



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

PLANO DE MANUTENÇÃO

Fórum Maximiano Figueiredo – João Pessoa



João Pessoa, setembro de 2024



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

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

O Fórum Maximiano Figueiredo compõe-se de uma edificação com área construída aproximada de 20.000 m², abrigando 13 (treze) Varas do Trabalho, sala da Administração, Cenaten, Cejusc, CRE, Ejud, Memorial, Capela, Biblioteca, Serviço de Saúde, Auditório, Centro de Treinamento e Bem-estar, agência bancária da Caixa, sala da OAB, sala do Unipê, sala de convivência dos magistrados, sala de aleitamento e fraldário, sala de perícia médica, ambientes de repouso dos terceirizados, salas de rack de informática, salas de segurança, Centro de Controle Operacional, sala de engenharia e manutenção, dois pavimentos de garagem no subsolo, subestação abrigada, sala de nobreaks e quadros elétricos, sala de geradores, depósitos, dois poços de iluminação e ventilação, casa de bombas e reservatórios de água inferiores e superior.

O prédio se desenvolve em um total de 09 (nove) pavimentos, sendo um pavimento subsolo (Garagem 2 – G2, nível -2), um pavimento semi-enterrado (Garagem 1 – G1, nível -1), pavimento térreo (nível 0), 1º a 5º pavimentos e o pavimento técnico/coberta (6º piso). Há ainda uma área externa destinada a estacionamento de veículos ao nível da rua, na parte frontal do prédio, assim como outra área de estacionamento, ao nível do piso do pavimento térreo, na lateral sul, acessível por rampas a partir das ruas frontal e posterior, destinada a veículos de pessoas com necessidades especiais.

A edificação foi construída em estrutura de concreto armado moldada *in loco*, com fundações profundas em estacas escavadas. Possui vedações predominantemente em alvenaria, havendo também dry-wall e divisórias em chapas de fibra de madeira (tipo eucatex). Janelas em alumínio e vidro, portas externas em vidro temperado, portas internas em madeira. Possui portas do tipo corta-fogo nas entradas e saídas das escadarias e antecâmaras. Revestimento externo em pastilhas cerâmicas, assim como em alguns trechos internos, sendo as demais superfícies com acabamento em pintura em tinta látex. Sanitários e copas com revestimento das paredes em material cerâmico. Piso interno em porcelanato e piso externo em pavimento intertravado, granilite e porcelanato anti-derrapante. As áreas de trabalho, circulação, banheiros e copas são providas de forro removível em placas de fibra mineral, apoiadas em perfis metálicos leves.

O fórum é dotado de 04 (quatro) elevadores, sendo dois de uso do público e dois de uso privativo de magistrados, servidores e colaboradores terceirizados. Possui ainda dois conjuntos de escadarias ligando os pavimentos, um na face norte (do pavimento G2 ao 6º piso), outro na face sul (do pavimento G2 ao 5º piso). Possui um reservatório elevado com capacidade de 40.000 litros e três reservatórios inferiores com 20.000 litros cada, além de mais dois com mesma capacidade para a reserva técnica de incêndio.

A cobertura do prédio utiliza predominantemente telhas termoacústicas do tipo sanduíche, havendo também trechos com telha de polycarbonato e trechos com laje impermeabilizada. Possui uma usina de minigeração fotovoltaica com capacidade instalada de 107,8 kWp. O sistema de climatização é do tipo VRF, Multi V-5 marca LG, com uma capacidade total de 809 TR, possuindo 47 condensadoras na cobertura do prédio e um total de 420



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

evaporadoras do tipo cassete. Possui ainda 09 (nove) aparelhos de ar-condicionado do tipo split hi-wall em setores estratégicos. O Fórum possui um sistema de sonorização analógico no Auditório, e outro sistema de sonorização digital IP que atende às 13 Varas do Trabalho.

2) Edificação principal (sistemas envolvidos) - descrição

2.1) Estrutura e fundações

Estrutura em concreto armado moldada *in loco*, constituída por pilares, vigas e lajes maciças. Reservatório elevado em concreto armado. Fundações em estacas escavadas de concreto armado, com blocos de coroamento em concreto armado.

2.2) Vedações e revestimentos

i. Alvenaria e revestimento argamassado

Vedações externas (na sua totalidade) e internas (na sua maioria) em alvenaria de tijolos cerâmicos de 8 furos de meia vez, revestidas com chapisco e argamassa de cimento, cal e areia (emboço para áreas revestidas com cerâmica e reboco nas áreas pintadas). Algumas paredes internas são do tipo dry-wall, em gesso acartonado, havendo ainda algumas divisórias em chapas de madeira do tipo eucatex.

ii. Pintura

Nas paredes internas não revestidas com materiais cerâmicos, foi aplicada massa corrida e pintura em tinta PVA látex. A pintura das paredes das escadas, salas técnicas, garagens dos pavimentos G1 e G2 e do muro externo na lateral norte é em textura acrílica.

iii. Revestimento cerâmico em paredes

Nas áreas molhadas, foi utilizado revestimento cerâmico até a linha do forro. Nas fachadas e nas áreas internas de circulação, foi utilizado revestimento em pastilhas cerâmicas.

iv. Pisos internos

Os pisos internos são revestidos com material cerâmico do tipo porcelanato. Nas escadas, o piso é antiderrapante. Nas áreas de circulação, foi instalado piso tátil para garantir a acessibilidade. Os pisos das áreas de garagem nos pavimentos G1 e G2 são revestidos com material composto do tipo granilite. O piso dos poços internos de iluminação e ventilação são revestidos com porcelanato antiderrapante.

v. Pisos externos



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

Os pisos das áreas externas de circulação de veículos são em pavimento intertravado com bloquetes de concreto. O piso do estacionamento da lateral sul é revestido com material composto do tipo granilite. Os pisos externos usados como acesso de pedestres são revestidos com porcelanato antiderrapante e pedra do tipo granito com acabamento rústico antiderrapante. Foi instalado piso tátil nos acessos ao prédio.

