. A pintura externa, quando existente, é em tinta acrílica.

#### *iii. Revestimento cerâmico e de granito em pisos e paredes*

Piso interno é em placas cerâmicas na área do prédio principal e em porcelanato na área do Anexo. As paredes de banheiro e copa também são em placas cerâmicas.

O pavimento externo foi executado em paralelepípedos com rejunte em material cimentício, assentados sobre colchão de areia. Em relação às paredes externas, o revestimento aplicado é em pastilhas porcelanizadas.

#### *iv. Vedações em divisória naval*

Parte dos ambientes é delimitado através de divisória naval com vidros e aberturas apenas nas áreas de comunicação com o público

### 2.3. Coberta

#### *i. Telhas*

Telhas termoacústicas em alumínio, com parte interna em EPS ou poliuretano.



**PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO**

*ii. Madeiramento*

Madeiramento em madeira de lei, com barrotes e terças conforme as linhas de fixação das telhas.

*iii. Calhas e impermeabilização*

As calhas foram executadas em concreto armado e, em seguida, receberam impermeabilização com manta asfáltica com acabamento aluminizado.

## 2.4. Esquadrias

*i. Esquadrias de madeira*

As esquadrias de madeira correspondem as portas internas, as quais foram executadas com batentes em madeira de lei e as portas são do tipo semiocas.

*ii. Esquadrias metálicas*

As esquadrias metálicas correspondem às janelas e portas externas, sendo as janelas executadas em alumínio anodizado, bem como a porta de acesso principal, a qual possui uma grade sobreposta em ferro com pintura em esmalte sintético.

## 2.5. Instalações elétricas

*i. Iluminação*

A iluminação do fórum constitui-se de pontos com lâmpadas de LED na área interna e luminárias de LED na área externa

*ii. Tomadas*

As tomadas estão distribuídas nas edificações que compõem o Fórum conforme projeto específico, sendo todas aterradas.

*iii. Alimentação de equipamentos específicos (ar condicionado, bombas, etc)*

A instalação de equipamentos como ar condicionado, bombas, etc, segue circuito específico, com proteção individualizada nos quadros de distribuição.

*iv. Quadros (Geral e de distribuição)*



**PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO**

Os quadros elétricos foram montados seguindo projeto elétrico específico e foram executados em PVC, respeitando a quantidade de circuitos alimentados por cada quadro.

## **2.6. Instalações hidro sanitárias**

### *i. Reservatórios (inferior e elevado)*

Os reservatórios correspondem a um reservatório inferior em concreto armado e dois reservatórios elevados também em concreto armado. O primeiro tem capacidade de 20.000 litros e os superiores de 23.800 litros (prédio principal) e 13.900 litros (Anexo).

### *ii. Rede de distribuição de água (tubulações e pontos de alimentação)*

Executada com tubos e conexões de PVC, com pontos e alimentação para banheiros e copa, além de torneiras na área externa do Fórum.

### *iii. Rede de esgoto*

Executada com tubos e conexões de PVC, com caixas de inspeção na área externa executadas em alvenaria revestida com argamassa. A rede de esgoto interna é interligada à rede pública de coleta de esgotos.

## **2.7. Sistema de climatização**

### *i. Aparelhos de ar condicionado*

Os 105 (cento e cinco) aparelhos de ar condicionado instalados são do tipo *high-wall* instalados em cada ambiente, com capacidade adequada ao volume a ser climatizado em cada ambiente.

### *ii. Rede de drenagem*

A drenagem dos aparelhos de ar condicionado é realizada através de dutos com descarga para a área externa do jardim.

## **2.8. Sistema de combate a incêndio**

### *i. Rede de hidrantes*



**PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO**

A rede de hidrantes é composta por nove hidrantes internos, com mangueira e esguichos e um hidrante externo, localizado no passeio externo do Fórum.

*ii. Extintores*

O Fórum conta com 22 extintores de água, 13 de CO<sub>2</sub> e 28 de Pó Químico Seco (PQS), com capacidade e distribuição nas unidades do fórum respeitando projeto específico de combate a incêndio.

*iii. Bombas*

A pressurização do sistema de combate a incêndio é realizada através de bombas localizadas em área próxima aos reservatórios, compondo-se de duas bombas, sendo uma elétrica e outra a combustão.

## **2.9. Sistema de geração fotovoltaica**

O sistema de geração fotovoltaica de energia é composto de: placas de geração fotovoltaica, cabeamento e tubulações do sistema de corrente contínua (CC), quadros CC, cabeamento e tubulações do sistema de corrente alternada (CA) e quadros CA.

Esse sistema é composto por 101 placas de 550 Wp, totalizando a capacidade instalada de 55,55 kWp. Os inversores instalados possuem capacidade de 30 kVA (uma unidade) e 15 kVA (uma unidade). Os cabos CC possuem proteção contra a radiação solar e os quadros de proteção possuem chave seccionadora, dispositivo de proteção contra surtos e disjuntor CC.

## **2.10. Portões**

Os portões de acesso são em ferro com pintura em esmalte sintético, seguindo o mesmo padrão da grade externa. Solução semelhante também foi adotada para o galpão.

## **2.11. Grade externa e calçada**

O contorno externo da edificação é protegido por grade de ferro com pintura em esmalte sintético. Circulando todo o contorno da edificação, há um a calçada de contorno, executada em concreto, com aplicação de piso tátil.



**PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO**

### 3. Idade das edificações

A edificação principal foi concluída em 1995 (29 anos) e o prédio do anexo em 2008 (16 anos).

### 4. Expectativa de durabilidade dos sistemas (baseado na NBR 15575)

Apresenta-se, na Tabela 1, a expectativa de vida útil dos componentes das edificações, considerando as recomendações da NBR 15575.

**Tabela 1 – Vida útil de projeto de partes da edificação, conforme a NBR 15575**

Parte da edificação	Exemplos	Vida útil de projeto		
		Mínimo	Intermediário	Superior
Estrutura	Fundações e demais elementos estruturais	40	63	75
Pisos internos		13	17	20
Vedação vertical externa		40	50	60
Vedação vertical interna		20	25	30
Cobertura	Estrutura da cobertura e coletores de águas pluviais embutidos	20	25	30
	Telhamento	13	17	20
	Calhas de beiras e coletores de águas pluviais aparentes	4	5	6
	Rufos, calhas internas e demais complementos	8	10	12
Revestimento interno aderido	Piso, parede e teto com argamassa, cerâmica, gesso e outros	13	17	20
Revestimento interno não aderido	Têxteis, laminados ou elevados, lambris, forros falsos	8	10	12
Revestimento de fachada		20	25	30
Piso externo		13	17	20
Pintura interna		3	4	5
Pintura externa		8	10	12
Impermeabilização	Componentes de juntas, rejuntamentos, componentes de arremate, etc.	4	5	6
	Impermeabilização de caixa d'água	8	10	12
	Impermeabilização de áreas internas e externas, com pisos / coberturas	20	25	30
Esquadrias externas		20	25	30
Esquadrias internas	Portas e grades internas	8	10	12
	Portas externas e grades de proteção de áreas internas	13	17	20
	Complementos de esquadrias	4	5	6



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO**

	internas			
Instalações hidrossanitárias embutidas	Tubulações e componentes	20	25	30
	Reservatórios de água não facilmente substituíveis	13	17	20
	Componentes desgastáveis e de substituição periódica	3	4	5
Instalações aparentes ou em espaços de fácil acesso	Tubulações e componentes	4	5	6
	Reservatórios de água não facilmente substituíveis	3	4	5
	Componentes desgastáveis e de substituição periódica	8	10	12
Equipamentos funcionais de baixo custo de manutenção		8	10	12
Equipamentos funcionais de médio custo de manutenção		13	17	20

## 5. Atividades de manutenção preventiva a serem realizadas

### 5.1. Descrição das atividades e periodicidade

As manutenções preventivas envolvem os seguintes sistemas: estrutura, vedações e revestimentos, coberta, instalações elétricas, instalações hidrossanitárias, sistema de climatização, sistema de combate a incêndio, sistema de geração fotovoltaica e outros.

