

RESOLUÇÃO Nº 021/2022/CONSUN/UniSales.

Aprova o Plano Gerencial de Manutenção Predial e Patrimonial do Centro Universitário Salesiano - UniSales, anexo a esta Resolução.

O Conselho Universitário do Centro Universitário Salesiano-UniSales, por meio da Presidente profa. Carmen Luiza da Silva, no uso de suas atribuições regimentais e considerando o disposto no Parecer nº 015/2022 do CONSUN/UniSales, de 01 de julho de 2022, resolve:

Art. 1º Aprovar o Plano Gerencial de Manutenção Predial e Patrimonial do Centro Universitário Salesiano-UniSales, anexo a esta Resolução, e dá outras providências.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Vitória, 01 de julho de 2022.




Profa. Dra Carmen Luiza da Silva
Presidente do CONSUN
Reitora do Centro Universitário Salesiano-UniSales



PLANO GERENCIAL DA MANUTENÇÃO PREDIAL E PATRIMONIAL

Vitória/ES
2022



1 - APRESENTAÇÃO	4
2 - ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO	4
3 - ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS	4
4 – DA GESTÃO DE INFRAESTRUTURA	5
5 - PLANEJAMENTO DA MANUTENÇÃO	5
5.1 Obrigações do setor de infraestrutura:	6
5.2 Solicitações e ordens de serviço:	6
5.3 Os planos de Inspeção e manutenção dividem-se:	6
6 – MEDIDAS SIMPLES E FUNCIONAIS APLICADAS À MANUTENÇÃO PREDIAL:	7
8 - MANUTENÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	7
8.1 redes de água potável	7
8.2 redes de esgoto sanitário.	8
8.3 reservatórios e castelos d'água.	9
8.4 redes de águas pluviais: esgoto	9
9.1 redes de alta tensão: abastecimento	10
9.2 redes de baixa tensão: distribuição	10
9.3 sistemas de proteção	10
9.4 energia elétrica de emergência (grupo gerador)	11
9.5 iluminação	12
9.6 motores	12
10 - MANUTENÇÃO DE REVESTIMENTOS E COBERTURAS	12
10.1 pintura externa	12
10.2 pintura interna	12
10.3 revestimentos de piso	13
10.4 revestimentos diversos	13
10.5 coberturas e forros	14
11 MANUTENÇÃO DE ESQUADRIAS METÁLICAS E DE MADEIRA	15
11.1 esquadrias metálicas	15
11.2 esquadrias em madeira	15
12 MANUTENÇÃO DE SISTEMAS DE AR-CONDICIONADO	15
13 MANUTENÇÃO DE MOTORES DIESEL, GASOLINA E ELÉTRICOS	16
14 PERIODICIDADE DE MANUTENÇÃO PARA CADA SISTEMA	16
15 REFERÊNCIAS	17
ANEXO A: CHECKLIST BAIXA TENSÃO – ILUMINAÇÃO E TOMADAS	18
ANEXO B: SISTEMAS ELÉTRICOS DE BT	19
ANEXO C: SISTEMAS ELÉTRICOS DE BT – PÁRA-RAIOS	20
ANEXO D: SISTEMAS ELÉTRICOS – BARRAMENTOS BLINDADOS	21
ANEXO E: SISTEMAS ELÉTRICOS – ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	22
ANEXO F: SISTEMAS ELÉTRICOS – SISTEMA DE ENERGIA - DIVERSOS	23
ANEXO G: SISTEMAS ELÉTRICOS – BATERIAS DO PABX	24
ANEXO H: SISTEMAS ELÉTRICOS – GERADOR	25

ANEXO I: SISTEMAS ELÉTRICOS – MOTOR DIESEL	26
ANEXO K: SISTEMAS ELÉTRICOS – QUADRO DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA.....	28
ANEXO L: INSTALAÇÃO HIDRÁULICAS – PIAS E CHUVEIRO.....	29
ANEXO M: INSTALAÇÃO HIDRÁULICAS – BANHEIROS, VASOS E MICTÓRIOS	30
ANEXO N: INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – COPAS E BEBEDOUROS	31
ANEXO O: INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – SISTEMAS HIDROSSANITÁRIOS - DIVERSOS	32
ANEXO P: INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – BOMBAS DE ÁGUA POTÁVEL E ESGOTO...33	
ANEXO Q: INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – ESPELHO D’ÁGUA.....	34
ANEXO R: SISTEMAS ELÉTRICOS SUBESTAÇÕES – ESTABILIZADORES ELETRÔNICOS DE TENSÃO.....	35
ANEXO S: PISOS – PISO ELEVADO	36
ANEXO T: REVESTIMENTOS – PISOS, TETOS E PAREDES.....	37
ANEXO U: ESQUADRIAS – ESQUADRIAS METÁLICAS/MADEIRA	38
ANEXO V: COBERTURAS E FORROS – COBERTURA.....	39
ANEXO X: INSTALAÇÕES/HIDRÁULICAS	40
ANEXO Y: SISTEMAS ELÉTRICOS.....	41
ANEXO Z: AR-CONDICIONADO TIPO JANELA –TIPO JANELA	42
ANEXO ZI : SISTEMAS ELÉTRICOS.....	43
ANEXO ZII: MANUTENÇÃO DE SISTEMAS DE AR-CONDICIONADO – TIPO “SPLIT”	44
ANEXO ZIII: ESQUADRIAS – ESQUADRIAS METÁLICAS.....	45
ANEXO ZIIII : ESQUADRIAS – ESQUADRIAS DE MADEIRA	46



1 - APRESENTAÇÃO

O presente instrumento de boas práticas de manutenção predial, tem por finalidade a adoção de ações e procedimentos rotineiros que resultem na manutenção das edificações e equipamentos prediais de forma a mantê-los em bom aspecto visual e em perfeitas condições de uso e funcionamento, resultando em custos de conservação dos bens e aumentando a sua vida útil e disponibilidade para o uso.

2 - ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO

Para o atendimento as boas práticas de manutenção, a instituição contará com uma estrutura mínima de pessoal, nomeada como equipe de infraestrutura, com a responsabilidade de implementar as ações sugeridas neste programa. Esta estrutura de pessoal está dirigida pela Direção Administrativa Financeira, e será orientada e supervisionada diretamente pela gestão administrativa e financeira, representada pelo Encarregado de Manutenção Predial, Encarregado de Serviços Gerais e Coordenação Administrativa Financeira, e, quando necessário pela equipe de engenharia do centro inspetorial (Mantenedora). Este deverá contar com seguinte quadro de pessoal:

- 01 encarregado de manutenção predial;
- 01 encarregado de Serviços Gerais
- 05 Auxiliar de Manutenção predial;
- 01 eletricista;
- 01 jardineiro;
- 01 técnico em ar-condicionado (Terceirizado itinerante);
- 24 auxiliares de serviço gerais.

3 - ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS

As atividades da Equipe de Infraestrutura compreendem a conservação e manutenção de edificações, instalações, sistemas hidráulicos, sistemas elétricos e serviços básicos de marcenaria e serralheria.

A Equipe de Infraestrutura é responsável pelo efetivo funcionamento e conservação dos prédios e equipamentos do Campus, e possui entre as suas atribuições e competência a responsabilidade de zelar e garantir que os bens tenham a sua vida útil e características funcionais conservadas, assim compete:

- 1) Executar medidas para conservação dos bens e patrimônios;
- 2) Executar serviços de manutenção preventiva;
- 3) Executar serviços de manutenção corretiva;
- 4) Inspeções prediais;
- 5) Planejar a aquisição e utilização de equipamentos e materiais, fiscalizando sua validade e condições de conservação, de forma que evite desperdícios;



6) Serviços de pequenas instalações sob a orientação do encarregado de infraestrutura da UNISALES.

A Equipe de Infraestrutura não é responsável por realizar grandes reformas ou alterações substanciais nas edificações. As obras de infraestrutura e instalações de médio/grande porte são realizados por empresas contratadas através de processo de cotação e alinhamento prévio com a equipe de engenharia do centro inspetorial.

4 – DA GESTÃO DE INFRAESTRUTURA

Compete ao Encarregado de Manutenção Predial:

- Elaborar plano de manutenção, distribuição e acompanhamento da execução das atividades;
- Aprovar o plano de manutenção junto a Coordenação administrativa Financeira de todo o planejamento;
- Acompanhar a execução de todas as atividades constantes do planejamento de manutenção, e se alguma ocorrência, comunicar imediatamente a coordenação administrativa e financeira;
- Orientar e acompanhar os seus liderados, quanto aos aspectos pertinentes à segurança do trabalho, proteção ao meio ambiente e qualidade de vida no campus.

5 - PLANEJAMENTO DA MANUTENÇÃO

O planejamento das atividades de manutenção é a base para a efetiva operacionalização das atividades de atendimento e recuperação da edificação e equipamentos utilizados pelos discentes, docentes e servidores da Universidade.

O planejamento consiste em um conjunto de regras e procedimentos que visam dirigir as ações da Equipe de Infraestrutura de forma a garantir a priorização e execução das manutenções e a previsibilidade dos recursos necessários para as suas ações e confiabilidade dos serviços prestados.

A Divisão de Infraestrutura do UniSales é responsável por toda a coordenação dos serviços, porém, e a **equipe de manutenção** auxilia no monitoramento das ações preventivas e corretivas, sendo responsável, por exemplo, pela listagem de materiais disponíveis, além de determinar o prazo de execução estimado de cada serviço, tais informações são repassadas para Coordenação Administrativa e Financeira.