2.3) Coberta

i. Telhas

Na cobertura são utilizadas telhas trapezoidais termoacústicas do tipo sanduíche, constituídas de chapas metálicas com preenchimento em material isolante (EPS), na cor branca. Os vãos dos poços internos de iluminação e ventilação, assim como os vãos de iluminação do pavimento G1 e a marquise do térreo, são cobertos com telhas planas de policarbonato.

ii. Madeiramento

Na cobertura com telhas termoacústicas foi utilizada estrutura constituída por madeira de lei apoiada em pilaretes de alvenaria. Nos trechos em telhas de policarbonato, a estrutura de sustentação é composta por perfis de aço.

iii. Calhas e impermeabilização

As calhas no perímetro do telhado, assim como as áreas de cobertura planas desprovidas de telhas são em concreto armado, impermeabilizadas com mantas asfálticas e cobertas com camada de proteção mecânica em argamassa de cimento e areia.

2.4) Esquadrias

i. Esquadrias de madeira

As portas internas são em madeira, do tipo porta-pronta, com folha em madeira laminada semioca, batentes e alisares em madeira, dobradiças e fechaduras em material metálico cromado.

ii. Esquadrias metálicas

As janelas externas e internas são em esquadrias de alumínio anodizado, do tipo maxim-ar, na cor bronze, com vidros lisos. Os shafts de instalações são protegidos com portas de alumínio de correr, na cor natural. As portas de acesso ao prédio são em vidro temperado com molas e ferragens metálicas cromadas. As portas corta-fogo são



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

fabricadas em chapa de aço galvanizado, pintadas na cor cinza, preenchidas internamente com material isolante térmico de alta densidade.

2.5) Instalações elétricas

i. Iluminação

As áreas de trabalho são iluminadas com lâmpadas tubulares de led, instaladas em calhas trapezoidais duplas com fundo reflexivo e aletas anti-ofuscantes. Os corredores são iluminados com lâmpadas tubulares de led, instaladas em calhas trapezoidais duplas foscas e sem aletas. As escadas e garagens são iluminadas com lâmpadas tubulares de led, instaladas em calhas plásticas duplas, com aletas em acrílico. As copas são dotadas de lâmpadas tubulares de led, instaladas em calhas trapezoidais com fundo reflexivo, sem aletas, com tampo de vidro liso incolor. Os banheiros são iluminados com plafons de led redondos de embutir. Todo o prédio recebe iluminação de emergência composta por luminárias de led autônomas.

ii. Tomadas

As áreas de trabalho são providas de tomadas elétricas tripolares padrão brasileiro, em duas voltagens: 220 V, para aparelhos elétricos em geral; 127 V, para equipamentos de informática. As copas e banheiros são providos de tomadas elétricas tripolares padrão brasileiro, em 220 V, protegidas por DR. Nas áreas de trabalho foram instalados pontos do sistema de cabeamento estruturado, constituídos por tomadas duplas do tipo RJ45.

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

As máquinas condensadoras situadas na cobertura do prédio são alimentadas em 380 V diretamente do quadro de força exclusivo do ar-condicionado (QGAC). As evaporadoras são alimentadas em 220 V por quadros de distribuição situados nos corredores privativos dos pavimentos. As bombas são alimentadas em 380 V a partir de quadros de força e comando existentes na casa de bombas, pavimento G2.

iv. Quadros (Geral e de distribuição)

O prédio é alimentado em baixa tensão a partir de 03 (três) painéis gerais de baixa tensão (PGBTs), sendo o PGBT-1 destinado a alimentar as cargas de informática, em 127 V, o PGBT-2 alimentando as cargas normais e essenciais em 220 V, e o PGBT-3 exclusivo para alimentar o sistema de ar-condicionado, em 380/220V. Em cada pavimento, existem 03 (três) quadros de distribuição, sendo o QTN para alimentar cargas normais em 220 V, o QTE alimentando as cargas essenciais em 220 V, e o QTU alimentando as cargas de informática, em 127V.

v. Transformadores, geradores e no-breaks.



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

O prédio dispõe de 03 (três) transformadores a seco instalados na subestação, sendo o Trafo 1 de 225 kVA, na tensão 220/127 V; o Trafo 2 de 500 kVA, na tensão 380/220 V; e o Trafo 3 de 1.000 kVA, em 380/220 V. Dois geradores de energia trifásicos, movidos a motores diesel, dão suporte ao sistema elétrico, sendo o Gerador 1 de 255 kVA, em 220/127 V; e o Gerador 2 de 230 kVA, em 380/220 V. Há ainda dois nobreaks micro-processados de 40 kVA cada, para garantir o fornecimento ininterrupto de energia elétrica às cargas de informática.

2.6) Instalações hidrossanitárias

i. Reservatórios (inferior e elevado)

O reservatório superior é construído em concreto armado, com capacidade de 40.000 litros. Os reservatórios inferiores são em número de 03 (três), com capacidade de 20.000 litros cada, confeccionados em plástico polietileno.

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

O prédio dispõe de duas bombas de recalque elétricas, ambas de 5CV, alojadas em uma casa de bombas no pavimento G2. A rede de distribuição de água é constituída por tubos e conexões de PVC soldável marrom, com registros e torneiras metálicos. Nos banheiros, há pontos de alimentação para caixa de descarga acoplada e ducha higiênica, além de torneira para lavatório. Nas copas, há uma torneira para pia e um ponto para filtro de água.

iii. Rede de esgoto

A rede de esgotos sanitários é constituída por tubos e conexões em PVC branco. Os lavatórios e pias são dotados de sifões cromados. As caixas sifonadas são providas de fecho hídrico, funcionando como desconectores entre os ramais de esgoto secundário e esgoto primário, servindo ainda como ralos de escoamento para águas do piso, dotadas de grelhas plásticas. Os ramais de descarga e de esgoto se desenvolvem no entreferro, sendo visitáveis para manutenção com simples remoção das placas de forro. Os tubos de queda e colunas de ventilação se desenvolvem em shafts visitáveis. A rede de drenagem de águas pluviais também é constituída por tubos e conexões em PVC branco.

Os esgotos sanitários do prédio são lançados na rede pública coletora de esgotos, que passa na rua atrás do Fórum. Os efluentes das copas passam por tratamento primário em Caixas de Gordura, antes de serem lançados no coletor de esgotos. As águas pluviais são conduzidas para a rede pública de drenagem urbana, que passa na rua atrás do Fórum.