A inspeção das edificações que compõem o Fórum deverá ser realizada obedecendo a periodicidade descrita na Tabela 2 (inspeção detalhada). Contudo, vistorias de cunho superficial e focadas na conservação cotidiana das edificações do Fórum deverão ser realizadas através de visitas periódicas realizadas pela equipe de manutenção do TRT13 a cada 3 (três) meses. Nessas visitas periódicas, serão observadas pequenas falhas de funcionamento da edificação, com por exemplo, lâmpadas queimadas, falhas de funcionamento de torneiras, dificuldade de operação de esquadrias, etc., características de uma inspeção superficial, sem o emprego de equipamentos e profissionais mais especializados.

A solução dos problemas observados na inspeção superficial deverá, preferencialmente, ser realizada com equipe própria do Tribunal (funcionários do quadro ou contratados) e com material em estoque ou passível de serem comprados com suprimento de fundos.

Naqueles casos em que forem observadas situações que demandem maior investimento de pessoal e de material, poder-se-á realizar contratação específica ou realizar a correção através de empresa especializada contatada para realização de serviços por demanda.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO**

**Tabela 2** – Periodicidade de inspeções detalhadas e vinculação a contrato de manutenção.

Parte da edificação	Subitens	Periodicidade de inspeção detalhada	Contrato de manutenção		Valor (R\$)
			Sim	Não	
Estrutura e fundações	Superestrutura	10 anos		X	-
	Fundações	20 anos		X	-
Vedações e revestimentos	Alvenaria	10 anos		X	252.818,27 <sup>1</sup>
	Revestimentos	5 anos		X	
	Acabados superficiais	2 anos		X	
	Piso interno	2 anos		X	
	Piso externo	2 anos		X	
Coberta	Telhas	1 ano		X	
	Madeiramento	2 anos		X	
	Calhas, rufos (incluindo impermeabilização)	1 ano		X	
Esquadrias	Esquadrias de madeira	2 anos		X	
	Esquadrias metálicas	2 anos		X	
Instalações elétricas	Iluminação	6 meses		X	
	Tomadas	6 meses		X	
	Alimentação de equipamentos específicos (ar condicionado, bombas, etc)	1 ano		X	
	Quadros (Geral e de distribuição)	1 ano		X	
Instalações hidro-sanitárias	Reservatórios (inferior e elevado)	6 meses	X		5.994,00
	Rede de distribuição de água (tubulações e pontos de alimentação)	1 ano		X	
	Rede de esgoto	1 ano		X	
Sistema de climatização	Aparelhos de ar condicionado	Conforme anexo B	X		118.564,65
	Rede de drenagem	1 ano		X	
Sistema de combate a incêndio	Rede de hidrantes	1 ano		X	
	Extintores	1 ano		X	
	Bombas	1 ano		X	
Sistema de geração fotovoltaica	Placas de geração fotovoltaica	1 ano		X	
	Cabeamento e tubulações do sistema de CC	1 ano		X	
	Quadros CC	1 ano		X	
	Cabeamento e tubulações do sistema de CA	1 ano		X	
	Quadros CA	1 ano		X	
Elevadores		Conforme anexo D	X		19.036,32
Grupo gerador		Conforme anexo	X		3.450,00



**PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO**

	F			
Subestação	Conforme anexo E	X		10.141,08
Sistema de som	Conforme anexo G	X		2.494,94
Muro externo	1 ano		X	-
Portões	6 meses		X	-

<sup>1</sup>A vinculação a contrato de manutenção se aplica apenas a serviços de corriqueiros de manutenção, de pequeno porte e pequeno importe financeiro.

### 5.2. Realização de testes específicos (quando aplicável)

Em alguns casos, faz-se necessário a realização de testes específicos, como é o caso dos seguintes testes:

- a. *Verificação da qualidade do ar* - teste realizado anualmente incluído no contrato de manutenção dos aparelhos de ar condicionado.
- b. *Verificação da rigidez dielétrica do óleo do transformador* – teste realizado anualmente, incluído no contrato de manutenção da subestação

### 5.3. Histórico das manutenções realizadas

O histórico das manutenções realizadas é registrado de duas maneiras a seguir descritas. A primeira delas se refere às manutenções realizadas através de chamados abertos conforme se descreve no item 6.1, que caracterizam as manutenções realizadas por demanda e geram um relatório anual das manutenções realizadas. Os demais serviços de manutenção, quer sejam realizados por equipe própria ou através de contratos de manutenção ou através de contatos para realização de serviços específicos devem gerar relatório das atividades realizadas e esses relatórios também compõem o histórico das manutenções realizadas.

## 6. Rastreabilidade dos serviços (procedimentos para solicitação e registro de demandas, inclusive prazos)

### 6.1. Funcionamento do sistema por demanda

O sistema por demanda funciona através de chamadas telefônicas diretamente para a CAEMA ou através dos chamados abertos através da plataforma disponível na INTRANET.



**PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO**

## **6.2. Registro das ordens de serviço e prazo de execução**

Cada chamado realizado, quer seja através das chamadas telefônicas, quer seja através do sistema informatizado, é registrado em planilha de controle da CAEMA, onde descreve-se o serviço solicitado, o dia e hora do chamado, o responsável pela realização do serviço, o status do serviço e a data de conclusão de cada serviço.

## **6.3. Relatórios técnicos**

No início de cada exercício, é gerado um relatório mostrando a quantidade de chamados, por categoria (eletricidade, hidráulica, serviços gerais, ar condicionado, etc) para verificar as maiores demandas relacionadas à manutenção, dos setores do Regional.

## **7. Impactos referentes às condições ambientais e de funcionamentos do Fórum**

As atividades de manutenção preventiva impactam positivamente em relação à sustentabilidade e às questões ambientais, uma vez que prolongam a vida útil dos materiais e equipamentos, diminuindo os custos de substituição e a pressão sobre as fontes geradoras. Assim, também diminuem a pegada de carbono dos sistemas envolvidos nas edificações.

Além disso, a manutenção preventiva diminui a necessidade de paralizações emergenciais das atividades relacionadas à prestação do serviço jurisdicional, que é a atividade fim do Tribunal.