A execução das atividades obedece aos critérios de prioridade de atendimento e por tipo de manutenção, assim organizando e racionalizando o atendimento, conferindo maior padronização e eficiência as suas atividades.

O Plano de manutenção e seus documentos foram criados a partir dos parâmetros existentes no ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO.

5.1 Obrigações do setor de infraestrutura:

- Acompanhar o Inventário e identificação das instalações das edificações e equipamentos;
- Apoiar a administração de estoques de materiais;
- Registro das ocorrências e solicitações;
- Processamento das solicitações;
- Priorização das ordens de serviço (executando-se casos de emergência ou aqueles onde esteja facilmente identificável a criticidade do serviço);
- Planejamento dos serviços;
- Alocação de recursos para as atividades;
- Programação dos serviços;
- Acompanhamento da execução dos serviços;
- Cumprir todas as regras trabalhistas pertinentes, incluindo EPIs.

5.2 Solicitações e ordens de serviço:

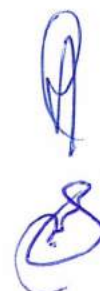
O acionamento da Equipe de Manutenção é realizado por meio de solicitações de serviços, e em sua maioria são representadas por ações corretivas em instalações no campus da Universidade.

A requisição de serviços à manutenção será realizada, através de e-mail enviada ao **ggd-serviços**, através da solicitação que será feita por e-mail, o encarregado de manutenção enviará um documento formatado no programa Excel, ao colaborador que executará a manutenção com informações da divisão solicitante, local e serviço a ser executado, o responsável pela execução deverá responder a solicitação com materiais, equipamentos e estimativa de tempo de execução necessário para atendimento da solicitação.

A divisão de Infraestrutura receberá, também via e-mail, a solicitação preenchida pela equipe de manutenção e o responsável pela divisão fará a seleção das solicitações, dando a prioridade adequada aos serviços solicitados, para daí então abrir a Ordem de serviço.

5.3 Os planos de Inspeção e manutenção dividem-se:

- Planos de Inspeção visual do campus;
- Planos de Manutenção Preventiva;
- Planos de Inspeção elétrica;
- Planos de inspeção predial;
- Planos de inspeção hidráulica;



6 – MEDIDAS SIMPLES E FUNCIONAIS APLICADAS À MANUTENÇÃO PREDIAL:

MENSALMENTE: efetuar a desobstrução de calhas, ralos e tubos de queda, varrer os telhados ou lajes impermeabilizadas de todos os prédios. É comum ocorrerem ventos fortes nos dias que antecedem os períodos de chuva, prevenindo contra a obstrução das redes que podem comprometer o escoamento normal das águas sobre as coberturas e sua drenagem até o solo.

MENSALMENTE: A mesma providência deve ser tomada nas ruas e jardins para evitar que o acúmulo de folhas e papéis venha obstruir ralos, bocas de lobo, impossibilitando assim a drenagem normal das águas das chuvas nas vias internas.

PERIODICAMENTE: acompanhar as ações de limpeza, e garantir o não uso de detergentes e sabões ácidos na limpeza de pisos assentados com cola (Vulcapiso, Formipiso, Paviflex etc.). A ação de produtos ácidos na cola faz o piso descolar-se e soltar-se do contrapiso, prejudicando assim o acabamento da área.

PERIODICAMENTE: Substituir as lâmpadas fluorescentes sempre que elas estejam funcionando mal (piscando ou com as extremidades enegrecidas). Além de prejudicar a visão dos que usam o local este fato pode ser efeito de reator estragado ou da lâmpada estar prestes a “queimar”, o que aumenta o consumo de energia elétrica.

Todos os serviços relevantes a serem executados deverão ser previamente identificados no planejamento Anual de ações de manutenção preventiva e corretiva, com definição de prioridades e custos, e encaminhados coordenação administrativa no mês de outubro de cada ano, para análise de viabilidade orçamentária. Este plano deverá ser revisto sempre no mês de março para garantir a viabilidade econômica ou sempre que necessário.

Além dos procedimentos normais da rotina de manutenção proposta, recomenda-se o uso para fins de orientação das equipes, dos manuais fornecidos pelos fabricantes dos equipamentos e ferramentas usadas nos serviços.

As rotinas para manutenção preventiva estão contidas nas planilhas em abaixo;

8 - MANUTENÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS.

8.1 redes de água potável

a) Rede de abastecimento.

A rede de abastecimento de água potável é proveniente do hidrômetro da concessionária do serviço de abastecimento d'água e passa por caixas e cisternas antes de chegar ao consumidor interno.

A manutenção da rede é feita SEMESTRALMENTE, quando é a limpeza e a higienização por empresa contratada. Após a lavagem e higienização das caixas, todos os filtros dos bebedouros e purificadores de água são trocados.

b) Redes de combate a incêndio.

São ao todo duas caixas que possuem reserva de combate a incêndio. Uma delas fica situada na caixa d'água do ginásio e a outra no prédio do DBII. Essas duas redes distribuem a água destinada aos hidrantes e sistemas de combate a incêndio instalados nos demais prédios, sendo ela totalmente independente das redes normais de distribuição de água.

A manutenção do sistema é realizada ANUALMENTE, quando, além da manutenção das bombas, vistorias de hidrantes, o sistema de para-raios dos prédios, iluminação de emergência e extintores também é realizada.

8.2 redes de esgoto sanitário.

a) Redes de esgoto sanitário.

Vistoria mensal para garantir bom estado das instalações, pois esta precisa de atenção especial para toda a rede de esgotos sanitários, visando evitar a poluição de rios, lagoas ou açudes. ESPECIAL ATENÇÃO deve-se ter, no caso de esgoto sanitário, para NÃO OS LIGAR ÀS REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS, pois, neste caso, haveria grande disseminação de MAL CHEIRO na Unidade.

b) Redes de esgoto sanitário laboratoriais.

Monitorar PERIODICAMENTE as rotinas de manutenção das redes deste tipo de esgoto são as mesmas previstas para o caso de esgoto sanitário. Deve-se, entretanto, ter constante preocupação para não contaminar o meio ambiente nem as águas subterrâneas com produtos químicos ou não originários dos laboratórios. FAZER SEMPRE o adequado tratamento do esgoto para neutralizá-lo antes de lançá-lo na natureza. Esgoto laboratorial que possui PRODUTOS RADIOATIVOS deve ter TRATAMENTO e CUIDADO ESPECIAIS.

c) Peças e acessórios de banheiros.

A manutenção de vasos sanitários, lavatórios, mictórios, caixas sifonadas, caixas de gordura e chuveiros deverá ser feita conforme discriminado nas planilhas de controle de manutenção.

Ações de verificação a serem aplicadas quando o banheiro apresentar MAL CHEIRO, são:

- rejuntamento entre o "pé" do vaso e o piso;
- "selo d'água" em caixas e ralos sifonados;

- “selo d’água” pode ocorrer em boxes de chuveiros não muito usados. Pode ocorrer, também, por vazamento na caixa/ralo sifonados.
- Falta de tampa no acesso de limpeza do sifão da caixa.
- Matéria orgânica depositada no fundo da caixa ou ralo sifonados.
- Falta do tubo de ventilação da rede de esgoto ou seu entupimento.
- Falta de “tampa cega” em caixa sifonada que recebe o esgoto de mictórios.
- Sifão do lavatório com material orgânico em depósito.

d) Acessórios para laboratório.

Devem ser tomados cuidados especiais com pias, torneiras de pia, sifões, bombonas, chuveiros de emergência com “lava olhos” e tanques dos laboratórios. Chamamos a atenção sobre os esgotos recolhidos, se for o caso, em bombonas. O manuseio deve ser feito com o cuidado especial quando tratar-se de MATERIAL RADIOATIVO para evitar a contaminação de pessoas e do meio ambiente.

8.3 reservatórios e castelos d’água.

A maior preocupação com estas benfeitorias está ligada às suas impermeabilizações. Os reservatórios, geralmente enterrados, deverão ser periodicamente inspecionados para verificação dos seus estados de estanqueidade. Reservatórios com vazamento de água causam grandes prejuízos com a perda de água potável ou pela contaminação. Por estas razões devem ser muito bem impermeabilizados interna e externamente. Os castelos d’água (reservatórios elevados) também devem ser inspecionados quanto à estanqueidade periodicamente.

8.4 redes de águas pluviais: esgoto

Na rede pluvial, encontramos elementos de drenagem, coletados das calhas metálicas ou não, buzinetes, tubos de queda, bocas de lobo.

As atividades de rotina de manutenção são destinadas a manter o sistema de drenagem pluvial em perfeitas condições de funcionamento. Sobre este item destacamos a preocupação de não ligar esgoto sanitário em rede de esgoto pluvial. Este fato, além de distribuir mal cheiro em toda a Unidade através das “bocas de lobo”, polui o meio ambiente. Construir caixa separadora de óleo junto ao dique de lavagem de veículos e troca de óleo, para evitar poluição do meio ambiente. Outro fato que nos chama a atenção é que, frequentemente, observamos caixas de passagem das redes de águas pluviais completamente obstruídas pelo acúmulo de terra, areia ou mesmo vegetação.