2.7) Sistema de climatização



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

i. Aparelhos de ar-condicionado

O sistema de climatização é do tipo VRF, Multi V-5 marca LG, com uma capacidade total de 809 TR, possuindo 47 condensadoras na cobertura do prédio e um total de 420 evaporadoras do tipo cassete. Possui ainda 09 (nove) aparelhos de ar-condicionado do tipo split hi-wall em setores estratégicos.

ii. Rede de drenagem

A drenagem da água condensada nas evaporadoras é conduzida por uma rede de tubos e conexões em PVC soldável marrom, revestida com isolante térmico, sendo destinada, através de tubos de queda, à rede de águas pluviais.

2.8) Sistema de combate a incêndio

i. Rede de hidrantes

A rede de hidrantes é composta por 33 (trinta e três) hidrantes internos, com mangueira e esguichos, e 01 (um) hidrante de recalque externo, localizado no passeio externo frontal do Fórum.

ii. Extintores

O Fórum conta com 157 extintores de incêndio, sendo 11 de Gás Carbônico (CO₂), 137 de Pó ABC e 09 de Pó B e C, 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 03 (três) bombas localizadas no pavimento G2, na mesma casa de bombas de recalque de água fria, compondo-se de uma bomba elétrica principal de 25 CV, uma bomba elétrica “jockey” de 5 CV e uma bomba a combustão com motor de 25 CV.

iv. Alarmes e sensores

O sistema de combate a incêndio do Fórum conta ainda com detectores de calor e de fumaça e alarmes sonoros espalhados pela dependência da edificação, conforme projeto de Combate a Incêndio, todos ligados a uma central de alarme situada na sala de segurança do pavimento térreo.

2.9) Sistema de geração fotovoltaica



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

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.

No FMF, o sistema é composto por 196 placas de 550 Wp, totalizando a capacidade instalada de 107,80 kWp. Os inversores instalados são em número de 03 (três) unidades, sendo 02 (dois) de 33 kW e 01 (um) de 30 kW. 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 confeccionados com estrutura de contorno em tubos de aço de seção retangular (tipo metalon), pintados com tinta esmalte na cor verde, com vedação em gradil metálico na mesma cor. São em número de 10 (dez), de abrir e de correr, ficando 05 (cinco) portões na fachada frontal e 05 (cinco) portões na fachada posterior.

2.11) Muro externo e calçadas

Os muros frontal e posterior do fórum constituem-se de uma mureta baixa em alvenaria, revestida em pastilhas cerâmicas na cor branca, complementados por um gradil metálico em aço pintado com tinta esmalte na cor verde. Apenas uma parte do muro posterior é integralmente em parede de alvenaria, revestida com pastilhas cerâmicas na cor branca. O muro da lateral norte, divisa com o terreno da Hyundai, é em alvenaria de tijolos, revestido com argamassa e pintado com textura acílica na cor cinza escuro. O muro da lateral sul, divisa com o terreno da Polícia Federal, é a própria parede de contenção do pavimento semi-enterrado, em blocos estruturais de concreto grauteados, pintado com textura acílica na cor branca.

O piso da calçada na parte frontal do prédio é misto, parte em argamassa de cimento e areia e parte em pavimento intertravado com bloquetes de concreto. Na parte posterior do prédio, o piso da calçada é em argamassa de cimento e areia. As calçadas são providas de piso tátil.

2.12) Elevadores

O Fórum dispõe de 04 (quatro) elevadores, sendo 02 (dois) destinados ao uso do público e 02 (dois) de uso privativo para magistrados, servidores e colaboradores terceirizados. Todos os equipamentos são da marca Otis, para 10 (dez) passageiros, com 08 (oito) paradas. As máquinas ficam alojadas no poço dos elevadores, dispensando o uso de casa de máquinas.

2.13) Sistema de Sonorização



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

O Fórum dispõe de um sistema de sonorização analógica no Auditório, incluindo mesa de 12 canais, amplificador, microfones e sonofletores. Dispõe ainda de um sistema de sonorização digital IP (Internet Protocol), que atende às 13 Varas do Trabalho, constituído por amplificadores, receptores de áudio, switch ethernet de 24 portas 1000 Mbps, rack 19”, transformadores de áudio, bases de setorização de áudio IP, microfones e sonofletores.

3) Idade das edificações

A edificação teve sua construção concluída em dezembro/2018.

4) Expectativa de durabilidade dos sistemas (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 (em anos)		
		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



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

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 internas	4	5	6
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 médio 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, elevadores e outros.

A inspeção da edificação que compõe o Fórum deverá ser realizada obedecendo à 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



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

funcionamento da edificação, como 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.

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	R\$ 505.636,54 ¹
	Vedações e divisórias internas	5 anos		X	
	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	-
	Transformadores	3 meses	X		R\$ 2.429,94 ³
	Geradores	1 mês	X		R\$ 2.229,17 ⁴
	No-breaks	6 meses		X	-
Instalações hidro-sanitárias	Reservatórios (inferior e elevado)	6 meses	X		R\$ 500,00



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

	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	PMOC ²	X		R\$ 27.332,07 ⁵
	Rede de drenagem	PMOC ²	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	-
Muro externo		1 ano		X	-
Portões		6 meses		X	-
Elevadores		1 mês	X		R\$ 4.762,35 ⁶
Sistema de sonorização		6 meses	X		R\$ 2.693,57 ⁷

¹A vinculação a contrato de manutenção se aplica apenas a serviços corriqueiros de manutenção predial/civil, de pequeno porte e pequeno importe financeiro (Contrato TRT n.º 21/2020 – FATHY), sendo considerado o dobro do valor daquele contrato.

²O Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC) desse contrato estabelece as rotinas de manutenção, em periodicidades mensais, trimestrais, semestrais e anuais.

³Valor mensal referente ao item 01 do Contrato TRT nº 10/2020, exclusivamente da subestação abrigada do FMF.

⁴Valor mensal referente ao item 02 do Contrato TRT nº 02/2022, exclusivamente dos 02 grupos geradores do FMF.

⁵Valor mensal referente ao Contrato TRT nº 30/2019, que está em vias de rescisão contratual por encerramento do prazo de vigência. O novo contrato a ser celebrado terá valor mensal de R\$ 22.900,00 (PROAD 2415/2024).

⁶Valor mensal referente ao Contrato TRT nº 60/2023, que inclui os 04 elevadores do FMF e 04 elevadores do Edifício Sede e uma plataforma na Coordenadoria de Gestão Documental e Memória (CGDM).

⁷Valor mensal referente ao Contrato TRT nº 03/2023, que inclui os sistemas de sonorização do FMF e do Edifício Sede.