## **8. Escala de prioridade entre os diversos serviços**

A prioridade de atendimento das solicitações de serviços é definida conforme o tipo de manutenção e o seu planejamento. Outro fator relevante para essa priorização é o Grau de Importância Operacional ou Criticidade de uma máquina/equipamento para as atividades das unidades administrativas do Tribunal Regional do Trabalho da 13ª Região.

Entende-se por Criticidade o quanto um equipamento é crítico ou influencia no funcionamento de um conjunto ou sistema. E quanto o efeito de um mau funcionamento ou falha de um item compromete o desempenho de um sistema como o todo.

Prioridade entendemos que abrange o tratamento que se dá ao serviço no momento de sua execução. Prioridades de Atendimento são normas ou padrões de gerenciamento que indicam quais os critérios a serem adotados para definir quem tem preferência de atendimento,



**PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO**

quando existem vários pedidos pendentes ou simultâneos e acima da capacidade de atendimento momentâneo.

A Criticidade está dividida em: classe A, classe B e classe C.

*Classe A* corresponde aos equipamentos essenciais e únicos, que quando sujeitos a falhas, podem ocasionar risco de morte ou danos ao ser humano ou ao meio ambiente, interrupção parcial ou completa das atividades da unidade;

*Classe B* corresponde aos equipamentos que quando sujeitos a falhas podem ocasionar graves perdas no processo e nas atividades administrativas da unidade;

*Classe C* corresponde aos equipamentos que quando sujeitos à falhas acarretam apenas os custos do reparo, sem causar graves perdas às unidades administrativas.

## 9. Recursos financeiros envolvidos

### 9.1. Previsão orçamentária considerando: equipe, ferramentas e equipamentos, materiais e insumos

Os recursos envolvidos nos serviços de manutenção realizados com material do TRT13 e pessoal próprio ou fornecido através de contrato de mão de obra envolvem cerca de **R\$ 57.048,96/ano** (cinquenta e sete mil e quarenta e oito reais e noventa e seis centavos) destinados ao Fórum Irineu Joffily.

### 9.2. Gastos em contratos específicos

Além desses gastos, tem-se a estimativa de gastos de manutenção realizados através de contratação para serviços específicos da ordem de **R\$ 193.649,71** (cento e noventa e três mil, seiscentos e quarenta e nove reais e setenta e um centavos), conforme se detalha no item 10.

## 10. Contratos de suporte

Os critérios adotados para contratação de empresas relativas a manutenção de sistemas específicos seguem ao disposto em cada contrato e buscam harmonizar a necessidade do TRT13, a frequência dos serviços de manutenção e a disponibilidade orçamentária existente em cada momento da contratação.



**PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO**

A seguir, descreve-se, sucintamente, o objeto e os valores dos contratos de manutenção que impactam diretamente na manutenção das edificações que fazem parte do Fórum Irineu Joffily.

**10.1. Contrato de manutenção predial (PROAD 73/2024)**

O objeto do presente consiste na contratação de empresa especializada no ramo da engenharia para a prestação de serviços técnicos de manutenção predial preventiva e corretiva por demanda nos imóveis, edificações e instalações sob a administração do Tribunal Regional do Trabalho da 13ª Região, em regime de empreitada por preço unitário, compreendendo a supervisão e o gerenciamento dos serviços, o fornecimento de mão de obra, materiais, equipamentos e demais insumos necessários e adequados à sua realização.

Esse contrato cobre o valor total anual de **R\$ 252.818,27** (duzentos e cinquenta e dois mil, oitocentos e dezoito reais e vinte e sete centavos), para atender todas as unidades vinculadas ao TRT13. Em se tratando do Fórum Irineu Joffily, estima-se um gasto anual de **R\$ 27.962,72** (vinte e sete mil, novecentos e sessenta e dois reais e setenta e dois centavos).

**10.2. Contratos de manutenção de ar condicionado (PROAD 64/2024)**

O presente contrato tem como objeto a contratação, em regime de empreitada por preço global, de empresa habilitada na execução de serviços de assistência técnica especializada em manutenção preventiva e corretiva, instalação e desinstalação, sem fornecimento de mão de obra exclusiva, com fornecimento e substituição de total de peças e insumos, dos equipamentos de ar condicionado tipo Split System, conforme quantidades, locais e especificações discriminadas no Edital e seus anexos.

Este contrato cobre o valor anual estimado (nova contratação em curso) de **R\$ 118.564,65** (cento e dezoito mil, quinhentos e sessenta e quatro reais e sessenta e cinco centavos), para atender todas as unidades instaladas no Fórum Irineu Joffily.

**10.3. Contrato para limpeza de caixas d'água e cisternas (PROAD 389/2024)**

O objeto do presente contrato é a contratação de empresa especializada visando a prestação de serviços de limpeza de caixas d'água e cisternas, e de serviços de



**PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO**

descupinização, desinsetização e desratização das edificações pertencentes ao Tribunal Regional do Trabalho da 13ª Região, localizadas na Capital e em todas as Unidades do Interior do Estado, conforme especificações técnicas, locais, quantidades e demais condições que se encontram detalhados no Termo de Referência.

Este contrato cobre o valor anual estimado de **R\$ 12.000,00** (doze mil reais), para atender a manutenção de três reservatórios do Fórum Irineu Joffily.

**10.4. Contratos de manutenção de elevadores (PROAD 6540/2023)**

O objeto do presente contrato é a contratação de empresa especializada para execução de serviços de assistência técnica – manutenção preventiva e corretiva – dos elevadores do Edifício-Sede do Tribunal Regional do Trabalho da 13ª Região, do Fórum Maximiano Figueiredo (FMF), da Coordenadoria de Gestão Documental e Memória (CGDM), localizados na cidade de João Pessoa, e do Fórum Irineu Joffily, localizado na cidade de Campina Grande.

Este contrato cobre o valor anual estimado de **R\$ 19.036,32** (dezenove mil e trinta e seis reais e trinta e dois centavos), para atender a manutenção de três elevadores no Fórum Irineu Joffily.

**10.5. Contratos de manutenção da subestação (PROAD 14375/2019)**

O objeto do presente contrato é a contratação de empresa especializada na prestação de Serviços técnicos contínuos de manutenção preventiva, preditiva e corretiva das Subestações abrigadas, incluindo os transformadores, os disjuntores e chaves, a entrada de serviço, os cubículos de média tensão, os painéis ou quadros gerais de baixa tensão (PGBT ou QGBT), os quadros elétricos gerais, terminais, de força e de comando, os bancos de capacitores e demais equipamentos instalados nas subestações, nos edifícios do Fórum Maximiano Figueiredo (FMF), Prédio Sede e Fórum Irineu Joffily (FIJ) pertencentes ao Tribunal Regional do Trabalho da 13ª Região na Paraíba, com fornecimento de todo material de consumo, máquinas, equipamentos e ferramentas necessárias à execução dos serviços, sem custos adicionais para o CONTRATANTE, e sem fornecimento de peças e componentes específicos.



**PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO**

Este contrato cobre o valor anual estimado de **R\$ 10.141,08** (dez mil, cento e quarenta e um reais e oito centavos), para atender a manutenção da subestação do Fórum Irineu Joffily.