Como indicado nas planilhas de manutenção a vistoria e limpeza das caixas de passagem ou inspeção deverá ser feita com alguns dias de antecedência ao início do período de chuvas na região. O mesmo procedimento deve ser feito para calhas e rincões que drenam as águas de chuva dos telhados. Os ventos fortes levam para cima dos telhados folhas de árvores, papéis, muita poeira ou qualquer material leve, que ao acumularem nos rincões e calhas impedem a drenagem das águas de chuva para o solo.

9 - MANUTENÇÃO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

9.1 redes de alta tensão: abastecimento

A rede que abastece de energia elétrica a Unidade é de propriedade da CONCESSIONÁRIA LOCAL deste serviço. Geralmente é sua manutenção é de responsabilidade da mesma e não deve, sob qualquer pretexto, ser tocada. Rede de ALTA TENSÃO somente pode ser manuseada por pessoal especializado. Quando a Unidade dispuser de MEDIÇÃO em ALTA TENSÃO, portanto com as redes internas de distribuição em ALTA TENSÃO, deverá contratar firmas especializadas para fazer manutenção nestas redes. A rede de ALTA TENSÃO de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA vai somente até os transformadores existentes na SUBESTAÇÃO PRINCIPAL, junto à cabine de medição. A MANUTENÇÃO DE REDES DE ALTA TENSÃO, PORTANTO, SOMENTE PODERÁ SER FEITA POR PESSOAL ESPECIALIZADO.

9.2 redes de baixa tensão: distribuição

São as redes que partem do QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO GERAL - (QDG), existentes nas SUBESTAÇÕES REBAIXADORAS e chegam aos QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO (QD) dos diversos prédios da Unidade. Quando a SUBESTAÇÃO REBAIXADORA está instalada em poste, a rede de distribuição vai do transformador até os QD dos prédios. A distribuição de energia elétrica em uma edificação é feita através de vários circuitos que partem dos (QD) e alimentam os pontos de iluminação (luminárias) ou força (tomadas).

A distribuição desta forma permite maior flexibilidade no comando do uso de energia e a manutenção preventiva ou corretiva por partes do prédio.

O trabalho de manutenção ou correção de sistemas de distribuição elétrica deverá ser sempre feito por profissional da área, o que reduz riscos de acidentes, diminui consumo de materiais, uso de materiais tecnicamente adequados, além da garantia de estarmos fazendo o serviço correto. Os riscos de perdas de vidas no manuseio de sistemas elétricos são muito maiores quanto feito por pessoas que não entendam do assunto (CURIOSOS).

9.3 sistemas de proteção.

a) Sistemas de proteção contra descargas elétricas da atmosfera. (Pára raios)

A verificação periódica dos para-raios que protegem prédios, instalações, equipamentos e, principalmente, vidas de pessoas, deve ter especial atenção de todos. O perfeito funcionamento do sistema de proteção está diretamente ligado às

boas condições do seu aterramento. Para tanto as rotinas previstas para manutenção devem ser observadas e executadas nas épocas indicadas. Se, por acaso, existirem descidas de cordoalhas próximas a janelas ou locais onde transitam pessoas, estas descidas deverão ser deslocadas para locais mais seguros. Os últimos 2,50m da cordoalha, até atingir o solo, deverão receber proteção com eletroduto de PVC de diâmetro de 3" ou mesmo tubos do mesmo diâmetro de cimento-amianto.

b) Sistemas de aterramento.

A boa qualidade da energia elétrica e a proteção de equipamentos elétricos dependem muito de um sistema de aterramento bem-feito e com manutenção adequada. Esta manutenção deverá ser feita em ocasiões em que não ocorram chuvas para evitar acidentes com descargas elétricas da atmosfera.

A instalação de sistema de aterramento é fundamental para proteção das pessoas e dos equipamentos correspondentes a motores, computadores, sistemas telefônicos etc.

c) Baixo Fator de Potência.

O BAIXO FATOR DE POTÊNCIA, que acarreta o pagamento de multa, deve merecer tratamento especial, já que seu valor vem embutido na conta mensal da Unidade e, de modo geral, não é observado pelo administrador. O ENGENHEIRO REGIONAL ou mesmo a COORDENADORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA devem ser acionados no sentido de verificar este problema. Conforme o caso, em poucos meses, a despesa com a implantação de melhorias no sistema de abastecimento de energia da Unidade é paga.

9.4 energia elétrica de emergência (grupo gerador)

O grupo gerador é formado por dois motores Scania DC 13872A de 460kva com ampla capacidade de geração de energia que supre toda a demanda em horário de ponta ou pela falta de energia pela concessionária. São a fonte constante de suprimento de energia elétrica e devem estar sempre em perfeitas condições de trabalho. Nos locais onde existe energia elétrica fornecida por Concessionária o sistema de geração de emergência deve ser instalado com automatismo (USCA) para evitar a falta de eletricidade em todo o campus.

Este fato deve ser objeto de especial atenção dos administradores pois, da parte da UniSales (consumidor), algumas ações poderão ser feitas em benefício da melhoria desta qualidade, com resultados satisfatórios, inclusive, na diminuição de despesas com energia elétrica.

ATERRAMENTOS MAL-FEITOS, FIAÇÕES e CABOS mal dimensionados, VÁRIOS APARELHOS ligados em um mesmo ponto de energia através de TÊS ou BENJAMINS, dentre outros, são causadores da baixa qualidade da energia, além de aumentarem o valor da conta a pagar.

9.5 iluminação

a) Iluminação Interna

Para iluminação interna de salas de estudos, reuniões, escritórios, laboratórios e similares deverá ser dada preferência para utilização de led tubular t8 18w de potência, por serem mais econômicos, terem maior eficiência luminosa e vida útil que as fluorescentes

b) Iluminação Externa e das quadras

Para iluminação externa e de galpões deverá ser dada preferência para os refletores de led 200w por serem mais econômicas e terem vida útil maior que os refletores com reator de vapor metálico.

9.6 motores

Para garantir o funcionamento adequado e seguro de motores, recomenda-se utilizar dispositivos de acionamento e proteção contra sobrecargas e relé para falta de fases adequados aos circuitos dos motores elétricos.

É recomendável que os motores elétricos com potência superior a 7,5 Cv (que não partem a plena carga) sejam dotados de chaves de partida estrela-triângulo.

Nos casos em que seja indispensável o uso do motor sugere-se a instalação de um segundo motor de backup.

10 - MANUTENÇÃO DE REVESTIMENTOS E COBERTURAS

10.1 pintura externa

a) Pintura de Parede

Além de produzir a beleza externa da edificação, a mais importante função da pintura é proteger o revestimento das paredes contra a ação das intempéries naturais. As partes externas das edificações, de preferência, devem ser pintadas com tintas de superior qualidade para evitar-se a constante necessidade de refazer o serviço. As partes externas não devem ser emassadas, salvo em casos especiais como recuperação de trincas ou fissuras e nestes casos deve-se usar massa acrílica, por não ser solúvel com água. Após terminada a pintura, sugere-se aplicar 2 (duas) demãos de líquido selador.

10.2 pintura interna

b) Pintura de Parede.

As paredes internas dos prédios com acabamento em pintura, também, devem ser pintadas com tinta de boa qualidade.

As trincas, fissuras ou mesmo pequenas rachaduras podem ser recuperadas com massa PVA comum. Recomenda-se usar 2 (duas) demãos de líquido selador sobre a



pintura, o que permite limpar a superfície com pano úmido sem, no entanto, prejudicar a pintura. Lembrar que as tintas à base de PVA são solúveis em água.

10.3 revestimentos de piso

a) Revestimento de Piso com Cerâmica, Granitos e Assemelhados

A manutenção de pisos revestidos com estes materiais também não requer grandes preocupações.

b) Revestimento de Piso com Fórmica, Paviflex, Vulcapiso e Pluriforma.

Os pisos revestidos com estes produtos têm sua manutenção bastante simples. A preocupação com a manutenção destes pisos é **NÃO USAR, EM HIPÓTESE NENHUMA, PRODUTOS QUE POSSAM DISSOLVER A COLA USADA NO ASSENTAMENTO.** Portanto, **NÃO USAR VARSOL, GASOLINA, ÁGUA RAZ, THINER, QUEROSENE.** Não deverá ser usado, também, **PRODUTOS ABRASIVOS.** USAR SOMENTE SABÕES E DETERGENTES NEUTROS.

c) Revestimento de Piso com Madeiras.

Os pisos revestidos com tábua corrida, tacos, parquet paulista e assemelhados podem ser tratados e mantidos com facilidade recomendando-se, porém, que não se deve usar muita água nos trabalhos de manutenção para não diminuir a vida útil destes tipos de piso.

ATENÇÃO: Para manutenção de PISO FLUTUANTE DE MADEIRA usar somente passar pano úmido. **NÃO USAR CERA.**

d) Revestimento de pisos revestidos com KORODUR, granitina, Cimentados, Pré-moldados de Concreto e Assemelhados.

A manutenção de pisos acabados com estes materiais é bastante simples e as rotinas que devem ser as mesmas utilizadas para pisos de mármore.

10.4 revestimentos diversos

Os revestimentos das paredes, entre outras, têm como principais finalidades tornar os ambientes e fachadas mais agradáveis à visão, protegê-las das intempéries naturais ou mesmo das ações necessárias nos processos de assepsia e limpeza. Assim sendo, em função finalidade do local, especifica-se um tipo de revestimento.

a) Revestimento de Paredes com Argamassa Mista.