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 do Edifício Sede.
- b) *Termografia dos componentes elétricos* – teste realizado anualmente, incluído no contrato de manutenção da subestação, que inclui a leitura com termógrafo da



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

temperatura em terminais e barramentos de transformadores, chaves seccionadoras, quadros gerais de baixa tensão e quadros de distribuição terminais.

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.

No caso específico do sistema de climatização VRF, as reclamações de mal funcionamento dos equipamentos são direcionadas à Administração do Fórum e, em seguida, repassadas ao Gestor do Contrato. Ao Gestor cabe a abertura de um Chamado de Manutenção (CM) que é imediatamente repassado à empresa mantenedora. Ao final de cada mês, a empresa emite um Relatório pormenorizado, descrevendo todas as rotinas de manutenção preventiva estabelecidas no PMOC (Plano de Manutenção, Operação e Controle), assim como os serviços de manutenção corretiva que foram realizados, a partir dos CM's abertos.

As manutenções preventivas da subestação abrigada do Fórum são realizadas de acordo com um cronograma trimestral, estabelecido no contrato em comum com as demais subestações do Regional. Após cada manutenção, é emitido um Relatório Técnico detalhado, especificando os serviços realizados e eventuais anormalidades encontradas, com indicativo de solução. Os relatórios de manutenção preventiva das subestações abrigadas têm como objetivo evitar eventuais avarias nos equipamentos e futuros custos com reposição de peças danificadas.

Quanto aos grupos geradores do Fórum, as manutenções preventivas são realizadas em periodicidade mensal, pela empresa contratada. A cada mês, são verificados todos os itens de uma rotina estabelecida em contrato. Ao final, é gerado um relatório técnico onde constam os serviços realizados e eventuais anormalidades encontradas.

No caso dos elevadores do Fórum, as manutenções preventivas são realizadas mensalmente pela empresa contratada, obedecendo a uma rotina de inspeções e regulagens estabelecidas em contrato. Ao final de cada manutenção, é emitido um relatório pormenorizado, descrevendo as rotinas realizadas e eventuais pendências encontradas, que já são encaminhadas para o setor da empresa encarregado dos reparos..



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

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.

No caso das demandas de serviços de manutenção do ar-condicionado, as solicitações à Administração do Fórum são feitas por telefone ou e-mail. Cabe ao Gestor do Contrato formalizar os Chamados de Manutenção (CM's), numerados sequencialmente, que são repassados à empresa mantenedora via e-mail.

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.

No caso dos Chamados de Manutenção (CM's) de ar-condicionado, a planilha de controle de CM's é mantida atualizada pelos gestores do contrato e os prazos são estabelecidos em conformidade com o Termo de Referência anexo ao Contrato.

6.3) Relatórios técnicos

No início de cada exercício, será 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 paralisações emergenciais das atividades relacionadas à prestação do serviço jurisdicional, que é a atividade fim do Tribunal.

8) Escala de prioridade entre os diversos serviços



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

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 um 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, 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 a 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 adquirido via suprimento de fundos pelo Fórum Maximiano Figueiredo, com emprego de pessoal próprio ou fornecido através de contrato de mão de obra envolvem cerca de R\$ 15.868,55/ano destinados ao Fórum Maximiano Figueiredo.

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\$ 1.000.000,00 (Um milhão de reais), conforme se detalha no item 10. Deve-se destacar que nesta previsão orçamentária, além do contrato de manutenção da climatização que com as peças consomem valores aproximados de R\$ 400.000,00 (quatrocentos mil reais)/ano, estamos considerando a inclusão de um contrato inédito, de valor



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

relevante, referente à manutenção civil/predial para o FMF, estimativo em R\$ 500.000,00 (quinhentos mil)/ano. Os contratos de manutenção dos demais sistemas elétricos somados do Fórum, como grupo geradores, subestação abrigada, sonorização, elevadores, dentre outros, importam aproximadamente R\$ 100.000,00 (cem mil)/ano.

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.

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 Maximiano Figueiredo.

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.

A Coordenação da Arquitetura e Engenharia, Manutenção, Conservação e Limpeza reiteradas vezes, tem reportado à Divisão de Administração do Fórum Maximiano Figueiredo, que o valor de **R\$ 252.818,27** é insuficiente para atender todo o Regional, de modo que tal valor deveria ser destinado exclusivamente para o edifício Sede.

Considerando o porte das edificações, sabendo que o Fórum Maximiano Figueiredo possui uma área construída quase 3 (três) vezes superior ao edifício Sede, e de posse de informações de contratações de manutenção por escopo já realizadas pelo FMF, a exemplo da manutenção das fachadas que



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

consumiu mais de R\$ 300.000,00, é crível estimar que o Fórum Maximiano Figueiredo inevitavelmente deverá demandar um volume de recursos superior ao edifício Sede. Neste primeiro momento, estamos estimando para esta demanda no Fórum Maximiano Figueiredo, o valor em aproximadamente **R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais)**, que corresponde a 2(duas) vezes o valor da contratação existente (Contrato TRT n.º 21/2020 – FATHY), que atende prioritariamente demandas do Edifício Sede.

10.2) 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 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\$ 1.000 (mil reais)**, para atender todas as dependências vinculadas ao Fórum Maximiano Figueiredo.

10.3) Contrato de manutenção de ar-condicionado (PROAD 61/2024)

Este contrato tem como objeto a contratação de serviços continuados, em regime de empreitada por preço global, de empresa habilitada na execução de serviços de manutenção preventiva e corretiva, sem fornecimento de mão de obra exclusiva, sem fornecimento de peças, dos equipamentos de ar-condicionado do tipo VRF do Fórum Maximiano Figueiredo, conforme quantidades, locais e especificações discriminadas no Edital e seus anexos.

Este contrato cobre o valor anual estimado de **R\$ 327.984,84** (trezentos e vinte e sete mil, novecentos e oitenta e quatro reais e oitenta e quatro centavos), para atender todas as unidades vinculadas ao Fórum Maximiano Figueiredo.

Para o fornecimento de peças, estima-se que ao ano, seja dispendido valores da ordem de **R\$ 100.000,00 (cem reais)**.

10.4) Contrato de manutenção de elevadores (PROAD 136/2024)



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

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 e do Fórum Maximiano Figueiredo (FMF) e da Coordenadoria de Gestão Documental e Memória (CGDM), localizados na cidade de João Pessoa.