**10.6. Contratos de manutenção do grupo gerador (PROAD 25742/2021)**

O objeto do presente contrato é a contratação de empresa especializada na prestação de serviços técnicos de manutenção preventiva e corretiva para os 4 (quatro) Grupos Motores-Geradores (GMG) do TRT13 em João Pessoa, sendo 2 (dois) do Edifício Sede (80 kVA e 110 kVA) e 2 (dois) do Fórum Maximiano Figueiredo, (230 kVA e 255 kVA) e 1 (um) Grupo Motor-Gerador (GMG) no Fórum Irineu Joffily (FIJ) de 42 kVA em Campina Grande, com fornecimento de todo material de consumo, máquinas, equipamentos e ferramentas necessárias à execução dos serviços, sem custos adicionais para o CONTRATANTE, não incluso o fornecimento de peças no valor dos serviços, com fornecimento apenas de itens sob demanda e posterior ressarcimento.

Este contrato cobre o valor anual estimado de **R\$ 3.450,00** (três mil, quatrocentos e cinquenta reais), para atender a manutenção do grupo gerador do Fórum Irineu Joffily.

**10.7. Contratos de manutenção do sistema de som (PROAD 8031/2022)**

O objeto do presente contrato é a contratação de empresa especializada em manutenção preventiva periódica e corretiva, com fornecimento de materiais e peças, e a operação dos sistemas de sonorização analógica e digital IP do Tribunal Regional do Trabalho da 13ª Região, no edifício Sede, Fórum Maximiano Figueiredo e Fórum Irineu Joffily.

Este contrato cobre o valor anual estimado de **R\$ 2.494,94** (dois mil, quatrocentos e noventa e quatro reais e noventa e quatro centavos), para atender a manutenção dos equipamentos instalados no Fórum Irineu Joffily.

**10.8. Necessidade de novos contratos**

Neste momento, tem-se clara a necessidade de contratação de empresa especializada para a manutenção dos sistemas de geração fotovoltaica, bem como a necessidade de ampliação do contrato de manutenção predial.



**PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO**

## 11. Sistema de indicadores

Os indicadores empregados no acompanhamento dos serviços de manutenção realizados envolvem indicadores gerais e indicadores específicos para os contratos de manutenção. No que se refere aos indicadores gerais, adotam-se aqueles apresentados na Tabelas 3 e, nas Tabelas 4, 5, 6 e 7, apresentam-se aqueles relacionados aos contratos de manutenção.

**Tabela 3 – Indicadores gerais para o sistema de manutenção por demanda**

<b>Indicador</b>	<b>Unidade</b>
Percentual de chamados atendidos no ano	$((\text{chamados atendidos}) / (\text{total chamados})) * 100$
Proporção dos recursos disponibilizados gastos no ano	$((\text{recursos gastos}) / (\text{total recursos})) * 100$
Velocidade de atendimento das solicitações	Prazo de execução /prazo estimado
Percentual de chamados relacionados ao sistema hidro-sanitário	$((\text{chamados hidro-sanitário}) / (\text{total chamados})) * 100$
Percentual de chamados relacionados ao sistema de ar condicionado	$((\text{chamados ar condicionado}) / (\text{total chamados})) * 100$
Percentual de chamados relacionados ao sistema elétrico	$((\text{chamados sist. elétrico}) / (\text{total chamados})) * 100$

**Tabela 4 – Indicadores referentes ao contrato de manutenção predial**

<b>Indicador</b>	<b>Unidade</b>
Velocidade de resposta às solicitações enviadas	horas
Velocidade de execução dos serviços solicitados	Prazo de execução /prazo estimado
Índice de satisfação do gestor com o serviço realizado	%
Percentual de chamados relacionados ao sistema hidro-sanitário	$((\text{chamados hidro-sanitário}) / (\text{total chamados})) * 100$
Percentual de chamados relacionados a vedações e revestimentos	$((\text{chamados vedações e revestimentos}) / (\text{total chamados})) * 100$
Percentual de chamados relacionados ao sistema elétrico	$((\text{chamados sist. elétrico}) / (\text{total chamados})) * 100$



**PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO**

**Tabela 5** – Indicadores referentes ao contrato de manutenção de ar condicionado

<b>Indicador</b>	<b>Unidade</b>
Velocidade de resposta às solicitações enviadas	horas
Velocidade de execução dos serviços solicitados	Prazo de execução /prazo estimado
Índice de satisfação do gestor com o serviço realizado	%
Qualidade do serviço prestado na visão do usuário	(Nº reclamações – nº chamados) / – nº chamados
Qualidade dos relatórios apresentados	Nota de 0 a 10
Índice de uso dos EPI's e EPC's	% de vezes que se constatou ausência do uso

**Tabela 6** – Indicadores referentes ao contrato de manutenção de caixas d'água

<b>Indicador</b>	<b>Unidade</b>
Velocidade de resposta às solicitações enviadas	horas
Velocidade de execução dos serviços solicitados	Prazo de execução /prazo estimado
Índice de satisfação do gestor com o serviço realizado	%
Qualidade do serviço prestado na visão do usuário	(Nº reclamações – nº chamados) / – nº chamados
Qualidade dos relatórios apresentados	Nota de 0 a 10
Índice de uso dos EPI's e EPC's	% de vezes que se constatou ausência do uso
Antecedência das comunicações especificadas em contrato	(48-h)/48



**PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO**

**Tabela 7** – Indicadores referentes ao contrato de manutenção de elevadores, subestação, grupo gerador e sonorização

<b>Indicador</b>	<b>Unidade</b>
Velocidade de resposta às solicitações enviadas	horas
Velocidade de execução dos serviços solicitados	Prazo de execução /prazo estimado
Índice de satisfação do gestor com o serviço realizado	%
Qualidade do serviço prestado na visão do usuário	(Nº reclamações – nº chamados) / – nº chamados
Qualidade dos relatórios apresentados	Nota de 0 a 10
Índice de uso dos EPI's e EPC's	% de vezes que se constatou ausência do uso
Antecedência das comunicações especificadas em contrato	(48-h)/48
Quantidade de paradas no sistema para realização de manutenção emergencial	Nº de vezes por ano

## 12. Check-lists

ANEXO A. Manutenção predial

ANEXO B. Manutenção de ar condicionado

ANEXO C. Manutenção reservatórios

ANEXO D. Manutenção de elevadores

ANEXO E. Manutenção de subestação

ANEXO F. Manutenção grupo gerador

ANEXO G. Manutenção do sistema de sonorização



**PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO**

**ANEXO A  
Manutenção predial (Check-lists)**

Parte da edificação	Subitens	Periodicidade de inspeção detalhada	Estado de conservação / operação				Observações
			A	B	C	D	
Estrutura e fundações	Superestrutura	10 anos					
	Fundações	20 anos					
Vedações e revestimentos	Alvenaria	10 anos					
	Revestimentos	5 anos					
	Acabados superficiais	2 anos					
	Piso interno	2 anos					
	Piso externo	2 anos					
Coberta	Telhas	1 ano					
	Madeiramento	2 anos					
	Calhas, rufos (incluindo impermeabilização)	1 ano					
Esquadrias	Esquadrias de madeira	2 anos					
	Esquadrias metálicas	2 anos					
Instalações elétricas	Iluminação	6 meses					
	Tomadas	6 meses					
	Alimentação de equipamentos específicos (ar condicionado, bombas, etc)	1 ano					
	Quadros (Geral e de distribuição)	1 ano					
Instalações hidro-sanitárias	Reservatórios (inferior e elevado)	6 meses					
	Rede de distribuição de água (tubulações e pontos de alimentação)	1 ano					
	Rede de esgoto	1 ano					
Sistema de climatização	Aparelhos de ar condicionado	Conforme anexo B					
	Rede de drenagem	1 ano					
Sistema de combate a incêndio	Rede de hidrantes	1 ano					
	Extintores	1 ano					
	Bombas	1 ano					
Sistema de geração	Placas de geração fotovoltaica	1 ano					
	Cabeamento e tubulações do	1 ano					



**PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO**

fotovoltaica	sistema de CC						
	Quadros CC	1 ano					
	Cabeamento e tubulações do sistema de CA	1 ano					
	Quadros CA	1 ano					
Muro externo		1 ano					
Portões		6 meses					

**A – Bom, sem necessidade de manutenção**

**B – Bom, com necessidade de manutenção simples**

**C – Regular, com necessidade de manutenção significativa**

**D – Ruim, com necessidade de manutenção profunda e urgente. Possibilidade de interdição local, parcial ou geral.**



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO

ANEXO B

Manutenção do ar-condicionado (Check-lists)

I – CONDENSADORAS

Item	Procedimento de verificação / manutenção	Periodicidade	Status		Observações
			Manutenção realizada	Data	
I.1	Limpar a serpentina da unidade	Mensal			
I.2	Verificar funcionamento do aquecedor de óleo	Mensal			
I.3	Verificar atuação de todos dispositivos de proteção	Mensal			
I.4	Verificar operação dos pressostatos de alta e baixa	Mensal			
I.5	Informar presença de bolhas ou umidade nos visores de líquido dos compressores	Mensal			
I.6	Verificar com sabão se há vazamentos nas conexões	Mensal			
I.7	Verificar e corrigir o isolamento das linhas frigorígenas	Mensal			
I.8	Verificação de luzes e botoeiras queimadas no QDE	Mensal			
I.9	Testar atuação dos Relés Térmicos, Falta de Fase e Supressor de Surto	Mensal			
I.10	Testar atuação dos Temporizadores e outros dispositivos	Mensal			
I.11	Reaperto geral e limpeza do QDE e de comando	Trimestral			
I.12	Medir Superaquecimento do gás refrigerante, usando mainifold e a tabela do gás	Mensal			
I.13	Medir Sub-Resfriamento do gás refrigerante, usando mainifold e a tabela do gás	Mensal			
I.14	Verificar carga de gás, conforme recomendação do fabricante	Trimestral			
I.15	Reaperto dos parafusos das bases dos compressores	Mensal			
I.16	Reaperto geral dos parafusos e conexões internas	Mensal			
I.17	Informar nível de óleo dos compressores	Mensal			
I.18	Completar nível de óleo dos compressores	Mensal			
I.19	Extrair e relatar os alarmes presentes no painel	Mensal			
I.20	Limpar a área da condensadora	Mensal			
I.21	Medir isolamento elétrico dos	Trimestral			



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO**

	compressores c/ Megôhmetro 500V 1kohm (Atual/Anterior)				
I.22	Verificar estado das borrachas anti-vibração dos compressores	Trimestral			
I.23	Verificar isolamento de toda fiação elétrica	Trimestral			
I.24	Aferição dos disjuntores e dos dispositivos do quadro de comando	Trimestral			
I.25	Testar aterramento da unidade	Trimestral			
I.26	Eliminar focos de oxidação e retocar a pintura	Trimestral			
I.27	Verificar, com detector de vazamento todas as conexões de refrigerante	Trimestral			
I.28	Medir diferencial de pressão no filtro de óleo, substituir se necessário	Trimestral			
I.29	Verificar filtro secador	Trimestral			
I.30	Limpar ventiladores do condensador, medir isolamento dos motores e ajustar folgas	Trimestral			
I.31	Substituir o filtro secador	Anual			
I.32	Substituir o filtro de óleo	Anual			

**II – EVAPORADORAS**

Item	Procedimento de verificação / manutenção	Periodicidade	Status		Observações
			Manutenção realizada	Data	
II.1	Verificar se existem ruídos anormais nos equipamentos	Mensal			
II.2	Verificar o funcionamento e estado geral da máquina	Mensal			
II.3	Leitura de Tensão na Fase R, S e T	Mensal			
II.4	Leitura de Corrente na Fase R, S e T	Mensal			
II.5	Limpar filtro de ar e substituí-lo, caso necessário	Mensal			
II.6	Limpar bandeja da unidade e verificar funcionamento da bomba de dreno	Mensal			
II.7	Verificar estado e limpar a serpentina	Mensal			
II.8	Verificar estado e fixação dos painéis	Mensal			
II.9	Verificar ruído e balanceamento do ventilador	Mensal			
II.10	Verificar atuação da Válvula de três vias	Mensal			
II.11	Testar atuação de Relés Térmicos, Falta de Fase e Supressor de Surto	Mensal			
II.12	Testar atuação dos Temporizadores e outros dispositivos	Mensal			



**PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO**

**III – QUALIDADE DO AR**

Item	Procedimento de verificação / manutenção	Periodicidade	Status		Observações
			Manutenção realizada	Data	
III.1	Limpeza dos quadros de controle	Mensal			

**IV – QUADROS ELÉTRICOS**

Item	Procedimento de verificação / manutenção	Periodicidade	Status		Observações
			Manutenção realizada	Data	
IV.1	Limpeza geral dos componentes e painéis	Mensal			
IV.2	Verificar a abertura e fechamento das chaves seccionadas (sem carga)	Mensal			
IV.3	Verificar o desarme dos disjuntores (se existir)	Mensal			
IV.4	Verificar se os fusíveis são adequados ou se foram adulterados ou trocados	Mensal			
IV.5	Verificar e registrar a voltagem de alimentação, sem carga (SC) e a plena carga (CG) verificando, assim, possíveis quedas de tensão devido à deficiência dos alimentadores	Mensal			
IV.6	Verificar os pontos de aquecimentos anormais, detectar a origem e corrigir (reapertar terminais, parafusos, fusíveis, etc)	Mensal			
IV.7	Verificar as lâmpadas sinalizadoras, trocando as queimadas	Mensal			
IV.8	Verificar o estado dos terminais e contatos das cotactoras de força e auxiliar, limpando ou trocando, se necessário	Semestral			
IV.9	Aferição dos instrumentos, comparando com instrumentos portáteis precisos	Anual			
IV.10	Verificar e registrar as regulagens dos relês de proteção de motores (RM) (lacrar)	Anual			
IV.11	Verificar a regulagem de relês de proteção através de transformadores de corrente (lacrar)	Anual			
IV.12	Verificar a regulagem de relês temporizados	Anual			
IV.13	Verificar e registrar se o tempo de transição (TT) das chaves de partida automáticas, está correndo sempre após o motor atingir a máxima aceleração possível, na condição de tensão reduzida	Anual			