A manutenção do revestimento de paredes acabadas com argamassa mista e que recebem pintura como acabamento, deve ser feita a cada ano. O tratamento indicado deve ser feito, obviamente, antes dos serviços destinados ao acabamento com pintura. Para

o serviço de pintura, todos os reparos feitos com argamassa mista ou mesmo massa de pintura devem estar completamente secos.

b) Revestimento de Paredes com Produtos Cerâmicos.

Todas as paredes revestidas com azulejos, cerâmicas, lito cerâmicas, pastilhas etc. devem receber serviços de manutenção. O administrador deve preocupar-se com acabamentos feitos com produtos cerâmicos, pois frequentemente os fabricantes destes produtos mudam as características de acabamento deles, principalmente os decorados.

c) Revestimento de Paredes com Mármore e Similares.

A manutenção de paredes revestidas com estes tipos de materiais é simples sendo, porém, recomendado não usar produtos corrosivos na limpeza e no caso de divisórias de banheiros deve ser feita periodicamente a verificação da sua estabilidade.

10.5 coberturas e forros

a) Manutenção de Coberturas com Telhas e Assemelhados.

As edificações cobertas com telhas de cerâmicas, cimento-amianto, vidro, policarbonato, chapas metálicas (pintadas ou não) deverão ser mantidas em bom estado de conservação das telhas devendo ser dispensada atenção especial às edificações próximas de árvores, onde a ação do vento espalha boa quantidade de folhas sobre os telhados causando entupimentos de calhas, buzinotes e tubos de queda, além de provocar o aumento da formação de fungos sobre as telhas.

b) Manutenção de Coberturas em Lajes Impermeabilizadas.

A manutenção deste tipo de cobertura em edificações deverá ser feita por pessoas especializadas quando os materiais de revestimentos não forem tradicionais ou houver maiores

danos na impermeabilização. A manutenção comum, quando tratar-se de materiais betuminosos, poderá ser realizada pelo pessoal da própria Unidade.

c) Manutenção em Estrutura de Madeira para Telhado.

As ações de rotina destinadas a fazer a manutenção do madeiramento que sustenta os telhados são destinadas à prevenção da ação de umidade e ataque de CUPINS E CARUNCHOS ao madeiramento.

d) Manutenção em Estrutura Metálica para Telhado.

Neste aspecto, a maior preocupação que se deve ter está relacionada com a existência de infiltração de água, através de telhas rachadas, trincadas, deslocadas ou

mesmo quebradas. O vazamento em calhas, também, pode afetar as estruturas metálicas, de concreto e de madeira.

e) Manutenção de Estruturas para Suporte de Forros e Forros.

A manutenção das estruturas que suportam os diversos tipos de forro e os próprios forros devem ser tratados de forma similar às estruturas de madeira e aço, segundo os materiais utilizados.

11 MANUTENÇÃO DE ESQUADRIAS METÁLICAS E DE MADEIRA

11.1 esquadrias metálicas

a) Esquadrias em Alumínio.

As esquadrias metálicas usuais são fabricadas em alumínio ou aço. As fabricadas em alumínio, de certa forma, pouco exigem sob o aspecto de manutenção. Requer somente cuidados especiais no manuseio, por ser o alumínio um material mais frágil e que está mais sujeito à corrosão eletrolítica. Na sua fabricação ou assentamento não se deve usar parafusos ou peças de aço devido ao fenômeno da corrosão eletrolítica.

b) Esquadrias em Aço

As esquadrias fabricadas em aço (em chapas ou perfis) exigem maiores cuidados de manutenção, principalmente no que se refere à corrosão. A estanqueidade destas esquadrias é bem maior e se cuidadas com atenção têm durabilidade muito grande.

11.2 esquadrias em madeira

A manutenção das esquadrias fabricadas em madeira necessita de atenção especial, principalmente quanto à sua localização. Para locais sujeitos à presença de água estas esquadrias devem ser fabricadas com cola à prova d'água e receberem revestimento ou tratamento superficial adequado, como por exemplo, pintura à óleo ou automotiva e/ou revestimento com laminado melamínico (fórmica), inclusive nos encabeçamentos.

As rotinas para manutenção preventiva de esquadrias estão contidas na planilha nº 28.

12 MANUTENÇÃO DE SISTEMAS DE AR-CONDICIONADO

Nos ambientes do UniSales podem ser encontrados 3 (três) tipos de sistemas de ar-condicionado instalados: aparelhos individuais (de janela), sistema de central e o conhecido como SPLIT SISTEM ou AIR SPLIT. A manutenção destes equipamentos deve ser feita por

pessoal especializado e credenciado pelos fabricantes, em especial durante o PERÍODO DE GARANTIA.

a) Aparelhos Individuais (tipo janela)

A maior preocupação na manutenção deste sistema de condicionamento de ar está na higienização dos filtros de ar e com o destino da água que condensa nos aparelhos e fica constantemente pingando no piso.

b) Sistema SPLIT

Neste sistema os aparelhos que o compõem ficam separados (unidade evaporadora e unidade condensadora) e devem receber a manutenção periódica na mesma ocasião. O sistema é bastante eficiente, tem baixo nível de ruído por ser a unidade condensadora instalada à distância, não é muito caro e, relativamente, baixo consumo de energia.

As rotinas para manutenção preventiva de sistemas de ar-condicionado estão contidas nas planilhas nº 29 a 35.

A manutenção dos aparelhos de ar-condicionado segue realizada conforme o Plano de Manutenção e Operação e Controle (PMOC).

13 MANUTENÇÃO DE MOTORES DIESEL, GASOLINA E ELÉTRICOS

a) Motores a DIESEL.

Trataremos neste manual somente da manutenção de MOTORES ESTACIONÁRIOS e de MOTO BOMBAS. A manutenção destes equipamentos deve ser feita conforme indicado pelos fabricantes. Atenção especial deve ser dada para os vazamentos de óleo lubrificante dos grupos geradores. É comum encontrarmos os pisos das casas destes equipamentos completamente tomadas de óleo, o que traz grandes riscos de acidentes por ocasião do manuseio e manutenção deles.

b) Motores a Gasolina

A manutenção destes equipamentos é simples e deve ser feita de acordo com as recomendações dos fabricantes

c) Motores Elétricos

A manutenção de motores elétricos, também, deve ser feita por pessoal especializado. Por serem muito silenciosos, qualquer ruído diferente que surgir pode significar que alguma coisa errada está ocorrendo. Os defeitos mais comuns estão ligados aos rolamentos e induzidos. Para os motores trifásicos aconselhamos o uso, na instalação, de relês para proteção contra a falta de fase.

14 PERIODICIDADE DE MANUTENÇÃO PARA CADA SISTEMA

O intervalo de tempo em que cada sistema irá receber manutenção é um procedimento de fundamental importância para garantia do sucesso do plano, tendo em vista que longos

períodos sem manutenção irá acarretar deterioração dos sistemas. Outro parâmetro respeitado para elaboração foi o agrupamento de atividades de diversos sistemas que possuem intervalos iguais ou semelhantes para um mesmo período de atividades de manutenção, facilitando assim a contratação e gestão do plano.

15 REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5674: Manutenção de edificações - Procedimento. Rio de Janeiro, 1999.



ANEXO A: CHECKLIST BAIXA TENSÃO – ILUMINAÇÃO E TOMADAS

BAIXA TENSÃO – ILUMINAÇÃO E TOMADAS									
Verificar e corrigir, quando necessário.									
Item	ESPECIFICAÇÃO	D	S	Q	M	B	T	ST	A
01	Vistoriar todas as dependências para constatar se há lâmpadas apagadas, brilho arroxeadado ou extremidade enegrecida, necessitando de substituição.		X						
02	Antes de substituir qualquer lâmpada, inspecionar: contatos internos, fixação, soquetes, reator etc.		X						
03	Inspeccionar lâmpadas incandescentes, vapor de mercúrio, refletores, luz de vivia etc., bem como interruptores, substituído as queimadas.		X						
04	Corrigir fixação das tampas de caixas de passagem, tomadas e interruptores.		X						
05	Medir e registrar nível de iluminação nos pavimentos						X		
06	Efetuar inspeção na rede de tomadas de piso com teste NEON						X		
07	Reapertar carcaças das tomadas						X		
08	Efetuar limpeza geral das lâmpadas e luminárias							X	
09	Reapertar parafusos de sustentação							X	
10	Inspeccionar reatores e reparta-los							X	
11	Inspeccionar reatores bases e soquetes							X	
12	Verificar aterramento das calhas							X	
13	Vistoriar estado geral da fiação quanto ao aquecimento, isolamento etc.							X	
14	Inspeccionar caixas de interruptores das lâmpadas							X	
15	Inspeccionar rede de tomadas verificando base e soquetes, fiação, sobre aquecimento e curtos-circuitos.							X	
OBS: a) Todas as lâmpadas substituídas deverão constar, obrigatoriamente, do relatório mensal, informando, inclusive, a área e data de substituição.									
b) Por ocasião da limpeza semestral das luminárias, deverá ser medido o nível de iluminamento antes e depois da operação.									

