



Manual de Operações



CIMENGE ENGENHARIA E CONSULTORIA

Av. Fagundes Filho, 145 - cj.57
Vila Monte Alegre - São Paulo - SP



CONSTRUVIVA ENGENHARIA
Tv. do Maia, 26
Fonseca, Niterói - RJ

FINALIDADE DO MANUAL DE OPERAÇÕES

Uma edificação é planejada e construída para atender às expectativas de seus usuários por muito tempo.

Para isso, torna-se imprescindível que a manutenção preventiva e corretiva dessa edificação seja feita conforme orientação do Manual de Uso e Conservação do imóvel.

A manutenção tem como objetivo garantir o perfeito funcionamento de todos os equipamentos e preservar o valor patrimonial do empreendimento.

Infelizmente, essa prática ainda não é suficientemente difundida no Brasil, sendo poucos os usuários que a realizam adequadamente, tal como fazem em relação a outros bens, como automóveis, equipamentos eletrônicos e etc.

No entanto, a manutenção de uma edificação não deve ser feita de maneira improvisada ou informal. Ela tem de ser entendida como um serviço técnico e executada por empresas especializadas e/ou por profissionais treinados.

Contratos de manutenção devem ser feitos para todos os equipamentos do empreendimento sujeitos a desgastes ou que tenham manutenções específicas, tais como elevadores, instalações elétricas e hidrossanitárias, portões e portas eletrônicas, interfones, bombas e etc.

A conservação e manutenção do empreendimento e equipamentos constituem obrigação permanente do Administrador.

Além de todas as orientações que constam no Manual do Administrador, a Construviva Engenharia procurou passar mais algumas

informações que considera importantes e essenciais para facilitar o dia a dia do Administrador.

O Manual de Operações é um instrumento dedicado à orientação sobre o uso e a manutenção preventiva dos equipamentos do empreendimento.

Nele, o Administrador encontra informações sobre componentes do empreendimento e características das instalações.

Além disso, a linguagem simplificada tornam a leitura do Manual consideravelmente mais leve e agradável.

A inobservância do conteúdo deste Manual poderá acarretar compromettimentos à integridade da edificação, dos seus componentes e das garantias conferidas.

Os critérios para a elaboração do Manual de Operações baseiam-se nas normas NBR 5674:2012, NBR 14037:2011, NBR 15.575:2013 e NBR 16.280:2014, da Associação Brasileira de Normas Técnicas, na Lei 8078/90 - Código de Proteção e Defesa do Consumidor, "Manual do Proprietário - Uso, Operação e Manutenção do Imóvel - Termo de Garantia - Programa de Manutenção - 3ª Edição", do Sinduscon-SP e nos "Manuais de Operações" fornecidos pela construtora e pelas empresas instaladoras.

IMPORTANTE

O acesso às áreas técnicas devem ser liberadas apenas a profissionais habilitados e acompanhados por um funcionário do empreendimento.

O Manual foi produzido considerando a Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT NBR 5674:2012, ABNT NBR 14037:2011, ABNT NBR 15.575:2013 e NBR 16.280:2014), o Código de Proteção e Defesa do Consumidor (Lei 8078/90) e no Manual de Garantias do Sinduscon-SP.

SUMÁRIO

FINALIDADE DO MANUAL DE OPERAÇÕES	6
SISTEMAS MONITORADOS.....	9
DETALHAMENTO DE SISTEMAS.....	13
ÁGUA PLUVIAL - CAIXA DE RETARDO	14
ÁGUA POTÁVEL - SISTEMA DE RECALQUE	15
ÁGUA DE REUSO - PRESSURIZADOR.....	16
AR CONDICIONADO - CHILLER.....	17
AR CONDICIONADO - SPLIT	19
AUTOMAÇÃO DE ACESSO.....	20
BIOMETRIA	21
CABINE PRIMÁRIA	22
CENTRAL DE AQUECIMENTO	23
CENTRAL DE VAPOR	25
COBERTURAS E TELHADOS.....	27
DOSADORAS.....	28
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTE	29
GERADOR DE ENERGIA	32
HIDRANTES	33
LOUÇAS E METAIS.....	35
PLATAFORMA PNE.....	37
PORTA CORTA-FOGO	38
PORTÃO ELETRÔNICO.....	39
QUADROS ELÉTRICOS	40
SISTEMA DE AR COMPRIMIDO.....	41
TORRE DE RESFRIAMENTO	42
RECOMENDAÇÕES	45
RECOMENDAÇÕES PARA SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA	46
RECOMENDAÇÕES PARA MANUTENÇÃO.....	47
RECOMENDAÇÕES SUSTENTÁVEIS	53

SISTEMAS MONITORADOS

SISTEMAS MONITORADOS

As manutenções listadas neste capítulo não substituem a Manutenções Preventivas relacionadas no Manual do Administrador.

SISTEMA	EQUIPAMENTO	ATIVIDADE	LOCAL	PERIODICIDADE	DETALHAMENTO DO SISTEMA
Água Pluvial	Bombas Submersível	Inspecionar, observar ruído e se necessário efetuar manutenção.	Estacionamento Visitante	Mensalmente	
	Caixa de Retardo	Verificar visualmente o funcionamento.	Estacionamento Visitante	Diariamente	Página 14
	Calhas	Verificar visualmente e efetuar a limpeza.		Quinzenalmente	
	Quadro de Comando	Testar botoeiras.	Guarita	Mensalmente	
	Ralos e Canaletas	Fazer a limpeza dos ralos da área comum.		Mensalmente	
Água Potável e Reuso	Boia de Caixa D'água	Testar o funcionamento e limpar os componentes.	Reservatórios	Mensalmente	
	Bombas de Recalque	Inspecionar, observar ruído e se necessário efetuar manutenção.	Casa de Bombas	Mensalmente	
	Caixa D'água Superior	Inspecionar vazamentos e trincas na estrutura.	Mezanino	Anualmente	
	ETA	Inspeção geral e testes.	Área Técnica	Diariamente	Página 29
	Pressurizadores	Inspecionar, observar ruído e se necessário efetuar manutenção.	Casa de Bombas	Mensalmente	Página 16
	Quadro de Comando	Testar botoeiras.	Casa de Bombas e Área Técnica	Mensalmente	
	Recirculadores	Inspecionar, observar ruído e se necessário efetuar manutenção.	Mezanino	Mensalmente	
	Registros	Testar abertura e fechamento dos registros.		Semestralmente	
	Sistema de Recalque	Verificar visualmente o funcionamento.	Casa de Bombas	Diariamente	Página 15
Ar Condicionado	Chiller	Testar o funcionamento e limpar os componentes.		Mensalmente	Página 17
	Split	Trocar filtro.	Áreas Comuns	Anualmente	Página 19
	Termostatos	Verificar visualmente o funcionamento.		Mensalmente	

SISTEMA	EQUIPAMENTO	ATIVIDADE	LOCAL	PERIODICIDADE	DETALHAMENTO DO SISTEMA
Ar Comprimido	Compressor	Verificar funcionamento e presença de vazamentos.	Sala Técnica	Conforme Utilização	Página 41
Automação de Acesso	Biometria	Verificar visualmente o funcionamento.	Entrada de Pessoas	Diariamente	Página 21
	Catracas e Leitoras	Verificar visualmente o funcionamento das cancelas e catracas.	Entrada de Pessoas	Diariamente	Página 20
	Portas e Portões Eletrônicos	Verificar visualmente o funcionamento dos portões e portas.	Entrada de Veículos	Diariamente	Página 39
Central de Vapor	Central	Inspeção geral e testes.	Área Técnica	Diariamente	Página 25
Cobertura e Telhados	Calhas e Prumadas	Verificar e efetuar a limpeza.		Mensalmente	Página 27
Dosadoras	Sistema	Verificar visualmente o funcionamento. Não deixar faltar produto.		Semanalmente	Página 28
Elevadores	Elevadores	Inspeccionar, verificar ruídos e se necessário efetuar a manutenção. Verificar Livro de Ocorrências Técnicas.	Hall de Elevadores	Mensalmente	
Esgoto	Bombas de Recalque	Inspeccionar, observar ruído e se necessário efetuar manutenção.	2 Subsolo	Mensalmente	
	ETE	Inspeção geral e testes.	Área Técnica	Diariamente	Página 29
	ETDI	Inspeção geral e testes.	Área Técnica	Diariamente	Página 29
	Quadro de Comando	Testar botoeiras.	Área Técnica	Mensalmente	
Instalação e Combate a Incêndio e Pânico	Bomba de Incêndio	Colocar em Operação.	Barrilete	Mensalmente	Página 33
	Central	Realizar Teste.	Portaria	Semanalmente	
	Extintores	Verificação da validade e calibração.	Área Comum	Anualmente	
	Luminária de Emergência	Teste o funcionamento.	Área Comum	Bimestralmente	
	Porta Corta-fogo	Testar componentes e fechamento.		Mensalmente	Página 38
	Sistema de Hidrante	Inspeccionar instalações.	Área Comum	Mensalmente	Página 33

SISTEMA	EQUIPAMENTO	ATIVIDADE	LOCAL	PERIODICIDADE	DETALHAMENTO DO SISTEMA
Instalação Elétrica	Cabine Primária	Verificar e efetuar a limpeza.		Mensalmente	Página 22
	Gerador	Efetuar teste de funcionamento do equipamento, verificar nível de óleo, água e filtro de ar.	1 Subsolo	Semanalmente	Página 32
	Iluminação Externa	Verificar o Funcionamento de sensores e lâmpadas.		Diariamente	
	Quadros Elétricos	Reapertar todos os cabos nos disjuntores com chave de fenda.	Área Comum e Salas Técnicas	Semestralmente	Página 39
Louças e Metais	Dispositivos	Verificar vazamento e regulagem.	Área Comum	Semestralmente	Página 35
Plataforma PNE	Plataforma	Inspecionar, observar ruído e se necessário efetuar manutenção.	Térreo	Mensalmente	Página 37
Sistema de Aquecimento Central	Aquecimento Solar	Verificar visualmente o painel sinóptico informando a temperatura da água e luz de pane.		Diariamente	
	Bomba de Recirculação	Inspecionar, observar ruído e se necessário efetuar manutenção.		Mensalmente	
	Reservatório de Água Quente	Escoar água do sistema pelo dreno para evitar acúmulo de sedimentos.		Mensalmente	
	Sistema	Verificar visualmente o funcionamento.	Ático	Mensalmente	Página 23
Torre de Resfriamento	Central	Inspecção geral e testes.	Área Técnica	Diariamente	Página 42

DETALHAMENTO DE SISTEMAS

ÁGUA PLUVIAL - CAIXA DE RETARDO

As redes de drenagem estão ligadas a caixa de retardo de 22.000lts de capacidade instalada no estacionamento do visitantes. Caso o volume de chuva seja maior do que a capacidade do reservatório, existe um extravasor ligado diretamente a rua.