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO

ANEXO C

**Manutenção dos reservatórios (Check-lists)**

**I – Limpeza e desinfecção**

Parte da edificação	Item	Procedimento de verificação / manutenção	Periodicidade	Status	
				Manutenção realizada	Data
Reservatório	Inferior (parte interna)	Esvaziamento, desinfecção e lavagem	Semestral ou sob demanda		
	Superior – prédio principal	Esvaziamento, desinfecção e lavagem	Semestral ou sob demanda		
	Superior – prédio Anexo	Esvaziamento, desinfecção e lavagem	Semestral ou sob demanda		

**II – Verificação da integridade**

Parte da edificação	Subitens	Periodicidade de inspeção detalhada	Estado de conservação / operação				Observações
			A	B	C	D	
Reservatório	Inferior (parte interna)	6 meses					
	Superior – prédio principal	6 meses					
	Superior – prédio Anexo	6 meses					

**A – Bom, sem necessidade de manutenção**

**B – Bom, com necessidade de manutenção simples**

**C – Regular, com necessidade de manutenção significativa**

**D – Ruim, com necessidade de manutenção profunda e urgente. Possibilidade de interdição de uso.**



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO

ANEXO D

**Manutenção dos elevadores (Check-lists)**

Identificação do elevador em manutenção:

✘ Elevador VILLARTA Eletromecânico Compaq Slim (Bloco principal – Privativo)

✘ Elevador VILLARTA Eletromecânico Compaq Slim (Bloco principal – Social)

✘ Elevador THYSSENKRUPP (público do anexo do FIJ)

**I – Casa de máquina**

Item	Procedimento de verificação / manutenção	Periodicidade	Status		Observações
			Manutenção realizada	Data	
I.1	Motor de acionamento e gerador	Trimestral			
I.2	Caixa de engrenagem (reductor)	Quadrimestral			
I.3	Polia de tração (motriz) e polias de desvio dos cabos de suspensão	Quadrimestral			
I.4	Freio eletromecânico	Trimestral			
I.5	Painel de comando (controle)	Mensal			
I.6	Fiação elétrica	Trimestral			
I.7	Limitador de tempo de funcionamento do motor	Semestral			
I.8	Dispositivos elétricos de segurança	Bimestral			
I.9	Limitador de velocidade	Semestral			



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO

### II -Passadiço

Item	Procedimento de verificação / manutenção	Periodicidade	Status		Observações
			Manutenção realizada	Data	
II.1	Cabo do limitador	Semestral			
II.2	Guia do carro e do contrapeso	Mensal			
II.3	Fiação elétrica	Trimestral			
II.4	Cabos de tração, correntes e/ou cabos de compensação	Quadrimestral			
II.5	Fixação de cabos e correntes	Trimestral			
II.6	Limitador de percurso final	Trimestral			
II.7	Iluminação da caixa	Mensal			
II.8	Portas de inspeção e de emergência	Trimestral			

### III -Cabina

Item	Procedimento de verificação / manutenção	Periodicidade	Status		Observações
			Manutenção realizada	Data	
III.1	Correção do carro e do contrapeso	Mensal			
III.2	Fiação elétrica	Trimestral			
III.3	Carro do elevador	Mensal			
III.4	Freio de segurança e meios de proteção da sobrevelocidade do carro	Semestral			
III.5	Portas da cabina	Bimestral			
III.6	Nivelamento	Mensal			
III.7	Dispositivos de alarme de emergência	Mensal			

### IV – Pavimentos

Item	Procedimento de verificação / manutenção	Periodicidade	Status		Observações
			Manutenção realizada	Data	
IV.1	Portas de pavimento	Bimestral			
IV.2	Botoeiras de pavimento e sinalização	Mensal			



**PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO**

**V – Fundo do poço**

Item	Procedimento de verificação / manutenção	Periodicidade	Status		Observações
			Manutenção realizada	Data	
V.1	Área do poço	Mensal			
V.2	Dispositivo antipulo da polia dos cabos de compensação	Mensal			
V.3	Parachoques	Mensal			
V.4	Polia tensora	Semestral			
V.5	Fiação elétrica	Trimestral			



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO

ANEXO E

Manutenção da Subestação (Check-lists)

I - TRANSFORMADORES DE POTÊNCIA A ÓLEO

Item	Procedimento de verificação / manutenção	Periodicidade	Status			Observações
			OK	Manutenção realizada	Data	
I.1	Verificação visual do tanque e acessórios (radiador, aletas e válvulas): temperatura, pressão e nível do óleo isolante; pontos de vazamento de óleo no tanque; avarias na estrutura do taque; pontos de oxidação.	Semestral ou sob demanda				
I.2	Verificação visual das buchas: trincas e quebra da porcelana; sujeira; e vazamento de óleo.	Semestral ou sob demanda				
I.3	Limpeza e aplicação de lubrificante nas superfícies de contato.	Anual ou sob demanda				
I.4	Limpeza das buchas de baixa e alta tensão c/ álcool isopropílico.	Anual ou sob demanda				
I.5	Limpeza geral do equipamento, incluindo a carcaça do equipamento.	Anual ou sob demanda				
I.6	Verificação do funcionamento do dispositivo de alívio de pressão: para tipo tubular, verificar membrana; tipo válvula, verificar funcionamento do microrruptor.	Anual ou sob Demanda				
I.7	Reaperto de conexões em geral (caixas de fiação e cabos de força conectados às buchas terminais do transformador).	Anual ou sob demanda				
I.8	Verificação de teor de umidade da sílica-gel do desumidificador de ar (caso esteja saturada, substituir).	Anual ou sob demanda				
I.9	Verificação da pressão nos contatos dos terminais e painel de comutação	Anual ou sob demanda				
I.10	Verificação do aterramento do transformador: checagem e reaperto de conexões (bucha X0, tanque e etc.).	Anual ou sob demanda				
I.11	Realizar verificação do número de espiras utilizando TTR c/ emissão de relatório e laudo técnico assinado por engenheiro electricista.	Anual ou sob demanda				
I.12	Realizar ensaio de resistência de isolamento em corrente contínua c/ emissão de relatório e laudo técnico assinado por engenheiro electricista.	Anual ou sob demanda				
I.13	Realizar ensaio de resistência ôhmica	Anual ou sob				



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO**

	dos enrolamentos c/ emissão de relatório e laudo técnico assinado por engenheiro eletricista.	demanda				
I.14	Localização de pontos quentes utilizando câmera termográfica c/ emissão de relatório e laudo técnico assinado por engenheiro eletricista.	Semestral ou sob demanda				
I.15	Realizar ensaio de rigidez dielétrica do óleo isolante (análise físico-química, análise cromatográfica, gases dissolvidos e Teor PCB) c/ emissão de relatório e laudo técnico assinado por engenheiro eletricista.	Anual ou sob demanda				
I.16	Verificar condições e, se necessário, realizar a substituição e/ou tratamento do óleo isolante. (Ver Observação)	Anual ou sob demanda				

