



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO - TCEES

PLANO DE MANUTENÇÃO PREDIAL PREVENTIVA - TCEES

ITEM	DESCRIÇÃO	PERIODICIDADE								
		DIÁRIA	SEMANAL	QUINZENAL	MENSAL	BIMESTRAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL	BIANUAL
1	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS									
1.1	Instalações de água (sanitários, bebedouros, reservatórios, acessórios, etc.)									
1.1.1	Inspecionar vazamentos de torneiras, válvulas e caixas acopladas de descarga e se necessário fazer a correção			X						
1.1.2	Verificação do nível do reservatório inferior e superior			X						
1.1.3	Inspeção, revisão, fixação e ajustes dos lavatórios, pias e aparelhos sanitários				X					
1.1.4	Inspeção, revisão de registros, torneiras, metais sanitários e acessórios				X					
1.1.5	Inspeção de calhas e drenos, incluindo limpeza e desobstrução				X					
1.1.6	Inspeção, revisão do funcionamento hidráulico dos bebedouros nos pavimentos			X						
1.1.7	Operar, ligar e desligar as bombas e boias de recalque de água tratada, de águas pluviais, de incêndio e de esgoto				X					
1.1.8	Verificar, registrar e analisar a leitura do medidor de água. Verificar vazamentos quanto identificado na leitura do medidor aumento injustificado no consumo		X							
1.1.9	Inspeção e reparos do medidor de nível, torneira de boia, extravasor, registros de válvulas de pé e de retenção				X					
1.1.10	Inspeção do sistema automático de funcionamento das bombas				X					
1.1.11	Inspeção da ventilação do ambiente e das aberturas de acesso				X					
1.1.12	Inspeção do barrilete				X					
1.1.13	Controle e registro do nível de água para verificação de vazamentos				X					
1.1.14	Inspeção das tubulações imersas na água				X					
1.1.15	Verificação dos filtros do circuito de água gelada dos bebedouros, substituindo, se necessário			X						
1.1.16	Verificar regulagem do mecanismo das descargas. Se necessário, regular e substituir peças/reparos	X								
1.2	Rede de tubulações (tubos, conexões, ventilações, fixações e acessórios)									
1.2.1	Inspeção de corrosão						X			
1.2.2	Inspeção de vazamentos subterrâneos na rede alimentadora principal				X					
1.2.3	Serviços de limpeza e desobstrução						X			
1.2.4	Reparos de trechos e de fixações, inclusive repintura						X			
1.2.5	Inspeção das uniões dos tubos e conexões						X			
1.2.6	Inspeção das tubulações das colunas de água					X				
1.2.7	Verificar o estado do hidrômetro					X				
1.3	Válvulas reguladoras de pressão e bombas hidráulicas									
1.3.1	Inspeção de funcionamento				X					
1.3.2	Inspeção das gaxetas, manômetros e ventilação do ambiente				X					
1.3.3	Lubrificar rolamentos, mancais e outros						X			
1.3.4	Verificar e testar o funcionamento do comando automático				X					
1.3.5	Reparos necessários	X								