Sensores acionam o sistema de bombeamento automaticamente 60 minutos após a paralisação da chuva, esvaziando a caixa de retardo. Sempre mantenha a caixa de retardo vazia.

O quadro de controle se encontra na portaria (foto 01).

Este quadro controla a bomba no modo manual ou automático.

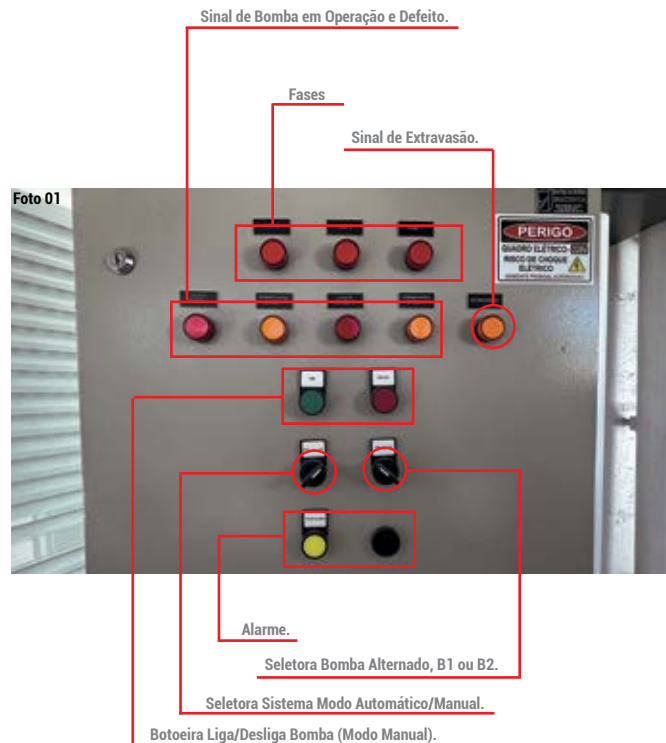
- Modo Automático: posicione a chave seletora em Automático. No modo automático o sistema opera de forma totalmente automática. O sistema liga a bomba, comandado pelo sensor de chuva, e desliga de acordo com o nível de água da caixa.
- Modo Manual: posicione a chave seletora em Manual. O modo manual pode ser operado, caso ocorra alguma falha no sistema automático. No Modo Manual, a operação precisa ser assistida.
- Existe uma botoeira de Liga/Desliga para operação manual da bomba.
- Existem 8 pontos com iluminação que indicam defeito na bomba (amarelos), bomba em funcionamento (vermelho), reservatório em modo extravasão com operação das 2 bombas (amarelo) e presença de fases (vermelhos).

ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

- Bomba Submersível - Marca Sulzer, Modelo ABS Robusta.

ALERTA: Jamais coloque no modo manual e deixe sem monitorar. Poderá ocorrer danos a bomba caso o reservatório esteja vazio. Nunca deixe de fazer as manutenções preventivas das bombas conforme orientação do Manual do Administrador.

Manter a Seletora sempre em Modo Automático.



ÁGUA POTÁVEL - SISTEMA DE RECALQUE

As três bombas (foto 01) estão instaladas ao lado do reservatório metálico inferior, localizado nos fundos do terreno a esquerda, operam em regime de rodízio e são acionadas automaticamente por controle de pressão manométrica dos reservatórios superiores.

O sistema já está parametrizado, caso sejam necessários ajustes, contatar o fornecedor.

O quadro (foto 02) de comandos está incorporado no sistema e tem as seguintes funções:

- Sinal luminoso verde - bombas em operação.
- Sinal luminoso verde - bombas em falha.
- Seletora - liga/desliga manual.

ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

- Bomba de Recalque - Marca Megapress, modelo JP88183S, pressão 36mca, vazão 27m³/h, potência 4cv, 220/380v.

Foto 01



Foto 02



ALERTA: Jamais coloque no modo manual e deixe sem monitorar. Poderá ocorrer danos a bomba caso o reservatório esteja vazio. Nunca deixe de fazer as manutenções preventivas das bombas conforme orientação do Manual do Administrador.

ÁGUA DE REUSO - PRESSURIZADOR

As três bombas (foto 01) estão instaladas ao lado do reservatório metálico inferior, localizado nos fundos do terreno a esquerda, operam em regime de rodízio e são acionadas automaticamente por controle de pressão manométrica dos reservatórios superiores.

O sistema já está parametrizado, caso sejam necessários ajustes, contatar o fornecedor.

O quadro (foto 02) de comandos está incorporado no sistema e tem as seguintes funções:

- Sinal luminoso verde - bombas em operação.
- Seletora - modo automático/manual.
- Seletora - bomba 1/2.

ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

- Bomba de Recalque - Megapress, modelo J88152R, pressão 45mca, vazão 16m³/h, potência 3cv, 380v.



ALERTA: Jamais coloque no modo manual e deixe sem monitorar. Poderá ocorrer danos a bomba caso o reservatório esteja vazio. Nunca deixe de fazer as manutenções preventivas das bombas conforme orientação do Manual do Administrador.

AR CONDICIONADO - CHILLER

A fábrica possui em suas instalações, 01 Chillers (foto 01) refrigerado a ar com potência de 89.512Kcal/h.

O Chiller se encontram na área técnica, no fundo do terreno a esquerda.

O Sistema está programado para funcionar em Modo Automático; controla o funcionamento da máquina e tem agenda interna onde define o perfil de funcionamento para cada dia da semana, horário e temperatura dos ambientes de acordo com a demanda dos fancoletes.

Incorporado ao equipamento está o painel de comando (foto 02) onde é possível obter informações e programar o equipamento.

No quadro existem seletoras manuais que permitem ligar e desligar o equipamento, a bomba e os compressores.

Está disponibilizado também um display para verificação e programação e o botão de arada de emergência.

Para operar o Chiller se faz importante receber treinamento do fabricante.

RECOMENDAÇÃO DE ATIVIDADES ROTINEIRAS

- Acompanhar o funcionamento dos quadros de comando. Acionar empresa especializada em caso de alguma anomalia.
- Realizar teste de lâmpadas no quadro de comando.
- Remover qualquer obstáculo a corrente de ar no condensador e limpe o mesmo.
- Limpar o Chiller.
- Limpar o filtro Y na entrada de água gelada regularmente.
- Limpeza do resfriador (Empresa especializada).
- Caso seja detectado vazamento de gás do Chiller, parar imediatamente o funcionamento e acionar a manutenção especializada.
- Verificar as válvulas, necessário estarem sempre abertas.
- Realizar o teste de lâmpadas do quadro de comando.

No quadro de comando (foto 02) poderá ser alterado o modo de funcionamento para Manual.

OPERAÇÃO AUTOMÁTICO

Para manter o sistema operando em automático, basta deixar o equipamento ligado e o mesmo entrará em operação conforme programação do sistema.

ESPECIFICAÇÃO DO CHILLER

- Chiller, marca Termoprol Zanotti, modelo CCRSAA220BG91KN-D0RS600, capacidade 89.512Kcal/h, potência 35,6Kw, 380v.

ESPECIFICAÇÃO DO FANCOLETES

- TCSD48C3P (6X), Hitachi, 48.000btu/h, vazão 2.200m³/h, 220v 3X Docas, 1X Recepção Entrada e 2X Produção.
- TCSD30C3P (4X), Hitachi, 30.000btu/h, vazão 1.575m³/h, 220v - 1X Reunião, 1X Higienização, 1X Manutenção LED e 1X Pesagem..
- TCSD18C3P (3X), Hitachi, 18.000btu/h, vazão 1.140m³/h, 220v - 1X Freezer, 1X Laboratório e 1X Despolpe.

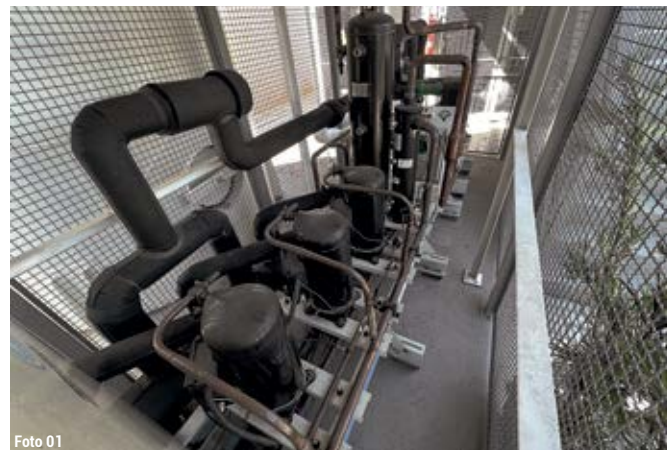


Foto 01

Foto 02



AR CONDICIONADO - SPLIT

A fábrica possui instalações de ar condicionado tipo split para atender o refeitório, a guarita e a sala TI.

O sistema funciona em Modo Manual; o usuário define quando ligar e pode regular a temperatura através de controles remoto.

O sistema de ar condicionado instalado é composto por drenos, rede frigorígena, instalação elétrica específica e os equipamentos; condensadora (foto 01) e evaporadora (foto 02).

RECOMENDAÇÃO DE ATIVIDADES ROTINEIRAS

- Remover qualquer obstáculo a corrente de ar no condensador e limpe o mesmo.
- Limpeza das evaporadoras.
- Limpeza/Troca de filtros (Empresa especializada).
- Caso o equipamento perca a capacidade de resfriamento, provavelmente deve ter ocorrido vazamento de gás; parar imediatamente o funcionamento e acionar a manutenção especializada.

ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

- Refeitório - Split High Wall 30.000BTU, Springer Midea Airvol, 220V.
- Guarita - Split High Wall 12.000BTU, Philco, 220V.
- Sala TI - Split High Wall 12.000BTU, Philco, 220V.