Este contrato cobre o valor anual estimado de **R\$ 57.148,20** (cinquenta e sete mil, cento e quarenta e oito reais e vinte centavos), sendo esse valor referente aos serviços prestados no Fórum Maximiano Figueiredo, no Edifício-Sede e na Coordenadoria de Gestão Documental e Memória (CGDM).

10.5) Contrato de manutenção de grupos geradores (PROAD 111/2024)

O presente contrato tem como objeto a contratação de empresa especializada na prestação de serviços técnicos de manutenção preventiva, preditiva e corretiva dos Grupos Geradores instalados no Edifício-Sede e Fórum Maximiano Figueiredo, com fornecimento de todo material de consumo, máquinas, equipamentos e ferramentas necessárias à execução dos serviços, não incluso o fornecimento de peças no valor dos serviços, com fornecimento apenas de itens sob demanda e posterior ressarcimento, conforme especificações discriminadas no Edital e seus anexos.

Este contrato cobre o valor anual estimado de **R\$ 26.750,04 (vinte e seis mil, setecentos e cinquenta reais e quatro centavos)**, sendo esse valor referente aos serviços prestados no Fórum Maximiano Figueiredo.

10.6) Contrato de manutenção de subestações (PROAD 91/2024)

O presente contrato tem como objeto 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 só Edifício Sede e do Fórum Maximiano Figueiredo, com fornecimento de todo material de consumo, máquinas, equipamentos e ferramentas necessárias à



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

execução dos serviços, e fornecimento de peças e componentes específicos, conforme especificações discriminadas no Edital e seus anexos.

Este contrato cobre o valor anual estimado de **R\$ 29.159,28 (vinte e nove mil, cento e cinquenta e nove reais e vinte e oito centavos)**, sendo esse valor referente aos serviços prestados no Fórum Maximiano Figueiredo.

10.7) Contrato de manutenção de sistema de sonorização (PROAD 63/2024)

O presente contrato tem como objeto a contratação, em regime de empreitada por preço global, de empresa habilitada na execução de serviços de manutenção preventiva periódica, corretiva e operação/monitoramento dos sistemas de sonorização analógica e digital IP, no Edifício Sede e no Fórum Maximiano Figueiredo, conforme quantidades, locais e especificações discriminadas no Edital e seus anexos.

Este contrato cobre o valor anual estimado de **R\$ 32.322,84** (trinta e dois mil, trezentos e vinte e dois reais e oitenta e quatro centavos), sendo esse valor referente aos serviços prestados no Fórum Maximiano Figueiredo e no Edifício-Sede.

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 e dos No-breaks, além de considerado o contrato de manutenção predial/civil tratado no item 10.1.

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 a 10, apresentam-se aqueles relacionados aos contratos de manutenção.

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

Indicador	Unidade
-----------	---------



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

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

Indicador	Unidade
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	$((\text{chamados sist. elétrico}) / (\text{total chamados})) * 100$

Tabela 5 – Indicadores referentes ao contrato de manutenção de caixas d'água

Indicador	Unidade
Velocidade de resposta às solicitações enviadas	horas
Velocidade de execução dos serviços solicitados	Prazo de execução /prazo estimado



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

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 do uso
Antecedência das comunicações especificadas em contrato	(48-h)/48

Tabela 6 – Indicadores referentes ao contrato de manutenção de ar-condicionado

Indicador	Unidade
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 do uso

Tabela 7 – Indicadores referentes ao contrato de manutenção de elevadores

Indicador	Unidade
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 do uso



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

Tabela 8 – Indicadores referentes ao contrato de manutenção de geradores

Indicador	Unidade
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 do uso

Tabela 9 – Indicadores referentes ao contrato de manutenção de subestações

Indicador	Unidade
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 do uso

Tabela 10 – Indicadores referentes ao contrato de manutenção de sonorização

Indicador	Unidade
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	%



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

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 do uso

12) Check-lists

- A) Manutenção predial
- B) Manutenção de reservatórios
- C) Manutenção de ar-condicionado
- D) Manutenção de elevadores
- E) Manutenção de grupos geradores
- F) Manutenção de subestação
- G) Manutenção do sistema de sonorização



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

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 C					
	Rede de drenagem	1 ano					
Sistema de combate	Rede de hidrantes	1 ano					
	Extintores	1 ano					



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

	Bombas	1 ano					
Sistema de geração fotovoltaica	Placas de geração fotovoltaica	1 ano					
	Cabeamento e tubulações do sistema de CC	1 ano					
	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.

B) 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	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	6 meses					

A – Bom, sem necessidade de manutenção

B – Bom, com necessidade de manutenção simples



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

C – Regular, com necessidade de manutenção significativa

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

C) Manutenção do ar-condicionado VRF (Check-lists)

I – AUTOMAÇÃO

Item	Procedimento de verificação / manutenção	Periodicidade	Status		Observações
			Manutenção realizada	Data	
I.1	Limpeza dos quadros de controle	Mensal			
I.2	Reaperto de terminais dos quadros de controle	Mensal			
I.3	Verificação dos fusíveis dos quadros de controle	Mensal			
I.4	Relatar os alarmes presentes na automação	Mensal			
I.5	Inserir e verificar a programação mensal de feriados	Mensal			
I.6	Verificar a tensão secundária de todos transformadores de automação	Mensal			
I.7	Verificar a existência de Backup do sistema e realizar se necessário	Trimestral			
I.8	Reinstalar o software de automação, se necessário	Trimestral			
I.9	Medir os valores e comparar com a leitura de todos os sensores de pressão e temperatura	Trimestral			
I.10	Limpar contatos de todos os sensores da automação	Trimestral			
I.11	Reaperto geral de todos os contatos dos sensores de automação	Trimestral			
I.12	Verificar se os set points de automação estão adequados	Trimestral			
I.13	Atualizar softwares das controladoras	Trimestral			
I.14	Verificar se existem ruídos anormais nos compressores e ventiladores dos equipamentos	Mensal			
I.15	Verificar vedação das tampas e do gabinete em geral	Mensal			
I.16	Leitura de Tensão na Fase R, S e T, em cada compressor	Mensal			
I.17	Leitura de Corrente na Fase R, S e T, em cada compressor	Mensal			
I.18	Executar balanceamento nas fases, se necessário	Mensal			