**OBSERVAÇÃO:** a manutenção do óleo isolante dos transformadores em plenas condições operacionais é de inteira responsabilidade da Contratada. Dessa forma, vazamentos que acarretem rebaixamento do nível; perdas das propriedades isolantes por umidade, presença de gases dissolvidos, impurezas, contaminação ou deterioração do óleo e demais ocorrências deverão ser sanadas pela Contratada, às suas expensas. Isso pode implicar em proceder à regeneração ou recuperação do óleo, bem como à sua reposição parcial ou integral. Uma vez detectada qualquer anormalidade nos testes e análises citadas no item A.15, a Contratada deverá proceder às medidas saneadoras e, após isso, realizar uma nova bateria de testes e análises, até que se restabeleçam os parâmetros operacionais do óleo isolante, de acordo com as Normas técnicas vigentes



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO**

**II – DISJUNTORES DE MÉDIA TENSÃO**

Item	Procedimento de verificação / manutenção	Periodicidade	Status			Observações
			OK	Manutenção realizada	Data	
II.1	Limpeza geral do equipamento com aplicação de álcool isopropílico.	Semestral ou sob demanda				
II.2	Reaperto das conexões elétricas.	Anual ou sob demanda				
II.3	Lubrificação dos pontos de articulação.	Anual ou sob demanda				
II.4	Verificação do estado das câmeras de extinção (existência de trincas ou rachaduras).	Semestral ou sob demanda				
II.5	Ajuste e limpeza dos contatos principais, corta-arcos e pinças, com ênfase na verificação da qualidade das pastilhas.	Anual ou sob demanda				
II.6	Lubrificação e regulagem do mecanismo de acionamento, com ênfase na inspeção das molas de abertura e fechamento.	Anual ou sob demanda				
II.7	Inspeção e testes do circuito de acionamento (bobinas e motor de carregamento de mola)	Anual ou sob demanda				
II.8	Inspeção e testes do circuito de sinalização (contatos auxiliares).	Anual ou sob demanda				
II.9	Verificação e ajuste do relé de proteção.	Anual ou sob demanda				
II.10	Realizar ensaio de resistência de contato c/ emissão de relatório e laudo técnico assinado por engenheiro eletricista.	Anual ou sob demanda				
II.11	Realizar ensaio de resistência de isolamento em corrente contínua c/ emissão de relatório e laudo técnico assinado por engenheiro eletricista.	Anual ou sob demanda				
II.12	Localização de pontos quentes utilizando câmera termográfica c/ emissão de relatório e laudo técnico assinado por engenheiro eletricista.	Semestral ou sob demanda				
II.13	Verificar o nível e realizar a substituição do óleo isolante (caso seja necessário).	Anual ou sob demanda				



**PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO**

**III – CHAVES DE MÉDIA TENSÃO**

Item	Procedimento de verificação / manutenção	Periodicidade	Status			Observações
			OK	Manutenção realizada	Data	
III.1	Limpeza geral do equipamento com aplicação de álcool isopropílico.	Anual ou sob demanda				
III.2	Verificar se não existe trinca ou rachadura nos isoladores.	Semestral ou sob demanda				
III.3	Lubrificação dos pontos de articulação.	Anual ou sob demanda				
III.4	Reaperto geral das conexões elétricas.	Anual ou sob demanda				
III.5	Reaperto, limpeza e lubrificação dos pontos de articulação, varão e partes rotativas.	Anual ou sob demanda				
III.6	Verificar e ajustar a simultaneidade da abertura e do fechamento das fases.	Anual ou sob demanda				
III.7	Reaperto, lubrificação e limpeza dos contatos fixos e móveis, com ênfase na verificação de desgastes.	Anual ou sob demanda				
III.8	Reaperto, lubrificação, limpeza e regulagem do mecanismo de acionamento.	Anual ou sob demanda				
III.9	Realizar ensaio de resistência de contato c/ emissão de relatório e laudo técnico assinado por engenheiro eletricista.	Anual ou sob demanda				
III.10	Realizar ensaio de resistência de isolamento em corrente contínua c/ emissão de relatório e laudo técnico assinado por engenheiro eletricista.	Anual ou sob demanda				
III.11	Localização de pontos quentes utilizando câmera termográfica c/ emissão de relatório e laudo técnico assinado por engenheiro eletricista.	Semestral ou sob demanda				



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO**

**IV – BUCHAS DE MÉDIA TENSÃO**

Item	Procedimento de verificação / manutenção	Periodicidade	Status			Observações
			OK	Manutenção realizada	Data	
IV.1	Limpeza geral do equipamento com aplicação de álcool isopropílico.	Anual ou sob demanda				
IV.2	Verificar se não existe trinca ou rachadura nos isoladores.	Semestral ou sob demanda				
IV.3	Reaperto geral das conexões elétricas.	Anual ou sob demanda				
IV.4	Realizar ensaio de resistência de contato c/ emissão de relatório e laudo técnico assinado por engenheiro eletricista.	Anual ou sob demanda				
IV.5	Realizar ensaio de resistência de isolamento em corrente contínua c/ emissão de relatório e laudo técnico assinado por engenheiro eletricista.	Anual ou sob demanda				
IV.6	Localização de pontos quentes utilizando câmera termográfica c/ emissão de relatório e laudo técnico assinado por engenheiro eletricista.	Semestral ou sob demanda				

**V – MUFLAS TERMINAIS DE MÉDIA TENSÃO**

Item	Procedimento de verificação / manutenção	Periodicidade	Status			Observações
			OK	Manutenção realizada	Data	
V.1	Limpeza geral do equipamento com aplicação de álcool isopropílico.	Anual ou sob demanda				
V.2	Inspeção visual da mufla, verificar se há danos na superfície.	Semestral ou sob demanda				
V.3	Reaperto geral das conexões elétricas.	Anual ou sob demanda				
V.4	Realizar ensaio de resistência de contato c/ emissão de relatório e laudo técnico assinado por engenheiro eletricista.	Anual ou sob demanda				
V.5	Realizar ensaio de resistência de isolamento em corrente contínua c/ emissão de relatório e laudo técnico assinado por engenheiro eletricista.	Anual ou sob demanda				



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO**

**VI – PARA RAIOS DE MÉDIA TENSÃO**

Item	Procedimento de verificação / manutenção	Periodicidade	Status			Observações
			OK	Manutenção realizada	Data	
VI.1	Limpeza geral do equipamento com aplicação de álcool isopropílico.	Anual ou sob demanda				
VI.2	Reaperto de conexões em geral: conectores de fase e terra.	Anual ou sob demanda				
VI.3	Verificar as condições dos isoladores, se não existem trincas ou rachaduras.	Anual ou sob demanda				
VI.4	Realizar ensaio de resistência de isolamento em corrente contínua c/ emissão de relatório e laudo técnico assinado por engenheiro eletricista.	Anual ou sob demanda				
VI.5	Localização de pontos quentes utilizando câmera termográfica c/ emissão de relatório e laudo técnico assinado por engenheiro eletricista.	Anual ou sob demanda				