1.4	Caixas de inspeção, caixas coletoras, caixas de gordura e caixas de decantação									
1.4.1	Inspeção geral						x			
1.4.2	Limpeza em geral								x	
1.4.3	Inspeccionar entrada e ramais de abastecimento								x	
1.4.4	Limpar ralos, sifões, calhas, grelhas e buzinotes								x	
1.4.5	Limpar caixas de passagem								x	
1.4.6	Inspeccionar torneiras, registros e registros de gaveta para evitar vazamentos. Se necessário, regular e substituir peças/reparos						x			
1.4.7	Inspeção e limpeza das caixas d'água e cisterna								x	
1.4.8	Limpar as galerias de captação de águas pluviais									x
1.4.9	Inspeccionar as tampas das caixas e grelhas e se necessário efetuar a troca/reposição								x	
2	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									
2.1	Quadros Gerais de Baixa Tensão (QGBT), de Força e Luz, Quadros de distribuição e passagem, Quadros de Comando de bombas, portas e portões									
2.1.1	Leitura e registro dos instrumentos de medição e verificação das possíveis sobrecargas ou desbalanceamentos em quadros e cabos					x				
2.1.2	Verificação do aquecimento e funcionamento dos disjuntores termomagnéticos e das chaves contadores					x				
2.1.3	Verificação do aquecimento e funcionamento dos disjuntores DIN					x				
2.1.4	Verificar a existência de ruídos elétricos ou mecânicos anormais nos quadros gerais e estabilizadores					x				
2.1.5	Medição e registro da amperagem nos alimentadores em todas as saídas dos disjuntores termomagnéticos, substituindo-os, se necessário							x		
2.1.6	Verificação da concordância com as condições limites de amperagem máxima permitida para a proteção dos cabos e inspeção do isolamento dos cabos							x		
2.1.7	Verificação do aquecimento nos cabos de alimentação, contadores e disjuntores por meio de termografia							x		
2.1.8	Limpeza interna e externa dos quadros							x		
2.1.9	Verificação das condições gerais de segurança no funcionamento do quadro geral e dos quadros de distribuição					x				
2.1.10	Reaperto dos parafusos de contato dos disjuntores, barramentos, seccionadores, contadores, conexões e terminais etc.							x		
2.1.11	Verificar a regulação dos disjuntores gerais							x		
2.1.12	Eliminação dos pontos de ferrugem e corrosão								x	
2.1.13	Teste e registro dos sinalizadores visuais e sonoros do painel					x				
2.1.14	Teste do modo de operação manual, automático e teste dos portões					x				
2.1.15	Lubrificação das partes móveis dos portões								x	
2.1.16	Verificação da atuação dos relés e proteções							x		
2.1.17	Verificar as condições gerais de funcionamento das bombas de recalque e dos quadros elétricos de comando.		x							
2.1.18	Medir a tensão dos alimentadores em todas as saídas dos disjuntores gerais termomagnéticos					x				
2.1.19	Medir e registrar a resistência de isolamento dos cabos dos alimentadores									x
2.1.20	Verificar o estado dos mancais, enrolamentos, comutadores e conectores dos portões									x
2.2	SPDA									
2.2.1	Limpeza das caixas de aterramento									x
2.2.2	Ajuste na fixação das barras chatas e cabos de cobre									x
2.2.3	Verificar o estado de conservação das hastes e isoladores									x

2.2.4	Verificar a continuidade do cabo terra, tubo de proteção e eletrodo									x	
2.2.5	Verificar a malha de aterramento, suas condições normais de uso, conexões, malha de cobre nu, etc.									x	
2.2.6	Apertar os bornes que ligam as hastes aos cabos									x	
2.2.7	Eliminar corrosão de partes metálicas									x	
2.2.8	Verificar as caixas/tampas de inspeção das hastes dos pára-raios, se necessário fazer a correção									x	
2.3	MOTORES ELÉTRICOS										
2.3.1	Inspecção geral									x	
2.4	ILUMINAÇÃO E TOMADAS										
2.4.1	Inspecção e reparos nos circuitos									x	
2.4.2	Inspecção e reparos em todos os quadros (verificar aquecimento, estado de conservação, fusíveis queimados, reapertar parafusos)								x		
2.4.3	Inspecção e reparos/substituição de tomadas e interruptores	x									
2.4.4	Inspecção/Reposição de luminárias e lâmpadas	x									
2.4.5	Inspecionar a limpeza dos componentes de iluminação interna e externa e limpar, quando necessário							x			
2.4.6	Verificar o funcionamento das luminárias de emergência							x			
2.4.7	Aperto dos parafusos de fixação das tampas e das tomadas, inclusive de telefone. Limpeza das caixas de fixação das tomadas.									x	
2.5	SUBESTAÇÃO (TRANSFORMADORES, SECCIONADORES E BANCO DE CAPACITORES)										
2.5.1	Inspecção e quando necessário efetuar a troca de fusíveis do quadro de entrada										x
2.5.2	Inspecção e limpeza, se necessário, dos isoladores e conexões									x	
2.5.3	Executar limpeza e aperto dos terminais de AT e BT									x	
2.5.4	Detectar a existência de eventuais vazamentos									x	
2.5.5	Inspecionar as partes metálicas									x	
2.5.6	Efetuar limpeza e lubrificação dos contatos dos seccionadores										x
2.5.7	Apertar parafusos e terminais dos seccionadores										x
2.5.8	Medir e registrar a resistência dos contatos dos seccionadores										x
2.5.9	Medir e anotar os valores de correntes e tensões do banco de capacitores									x	
2.5.10	Verificar fixação na base e ligações do cabo terra do banco de capacitores									x	
2.5.11	Inspecionar se não há vazamentos do banco de capacitores									x	
2.5.12	Verificar condições das buchas e caixas metálicas do banco de capacitores									x	
2.5.13	Eliminar oxidação no painel e nos capacitores									x	
2.5.14	Inspecionar o estado da chave de acionamento/proteção do banco de capacitores									x	
2.5.15	Apertar conexões do banco de capacitores									x	
2.5.16	Limpar todo o conjunto do banco de capacitores									x	
2.5.17	Aferir instrumentos de medição do painel.										x
3	ESTRUTURA										
3.1	Inspecção e verificação de possíveis fissuras, trincas rachaduras, ferrugem aparente, desníveis, carbonatação, em fundações, pilares, vigas e lajes										x
3.2	Verificação do estado de conservação das juntas de dilatação. Se necessário, efetuar reparos										x
3.3	Avaliação da impermeabilização do concreto										x