Foto 01



Foto 02



AUTOMAÇÃO DE ACESSO

A fábrica conta com acessos automatizados que facilitam o controle de entrada e saída de pessoas e veículos, além de promover segurança aos usuários.

Para entrada de veículos existem os portões automáticos (foto 01), e para os funcionários existem catracas (foto 02), que liberam o acesso através de uma leitora de crachá ou digital (foto 04).

O acesso a eclusa de funcionários também é liberado por uma leitora de crachá, digital ou facial (foto 05).

EM CASO DE PROBLEMA MECÂNICO OU FALTA DE ENERGIA - PORTÃO

Em caso de defeito de funcionamento e/ou falta de energia, proceda da seguinte forma:

- Verificar o furo na parte de trás da tampa que cobre o motor (foto 03). Neste furo, coloque a chave, que obrigatoriamente acompanha o motor na hora da instalação, no furo atrás da carenagem, encaixando em um parafuso que fica no eixo dentro desse furo. Girando no sentido horário, libera o portão para o modo de funcionamento manual.

Após a normalização do problema, reverta a operação.

EM CASO DE PROBLEMA MECÂNICO OU FALTA DE ENERGIA - CATRACA

Em caso de defeito de funcionamento e/ou falta de energia, proceda da seguinte forma:

- Destrua o equipamento com problema e contate a empresa especializada para realizar a manutenção.

RECOMENDAÇÃO DE ATIVIDADES ROTINEIRAS

- Faça a manutenção preventiva conforme manual do fabricante.

Foto 01



Foto 03

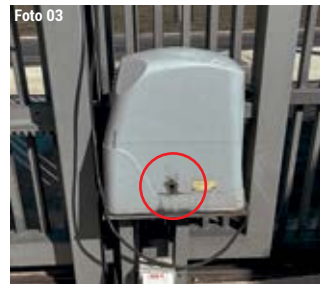


Foto 02



Foto 04



Foto 05



ALERTA: Em caso de problemas técnicos, contatar a Dimep através do telefone (11) 3646-4000 ou <https://www.dimep.com.br>

BIOMETRIA

Na fábrica foi instalado controle de acesso com leitor biométrico no acesso de funcionários.

O sistema é controlado por leitor (foto 01) fixado na parede do ambiente.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Formas de autenticação:

- Face;
- Face + Digital;
- Face + Senha;
- Digital;
- Digital + Senha;
- Senha;
- Teclado;
- Teclado + Digital;
- Teclado + Digital + Senha;
- Face/Digital/Senha.

Configuração stand alone. Em breve: real time com DMP Access II;

Display: Tela TFT de 2,8 polegadas;

Comunicação: TCP / IP, host USB;

Funções padrão: alarme programado, ID com foto, Câmera, Multi-verificação, Saída de 12V;

Interface para controle de acesso: Pulso elétrico para acionamento terceiros, permite botoeira para saída e alarme local.

Características Elétricas

Fonte de alimentação.

- Entrada: 100VCA a 240VCA / 500mA;
- Saída: 12VDC / 1,5A.

Características Ambientais de operação

- Uso interno;
- Temperatura: 0°C a 45°C
- Umidade relativa do ar: 20% a 80% (sem condensação).

Foto 01



Dimensões

- Comprimento: 167.5mm;
 - Largura: 148.8mm;
 - Espessura: 32.2mm;
 - Peso aproximado: 380g.
 - Código do produto: G05504670.
- ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS
- Marca Dimep, Modelo FaceAccess II.

CABINE PRIMÁRIA

Não existe nenhuma atividade a ser feita na cabine primária, apenas manutenção quando necessário. Desta forma evite acessar o local.

OPERAÇÃO

Caso desarme o disjuntor geral (foto 01), proceder da seguinte forma:

- Utilizar sempre os equipamentos de segurança.
- Para rearmar a chave seccionadora, verifique se o sistema está sem carga e, feche novamente.
- Para rearmar o disjuntor geral, acione a alavanca do disjuntor geral e apertar o botão verde do quadro (foto 02).



ALERTA: Jamais opere a cabine primária sem os EPI's indicados, equipamentos de segurança e principalmente sem o devido treinamento.

Foto 01



Foto 02



CENTRAL DE AQUECIMENTO

A fábrica conta com sistema de aquecimento de água realizado através de 2 aquecedores elétricos de água quente (foto 01) e de 8 placas solares a vácuo (foto 02).

Para funcionamento dos sistemas, elétrico e solar, estão instaladas bombas de recirculação que operam automaticamente através das temperaturas programadas.

Os equipamentos estão localizados no mezanino da fábrica e cobertura.

O sistema de aquecimento de água quente tem seu funcionamento acionado quando os pontos de alimentação estiverem em operação.

ORIENTAÇÕES OPERACIONAIS

O sistema conta com termostatos, instalados no quadro de controle dos aquecedores (foto 03).

Esses equipamentos são responsáveis por controlar a temperatura interna da tubulação e dos aquecedores de água quente acionando automaticamente o sistema de aquecimento.

ITENS DO QUADRO DE COMANDO

- Termostatos: ajustar a temperatura para cada função ou equipamento.
- Selecionar Liga/Desliga do aquecedor.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Semanalmente - Renovar a água acumulada.

Mensalmente - Escoar a água do sistema por meio de seu dreno para evitar o acúmulo de sedimentos.

Semestralmente - Efetuar drenagem total do sistema.

Anualmente - Verificar o funcionamento do sistema de aquecimento e efetuar limpeza e regulação.

Anualmente - Efetuar revisão dos componentes do sistema e, havendo

ALERTA: Nunca deixe de fazer as manutenções preventivas das bombas e aquecedores conforme orientação do Manual do Administrador



Foto 01



Foto 02



Termostato.

Seletora Liga/Desliga Aquecedor.

Foto 03

qualquer acúmulo de compostos químicos ou danos, efetuar os ajustes necessários.

ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

- Aquecedores elétricos, marca Thermotini, modelo BHSAP-1200,

- capacidade 1200lts, pressão 40mpa, potência 900w, tensão 380v.
• Coletores solares a vácuo, marca Titanium Plus 8 aletas 2x1, modelo TH-PS20-22v.



CENTRAL DE VAPOR

A fábrica conta com sistema de geração de vapor realizado através de equipamento (foto 01) instalado no piso superior do anexo.

Alguns cuidados precisam ser observados; o nível da água do sistema na mangueira transparente (foto 02) e o reservatório do produto que é dosado (foto 03).

O sistema possui quadro de comando (foto 04) com os seguintes itens:

- Indicador luminoso de nível de água crítico.
 - Indicador luminoso de excesso de pressão de vapor.
 - Alarme
 - Indicador luminosos de operação dos estágios 1, 2 e 3.
 - Seletora liga/desliga estágios.
 - Seletora bomba Manual/Automático.
 - Indicador luminoso de bomba em operação.
 - Termostato.
 - Seletora liga/desliga sistema.
 - Botão de emergência.
- Efetuar as manutenções preventivas definidas pelo fabricante.

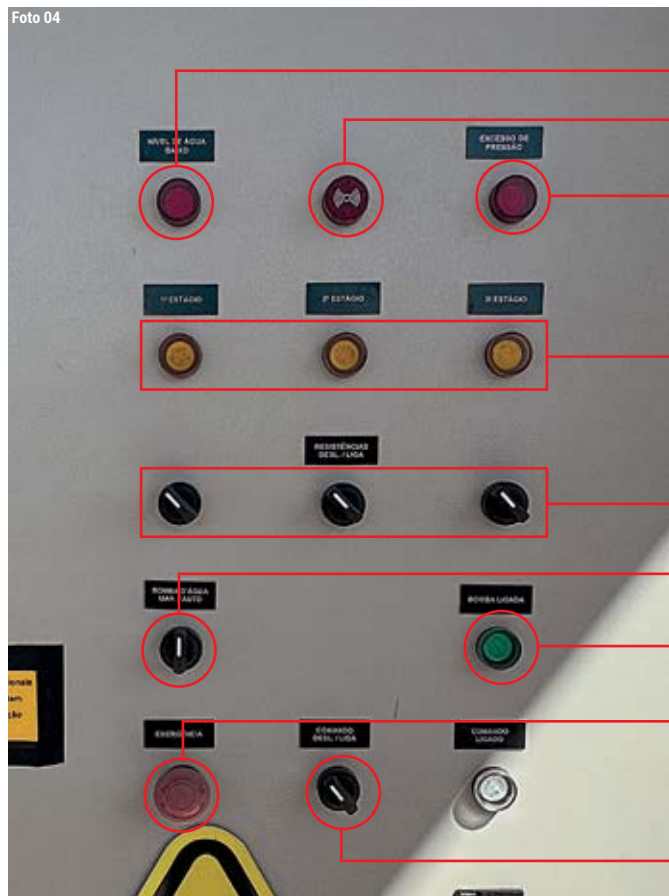
ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

- Caldeira marca ECAL, modelo VEIV, capacidade de produção 150kg/h, potência máxima 126 kW, trifásico 380v.



ALERTA: Nunca deixe de fazer as manutenções preventivas das bombas e aquecedores conforme orientação do Manual do Administrador

Foto 04



Indicador de Nível de Água.

Alarme.

Indicador de Pressão.

Indicador de Estágio em Operação.

Seletora Liga/Desliga Estágio.

Seletora Manual/Automático.

Indicador de Bomba em Operação.

Botão Emergência.

Seletora Liga/Desliga Sistema.

COBERTURAS E TELHADOS

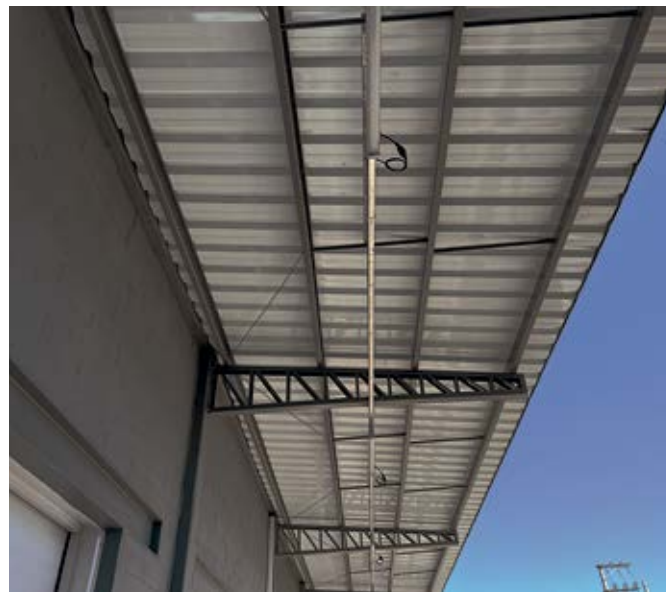
A fábrica conta com coberturas novas e existentes. Independente do caso, cuidados precisam ser tomados, principalmente antes da temporada de chuvas.