II – CONDENSADORAS VRF



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

Item	Procedimento de verificação / manutenção	Periodicidade	Status		Observações
			Manutenção realizada	Data	
II.1	Limpar a serpentina da unidade	Mensal			
II.2	Verificar funcionamento do aquecedor de óleo	Mensal			
II.3	Verificar atuação de todos dispositivos de proteção	Mensal			
II.4	Verificar operação dos pressostatos de alta e baixa	Mensal			
II.5	Informar presença de bolhas ou umidade nos visores de líquido dos compressores	Mensal			
II.6	Verificar com sabão se há vazamentos nas conexões	Mensal			
II.7	Verificar e corrigir o isolamento das linhas frigorígenas	Mensal			
II.8	Verificação de luzes e botoeiras queimadas no QDE	Mensal			
II.9	Testar atuação dos Relés Térmicos, Falta de Fase e Supressor de Surto	Mensal			
II.10	Testar atuação dos Temporizadores e outros dispositivos	Mensal			
II.11	Reaperto geral e limpeza do QDE e de comando	Trimestral			
II.12	Medir Superaquecimento do gás refrigerante, usando mainifold e a tabela do gás	Mensal			
II.13	Medir Sub-Resfriamento do gás refrigerante, usando mainifold e a tabela do gás	Mensal			
II.14	Verificar carga de gás, conforme recomendação do fabricante	Trimestral			
II.15	Reaperto dos parafusos das bases dos compressores	Mensal			
II.16	Reaperto geral dos parafusos e conexões internas	Mensal			
II.17	Informar nível de óleo dos compressores	Mensal			
II.18	Completar nível de óleo dos compressores	Mensal			
II.19	Extrair e relatar os alarmes presentes no painel	Mensal			
II.20	Limpar a área da condensadora	Mensal			
II.21	Medir isolamento elétrico dos compressores c/ Megôhmetro 500V 1kohm (Atual/Anterior)	Trimestral			
II.22	Verificar estado das borrachas anti-vibração dos compressores	Trimestral			
II.23	Verificar isolamento de toda fiação elétrica	Trimestral			
II.24	Aferição dos disjuntores e dos dispositivos do quadro de comando	Trimestral			
II.25	Testar aterramento da unidade	Trimestral			
II.26	Eliminar focos de oxidação e retocar a pintura	Trimestral			
II.27	Verificar, com detector de vazamento todas as	Trimestral			



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

	conexões de refrigerante				
II.28	Medir diferencial de pressão no filtro de óleo, substituir se necessário	Trimestral			
II.29	Verificar filtro secador	Trimestral			
II.30	Limpar ventiladores do condensador, medir isolamento dos motores e ajustar folgas	Trimestral			
II.31	Substituir o filtro secador	Anual			
II.32	Substituir o filtro de óleo	Anual			

III – EVAPORADORAS VRF

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

IV – QUALIDADE DO AR

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

V – QUADROS ELÉTRICOS

Item	Procedimento de verificação /	Periodicidade	Status	Observações
------	-------------------------------	---------------	--------	-------------



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

			Manutenção realizada	Data	
V.1	Limpeza geral dos componentes e painéis	Mensal			
V.2	Verificar a abertura e fechamento das chaves seccionadas (sem carga)	Mensal			
V.3	Verificar o desarme dos disjuntores (se existir)	Mensal			
V.4	Verificar se os fusíveis são adequados ou se foram adulterados ou trocados	Mensal			
V.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			
V.6	Verificar os pontos de aquecimentos anormais, detectar a origem e corrigir (reapertar terminais, parafusos, fusíveis, etc)	Mensal			
V.7	Verificar as lâmpadas sinalizadoras, trocando as queimadas	Mensal			
V.8	Verificar o estado dos terminais e contatos das cotactoras de força e auxiliar, limpando ou trocando, se necessário	Semestral			
V.9	Aferição dos instrumentos, comparando com instrumentos portáteis precisos	Anual			
V.10	Verificar e registrar as regulagens dos relês de proteção de motores (RM) (lacrar)	Anual			
V.11	Verificar a regulagem de relês de proteção através de transformadores de corrente (lacrar)	Anual			
V.12	Verificar a regulagem de relês temporizados	Anual			
V.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			

VI – VENTILADORES/EXAUSTORES

Item	Procedimento de verificação / manutenção	Periodicidade	Status		Observações
			Manutenção realizada	Data	
VI.1	Limpeza externa dos equipamentos	Mensal			
VI.2	Verificar e corrigir os ruídos e vibrações anormais	Mensal			
VI.3	Verificar o alinhamento, estado e tensão das correias dos ventiladores	Mensal			
VI.4	Verificar o aquecimento dos motores	Mensal			
VI.5	Medir e registrar a tensão (V) e corrente (A) solicitada pelos motores	Mensal			
VI.6	Lubrificar os mancais dos motores elétricos	Trimestral			



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

VI.7	Lubrificar os mancais dos ventiladores (quando não forem de lubrificação permanentes)	Trimestral			
VI.8	Reapertar os parafusos dos mancais e suportes	Trimestral			
VI.9	Verificar os terminais de contatos elétricos, limpando-os ou substituindo-os	Semestral			
VI.10	Medir a resistência de isolamento dos motores	Semestral			
VI.11	Verificar e limpar os motores dos ventiladores	Anual			
VI.12	Recuperação/Instalação de tubulações de exaustores (serviço episódico, faturamento especial)	Episódica			



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

D) Manutenção dos elevadores (Check-lists)

Identificação do elevador em manutenção:

- ☐ Elevador OTIS – PÚBLICO 1
- ☐ Elevador OTIS – PÚBLICO 2
- ☐ Elevador OTIS – PRIVATIVO 1
- ☐ Elevador OTIS – PRIVATIVO 2

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			

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			
I.6	Limitador de percurso final	Trimestral			
I.7	Iluminação da caixa	Mensal			
I.8	Portas de inspeção e de emergência	Trimestral			



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

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	Pórtas de pavimento	Bimestral			
IV.2	Botoeiras de pavimento e sinalização	Mensal			

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

E) Manutenção dos grupos geradores (Check-list)

Identificação do grupo-gerador em manutenção:

✕ GERADOR 1 – 255kVA – 220/127 V

✕ GERADOR 2 – 230 kVA – 380/220 V

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				



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

17	Verificação e limpeza das Escovas e anéis coletores	Mensal				
18	Verificação da isolamento e conexões	Mensal				
19	Verificação de existência de ruídos e vibração anormal no alternador	Mensal				
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	Inspecionar 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 da	Anual				



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

	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

F) Manutenção da Subestação (Check-lists)

I - SUBESTAÇÃO

Item	Procedimento de verificação / manutenção	Periodicidade	Status			Observações
			OK	Manutenção realizada	Data	
I.1	Inspeção visual da entrada de energia estando o observador ao nível do piso	Trimestral ou sob demanda				
I.2	Verificar a funcionalidade dos equipamentos de medição e de proteção, inclusive seus acessórios	Anual ou sob demanda				
I.3	Efetuar limpeza geral, combate a corrosão e retoque de pintura, caso necessário	Anual ou sob demanda				
I.4	Realizar medidas termográficas e a termografia do transformador, buchas, isoladores e cabos da subestação. A termografia deverá ser realizada com equipamento especializado na realização de termografia de transformadores.	Anual ou sob demanda				
I.5	Desligar, inspecionar, reapertar todos os parafusos e reapertar buchas	Anual ou sob demanda				
I.6	Medir resistência de isolamento do para raios	Anual ou sob demanda				
I.7	Medir resistência de isolamento dos isoladores	Anual ou sob demanda				
I.8	Medir resistência de isolamento das buchas	Anual ou sob demanda				
I.9	Inspeção visual de todos os pontos da subestação e registro fotográficos dos elementos que compõe o relatório fotográfico	Anual ou sob demanda				
I.10	Lubrificar, medir resistência de isolação, medir resistência entre contatos e testar mecanicamente a chave fusível	Anual ou sob demanda				
I.11	Inspecionar muflas, fazendo termografia e medindo resistência de isolamento	Anual ou sob demanda				

II – TRANSFORMADORES DE FORÇA A SECO

Item	Procedimento de verificação / manutenção	Periodicidade	Status			Observações
			OK	Manutenção realizada	Data	
II.1	Inspeção visual dos transformadores	Anual ou sob demanda				
II.2	Limpeza geral se necessário *	Anual ou sob demanda				
II.3	Remoção de poeiras e outras sujeiras depositadas no	Anual ou sob demanda				



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

	transformador *					
II.4	Limpeza das entradas e saídas do ar de refrigeração *	Anual ou sob demanda				
II.5	Limpeza dos canais de ventilação entre as bobinas do transformador *	Anual ou sob demanda				
II.6	Verificar se não houve aquecimento nos terminais de ligação e nos terminais dos taps *	Anual ou sob demanda				
II.7	Verificar o funcionamento do conjunto de proteção térmica *	Anual ou sob demanda				
II.8	Medição térmica, verificar sobreaquecimento nos terminais de ligação de alta e baixa tensão	Anual ou sob demanda				
II.9	Verificação da existência de ruído anormal dos transformadores	Anual ou sob demanda				
II.10	Inspeccionar e efetuar reaperto geral dos terminais de baixa tensão dos transformadores	Anual ou sob demanda				
II.11	Combate a corrosão e retoque de pintura caso necessário	Anual ou sob demanda				
II.12	Efetuar limpeza geral dos monitores de temperatura	Anual ou sob demanda				
II.13	Verificar o funcionamento dos monitores de temperatura e revisar seus contatos	Anual ou sob demanda				

ATENÇÃO: Os itens dos TRANSFORMADORES DE FORÇA assinalados com* somente devem ser executados com o transformador desligado. Para maior segurança é recomendado aterrar os terminais de maior tensão durante a execução dos trabalhos.

III – EXAUSTORES (2 NA SALA DE GERADORES E 2 NA SUBESTAÇÃO)

Item	Procedimento de verificação / manutenção	Periodicidade	Status			Observações
			OK	Manutenção realizada	Data	
III.1	Limpeza externa dos equipamentos	Trimestral ou sob demanda				
III.2	Verificar e corrigir os ruídos e vibrações anormais	Trimestral ou sob demanda				
III.3	Verificar o alinhamento, estado e tensão das correias dos ventiladores	Trimestral ou sob demanda				
III.4	Verificar o aquecimento dos motores	Trimestral ou sob demanda				
III.5	Medir e registrar a tensão (V) e corrente (A) solicitada pelos motores	Trimestral ou sob demanda				
III.6	Lubrificar os mancais dos motores elétricos	Trimestral ou sob demanda				
III.7	Lubrificar os mancais dos ventiladores (quando não forem de lubrificação permanentes)	Trimestral ou sob demanda				
III.8	Reapertar os parafusos dos mancais e suportes	Trimestral ou sob demanda				



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

III.9	Verificar os terminais de contatos elétricos, limpando-os ou substituindo-os	Semestral ou sob demanda				
III.10	Medir a resistência de isolamento dos motores	Semestral ou sob demanda				
III.11	Verificar e limpar os motores dos ventiladores	Anual ou sob demanda				
III.12	Recuperação/Instalação de tubulações de exaustores (serviço episódico)	Sob demanda				

IV – DISJUNTORES 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.	Semestral ou sob demanda				
IV.2	Reaperto das conexões elétricas.	Anual ou sob demanda				
IV.3	Lubrificação dos pontos de articulação.	Anual ou sob demanda				
IV.4	Verificação do estado das câmeras de extinção (existência de trincas ou rachaduras).	Semestral ou sob demanda				
IV.5	Ajuste e limpeza dos contatos principais, corta-arcos e pinças, com ênfase na verificação da qualidade das pastilhas.	Anual ou sob demanda				
IV.6	Lubrificação e regulagem do mecanismo de acionamento, com ênfase na inspeção das molas de abertura e fechamento.	Anual ou sob demanda				
IV.7	Inspeção e testes do circuito de acionamento (bobinas e motor de carregamento de mola)	Anual ou sob demanda				
IV.8	Inspeção e testes do circuito de sinalização (contatos auxiliares).	Anual ou sob demanda				
IV.9	Verificação e ajuste do relé de proteção.	Anual ou sob demanda				
IV.10	Realizar ensaio de resistência de contato c/ emissão de relatório e laudo técnico assinado por engenheiro eletricista.	Anual ou sob demanda				
IV.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				
IV.12	Localização de pontos quentes utilizando câmera termográfica c/ emissão de relatório e laudo técnico assinado por engenheiro eletricista.	Semestral ou sob demanda				
IV.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**