**VII – PAINEIS DE BAIXA TENSÃO E BANCO DE CAPACITORES**

Item	Procedimento de verificação / manutenção	Periodicidade	Status			Observações
			OK	Manutenção realizada	Data	
VII.1	Limpeza geral do painel: carcaça metálica, barramentos de cobre, disjuntores, chaves, capacitores e demais elementos.	Anual ou sob demanda				
VII.2	Reaperto geral de conexões: disjuntores, chaves, capacitores e barramentos.	Anual ou sob demanda				
VII.3	Localização de pontos quentes utilizando câmera termográfica c/ emissão de relatório e laudo técnico assinado por engenheiro eletricista.	Semestral ou sob demanda				
VII.4	Aferição do Fator de Potência e ajuste dos parâmetros da controladora do Banco de Capacitores	Trimestral ou sob demanda				



**PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO**

**VIII – ESPAÇO FÍSICO DA SUBESTAÇÃO**

Item	Procedimento de verificação / manutenção	Periodicidade	Status			Observações
			OK	Manutenção realizada	Data	
VIII.1	Limpeza geral da subestação: piso, paredes, tapetes de borracha, grades metálicas, janelas, portas e demais elementos.	Trimestral ou sob demanda				

**IX – QUADROS ELÉTRICOS GERAIS, TERMINAIS DE FORÇA E DE COMANDO**

Item	Procedimento de verificação / manutenção	Periodicidade	Status			Observações
			OK	Manutenção realizada	Data	
IX.1	Localização de pontos quentes utilizando câmera termográfica c/ emissão de relatório e laudo técnico assinado por engenheiro eletricista.	Semestral ou sob demanda				
IX.2	Reaperto geral de conexões: disjuntores, DR's, DPS, contadores, relés, chaves, bornes e barramentos.	Anual ou sob demanda				



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO

ANEXO F

Manutenção do grupo gerador (Check-list)

Item	Procedimento de verificação / manutenção	Periodicidade	Status			Observações
			OK	Manutenção realizada	Data	
1	Verificar nível de fluido do radiador e complementação, se necessário	Mensal				
2	Verificar nível de óleo lubrificante no motor	Mensal				
3	Verificar nível de combustível do tanque e complementação, se necessário	Mensal				
4	Verificar nível de pressão da bomba de óleo motor	Mensal				
5	Verificar ruído anormal no motor	Mensal				
6	Verificar estado da correia da hélice do radiador	Mensal				
7	Verificar demais correias	Mensal				
8	Verificar estado do filtro de ar do motor sem remover	Mensal				
9	Verificar existência de vazamento no escapamento	Mensal				
10	Drenar filtro sedimentador do tanque de combustível	Mensal				
11	Verificar alinhamento do acoplamento motor-gerador	Mensal				
12	Verificar borrachas de acoplamento	Mensal				
13	Verificar conexões de cabos do motor de partida e alternador	Mensal				
14	Verificar cabos e terminais de bateria	Mensal				
15	Verificar nível de tensão na bateria	Mensal				
16	Verificação e limpeza do Porta Escovas	Mensal				
17	Verificação e limpeza das Escovas e anéis coletores	Mensal				
18	Verificação da isolação e conexões	Mensal				
19	Verificação de existência de ruídos e	Mensal				



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO**

	vibração anormal no alternador					
20	Alinhamento dos sistemas de acoplamento através de comparadores	Mensal				
21	Verificar rotor e alternador	Mensal				
22	Verificar funcionamento da bomba injetora	Mensal				
23	Verificação do quadro elétrico, incluindo contadoras, lâmpadas, fiação, conexões, bornes, ajustes dos relés e funcionamento	Mensal				
24	Medição de tensão do grupo-gerador	Mensal				
25	Medição de correntes de fase e neutro da carga acoplada	Mensal				
26	Verificação do funcionamento da USCA com regulagem, se necessária	Mensal				
27	Funcionamento do conjunto	Mensal				
28	Limpar graxeiros	Trimestral				
29	Reapertar conexões dos terminais de campo para anéis do coletor	Trimestral				
30	Lubrificar rolamentos	Trimestral				
31	Inspeccionar excitatriz estática	Trimestral				
32	Limpar filtros de ar	Trimestral				
33	Efetuar limpeza geral e lubrificação do conjunto	Trimestral				
34	Regular folga de válvulas de admissão e descarga	Semestral				
35	Verificar estado das mantas acústicas do gerador cabinado e fazer sua recomposição, se necessário	Semestral				
36	Verificar estado das correias	Semestral				
37	Verificar mangueiras e abraçadeiras	Semestral				
38	Limpar respiro do motor	Semestral				
39	Verificar corrente de excitação	Semestral				
40	Remover tampa, inspecionar e limpar armadura e enrolamento de campo	Semestral				
41	Trocar óleo do aneróide	Semestral				
42	Trocar óleo do regulador NYO	Semestral				
43	Trocar óleo lubrificante e filtros de óleo e de combustível	Anual				
44	Medir resistência ôhmica das fases	Anual				



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO**

	da armadura					
45	Medir resistência ôhmica do campo	Anual				
46	Medir resistência ôhmica da excitatriz, armadura e campo	Anual				
47	Medir Isolamento do alternador, armadura x carcaça e campo x carcaça	Anual				
48	Medir isolamento excitatriz, armadura x carcaça e campo x carcaça	Anual				
49	Limpar sistema de arrefecimento e intercooler	Anual				
50	Revisar bomba alimentadora / Bomba injetora / Bicos injetores	Anual				
51	Revisar motor de partida	Anual				
52	Revisar turbo alimentador	Anual				
53	Remover e limpar todo sistema de filtragem inclusive suportes	Anual				
54	Fazer a lavagem interna do tanque de combustível, com remoção das crostas e substituição do óleo diesel não consumido	Anual				



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO

ANEXO G

Manutenção do sistema de sonorização (Check-lists)

Item	Equipamento (verificar funcionamento)	Quant.	Periodicidade verificação	Status			Observações
				OK	Manutenção realizada	Data	
1	Amplificador Cygnus – Mod. PP 800	5	Semestral ou sob demanda				
2	Microfone Unidirecional Carol – Mod. MD 515	4	Semestral ou sob demanda				
3	Caixa de Som CSR – Mod. CSR-75	5	Anual ou sob demanda				
4	Microfone Unidirecional Preview	1	Semestral ou sob demanda				
5	Amplificador LL Audio – Mod. LL 420	1	Anual ou sob demanda				
6	Microfone Unidirecional Le-Son	2	Anual ou sob demanda				
7	Caixa de Som NOVIK – Mod. NVK 25	1	Anual ou sob demanda				
8	Amplificador LL Audio – Mod. NCA	1	Anual ou sob demanda				
9	Caixa de Som LEACS	3	Anual ou sob demanda				
10	Amplificador UNIC – Mod. ZX 300	1	Anual ou sob demanda				
11	Mesa de Som 12 Canais UNIC – Mod. Mac 08	1	Anual ou sob demanda				
12	Rack p/Som	1	Anual ou sob demanda				
13	DVD Player Phillips – Mod. DVP 3124	1	Anual ou sob demanda				
14	Microfone s/fio SKP com receptor	2	Anual ou sob demanda				
15	Microfone Unidirecional CSR	2	Anual ou sob demanda				
16	Caixas de Som LEACS	1	Anual ou sob demanda				