RECOMENDAÇÃO DE ATIVIDADES ROTINEIRAS

- Limpar calhas e prumadas frequentemente, principalmente antes do período chuvoso.
- É de suma importância que a integridade das telhas e de suas ferragens seja verificada após a ocorrência de grandes períodos de intempéries e que as calhas e os ralos sejam mantidos limpos e desobstruídos.
- Faça testes de escoamento com uso de baldes de água ou mangueiras.
- Revisão nos telhados e descidas de águas pluviais.

COMO DESENTUPIR CALHAS E PRUMADAS

- Nunca utilize objetos pontiagudos na tentativa de desentupir calhas, eles podem perfurar o encanamento causando vazamentos e infiltrações. Desentupir calha exige conhecimentos hidráulicos e máquinas especializada. Para desentupir sem danificar tubulações devemos sempre contratar uma empresa desentupidora para executar esse tipo de serviço.



DOSADORAS

Todos os sistemas que possuem dosadoras (foto 01), independentemente do produto; seja cloro, pigmento entre outros, obrigatoriamente devem se acompanhados para evitar que o produto acabe e desta forma comprometa o resultado esperado.

As dosadoras são programadas para operar e dosar a injeção de produto automaticamente, mas é importante acompanhar se os parâmetros desejados estão sendo atingidos através de testes específicos.

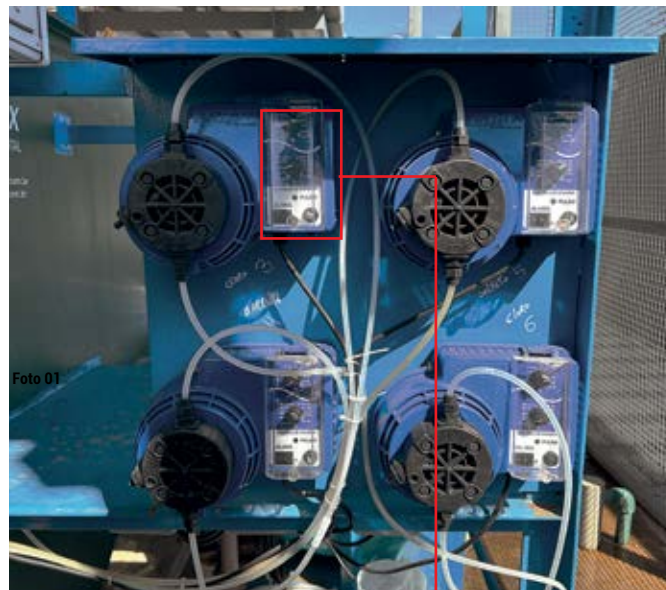
Caso o testes indiquem resultados diferentes do esperado, a dosadora deverá ser reprogramada.

OPERAÇÃO

- Existe na dosadora um seletor que regula o tempo de injeção de produto no sistema, ajustar conforme necessidade, reduzindo ou aumentando o intervalo da injeção.
- O reservatório tem uma tampa de acesso, manter sempre cheio de produto, cuidado com o nível máximo indicado no reservatório.

RECOMENDAÇÃO DE ATIVIDADES ROTINEIRAS

- Verifique rotineiramente o funcionamento das dosadoras, checando o reservatório de produto.
- Fazer teste do efluente e verificar os parâmetros de acordo com o orientação e protocolos da fábrica.
- Caso falte produto para a dosadora, interromper imediatamente o funcionamento do sistema para não ocorrer contaminação.



Seletor de ajuste de intervalo de injeção de produto.

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTE

A fábrica conta com estação de tratamento de água ETA (foto 01), estação de tratamento de esgoto ETE (foto 02) e estação de tratamento de dejetos industriais ETDI (foto 03), todas instaladas a esquerda do terreno.

- Todos os equipamentos contam com quadro de comando com:
 - Seletora liga/desliga.
 - Seletora modo Manual/Automático.
 - Sinal luminoso de equipamento em operação (verde).
 - Sinal luminoso de equipamento em falha (vermelho).
 - Botão de emergência.

Quadro ETA (foto 04)

Quadro ETE (foto 05)

Quadro ETDI (foto 06)

Efetuar as manutenções preventivas definidas pelo fabricante.

CUIDADOS OPERACIONAIS

- Fazer os testes e verificar os parâmetros definidos, ajustar as dosadoras caso seja necessário.
- Verificar sempre o estoque dos produtos das dosadoras,

ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

- ETA - marca Etalix Bioenergia, modelo ETX-UDC-02, capacidade 2m³/h, potência 3,5hp, tensão trifásico 220v.
- ETE - marca Etalix Bioenergia, modelo SMART-BIO 01, capacidade 1,8m³/dia, potência 2,0cv, tensão trifásico 220v.
- ETDI - marca Etalix Bioenergia, modelo UFC-01, capacidade 1,5m³/h, potência 0,6cv, tensão trifásico 220v.

ALERTA: Nunca deixe de fazer as manutenções preventivas das bombas e aquecedores conforme orientação do Manual do Administrador



Foto 04



Foto 05



Foto 06



ALERTA:

Em caso de problemas contactar a Etalix
(22) 2211.3351
etalix@etalixbioenergia.com.br
www.etalixbioenergia.com.br

GERADOR DE ENERGIA

A fábrica possui em suas instalações, um grupo moto gerador (foto 01) diesel com potência de 770 KVA, equipado com quadro de transferência automático. O gerador se encontra na frente do terreno a esquerda.

Mantenha o painel do gerador (foto 02) sempre em modo Automático.

Estando o sistema mantido em condições de operar, na falta de energia por parte da concessionária, o grupo gerador entra em operação automaticamente, mantendo em funcionamento toda a instalação.

INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO DO SISTEMA

- Funcionar o grupo gerador uma vez por semana por 10 minutos.
- Sempre conferir o nível do fluido do radiador e o nível de óleo do cárter.
- A cada 3 meses aplicar carga nas baterias.
- Abastecer com óleo diesel aditivado (S10).
- Efetuar a troca de óleo e todos os filtros do motor conforme orientação do fabricante.
- Sempre verificar se não existe nenhum vazamento no motor. Caso ocorra entrar em contato com a Assistência Técnica da Generac.
- Conferir o nível do tanque de combustível. Mantê-lo sempre cheio, evitando a entrada de ar e possíveis danos.

ESPECIFICAÇÃO DO GERADOR

- Grupo gerador diesel - marca Generac, modelo SWY620, potência 770kva.



Foto 01

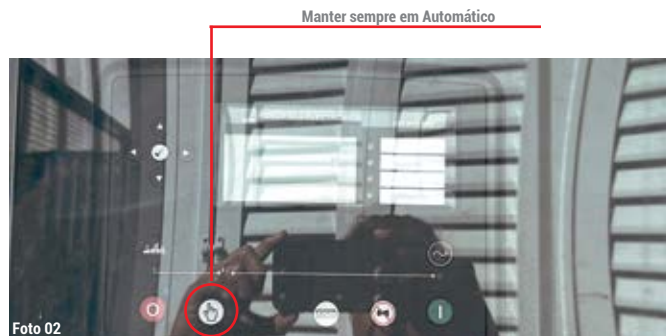


Foto 02

Em caso de dúvidas, ligue +55 16 3505-9100
<https://generacbrasil.com.br>

HIDRANTES

As bombas de incêndio (foto 01) estão instaladas próximo ao reservatório de incêndio, nos fundos do terreno.

Em caso de emergência, o acionamento pode ser feito por qualquer usuário através do dispositivo de emergência (foto 02) disponibilizado ao longo de toda a fábrica.

Para acionar o dispositivo de emergência, basta quebrar o vidro e acionar o botão.

No quadro da portaria existe um botão de emergência que dispara o sistema.

De qualquer forma, as bombas também são acionadas individualmente por pressostatos (foto 04) instalados nas redes, qualquer variação e a respectiva bomba entra em operação.

Para monitorar o sistema de bombas de incêndio basta seguir as instruções dos quadros de comandos (foto 03) que está instalado ao lado das bombas.

No quadro da casa de bombas, se encontram indicadores luminosos, sonoros e botoeiras manuais.

- Sinais vermelhos indicam que algum componente do sistema está operando.
- Sinais amarelos indicam falha em bomba.
- Botoeiras verde/vermelha Liga e Desliga manualmente a bomba.
- Seletora de Bomba 1/2.
- Seletora modo Manual/Automático.
- Alarme de incêndio.
- Suspensão do alarme.

OPERAÇÕES ESPECÍFICAS

TESTE DE PRESSOSTATOS

Utilizar os dispositivos identificados na foto 05, abaixo relacionados:

1 - Manômetro da Rede Bomba Principal

ALERTA: Nunca deixe de fazer as manutenções preventivas da bomba conforme orientação do Manual do Administrador.

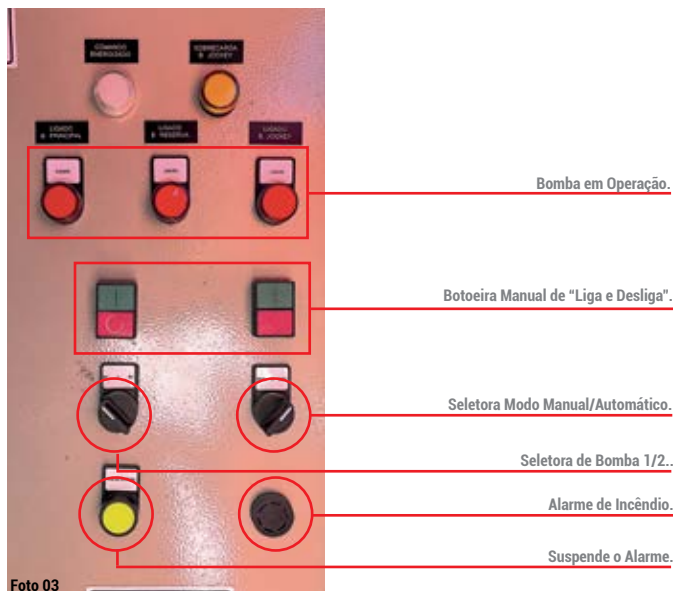


Foto 03

- 2 - Manômetro da Rede Bomba Jockey
- 3 - Pressostato Bomba Principal
- 4 - Pressostato Bomba Jockey
- 5 - Registro para Teste Bomba Principal
- 6 - Registro para Teste Bomba Jockey

TESTE DA BOMBA PRINCIPAL

- Fechar 6, verificar pressão em 1, abrir lentamente 5 e verificar em 1 qual a pressão no momento que a bomba ligar e comparar com o programado no 3.
- Desligar a bomba na botoeira do painel.