4	COBERTURA									
4.1	Limpeza de telhados e calhas metálicas. Em épocas de chuvas, intensificar a periodicidade (quinzenal)					x				
4.2	Verificar estado da impermeabilização e proteção mecânica, acabamento em cantos, tubos emergentes, canaletas, soleiras, ralos e rufos. Quando necessário, realizar os reparos						x			
4.3	Verificar o funcionamento dos ralos na cobertura, calhas e coletores. Quando necessário, realizar os reparos, limpeza ou desentupimento						x			
4.4	Verificar a presença de telhas partidas ou trincadas e a estanqueidade e integridade do sistema de fixação, bem como deslizamentos e demais deslocamentos. Quando necessário efetuar a substituição ou reforço da fixação								x	
4.5	Limpeza da passarela e áreas técnicas (lajes descobertas)						x			
4.6	Impermeabilização em lajes descobertas e calhas de concreto									x
4.7	Tratamento de corrosão de telhas e calhas								x	
4.8	Pintura das calhas metálicas									x
4.9	Inspecção na estrutura metálica do telhado, se necessário fazer as devidas correções								x	
4.10	Tratamento de corrosão e pintura das peças da estrutura metálica do telhado								x	
4.11	Inspecionar a fixação dos chapins de granito das alvenarias, se necessário excutar o rejunte e substituir peças com defeito								x	
4.12	Inspecção, fixação, tratamento anticorrosivo da tela metálica das áreas técnicas								x	
5	PINTURA / REVESTIMENTOS									
5.1	Pintura interna: inspeção, retoques e repintura								x	
5.2	Pintura externa: inspeção e retoques se necessário								x	
5.3	Pintura externa: repintura									x
5.4	Revestimentos de pisos: Inspeção de juntas e rodapés						x			
5.5	Verificação e reparos dos pisos externos e internos					x				
5.6	Revestimentos de paredes: Inspeção de revestimento cerâmico sanitários e refeitórios								x	
5.7	Inspecionar o estado de fixação das pedras, com reparo dos elementos danificados								x	
5.8	Avaliação do estado geral das paredes (quebras, infiltrações e desgastes)								x	
6	FORROS									
6.1	Verificar a existência de umidade, trincas ou demais defeitos. Se necessário, efetuar reparos						x			
7	ESQUADRIAS									
7.1	Inspecionar os sistemas de abertura e fechamento, fixação dos vidros e puxadores							x		
7.2	Limpeza e/ou pintura dos caixilhos, esquadrias de alumínio e portas de madeira								x	
7.3	Lubrificar dobradiças, trilhos dos portões de ferro, fechaduras, janelas, ferragens, molas e amortecedores hidráulicos, com reparo dos elementos danificados.						x			
7.4	Inspecionar e tratar corrosões							x		
7.5	Inspecionar vidros e substituir quebrados	x								
7.6	Verificar a impermeabilização nas aberturas							x		
8	PAINEIS DIVISÓRIOS									
8.1	Verificar estabilidade das divisórias (fixação e prumo)							x		
8.2	Verificação do estado de conservação de painéis, portas e montantes e se necessário fazer substituição e montagem de divisórias							x		
8.3	Verificação do estado de conservação e funcionamento de maçanetas, dobradiças, fechaduras. pinos e parafusos de fixação							x		
8.4	Verificar a fixação do quadro de vidros instalados na divisória							x		