V – CHAVES 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	Verificar se não existe trinca ou rachadura nos isoladores.	Semestral ou sob demanda				
V.3	Lubrificação dos pontos de articulação.	Anual ou sob demanda				
V.4	Reaperto geral das conexões elétricas.	Anual ou sob demanda				
V.5	Reaperto, limpeza e lubrificação dos pontos de articulação, varão e partes rotativas.	Anual ou sob demanda				
V.6	Verificar e ajustar a simultaneidade da abertura e do fechamento das fases.	Anual ou sob demanda				
V.7	Reaperto, lubrificação e limpeza dos contatos fixos e móveis, com ênfase na verificação de desgastes.	Anual ou sob demanda				
V.8	Reaperto, lubrificação, limpeza e regulagem do mecanismo de acionamento.	Anual ou sob demanda				
V.9	Realizar ensaio de resistência de contato c/ emissão de relatório e laudo técnico assinado por engenheiro eletricista.	Anual ou sob demanda				
V.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				
V.11	Localização de pontos quentes utilizando câmera termográfica c/ emissão de relatório e laudo técnico assinado por engenheiro eletricista.	Semestral ou sob demanda				

VI – BUCHAS 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	Verificar se não existe trinca ou rachadura nos isoladores.	Semestral ou sob demanda				
VI.3	Reaperto geral das conexões elétricas.	Anual ou sob demanda				
VI.4	Realizar ensaio de resistência de contato c/ emissão de relatório e laudo técnico	Anual ou sob demanda				



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

	assinado por engenheiro eletricista.					
VI.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				
VI.6	Localização de pontos quentes utilizando câmera termográfica c/ emissão de relatório e laudo técnico assinado por engenheiro eletricista.	Semestral ou sob demanda				

VII – MUFLAS TERMINAIS DE MÉDIA TENSÃO

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

VIII – PARA-RAIOS DE MÉDIA TENSÃO

Item	Procedimento de verificação / manutenção	Periodicidade	Status			Observações
			OK	Manutenção realizada	Data	
VIII.1	Limpeza geral do equipamento com aplicação de álcool isopropílico.	Anual ou sob demanda				
VIII.2	Reaperto de conexões em geral: conectores de fase e terra.	Anual ou sob demanda				
VIII.3	Verificar as condições dos isoladores, se não existem trincas ou rachaduras.	Anual ou sob demanda				
VIII.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				
VIII.5	Localização de pontos quentes utilizando câmera termográfica 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**

IX – PAINEIS DE BAIXA TENSÃO E BANCO DE CAPACITORES

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

X – ESPAÇO FÍSICO DA SUBESTAÇÃO

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

XI – QUADROS ELÉTRICOS GERAIS, TERMINAIS DE FORÇA E DE COMANDO

Item	Procedimento de verificação / manutenção	Periodicidade	Status			Observações
			OK	Manutenção realizada	Data	
XI.1	Localização de pontos quentes utilizando câmera termográfica c/ emissão de relatório e laudo técnico assinado por engenheiro eletricista.	Semestral ou sob demanda				
XI.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

G) Manutenção do sistema de sonorização (Check-lists)

I – SISTEMA DE SONORIZAÇÃO ANALÓGICA DO AUDITÓRIO DO FMF

Item	Equipamento (verificar funcionamento)	Quant.	Periodicidade verificação	Status			Observações
				OK	Manutenção realizada	Data	
I.1	Mesa de som Behringer Xenix 2222 12 canais	1	Semestral ou sob demanda				
I.2	Amplificador Fran Slim 5000	1	Semestral ou sob demanda				
I.3	Microfone sem fio TSI UD800	1	Semestral ou sob demanda				
I.4	Microfone Gooseneck TSI MSF 455	4	Semestral ou sob demanda				
I.5	Microfone Leson SM58	4	Semestral ou sob demanda				
I.6	Sonofletor caixa acústica passiva 30W	32	Semestral ou sob demanda				
I.7	Sonofletor de piso tipo subwoofer passivo, para reprodução de graves, 8 Ohms de impedância, 100 W ou superior	2	Semestral ou sob demanda				

II – SISTEMA DE SONORIZAÇÃO DIGITAL IP (INTERNET PROTOCOL) DAS VARAS DO TRABALHO DO FMF

Item	Equipamento (verificar funcionamento)	Quant.	Periodicidade verificação	Status			Observações
				OK	Manutenção realizada	Data	
II.1	Sonofletor tipo arandela circular de teto 15W	241	Semestral ou sob demanda				
II.2	Sonofletor tipo arandela quadrada ou retangular de teto 20W	36	Semestral ou sob demanda				
II.3	Transformador de áudio, linha de 70V, 15 W, polarizado, 18-25 Ohms primário 8 Ohms de impedância secundário	241	Semestral ou sob demanda				
II.4	Transformador de áudio, linha amplificador, de 70V, 100 W, polarizado, 18-25 Ohms primário 8 Ohms de impedância secundário	14	Semestral ou sob demanda				



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

II.5	Switch ethernet 24 portas 1000 Mbps, gerenciável SNMP, 19 polegadas, altura de 1U, suporte de QOS para áudio IP	1	Semestral ou sob demanda				
II.6	Base de setorização de áudio IP (ITC TCP/IP Network Audio Adapter 6702A), para processamento de áudio e digitalização, 1 porta de ethernet RJ45, com 1 entrada para microfone gooseneck, 600 Ohms, 6 ou + programações	23	Semestral ou sob demanda				
II.7	Microfone gooseneck, para base de setorização	23	Semestral ou sob demanda				
II.8	Microfone gooseneck, com base e alimentação Phantom Power, XLR ou equivalente	38	Semestral ou sob demanda				
II.9	Receptor de áudio IP, 1 porta ethernet RJ45, 1 saída com 2 canais RCA, 600 Ohms, alim. 12/18 VDC, ITC Network Audio Adapter T-6701 IP	13	Semestral ou sob demanda				
II.10	Amplificador de som, 240 Watts, Frahm Slim 3.500 APP, multicanal	13	Semestral ou sob demanda				
II.11	Amplificador de som, 480 Watts, Frahm Slim 4.500 APP, multicanal	13	Semestral ou sob demanda				