PARA O TESTE DA BOMBA JOCKEY

- Fechar 5, verificar pressão em 2, abrir lentamente 6 e verificar em 2 qual a pressão no momento que a bomba ligar e comparar com o programado no 4.
- Manter sempre fechado 5 e 6 após a realização dos testes.
Manter o registro da rede aberto e o do dreno fechado.

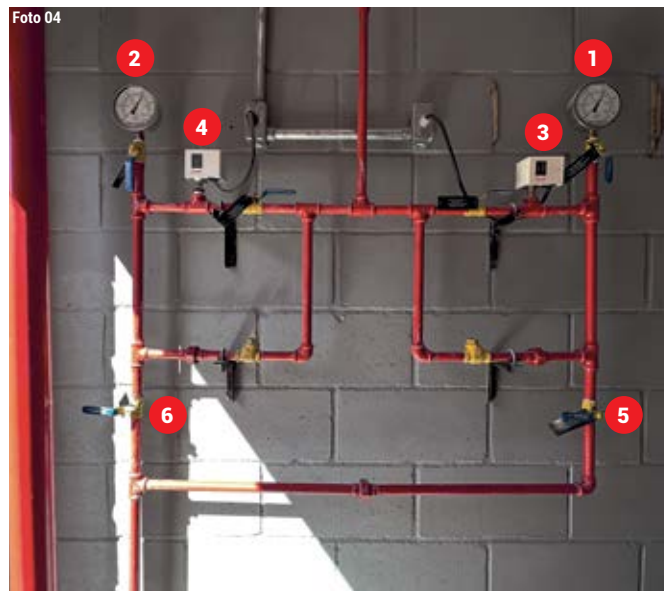
RECOMENDAÇÃO DE ATIVIDADES ROTINEIRAS

- As bombas devem ser acionadas periodicamente para que o conjunto motobomba não tenha seus componentes comprometidos por inatividade. Abrir o dreno, apertar o botão Liga e deixar rodar em média 2 minutos. Faça isso 1 vez por mês. Apertar o botão Desliga após o procedimento e fechar o dreno.
- 1 vez por semana fazer o teste de lâmpadas nos quadros.
- Verifique se o seletor das bombas está em automático.

ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

- Bomba Principal - Bomba centrífuga monobloco, sucção frontal, marca Dancor, modelo 616TJM, potência 5cv, vazão 31,9m³/h, pressão 24mca, tensão 220/380V.
- Bomba Jockey - Bomba centrífuga monobloco, sucção frontal, marca Schneider, modelo ME-IN 1530N3T, potência 3cv, vazão 5,34m³/h, pressão 74,2mca, tensão 220/380V.

Foto 04



ALERTA: Nunca deixe de fazer as manutenções preventivas da bomba conforme orientação do Manual do Administrador.

LOUÇAS E METAIS

A fabrica conta com louças e metais sanitários de qualidade e em conformidade com as normas técnicas.

As torneiras de algumas pias e os mictórios são acionados através de uma leve pressão na alavanca (acionamento hidromecânico) e possuem fechamento automático temporizado para cerca de 4 a 10 segundos, alcança uma economia de até 55% no consumo de água.

As descargas das caixas acopladas possuem duplo comando (3 e 6 litros) que permite uma economia de até 30% de água.

ORIENTAÇÕES OPERACIONAIS

- Em caso de substituição ou instalação de torneiras, lavatórios, bacias e chuveiros, o registro que abastece o ponto respectivo deve ser fechado. Não o abra até a recolocação da peça, como forma de evitar vazamentos.
- Para prevenir o entupimento ou desentupir pias e lavatórios, use apenas o desentupidor de borracha, não utilizando materiais à base de soda cáustica, arames ou ferramentas não apropriadas. Caso não consiga resultado, contate um profissional habilitado ou empresa especializada.

Para limpeza do acabamento das louças e metais, utilize apenas pano macio, com água e sabão neutro. Não use palha de aço, sapólio ou produtos químicos.

PARA LIMPEZA DO AREJADOR DA TORNEIRA, PROCEDA DA SEGUINTE MANEIRA

- Desrosqueie o arejador com auxílio da chave que acompanha o produto.
- Lave o arejador com água corrente.

PARA DESENTUPIR A PIA

- Encha-a de água e coloque o desentupidor a vácuo sobre o ralo, pressionando-o para baixo e para cima. Observe se ele está total-

ALERTA: Nunca deixe de fazer as manutenções preventivas conforme orientação do Manual do Administrador.



Temporizador de Fluxo.



Acionador Duplo de Caixa Acoplada.

mente submerso.

- Quando a água começar a descer, continue movimentando o desentupidor, deixando a torneira aberta.
- Se a água não descer, tente, com a mão ou com o auxílio de uma chave inglesa, desatarraxar o sifão, tomando o cuidado de colocar um balde embaixo, para a água cair.
- Tente desobstruir o ralo da pia de baixo para cima. Algumas vezes, os resíduos se localizam nesse trecho do encanamento.
- Recoloque o sifão. Nunca jogue produtos à base de soda cáustica dentro da tubulação de esgoto.
- Depois do serviço pronto, abra a torneira e deixe correr água em abundância, para limpar bem e verificar vazamentos.

PARA CONSERTAR TORNEIRA COM VAZAMENTO

- Retire a tampa/botão (quando houver) da cruzeta com a mão.
- Utilizando uma chave de fenda, desrosqueie o parafuso que prende a cruzeta.
- Com o auxílio de um alicate de bico, desrosqueie a porca que prende a canopla para poder ter acesso ao mecanismo de vedação.
- Com o auxílio de um alicate de bico, desenrosque o mecanismo de vedação do corpo e o substitua por um novo.

PARA REGULAR A DESCARGA DA CAIXA ACOPLADA DA BACIA SANITÁRIA

- Com cuidado, abra e retire a tampa da caixa acoplada.
- Com ajuda de um alicate, rosqueie a boia, deixando-a mais firme, para que não haja transbordamento de água pelo "ladrão".
- Caso a caixa acoplada continue desregulada, será necessária a troca da boia ou mecanismo. Para tanto, desrosqueie a peça e leve-a a um depósito de materiais de construção, como modelo para a compra de uma nova.

PARA DESENTUPIR O CHUVEIRO

- Desligue o disjuntor correspondente no QDC (caso seja chuveiro elétrico).
- Desrosqueie a capa protetora do crivo.
- Retire a proteção metálica (quando houver).
- Retire o plástico ou borracha preta.
- Com o auxílio de uma escova de dentes, limpe o crivo desobstruindo os orifícios que podem ter acumulado detritos.

PARA CONSERTAR FLEXÍVEL COM VAZAMENTO

- Reaperte as conexões sem forçar muito.
- Caso não funcione será necessário trocar os reparos, trocar a fita veda rosca ou o flexível, contrate empresa ou profissional especializado.

PARA CONSERTAR SIFÃO COM VAZAMENTO OU ENTUPIDO

- Em caso de vazamento, desmonte o sifão e reinstale alinhando as partes, garantindo caída para o ponto de esgoto da parede.
- Para desentupir, remova o copinho da parte inferior do sifão, limpe bem e reinstale.
- Caso não funcione, contrate empresa ou profissional especializado.

PLATAFORMA PNE

O fábrica foi projetado de forma a permitir o trânsito livre às pessoas. Para o acesso a PNE, o fábrica conta com uma plataforma (foto 01) instalada no hall social. Nela existe um painel de comando interno (foto 02) e outro externo (foto 03).

OPERAÇÃO

Existem as seguintes botoeiras que comandam a plataforma.

1. Botoeira de Chamada.
2. Botoeira de Comando nível 1 (térreo).
3. Botoeira de Comando nível 2 (primeiro pavimento).
4. Botoeira de Alarme.

Para colocar em funcionamento, siga os passos abaixo.

- Chamar a plataforma através da botoeira de chamada (1).
- A porta é destravada automaticamente quando chegar o nível solicitado.
- Entrar na plataforma e comandar o nível desejado através da botoeira preta (2 ou 3).
- Quando a plataforma atingir o nível desejado, a porta se destrava automaticamente.
- Em caso de dificuldades ou emergência, apertar a botoeira vermelha (4).

ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

- Elevatórias de Acessibilidade - Marca Ortobras, linha Plataforma, capacidade para 275kg, 2 paradas.

ALERTA: Não utilizar para transporte de cargas.
Não permitir utilização por crianças.
Em caso de falha, contatar a Ortobras Elevadores Prediais
(51) 99580-4482 (24Hrs) - www.ortobras.com.br.