D = Diário Semanal Q = Quinzenal M = Mensal B = Bimestral T = Trimestral ST = Semestral A = Anual

ANEXO B: SISTEMAS ELÉTRICOS DE BT

SISTEMAS ELÉTRICOS DE BT – QUADROS GERAIS DE DISTRIBUIÇÃO									
Verificar e corrigir, quando necessário.									
Item	ESPECIFICAÇÃO	D	S	Q	M	B	T	ST	A
01	Funcionamento dos disjuntores				X				
02	Ocorrências de sobreaquecimento				X				
03	Lâmpadas de sinalização				X				
04	Ajuste zero dos medidores				X				
05	Ruídos e vibrações anormais				X				
06	Transformadores de medição de painel				X				
07	Conexões dos cabos				X				
08	Aberturas e fechamentos dos armários				X				
09	Medir e registrar correntes de fase do alimentador geral e circuitos derivados				X				
10	Controlar os desbalanços de correntes entre fases				X				
11	Medir e registrar voltagens de linha e do neutro dos circuitos principais e derivados				X				
12	Ajustar dispositivos de comando dos disjuntores					X			
13	Lubrificar articulações dos disjuntores					X			
14	Lubrificar dobradiças das portas						X		
15	Efetuar limpeza do quadro com estopa embebida em solvente orgânico.						X		
16	Inspecionar câmaras de extinção dos disjuntores							X	
17	Polir contatos dos terminais							X	
18	Reapertar terminais de ligação							X	
19	Analisar calibração dos relês de proteção							X	
20	Medir e registrar resistência de aterramento							X	
21	Aferir instrumentos de medição de painel								X
22	Desfazer todas as conexões, poli-las e reconectá-las								X
23	Efetuar reaperto geral								X
24	Medir e registrar resistência de isolamento dos cabos								X
25	Limpar barramentos								X
26	Efetuar limpeza geral com sopro de ar comprimido								X
27	Fazer aplicação de produtos químico								X
28	Combater corrosão e retocar pintura do gabinete								X

D = Diário S = Semanal Q = Quinzenal M = Mensal B = Bimestral T = Trimestral ST = Semestral A = Anual

ANEXO C: SISTEMAS ELÉTRICOS DE BT – PÁRA-RAIOS

SISTEMAS ELÉTRICOS DE BT – PÁRA-RAIOS

Verificar e corrigir, quando necessário.

Item	ESPECIFICAÇÃO	D	S	Q	M	B	T	ST	A
01	Estado geral do captor;				X				
02	Isolamento entre captor e haste;				X				
03	Isolamento das cordoalhas de descida para a terra				X				
04	Isoladores castanha quanto a falhas, tricas etc.;				X				
05	Manilhas de descida;				X				
06	Conexão de aterramento e grampos tensores;				X				
07	Malhas de terra				X				
08	Oxidação de partes metálicas, estruturas e ligações							X	
09	Medir e registrar resistência de aterramento							X	
10	Manter, através de correções resistência de terra abaixo dos valores normalizados. (menor que 10 ohms)							X	
11	Combater oxidação através de aplicação de produto químico							X	

D = Diário S = Semanal Q = Quinzenal M = Mensal B = Bimestral T = Trimestral ST = Semestral A = Anual

ANEXO D: SISTEMAS ELÉTRICOS – BARRAMENTOS BLINDADOS

BARRAMENTOS BLINDADOS

Verificar e corrigir, quando necessário.

Item	ESPECIFICAÇÃO	D	S	Q	M	B	T	ST	A
01	Controlar a amperagem nas diversas seções do barramento corrigindo sobrecargas e desbalanços de corrente entre barras				X				
02	Controlar as tensões terminais, corrigindo eventuais quedas de tensões				X				
03	Abrir janelas de inspeções e reapertar conectores				X				
04	Se necessário limpar contatos e aplicar WD-40				X				
05	Inspecionar cofres quanto a fechamento simultâneo, sobre aquecimento de contatos e vibrações				X				
06	Limpar barramentos internamente com sopro de ar							X	
07	Limpar calha externamente com solvente orgânico							X	
08	Verificar e corrigir aterramento							X	
09	Medir nível de isolamento							X	
10	Combater corrosão e retocar pintura							X	

D = Diário S = Semanal Q = Quinzenal M = Mensal B = Bimestral T = Trimestral ST = Semestral A = Anual



ANEXO E: SISTEMAS ELÉTRICOS – ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Verificar e corrigir, quando necessário.

Item	ESPECIFICAÇÃO	D	S	Q	M	B	T	ST	A
01	Simular falha de energia verificando e corrigindo o desempenho das luminárias				X				
02	Testar o conjunto carregador flutuador incorporado à luminária				X				
03	Efetuar limpeza geral do conjunto				X				

D = Diário S = Semanal Q = Quinzenal M = Mensal B = Bimestral T = Trimestral ST = Semestral A = Anual



ANEXO F: SISTEMAS ELÉTRICOS – SISTEMA DE ENERGIA - DIVERSOS

SISTEMA DE ENERGIA - DIVERSOS

Verificar e corrigir, quando necessário.

Item	ESPECIFICAÇÃO	D	S	Q	M	B	T	ST	A
01	Nível do óleo combustível do tanque e depósito;	X							
02	Nível do óleo lubrificante;	X							
03	Nível de água de refrigeração;	X							
04	Existências de vazamentos através de inspeção visual	X							
05	Estado das correias;	X							
06	Estado dos componentes do quadro de comando automático	X							

D = Diário S = Semanal Q = Quinzenal M = Mensal B = Bimestral T = Trimestral ST = Semestral A = Anual



ANEXO G: SISTEMAS ELÉTRICOS – BATERIAS DO PABX

SISTEMAS DE GERAÇÃO DE EMERGÊNCIA – BATERIAS DO PABX

Verificar e corrigir, quando necessário.

Item	ESPECIFICAÇÃO	D	S	Q	M	B	T	ST	A
01	Tensão por elemento				X				
02	Aperto e estado dos terminais				X				
03	Tensão de flutuação no carregador				X				
04	Estado geral da carcaça				X				
05	Nível do eletrólito				X				
06	Temperatura das baterias				X				
07	Efetuar limpeza e arrumação da sala						X		
08	Medir densidade do eletrólito						X		
09	Efetuar limpeza geral com aplicação de pasta antioxidante						X		

D = Diário S = Semanal Q = Quinzenal M = Mensal B = Bimestral T = Trimestral ST = Semestral A = Anual



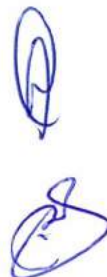
ANEXO H: SISTEMAS ELÉTRICOS – GERADOR

SISTEMA DE GERAÇÃO DE EMERGÊNCIA – GERADOR

Verificar e corrigir, quando necessário.

Item	ESPECIFICAÇÃO	D	S	Q	M	B	T	ST	A
01	Porta escovas				X				
02	Escovas e anéis coletores				X				
03	Isolação e conexões				X				
04	Existência de ruídos e vibrações anormais				X				
05	Alinhamento dos Sistemas de acoplamento através de comparadores				X				
06	Rotor e alternador				X				
07	Limpar graxas						X		
08	Reapertar conexões dos terminais do campo p/anéis do coletor						X		
09	Lubrificar rolamentos						X		
10	Inspecionar excitatriz estática						X		
11	Limpar filtros de ar						X		
12	Efetuar limpeza geral do conjunto						X		
13	Verificar corrente de excitação							X	
14	Remover tampa, inspecionar e limpar armadura e enrolamento de campo							X	
15	Medir resistência ôhmica das fases da armadura								X
16	Medir resistência ôhmica do campo								X
17	Medir isolamento do alternador, armadura x carcaça e campo x carcaça								X
18	Medir isolamento excitatriz, armadura x carcaça e campo x carcaça								X

D = Diário Semanal Q = Quinzenal M = Mensal B = Bimestral T = Trimestral ST = Semestral A = Anual



ANEXO I: SISTEMAS ELÉTRICOS – MOTOR DIESEL

SISTEMAS DE GERAÇÃO DE EMERGÊNCIA – MOTOR DIESEL									
Verificar e corrigir, quando necessário.									
Item	ESPECIFICAÇÃO	D	S	Q	M	B	T	ST	A
01	Funcionamento da bomba injetora				X				
02	Óleo do aneroide				X				
03	Óleo do regulador NYO				X				
04	Tubulação de ar, obstrução etc.				X				
05	Filtro de água				X				
06	Vazamentos de óleo combustível, água, óleo lubrificante				X				
07	Excesso de fumaça no escapamento				X				
08	Resistências de pré-aquecimento				X				
09	Estado dos tanques auxiliares, inclusive boias automáticas				X				
10	Sistemas automáticos de pre-lubrificação				X				
11	Alinhamento e fixação das polias				X				
12	Tensão nas correias				X				
13	Estado de lubrificação dos rolamentos				X				
14	Drenar sedimentos do tanque combustível				X				
15	Inspecionar elemento do filtro de fluxo integral de óleo lubrificante				X				
16	Inspecionar elemento de filtro de desvio de óleo lubrificante				X				
17	Inspecionar elemento de filtro combustível				X				
18	Limpar respiro do tanque combustível				X				
19	Limpar respiro do cárter							X	
20	Limpar filtro de ar a banho de óleo internamente							X	
21	Trocar/limpar elemento do respiro do compressor de ar							X	
22	Inspecionar filtro de água							X	
23	Reapertar parafusos e porcas dos coletores de admissão, escape e do cárter							X	
24	Verificar e lubrificar articulações e ligações do sistema de aceleração e paradas do motor							X	
25	Verificar ventilação dos componentes que trabalham em regime de temperatura elevada							X	
26	Verificar sistema de aeração e tiragem dos gases na casa de máquinas							X	
27	Verificar sistema de combate a incêndio							X	
28	Limpar colmeia do radiador							X	
29	Verificar desgaste do bendiz do motor de arranque							X	
30	Limpar escovas, porta-escovas, coletor etc., do alternador							X	
31	Examinar alternador, dínamo e motor de arranque							X	
32	Examinar ajustes e respiros do aneroide							X	
33	Examinar tubos de respiro dos gases do cárter							X	
34	Limpar filtro de ar úmido							X	
35	Inspecionar tampa dos rolamentos quanto a folga								X