8.5	Verificar se as portas (em razão das divisórias) estão fechando de maneira adequada, sem agarrar								x		
9	INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO										
9.1	EXTINTORES PORTÁTEIS										
9.1.1	Verificar se os extintores estão devidamente sinalizados e se necessário fazer a adequação conforme normas da ABNT e do CBMES				x						
9.1.2	Verificar se a rota de fuga está devidamente sinalizada e se necessário fazer a adequação conforme normas da ABNT e do CBMES								x		
9.1.3	Verificar e manter livre o acesso aos extintores				x						
9.1.4	Inspecionar lacres				x						
9.1.5	Verificar estado de conservação e funcionamento de válvulas, gatilhos, mangueiras, difusores, lacres, pinos de segurança e selos da ABNT				x						
9.1.6	Conferir a indicação do manômetro dos extintores em geral				x						
9.1.7	Verificar as validades das cargas dos extintores, efetuar recarga e teste hidrotástico nos cilindros e quando necessário enviar para manutenção conforme normas da ABNT e do CBMES									x	
9.1.8	Verificar o estado de conservação dos suportes pendentes, com reaperto ou substituição								x		
9.2	HIDRANTES										
9.2.1	Verificar se as caixas de hidrantes estão desobstruídas e sinalizadas adequadamente e se necessário fazer a adequação conforme normas da ABNT e do CBMES				x						
9.2.2	Verificar estado de conservação do esguicho, registros, chaves de engate rápido e conexões.								x		
9.2.3	Inspecionar a rede, verificando vazamento nos registros, barriletes, caixas de incêndio, etc								x		
9.2.4	Verificar a normalidade do abastecimento de água do sistema e da possível existência de válvulas fechadas ou obstruções na tubulação de fornecimento								x		
9.2.5	Inspecionar e reparar as tubulações								x		
9.2.6	Ajustar a abertura e fechamento das portas das caixas de incêndio								x		
9.2.7	Verificar e manter as mangueiras acopladas aos registros								x		
9.2.8	Efetuar limpeza das caixas de incêndio				x						
9.2.9	Abrir e fechar os registros para evitar seu grimpamento								x		
9.2.10	Verificar e lubrificar todos os registros e válvulas de controle do sistema								x		
9.2.11	Checar o funcionamento das bombas de alimentação do sistema								x		
9.2.12	Verificar o estado de conservação do hidrante de passeio quanto à ferrugem, grimpamento do tampão, etc.									x	
9.2.13	Corrigir pontos de corrosão na tubulação									x	
9.2.14	Pintar a tubulação hidráulica sempre que necessário									x	
9.3	RESERVATÓRIO DE ÁGUA										
9.3.1	Efetuar inspeção e limpeza do reservatório quando necessário								x		
9.3.2	Verificar se a pintura do barrilete está descascando e se as válvulas estão em suas devidas posições "aberta" ou "fechada"								x		
9.3.3	Verificar se as válvulas, registros e vigias estão limpos, desobstruídos e sem ferrugem e quando necessário fazer a correção								x		
9.3.4	Verificar se há vazamentos e infiltrações de água através das paredes do reservatório e quando necessário fazer a correção								x		
9.3.5	Inspecionar a limpeza da caixa dos dispositivos do Sistema de Hidrantes (dispositivo de recalque) e verificar se o registro está em condições de uso no que possibilite o funcionamento de bombas de incêndio do Corpo de Bombeiros, para recalque de água, na impossibilidade do uso de bombas locais								x		