Foto 01

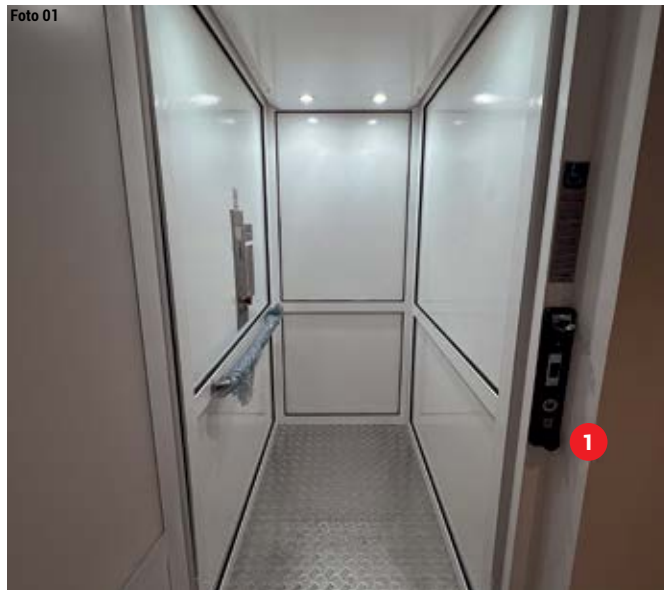


Foto 02

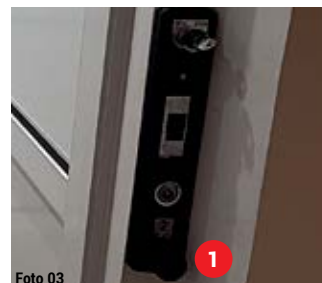


Foto 03

PORTA CORTA-FOGO

A manutenção é da responsabilidade do administrador da edificação. A qualquer momento, deve ser providenciada a regulagem ou substituição dos elementos que não estejam em perfeitas condições de funcionamento, bem como limpeza e lubrificação das partes móveis. O responsável pela manutenção das portas corta-fogo deve efetuar:

MANUTENÇÃO MENSAL DE PORTA CORTA-FOGO

- Devem ser efetuadas verificações do funcionamento automático e de todos os acessórios (fechaduras, dispositivos anti-pânico, seccionadores de folhas e travas, etc.). Também deve ser efetuada a limpeza dos alojadores de trinco, do piso e do batente, com a remoção dos resíduos e objetos estranhos que dificultem o funcionamento das partes móveis (dobradiças, fechaduras e trincos).

MANUTENÇÃO SEMESTRAL DE PORTA CORTA-FOGO

- Deve ser feita a lubrificação de todas as partes móveis, utilizando para isto óleo apropriado.
- Deve ser verificada e mantida a legibilidade dos identificadores da porta, quer sejam plaquetas de identificação do fabricante, selo da Marca de Conformidade ABNT/INMETRO e etiqueta "Porta corta-fogo. É obrigatório manter fechada".
- Devem ser verificadas as condições gerais da porta quanto à pintura ou revestimento e desgastes das partes móveis, devendo ser providenciada, imediatamente, a regulagem ou substituição dos elementos que não estiverem em perfeitas condições de funcionamento.
- É vedada ao usuário a utilização de pregos, parafusos e abertura de orifícios na folha da porta, o que pode alterar suas características gerais, comprometendo seu desempenho ao fogo e consequentemente a segurança das pessoas e do patrimônio.

Os serviços que envolvam substituição de qualquer dos componentes e da(s) própria(s) folha(s) devem ser executados pelo fabricante ou por empresas por ele credenciadas.



PORTÃO ELETRÔNICO

O acesso de veículos de visitantes ou operacionais a fábrica é feito através de 2 portões modelo deslizante com cremalheira (foto 01).

O acionamento dos portões é feito através de controle remoto pelo segurança do local.

EM CASO DE PROBLEMA MECÂNICO OU FALTA DE ENERGIA

Em caso de defeito de funcionamento e/ou falta de energia, proceda de uma das formas abaixo relacionadas:

- Existe um furo na parte de trás da tampa que cobre o motor (foto 02). Neste furo, coloque a chave, que obrigatoriamente acompanha o motor na hora da instalação, no furo atrás da carenagem, encaixando em um parafuso que fica no eixo dentro desse furo. Girando no sentido horário, libera o portão para o modo de funcionamento manual.

Após a normalização do fornecimento de energia ou reparo do portão, faça os procedimentos inversos, voltando-o para as configurações originais - modo automático.

RECOMENDAÇÃO DE ATIVIDADES ROTINEIRAS

- Mantenha sempre as cremalheiras (instalada dentro da estrutura do portão) que movimentam o portão limpas.
- Não utilizar graxa para evitar a aderência de areia e gerar um desgaste prematuro na peça.
- Verificar o desnivelamento do portão e ajustar se for necessário para não forçar o motor.

ALERTA: Nunca deixe de fazer as manutenções preventivas conforme orientação do Fabricante.

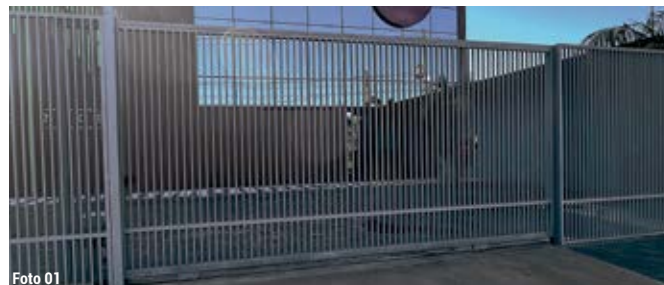


Foto 01

Acesso para Destravar o Portão.



Foto 02

QUADROS ELÉTRICOS

Existem quadros elétricos (foto 01) instalados para energizar diversos itens; iluminação, tomadas e equipamentos.

Sempre que ocorrer falta de energia pontual em tomada ou lâmpada, faça a verificação na seguinte sequência até restabelecer o fornecimento:

- Verifique se a lâmpada está queimada, caso positivo, trocar por outra igual.
- Verifique outra tomada no mesmo ambiente, caso tenha energia, contratar empresa ou profissional especializado para trocar a tomada com defeito.

Sempre que ocorrer falta de energia em um ambiente (tomadas ou iluminação), faça a verificação no quadro responsável pelo local ou dispositivo na seguinte sequência até restabelecer o fornecimento:

- Verifique se existe algum disjuntor desarmado e rearme-o.
- O disjuntor pode abrir o circuito sem desarmar, desta forma, verifique no diagrama unifilar qual disjuntor é responsável pelo circuito com problema, desarme e rearme o mesmo.
- Desarme e rearme o disjuntor geral do quadro.

Caso não seja restabelecida a energia, solicite a vistoria por profissional especializado pois serão necessário alguns testes técnicos para detectar o problema. De forma alguma mexa no quadro pois poderá causar acidente ou danificar o mesmo.

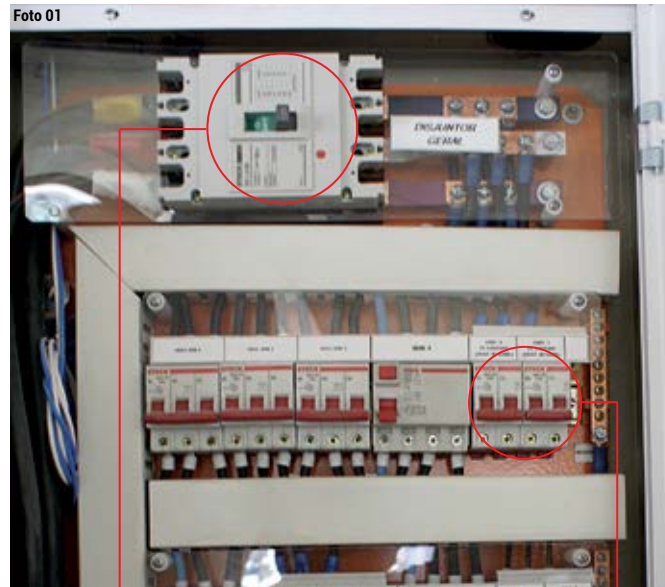
Em caso de falta de energia da concessionária, o Gerador irá substituir alguns circuitos do edifício. Nunca conecte extensões para alimentar outras regiões quando o Gerador estiver funcionando, o sistema não foi dimensionado para isso e poderá ser danificado.

Mantenha sempre as Salas de Quadros, Subestação, Centro de

ALERTA: Sempre desligue o disjuntor geral do quadro quando for efetuar alguma manutenção em tomadas ou luminárias. Nunca deixe de fazer as manutenções preventivas nos quadros conforme orientação do Manual do Administrador.

Medição trancadas e as portas dos quadros fechadas.

O diagrama unifilar deve estar sempre fixado no interior dos quadros.



Disjuntor Geral.

Disjuntor de Circuito.

SISTEMA DE AR COMPRIMIDO

O sistema de ar comprimido é composto por 1 compressor (foto 01), 1 secador e rede de distribuição.

A finalidade é abastecer a rede de ar comprimido da fábrica.

Por se tratar de equipamento sensível e de risco, se faz necessário conhecer o manual do equipamento e seguir todas as orientações disponibilizadas.

O equipamento possui um display de operação que permite ligar e desligar o equipamento manualmente além de fornecer informações importantes sobre o estado do equipamento.

Existe também um botão de emergência que desliga o sistema em caso de sinistro ou problema.

A manutenção deve ser feita pelo fabricante ou empresa homologada pelo mesmo.

ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

- Compressor - Marca Atlas Copco, Modelo G22FF150, Pressão 10,8Bar, Vazão 192,24m³/h, Potência - 29,92cv, Tensão - 380v.
- Secador de refrigeração, Marca Atlas Copco, Modelo 8970026364.

ALERTA: Jamais operar o equipamento sem treinamento. Importante conhecer o manual do equipamento integralmente. Nunca deixe de fazer as manutenções preventivas dos compressores conforme orientação do manual do equipamento.

Foto 01



Foto 02



TORRE DE RESFRIAMENTO

A fábrica conta com sistema de resfriamento de água das máquinas industriais realizado através de equipamento (foto 01) instalado no piso superior do anexo.

O sistema recebe a água a 35°C e devolve a rede a 29,5°C e é capaz de processar 56,4m³/h.

O sistema possui quadro de comando (foto 02) com os seguintes itens:

- Termostato.
- Seletora liga/desliga bombas e ventilador.
- Alarme de problema nas bombas e ventilador.
- Seletora bomba Manual/Automático.
- Seletora ventilador Manual/Automático.

Efetuar as manutenções preventivas definidas pelo fabricante.

ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

- Torre de Resfriamento - marca International Refrigeração, modelo F45T900G.



ALERTA: Nunca deixe de fazer as manutenções preventivas das bombas e aquecedores conforme orientação do Manual do Administrador

Foto 02



Termostato.

Seletora Liga/Desliga Bombas e Ventilador

Alarme Bombas e Ventilador.

Seletora Manual/Automático Bombas.

Seletora Manual/Automático Ventilador.

RECOMENDAÇÕES

RECOMENDAÇÕES PARA SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA

As orientações a seguir se referem a recomendações básicas para situações que requerem providências rápidas e imediatas, visando à segurança pessoal e patrimonial.