D = Diário Semanal Q = Quinzenal M = Mensal B = Bimestral T = Trimestral ST = Semestral A = Anual – empresa terceirizada

ANEXO J: SISTEMAS ELÉTRICOS – MOTOR DIESEL

Item	ESPECIFICAÇÃO	D	S	Q	M	B	T	ST	A
36	Examinar o cubo do ventilador, a polia, voluta e a bomba d'água							X	
37	Examinar compressor de ar							X	
38	Examinar o amortecedor de vibrações							X	
39	Testar termostato checando a regulagem							X	
40	Inspecionar veneziana automática							X	
41	Limpar e calibrar bicos injetores							X	
42	Regular válvulas								X
43	Inspecionar funcionamento do regulador de velocidade								X
44	Trocar óleo do motor com lavagem do sistema								X
45	Lavar tanque de óleo combustível								X
46	Inspecionar filtro da bomba de combustível								X
47	Calibrar diafragmas dos aneroides								X
48	Limpar roda de tubo compressor e do difusor								X
49	Reapertar parafusos em geral								X
50	Verificar folga axial da árvore de manivela								X
51	Inspecionar o bloco do motor externamente								X
52	Limpar e engraxar cremalheira do volante, verificando possível desgaste								X
53	Inspecionar mancais								X
54	Medir compressão em cada cilindro								X
55	Lavar sistema de arrefecimento recolocando a água com tratamento anticorrosivo e anti-incrustativo								X
56	Lavar o motor com jato de vapor								X
57	Combater corrosão e retocar pintura								X

OBSERVAÇÕES: As especificações a seguir deverão ser aplicadas em consonância com as do fabricante Para os grupos cujas entradas em operação não totalizam a carga horária mínima de trabalho exigida pelo fabricante, deverão ser o programadas marchas obedecendo o seguinte:

- colocar o grupo em funcionamento a vazio. Ao ser atingida a temperatura de operação, proceder as seguintes leituras:
Tempo do início da partida até a excitação, Tensão de excitação do gerador, Tensão entre fases, Frequência de geração.
Pressão do óleo lubrificante

Desligar o grupo e registrar o tempo de atuação do solenoide de parada
Simulando falta de rede, com o grupo em operação automática e em carga, proceder as seguintes leituras:

- Tempo de início da partida até a excitação, Tempo de entrada, Tensão de excitação do gerador, Tensão entre fases, observar o desvio da tensão e frequência, ajustando-as

Continuação da OBS:

- Temperatura das fases de escape, Corrente por fase, Fator de potência

Provocar o retorno da rede e anotar:

- Tempo de transferência gerador-rede
- Tempo de supervisão do diesel após a transferência para a rede.

Simular falha na partida e verificar se após a terceira tentativa ocorre o bloqueio e aparece o sinal indicador de falha.

Anotar intervalo de tempo entre duas entradas consecutivas de pre-lubrificação com o motor parado.

Anotar tempo de pre-lubrificação.

- Todas as leituras efetuadas deverão constar em planilha apropriada para constituição dos relatórios mensais.
- Os tanques de armazenamento de combustível também estão incluídos na manutenção, inclusive o sistema de bombeamento existente na parte externa do prédio.

D = Diário Semanal Q = Quinzenal M = Mensal B = Bimestral T = Trimestral ST = Semestral A = Anual

ANEXO K: SISTEMAS ELÉTRICOS – QUADRO DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA

SISTEMA DE GERAÇÃO DE EMERGÊNCIA – QUADRO DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA

Verificar e corrigir, quando necessário.

Item	ESPECIFICAÇÃO	D	S	Q	M	B	T	ST	A
01	Funcionamento de disjuntores, chaves, relés etc.;				X				
02	Ocorrência de sobreaquecimento				X				
03	Lâmpadas sinalizadoras com defeito;				X				
04	Ajuste zero de medidores;				X				
05	Funcionamento de sistema de alarmes;				X				
06	Ruídos e vibrações anormais;				X				
07	Transformadores de medição;				X				
08	Conexão de cabos e fios;				X				
09	Pressões nos contatos dos disjuntores e chaves;				X				
10	Potenciômetros de ajuste de tensão;				X				
11	Regulador automático de tensão;				X				
12	Amperímetro, voltímetro, frequencímetro, homerímetros etc.;				X				
13	Conjunto eletrônico "K";				X				
14	Ajuste fino de rotação;				X				
15	Regulador de rotação e atuador;				X				
16	Chaves reversor, de partida, comutadora etc.;				X				
17	Lubrificar articulações de disjuntores e chaves.						X		
18	Lubrificar dobradiças dos armários.						X		
19	Efetuar limpeza do quadro com estopa embebida em solvente orgânico.						X		
20	Inspeccionar câmaras de extinção de disjuntores e chaves.						X		
21	Polir contato dos disjuntores e chaves.						X		
22	Reapertar terminais de ligação dos disjuntores, chaves e demais componentes.						X		
23	Verificar excesso de arco por ocasião de manobras.						X		
24	Checar operações dos relés de tempo, sobrecarga, falta de fase, e sensor de tensão.						X		
25	Medir e registrar aterramento do painel e grupo, testando continuidade.							X	
26	Aferir instrumentos de painel.								X
27	Desfazer todas as conexões, poli-las e reconectá-las								X
28	Efetuar reaperto geral.								X
29	Medir e registrar resistência de isolamento dos cabos e disjuntores.								X
30	Limpar barramentos.								X
31	Efetuar limpeza geral com sopro de ar comprimido.								X
32	Fazer aplicações de produto químico.								X
33	Combater corrosão e retocar pintura do quadro.								X

D = Diário Semanal Q = Quinzenal M = Mensal B = Bimestral T = Trimestral ST = Semestral A = Anual

ANEXO L: INSTALAÇÃO HIDRÁULICAS – PIAS E CHUVEIRO

PIAS E CHUVEIROS									
Verificar e corrigir, quando necessário.									
Item	ESPECIFICAÇÃO	D	S	Q	M	B	T	ST	A
01	Vazamentos nas torneiras e registros, inclusive do chuveiro;			X					
Item	ESPECIFICAÇÃO	D	S	Q	M	B	T	ST	A
02	Vazamento nos rabichos;			X					
03	Entupimento nas bacias e acessórios			X					
04	Funcionamento a contento do chuveiro: aquecimento, aterramento, Isolação;			X					
05	Pressão e vazão da água;			X					
06	Limpar sifões das pias, corrigindo eventuais vazamentos.				X				
07	Limpar tubulações entre sifão e ralo sifonado, com equipamento apropriado.				X				
08	Verificar estado geral das louças e ferragens.				X				
09	Limpar caixas sifonadas						X		

D = Diário S = Semanal Q = Quinzenal M = Mensal B = Bimestral T = Trimestral ST = Semestral A = Anual



ANEXO M: INSTALAÇÃO HIDRÁULICAS – BANHEIROS, VASOS E MICTÓRIOS

BANHEIROS, VASOS E MICTÓRIOS									
Verificar e corrigir, quando necessário.									
Item	ESPECIFICAÇÃO	D	S	Q	M	B	T	ST	A
01	Vazamento nas tubulações de descargas, válvulas e gaxetas;			X					
02	Vazamento através das bolsas de ligação do vaso			X					
03	Entupimento de vasos e ralos sifonados e comuns;			X					
04	Regulagem das válvulas dos mictórios;			X					
05	Vazamentos nos registros;			X					
06	Defeito de acionamento das válvulas de descarga			X					
07	Pressão e vazão da água			X					
08	Reapertar tampa e fixação do vaso sanitário				X				
09	Limpar vasos com bomba manual				X				
10	Limpar ralos sifonados e não sifonados				X				
11	Limpar, com equipamento apropriado, tubulação entre coluna e ralos				X				
12	Verificar estado das louças e ferragens				X				
13	Verificar funcionamento do sistema de exaustão ou ereção				X				
OBS: Para a limpeza de tubulação de esgotos deverão ser utilizados equipamentos especiais tais como: bomba manual ou outro equivalente, sendo proibido o uso de arames.									

D = Diário S = Semanal Q = Quinzenal M = Mensal B = Bimestral T = Trimestral ST = Semestral A = Anual



ANEXO N: INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – COPAS E BEBEDOUROS

COPAS E BEBEDOUROS									
Verificar e corrigir, quando necessário.									
Item	ESPECIFICAÇÃO	D	S	Q	M	B	T	ST	A
01	Vazamentos em torneiras, registros, pias, bebedouros, etc.			X					
02	Entupimentos de ralos, sifões, caixas coletoras, etc.			X					
03	Pressão da água gelada nos bebedouros			X					
04	Pressão e vazão de água em geral			X					
05	Estado geral de louças, gabinetes, ferragens etc.			X					
06	Alimentação elétrica dos bebedouros			X					
07	Substituir filtros bebedouros							x	
08	Limpar filtro do bebedouro				X				

D = Diário S = Semanal Q = Quinzenal M = Mensal B = Bimestral T = Trimestral ST = Semestral A = Anual



ANEXO O: INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – SISTEMAS HIDROSSANITÁRIOS - DIVERSOS

SISTEMAS HIDROSSANITÁRIOS - DIVERSOS

Verificar e corrigir, quando necessário.