INCÊNDIO

Princípio de incêndio

- Informe a portaria aonde se encontra o foco inicial.
- Conforme as proporções de incêndio, acione o Corpo de Bombeiros (193) e/ou inicie o combate fazendo o uso de extintores apropriados e hidrantes.
- Caso não seja possível o combate, saia do local utilizando como rota de fuga a escada de emergência, fechando as portas dos ambientes.
- Em caso de incêndio não use os elevadores.
- Desligue os disjuntores gerais dos quadros elétricos.

Atenção! Não desligue os circuitos que alimentam os pontos de iluminação de emergência e pontos de força das bombas de incêndio.

Em situações extremas

- Em locais onde haja fumaça, mantenha-se junto ao chão para respirar melhor. Use, se possível, uma toalha molhada junto ao nariz.
- Antes de abrir qualquer porta, toque-a com as costas das mãos. Se estiver quente, não abra.
- Sempre que passar por uma porta, feche-a sem trancar.
- Sempre desça, nunca suba.
- Uma vez que tenha conseguido escapar, não retor-

ne.

- Se não for possível sair, espere por socorro, mantendo os olhos fechados e ficando no chão. Se possível, fique perto de uma janela, abrindo uma das partes para que a fumaça saia por cima e você possa respirar por baixo.
- Se ficar preso em uma sala, jogue pela janela tudo que puder queimar facilmente.
- Mantenha-se vestido, molhe suas roupas.
- Não tente salvar nenhum objeto, primeiro tente salvar-se.
- Ajude e acalme as pessoas em pânico.
- Caso suas roupas estejam pegando fogo, não corra. Se possível, envolva-se numa coberta, num tapete ou tecido qualquer, e role no chão.
- Não procure combater o incêndio, a menos que você saiba manusear o equipamento de combate específico.
- Utilize as rotas de fuga para saída. A rota de fuga é o trajeto a ser seguido no caso de necessidade urgente de evacuação de um local em função de incêndio, desabamentos ou outros casos de emergência.

VAZAMENTOS EM TUBULAÇÕES HIDRÁULICAS

No caso de algum vazamento em tubulação de água, a primeira providência a ser tomada é o fechamento do registro de gaveta correspondente.

Caso ainda perdure o vazamento, feche o registro geral referente ao ponto no barrilete.

Quando necessário, avise à equipe de manutenção local e acione imediatamente uma empresa especializada ou um técnico habilitado.

PARADA SÚBITA DE ELEVADORES

Em caso de passageiro preso no elevador, a empresa que presta serviço de manutenção dará prioridade ao resgate do mesmo. Para segurança dos usuários, a liberação de passageiros presos na cabina deverá ser feita exclusivamente pelos técnicos da empresa de manutenção dos elevadores, ou em caráter de emergência, pelo Corpo de Bombeiros ou órgão da Defesa Civil que a substitui.

Nestes casos o uso do elevador deverá ser suspenso até a vistoria e liberação do equipamento pelos técnicos da manutenção. Atualmente a empresa que presta serviços de manutenção e conservação de elevadores é a Atlas Schindler. O telefone da assistência técnica/emergência 24 horas é Plantão de Emergência (51) 99580-4482

SISTEMA DE SEGURANÇA

No caso de intrusão ou tentativa de roubo ou assalto siga as recomendações da empresa de segurança especializada ou acione a polícia.

A seguir serão mostrados alguns procedimentos práticos de manutenção. Caso as providências não sejam suficientes, procure um profissional capacitado ou firma especializada.

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS - LIMPEZA RESERVATÓRIOS DE ÁGUA POTÁVEL

Os reservatórios de água potável do edifício (inferior e superior) devem estar sempre tampados e serem limpos semestralmente, ou quando necessário.

Para a limpeza dos reservatórios superiores, siga as regras de segurança do Corpo de Bombeiros. Anote, após a higienização dos reservatórios, a data da limpeza e deixe-a a vista de todos.

É importante que os usuários sejam avisados, com antecedência, da limpeza dos reservatórios, para se prevenir da falta d'água momentânea.

Procedimento de limpeza do Reservatório de água potável:

- Feche o registro de Entrada.
- Após fechar o registro de entrada, consuma a água do reservatório, mas tome o cuidado de manter cerca de um palmo de água dentro do reservatório, para ser utilizada na limpeza.
- Feche o registro de saída para impedir que a água, ou resíduos, do procedimento de limpeza contaminem a tubulação e os pontos de consumo.
- Utilize ferramenta apropriada para limpar o fundo e

as paredes internas do reservatório. Se for necessário, utilize pá plástica e escova de cerdas de fibra vegetal, ou cerdas plásticas macias, para retirar excessos de sujeira/resíduos do reservatório.

Importante: nunca utilize vassouras, escova de cerdas metálicas, detergentes e qualquer tipo de sabão, no procedimento de limpeza da caixa d'água.

- Descarte a água suja pela tubulação de limpeza.

Importante: nunca descarte a água suja pela tubulação de saída (pontos de consumo, como: torneiras, chuveiros e descargas), pois todos os resíduos provenientes do processo de limpeza ficarão acumulados nesta tubulação e contaminarão a água utilizada para consumo.

- A água suja que não descer pela tubulação de limpeza e ficar no fundo do reservatório deve ser retirada com a ajuda de um pano e balde.
- Após descartar toda a água suja do reservatório, feche o registro de limpeza.
- Mesmo com a caixa sem sujeira aparente, o procedimento de limpeza ainda não foi concluído. É necessário fazer a sanitização do reservatório e, posteriormente, dos pontos de consumo. Para iniciar esta etapa, abra o registro de entrada.

Importante: mantenha os demais registros fechados.

- Encha a caixa d'água com cerca de 1 (um) palmo de água, feche o registro de entrada.
- Adicione cerca de 1lt (um litro) de água sanitária

para cada 1.000lts de água que está no interior da caixa.

- Deixe esta mistura na caixa por 2 (duas) horas e, a cada 30 minutos, com o uso de um pano ou de uma brocha, passe a solução nas paredes internas e na tampa do reservatório.

Importante: não utilize esta mistura (solução) para consumo.

- Ao final das 2 (duas) horas, abra o registro de saída, oriente os usuários a abrir as torneiras e descargas, para que a solução contendo água sanitária faça a sanitização da tubulação de saída/consumo.
- Após descartar toda a água, feche todas as torneiras, chuveiros e descargas, e abra o registro de entrada para encher a caixa d'água.
Importante: mantenha o registro de saída aberto.
- Feche a tampa na caixa d'água, assegure que ela esteja travada e deixe registrada a data da próxima limpeza na parede externa da caixa.

CAIXAS COLETORAS

Caixas coletoras de esgotos e de espuma precisam ser limpas trimestralmente por empresa especializada. As caixas de gordura, caso exista, devem ser limpas mensalmente e seus detritos devem ser retirados com uso de ferramentas e equipamentos adequados (pás, enxadas e luvas de segurança), embalados em sacos plásticos invioláveis e entregues ao caminhão coletor de lixo, no ato da coleta.

RALOS, CANALETAS E CAIXAS PLUVIAIS

Os ralos, as canaletas e as caixas pluviais devem permanecer limpos e protegidos pelas suas respectivas grelhas, especialmente os que se localizam perto de áreas ajardinadas e nas áreas descobertas, para evitar entupimentos em épocas de chuva.

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS - MANUTENÇÃO

PARA LIMPEZA DO AREJADOR DA TORNEIRA, PROCEDA DA SEGUINTE MANEIRA

- Desrosqueie o arejador com auxílio da chave que acompanha o produto.
- Lave o arejador com água corrente.

PARA DESENTUPIR A PIA

- Encha-a de água e coloque o desentupidor a vácuo sobre o ralo, pressionando-o para baixo e para cima. Observe se ele está totalmente submerso.
- Quando a água começar a descer, continue movimentando o desentupidor, deixando a torneira aberta.
- Se a água não descer, tente, com a mão ou com o auxílio de uma chave inglesa, desatarraxar o sifão, tomando o cuidado de colocar um balde embaixo, para a água cair.
- Tente desobstruir o ralo da pia de baixo para cima. Algumas vezes, os resíduos se localizam nesse trecho do encanamento.
- Recoloque o sifão. Nunca jogue produtos à base de

soda cáustica dentro da tubulação de esgoto.

- Depois do serviço pronto, abra a torneira e deixe correr água em abundância, para limpar bem e verificar vazamentos.

PARA CONSERTAR TORNEIRA COM VAZAMENTO

- Retire a tampa/botão (quando houver) da cruzeta com a mão.
- Utilizando uma chave de fenda, desrosqueie o parafuso que prende a cruzeta.
- Com o auxílio de um alicate de bico, desrosqueie a porca que prende a canopla para poder ter acesso ao mecanismo de vedação.
- Com o auxílio de um alicate de bico, desenrosque o mecanismo de vedação do corpo e o substitua por um novo.

PARA REGULAR A DESCARGA DA CAIXA ACOPLADA DA BACIA SANITÁRIA

- Com cuidado, abra e retire a tampa da caixa acoplada.
- Com ajuda de um alicate, rosqueie a boia, deixando-a mais firme, para que não haja transbordamento de água pelo "ladrão".
- Caso a caixa acoplada continue desregulada, será necessária a troca da boia ou mecanismo. Para tanto, desrosqueie a peça e leve-a a um depósito de materiais de construção, como modelo para a compra de uma nova.

PARA DESENTUPIR O CHUVEIRO

- Desligue o disjuntor correspondente no QDC (caso seja chuveiro elétrico).
- Desrosqueie a capa protetora do crivo.
- Retire a proteção metálica (quando houver).
- Retire o plástico ou borracha preta.
- Com o auxílio de uma escova de dentes, limpe o crivo desobstruindo os orifícios que podem ter acumulado detritos.

PARA CONSERTAR FLEXÍVEL COM VAZAMENTO

- Reaperte as conexões sem forçar muito.
- Caso não funcione será necessário trocar os reparos, trocar a fita veda rosca ou o flexível, contrate empresa ou profissional especializado.

PARA CONSERTAR SIFÃO COM VAZAMENTO OU ENTUPIDO

- Em caso de vazamento, desmonte o sifão e reinstale alinhando as partes, garantindo caída para o ponto de esgoto da parede.
- Para desentupir, remova o copinho da parte inferior do sifão, limpe bem e reinstale.
- Caso não funcione, contrate empresa ou profissional especializado.