Item	ESPECIFICAÇÃO	D	S	Q	M	B	T	ST	A
01	Limpeza da tubulação de esgoto						X		
02	Limpeza das caixas de passagens e drenos de águas pluviais							X	
03	Limpeza das colunas de águas pluviais							X	
04	Limpeza das caixas de passagens de esgotos						X		
05	Limpeza das caixas de areia de escoamento de águas pluviais							X	
06	Limpeza das caixas de gordura			X					
07	Limpeza dos demais pontos de inspeção e visita						X		
08	Limpeza das valetas coletoras							X	
09	Limpeza das caixas d' água potável (cobertura)							X	
10	Limpeza das caixas d' água potável (subsolo)							X	

D = Diário S = Semanal Q = Quinzenal M = Mensal B = Bimestral T = Trimestral ST = Semestral A = Anual



ANEXO P: INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – BOMBAS DE ÁGUA POTÁVEL E ESGOTO

BOMBAS DE ÁGUA POTÁVEL E ESGOTO									
Verificar e corrigir, quando necessário.									
Item	ESPECIFICAÇÃO	D	S	Q	M	B	T	ST	A
01	Retentor e luvas de acoplamento			X					
02	Estado dos rolamentos				X				
03	Gaxetas e regulagem do gotejamento				X				
04	Alinhamento do eixo				X				
05	Vazamentos nos registros e barrilete			X					
06	Ruídos e vibrações anormais			X					
07	Estado da fiação e conexões quanto a sobreaquecimento, oxidação etc.			X					
08	Sobreaquecimento do conjunto			X					
09	Alimentação por bóias superiores e inferiores			X					
10	Funcionamento das válvulas redutoras de pressão			X					
11	Medir correntes e voltagens de linha				X				
12	Lubrificar buchas				X				
13	Inspeccionar: chaves magnéticas, relês, fusíveis etc.				X				
14	Efetuar limpeza do conjunto				X				
15	Medir e registrar resistência de isolamento dos motores								X
16	Polir contato das chaves magnéticas							X	
17	Desconectar todas as ligações da bomba e quadro, aplicar produto químico e reconectá-las							X	
18	Eliminar focos de ferrugem nos conjuntos e barriletes							X	
19	Retocar pintura do conjunto							X	
20	Limpar com lixa fina anéis coletores e verificar desgastes das escovas e porta-escovas dos motores							X	

D = Diário Semanal Q = Quinzenal M = Mensal B = Bimestral T = Trimestral ST = Semestral A = Anual



ANEXO Q: INSTALAÇÕES HIDRÁLICAS – ESPELHO D'ÁGUA

ESPELHO 'D' ÁGUA									
Verificar e corrigir, quando necessário.									
Item	ESPECIFICAÇÃO	D	S	Q	M	B	T	ST	A
01	Remover papéis e outros objetos estranhos da água	X							
02	Trocar a água do reservatório							X	
03	Limpeza geral, eliminação da ferrugem etc.							X	

D = Diário S = Semanal Q = Quinzenal M = Mensal B = Bimestral T = Trimestral ST = Semestral A = Anual



ANEXO R: SISTEMAS ELÉTRICOS SUBESTAÇÕES – ESTABILIZADORES ELETRÔNICOS DE TENSÃO

ESTABILIZADORES ELETRÔNICOS DE TENSÃO									
Verificar e corrigir, quando necessário.									
Item	ESPECIFICAÇÃO	D	S	Q	M	B	T	ST	A
01	Fixação dos componentes ao quadro				X				
02	Existência de sobreaquecimento				X				
03	Ruídos e vibrações anormais				X				
04	Contatos principais e auxiliares das chaves magnéticas				X				
05	Reaperto dos fusíveis				X				
06	Pressão nas molas dos disjuntores e chaves				X				
07	Funcionamento de chaves reversores e seletoras				X				
08	Relés principais e auxiliares				X				
09	Controlador de tensão, divisor resistivo e potenciômetro				X				
10	Sinalização e medidores de painel, quanto a leitura correta				X				
11	Funcionamento do Trafo abaixador				X				
12	Barramentos e suporte de apoio				X				
13	Transformadores de medição				X				
14	Sistema de ventilação interna				X				
15	Fechos das portas, trincos e puxadores				X				
16	Medir corrente de linha do neutro				X				
17	Corrigir sobrecarga e desequilíbrio de corrente				X				
18	Medir voltagens de linha ao neutro e neutro x terra				X				
19	Corrigir quedas e flutuações de tensão				X				
20	Reapertar conexões e terminais				X				
21	Efetuar limpeza geral do conjunto				X				
22	Lubrificar articulação de disjuntores e chaves						X		
23	Polir e proteger contatos de força e auxiliares						X		
24	Medir e, se necessário corrigir, aterramento						X		
25	Inspeccionar câmaras de extinção de arco								X
26	Limpar barramentos								X
27	Medir com osciloscópio forma de onda na entrada na saída								X
28	Verificar aterramento								X
29	Medir resistência de isolamento dos cabos								X
30	Combater corrosão e retocar pintura								X

D = Diário Semanal Q = Quinzenal M = Mensal B = Bimestral T = Trimestral ST = Semestral A = Anual



ANEXO S: PISOS – PISO ELEVADO

PISO ELEVADO									
Verificar e corrigir, quando necessário.									
Item	ESPECIFICAÇÃO	D	S	Q	M	B	T	ST	A
01	Inspecionar placas quanto a bordas desgastadas ou soltas				X				
02	Corrigir eventuais desnivelamentos				X				
03	Inspecionar e corrigir suportes e longarinas quanto a fixação, resistência mecânica e corrosão.					X			
04	Limpar entrepiso com aspirador de pó					X			
05	Inspecionar e corrigir conexões de aterramento					X			
06	Inspecionar e corrigir defeitos na instalação elétrica embutida					X			

D = Diário S = Semanal Q = Quinzenal M = Mensal B = Bimestral T = Trimestral ST = Semestral A = Anual



ANEXO T: REVESTIMENTOS – PISOS, TETOS E PAREDES

PISOS, TETOS E PAREDES									
Verificar e corrigir, quando necessário.									
Item	ESPECIFICAÇÃO	D	S	Q	M	B	T	ST	A
01	Limpeza de paredes e tetos com espanador e pano macio			X					
02	Lavagem de paredes com acabamento lavável							X	
03	Varrição de pisos	X							
04	Impermeabilização piso								X
05	Lavagem de pisos		X						
06	Recuperação de pintura e/ou repintura								X
07	Verificar a existência de umidade em paredes e tetos, pesquisar e eliminar as causas				X				
08	Verificar, por percussão, a existência de azulejos, cerâmicas ou pastilhas, soltar, reassentando-as							X	
09	Verificar se existem pedras, lajotas, ladrilhos, tábuas ou tacos soltos ou quebrados, reassentando-os e/ou substituí-los							X	

D = Diário S = Semanal Q = Quinzenal M = Mensal B = Bimestral T = Trimestral ST = Semestral A = Anual



ANEXO U: ESQUADRIAS – ESQUADRIAS METÁLICAS/MADEIRA

ESQUADRIAS METÁLICAS/MADEIRA									
Verificar e corrigir, quando necessário.									
Item	ESPECIFICAÇÃO	D	S	Q	M	B	T	ST	A
01	Lavagem de vidros de janelas e portas				X				
02	Substituir vidros quebrados e/ou trincados						X		
03	Verificar estado de conservação das peças de madeira/metálica, substituindo-as se necessário							X	
04	Verificar funcionamento de dobradiças maçanetas, alavancas de comando, rolamentos, etc. lubrificando-as com óleo de máquina							X	
05	Verificar orifícios de escoamento de águas pluviais, desobstruindo-os se necessário								X
06	Verificar funcionamento de portas de vidro (blindex). Fazer regulagem, se necessário							X	

D = Diário S = Semanal Q = Quinzenal M = Mensal B = Bimestral T = Trimestral ST = Semestral A = Anual



ANEXO V: COBERTURAS E FORROS – COBERTURA

COBERTURA									
Verificar e corrigir, quando necessário.									
Item	ESPECIFICAÇÃO	D	S	Q	M	B	T	ST	A
01	Verniz/ou pintura no madeiramento aparente do telhado com aplicação de Pentox, carbolineum ou similar								X
02	Verificação da estrutura do telhado e forros observando a existência de cupins ou caruncho se necessário usar o inseticida adequado – Pentox.							X	
03	Revisão e substituição de telhas quebradas, recolocação no lugar de telhas deslocadas								X
04	Calhas, rufos, buzinos, ralos, desobstruir se necessário							X	
05	Lages impermeabilizadas, verificar estado de conservação e corrigir, se necessário							X	
06	Retirar, se existentes, ninhos de pássaros e roedores								X
07	Verificar a existência de cupins, carunchos, e outros insetos no madeiramento do forro se necessário aplicar Pentox, carbolineum ou similar.								X

D = Diário S = Semanal Q = Quinzenal M = Mensal B = Bimestral T = Trimestral ST = Semestral A = Anual



ANEXO X: INSTALAÇÕES/HIDRÁULICAS

RESERVATÓRIO DE ÁGUA – ELEVADOS/ENTERRADOS									
Verificar e corrigir, quando necessário.									
Item	ESPECIFICAÇÃO	D	S	Q	M	B	T	ST	A
01	Funcionamento das bombas de recalque							X	
02	Funcionamento das “chaves boia” comando automático das bombas de recalque							X	
03	Impermeabilização - Interna nos elevados e								X
04	Impermeabilização – Interna/Externa nos enterrados								X
05	Estado de conservação das partes metálicas (escadas de marinho, tampas, etc. se necessário repintar.								X
06	Estado de conservação dos registros de comando (gaxetas, vedação etc.)								X
07	Verificar vedação das boias, se necessário substituir?								X

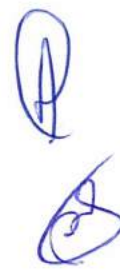
D = Diário S = Semanal Q = Quinzenal M = Mensal B = Bimestral T = Trimestral ST = Semestral A = Anual



ANEXO Y: SISTEMAS ELÉTRICOS

SUBESTAÇÃO REBAIXADORAS									
Verificar e corrigir, quando necessário.									
Item	ESPECIFICAÇÃO	D	S	Q	M	B	T	ST	A
01	Reapertar terminais de entradas e saídas de chaves, disjuntores e transformadores							X	
02	Reapertar parafusos de fixação de chaves e disjuntores							X	
03	Medir aterramento da subestação (resistência máxima 10 ohms). Melhorar se necessário							X	
04	Verificar se há ninhos de pássaros, roedores, insetos (abelhas, cupins), removê-los							X	
05	Verificar a existência de vazamento de óleo nos transformadores								X
06	Verificar se há trincas nos isoladores, se necessário substituir.								X
07	Verificar segurança e funcionamento das telas de proteção dos cubículos e das portas.								X
08	Limpar, com flanela umedecido de benzina os contatos de chaves e disjuntores.							X	
09	Lubrificar com vaselina em pasta as partes móveis dos comandos das chaves e disjuntores.								X
10	Verificar pontos de oxidação nas estruturas dos quadros de distribuição.								X
11	Reapertar conectores e barramentos							X	
12	Verificar funcionamento das lâmpadas pilotos, se queimadas substituir.							X	
13	Limpeza geral dos quadros e repintura deles quando necessário.								X
Obs.: Para realização destas rotinas desligar o sistema de energia que abatesse a subestação.									

D = Diário Semanal Q = Quinzenal M = Mensal B = Bimestral T = Trimestral ST = Semestral A = Anual



ANEXO Z: AR-CONDICIONADO TIPO JANELA –TIPO JANELA

CONDICIONAMENTO DE AR – TIPO JANELA									
Verificar e corrigir, quando necessário.									
Item	ESPECIFICAÇÃO	D	S	Q	M	B	T	ST	A
01	Ruídos estranhos durante o funcionamento de aparelho, identificar e corrigir		X						
02	Entupimento do dreno da bandeja		X						
03	Verificar a fixação do painel frontal		X						
04	Medir temperatura do ar na saída do evaporador, que deverá estar entre 8° e 10° C				X				
05	Verificar a regulagem do termostato e situação da chave seletora e do comando exaustão e/ou renovação de ar				X				
06	Limpar o filtro de ar e o aparelho externamente				X				
07	Limpar a bandeja e o dreno de condensação				X				
08	Medir a amperagem do moto compressor e motor ventilador, comparando-a com da placa.				X				
09	Verificar se há aquecimento no disjuntor e na tomada de energia elétrica				X				
10	Reapertar contatos do disjuntor e tomada				X				
11	Eliminar focos de oxidação por lixamento e pintura anti-ferruginosa								X
12	Verificar as ligações do capacitor de partida								X
13	Limpar internamente, todos os componentes								X
14	Repintar todo o aparelho e substituir componentes estragado (filtro de ar, botão de comando, grandes frontais etc.).								X

D = Diário S = Semanal Q = Quinzenal M = Mensal B = Bimestral T = Trimestral ST = Semestral A = Anual



ANEXO ZI : SISTEMAS ELÉTRICOS

ALTA TENSÃO (INTERNA)

Verificar e corrigir, quando necessário.

Item	ESPECIFICAÇÃO	D	S	Q	M	B	T	ST	A
01	Estabilidade, dos postes da rede							X	
02	Ancoragem dos postes (base e estais)							X	
03	Estado de conservação das cruzetas de madeira, se necessário substituir.							X	
04	Verificar estado de conservação dos isoladores, se necessário substituir.							X	
05	Reapertar parafusos e braçadeiras							X	
06	Verificar a situação dos para-raios dos postes.							X	
07	Podar as arvores cujos galhos estejam próximos à fiação de A.T. ou derrubá-las se há risco de queda sobre a rede							X	
08	Retirar ninhos de pássaros, e cupins porventura e existentes nos postes.							X	

Obs.: Para a realização destas rotinas a rede deverá ser desativada após a medição (cabina de medição, chave geral após a medição).

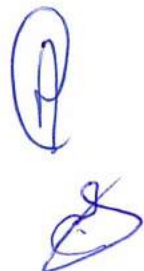
D = Diário S = Semanal Q = Quinzenal M = Mensal B = Bimestral T = Trimestral ST = Semestral A = Anual



ANEXO ZII: MANUTENÇÃO DE SISTEMAS DE AR-CONDICIONADO – TIPO “SPLIT”

UNIDADES CONDENSADORA E EVAPORADORA (No que couber)									
Verificar e corrigir, quando necessário.									
Item	ESPECIFICAÇÃO	D	S	Q	M	B	T	ST	A
01	Inspeção geral na instalação do equipamento quanto a curto-circuito de ar, distribuição de insuflamento das unidades, bloqueamento na entrada e saída de ar do condensador				X				
02	Verificar instalações elétricas e reapertar terminais				X				
03	Lavar e secar o filtro de ar				X				
04	Medir a tensão e corrente de funcionamento e comparar com as nominais.				X				
05	Verificar obstrução por sujeira e aletas amassadas				X				
06	Verificar possíveis entupimento e dobra na mangueira de dreno				X				
07	Fazer limpeza geral dos gabinetes							X	
08	Medir o diferencial de temperatura				X				
09	Verificar folga dos eixos e mancais				X				
10	Verificar posição, fixação e balanceamento da hélice/turbina				X				
11	Verificar operação do comando remoto (quando houver)							X	
12	Medir pressões de equilíbrio (equipamentos parados)					X			
13	Medir pressões com equipamentos em funcionamento					X			
14	Remover pontos de ferrugem e repintar gabinetes								X

D = Diário S = Semanal Q = Quinzenal M = Mensal B = Bimestral T = Trimestral ST = Semestral A = Anual



ANEXO ZIII: ESQUADRIAS – ESQUADRIAS METÁLICAS

ESQUADRIAS METÁLICAS									
Verificar e corrigir, quando necessário.									
Item	ESPECIFICAÇÃO	D	S	Q	M	B	T	ST	A
01	Verificar a estanqueidade de janelas, portas e basculantes.							X	
02	Substituir vidros quebrados (quando necessário)								
03	Verificar estado de conservação da pintura								X
04	Verificar funcionamento trincos, cremonas, dobradiças, etc.				X				
05	Reapertar parafusos de fechaduras, dobradiças, trincos, etc.							X	
06	Lubrificar, com grafite em pó, cremonas e fechaduras							X	
07	Repintar, encerar, envernizar fazendo as necessárias correções								X
08	Remover pontos de ferrugem e repintar								X

D = Diário S = Semanal Q = Quinzenal M = Mensal B = Bimestral T = Trimestral ST = Semestral A = Anual



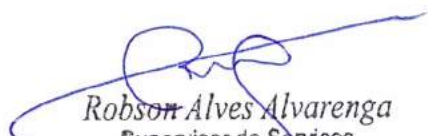
ANEXO ZIII : ESQUADRIAS – ESQUADRIAS DE MADEIRA

ESQUADRIAS DE MADEIRA

Verificar e corrigir, quando necessário.

Item	ESPECIFICAÇÃO	D	S	Q	M	B	T	ST	A
01	Verificar estanqueidade de portas externas e janelas							X	
02	Substituir vidros quebrados (quando necessário)								
03	Verificar estado de conservação da pintura								X
04	Verificar funcionamento de trincos, cremonas, dobradiças etc.				X				
05	Reapertar parafusos de fechaduras, dobradiças, trincos, etc.							X	
06	Lubrificar, com grafite em pó, cremonas e fechaduras							X	
07	Repintar, encerar, envernizar fazendo as necessárias correções								X

D = Diário S = Semanal Q = Quinzenal M = Mensal B = Bimestral T = Trimestral ST = Semestral A = Anual


Robson Alves Alvarenga
Supervisor de Serviços
UniSales – Centro Universitário Salesiano
Colégio Salesiano N. S. da Vitória


Geann Carlos da Costa
Diretor Administrativo Financeiro
Presença Salesiana de Vitória

Elaboração:

Robson Alves Alvarenga – Encarregado de Manutenção Predial

Revisão e Aprovação:

Geann Carlos da Costa – Diretor Administrativo e Financeiro da Presença Salesiana de Vitória