CONFIRA ALGUMAS FORMAS DE DESENTUPIR CANOS

- Desentupidor de pia - o uso do desentupidor de pia é utilizado para pequenos entupimentos, como algo sólido. Requer um movimento rápido e simples para desentupir, desobstruindo o canal da tubulação de sua pia.

Desentupidores químicos - são os reagentes que dissolvem o resíduo que impede a passagem da água, e dentre eles estão a soda cáustica, a coca-cola, o hipoclorito de sódio, hidróxido de sódio ou hidróxido de potássio. Essas substâncias fervem a sujeira de dentro do cano e causa o derretimento dela, mas cuidado ao usar muitas vezes, senão o cano também poderá sofrer danos.

- Sonda - é utilizada para o desentupimento simples do seu encanamento e desentupir o encanamento interno que fica localizado no chão. Requer experiência com desentupimento, o que pede que você procure um profissional que tenha o equipamento e realize o trabalho em sua residência.
- Desentupidor caseiro - uma solução caseira e feita por você também poderá ser usada para desentupir seu cano. Estamos falando da mistura entre o vinagre, bicarbonato de sódio e água sanitária, que irá resolver se o seu problema for simples. Se for mais complexo, o ideal é chamar uma desentupidora profissional para desentupir.
- Jato de esgoto - um equipamento de alta pressão, localizada em um caminhão que recolhe os detritos, é ideal para entupimentos mais sérios. A força hidráulica pressiona o resíduo para dentro do cano e salva o seu encanamento. Esse equipamento para desentupir é de procedência dos profissionais de hidráulica e desentupimento.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - MANUTENÇÃO

PARTE DA INSTALAÇÃO NÃO FUNCIONA

Verifique, no quadro de distribuição, se o disjuntor daquele circuito não está desligado. Em caso afirmativo, ligue-o. Se ele voltar a desarmar, solicite a assistência de um técnico especializado, pois há possibilidade de várias ocorrências:

- Poderá existir algum curto-circuito em eletrodos ligados ao circuito, e será necessária a sua identificação e a sua retirada.
- O circuito poderá estar sobrecarregado com aparelhos cujas características de potência sejam superiores às previstas no projeto.
- Poderá existir algum curto-circuito na instalação, e será necessário o reparo desse circuito.
- O disjuntor poderá estar com defeito, e será necessária a sua substituição por outro equivalente.
- Poderá estar ocorrendo falta de energia em uma fase no QDC ou no medidor, o que impossibilitará o funcionamento de parte da instalação. Verifique onde ocorre a falta.
- Se localizada antes do medidor ou nele, somente a concessionária de energia elétrica terá condições de resolver o problema, após a sua solicitação.

OS DISJUNTORES DO QDC ESTÃO DESARMANDO COM FREQUÊNCIA

- Verifique se há aquecimento do QDC e a existência de conexões frouxas (mau contato elétrico), que

constituem fonte de calor, afetando a capacidade dos disjuntores. Um simples reaperto nas conexões resolverá o problema.

- Diversos circuitos poderão estar sobrecarregados com aparelhos de potências superiores às previstas no projeto. Tal fato deve ser rigorosamente evitado.
- Verifique se não existe nenhum aparelho conectado ao circuito em questão, com problema de isolamento ou mau contato que possa causar fuga de corrente.
- Verifique se existe algum disjuntor com aquecimento acima do normal, que pode ser provocado por mau funcionamento interno, devendo ser substituído.

O DISJUNTOR GERAL DO QDC ESTÁ DESARMANDO

- Poderá haver falha no isolamento da fiação (curto-circuito), provocando fuga de corrente para terra. Nesse caso, deve ser identificado qual o circuito com a falha. Para isso, todos os disjuntores devem ser desligados e ligados, um a um, até que se descubra qual provoca o desarme do disjuntor geral. Só depois desse procedimento é que se deve reparar a isolamento com falha.
- Poderá existir defeito de isolamento de algum equipamento. Para descobrir qual está com defeito, proceda da maneira descrita anteriormente e repare o isolamento do equipamento.
- Poderá existir um problema em um aparelho liga-

do ao circuito ou na própria fiação, ou, ainda, uma sobrecarga no disjuntor geral (a carga total poderá estar excedendo a capacidade do disjuntor).

SUPERAQUECIMENTO DO QDC

- Verifique se existem conexões frouxas e aperte-as.
- Verifique se existe algum disjuntor com aquecimento acima do normal. Isto pode ser provocado por mau contato interno do disjuntor devendo o mesmo ser imediatamente desligado e substituído.
- Outra possibilidade é que o circuito esteja sobrecarregado com instalação de novas cargas, cujas características de potência são superiores às previstas no projeto. Tal fato deve ser rigorosamente evitado.

CHOQUES ELÉTRICOS

Ao perceber qualquer sensação de choque elétrico, proceda da seguinte forma:

- Desligue a chave de proteção deste circuito.
- Verifique se o isolamento dos fios de alimentação não foi danificado e estão fazendo contato superficial com alguma parte metálica.
- Caso isso não tenha ocorrido, o problema possivelmente está no isolamento interno do próprio equipamento. Neste caso, repare-o ou substitua-o por outro de mesmas características elétricas.

CHUVEIRO ELÉTRICO NÃO ESQUENTA A ÁGUA

- Verifique se o disjuntor no QDC está desarmando. Caso esteja, religue-o.
- Se persistir o problema, verifique se não ocorreu a

queima da resistência do chuveiro elétrico. Caso ela tenha se queimado providencie sua substituição.

- Verifique se o DR está desarmando. Caso esteja, religue-o. Se persistir o problema, verifique a compatibilidade do chuveiro elétrico com o DR (chuveiros com resistência blindada). Se for o caso, substitua o chuveiro.
- Verifique se a potência do chuveiro instalado é maior que a indicada em projeto. Caso positivo ele deverá ser substituído.

DR DESARMANDO COM FREQUÊNCIA, MESMO SEM CAUSA APARENTE

- Verifique no QDC se o DR não está desligado. Em caso afirmativo, religue-o.
- Verifique se não existe nenhum aparelho conectado ao circuito em questão, com problema de isolamento ou mau contato que possa causar fuga de corrente.

Se ao ligá-lo ele voltar a desarmar, solicite a assistência de um técnico habilitado, pois duas possibilidades ocorrem:

- Fuga de corrente em equipamentos (carcaças, chuveiros sem blindagem).
- Anomalia interna da instalação.

LIMPEZA DAS ÁREAS CONDOMINIAIS ESCADARIAS E CIRCULAÇÕES

As escadarias e circulações tem de ser mantidas limpas

e desimpedidas. Para limpeza, não se deve jogar água com baldes ou mangueira. É preferível e recomendável o uso de panos umedecidos, que evitam a infiltração para a laje. Não é permitido o uso de ceras que tornem o piso escorregadio.

POÇOS DOS ELEVADORES

Os poços dos elevadores têm de ser mantidos limpos e secos. A limpeza do poço deverá ser feita pela empresa de manutenção dos elevadores, nunca por funcionários do condomínio, pois há grande risco de acidentes.

GARAGENS

A limpeza das garagens deve ser feita obrigatoriamente a seco ou com pouca água (panos úmidos). Caso ela esteja molhada, imediatamente seque-a puxando a água para os ralos. Caso contrário haverá o risco de vazamentos e infiltrações no pavimento inferior, que poderão ocasionar manchas nos veículos.

ÁREAS NÃO IMPERMEABILIZADAS

Os pisos das garagens e dos halls dos pavimentos não são impermeabilizados, portanto não se deve acumular água sobre eles.

Devem ser evitadas lavagens demoradas e uso de produtos químicos abrasivos em partes não impermeabilizadas, verificando sempre no produto o aconselhamento do uso.

A seguir serão listados alguns procedimentos e posturas práticas que visam a preservação do meio ambiente através de redução de desperdício ou mal aproveitamento de recursos e o bem estar dos usuários.

USO RACIONAL DA ÁGUA

Verifique mensalmente as contas, para analisar o consumo de água e checar o funcionamento dos medidores ou existência de vazamentos. Em caso de oscilações, chame a concessionária para inspeção (esta prática também pode ser adotada para o uso de gás).

Oriente os usuários e a equipe de manutenção local para verificar mensalmente a existência de perdas de água (torneiras "pingando", bacias "escorrendo" e etc).

Oriente os usuários e a equipe de manutenção local no uso da água, evitando o desperdício, como limpar as calçadas e pisos utilizando a água para "varrer".

USO RACIONAL DA ENERGIA

Procure estabelecer o uso adequado de energia desligando, quando possível, pontos de iluminação e equipamentos. Lembre-se de não atingir os equipamentos que permitem o funcionamento do edifício (ex.: bombas, sistemas de incêndio, sistema de segurança, etc.).

Realize as manutenções sugeridas, para evitar fuga de corrente elétrica, tais como, rever o estado de isolamento das emendas de fios, reapertar as conexões do Quadro de Distribuição de Circuitos (QDC) e as conexões de tomadas, interruptores e ponto de luz, verificar o estado dos contatos elétricos substituindo peças que apre-

sentam desgaste.

Instale equipamentos e eletrodomésticos que possuam selo de “conservação de energia”, pois estes consomem menos energia.

COLETA SELETIVA

Procure incentivar a coleta de materiais recicláveis no empreendimento. Esses materiais também poderão ser doados a instituições que possam reciclá-los ou reutilizá-los.

O processo de reciclagem consiste na recuperação de materiais considerados “lixo”, podendo transformá-los novamente em matéria-prima ou até mesmo em novos produtos.

Para alcançarmos o consumo sustentável, a seguir serão apresentadas propostas, objetivando facilitar a prática do uso sustentável de recursos naturais na vida cotidiana:

REDUZIR

- Diminua ao máximo toda a produção diária de resíduos da sua casa e condomínio, substitua sacolas plásticas por retornáveis; utilize os dois lados do papel ao fazer anotações; evite comprar produtos com embalagem de isopor (não reciclável).

REUTILIZAR

- Explore todo o potencial dos produtos já adquiridos, prolongue a vida útil reutilizando-os e reduza o volume de lixo; a garrafa PET, por exemplo, pode ser reaproveitada de diversas maneiras, desde a criação

de um vaso de planta até um filtro de água.

RECICLAR

- Já reduziu o consumo e reutilizou tudo o que foi possível? Então é hora de mandar os resíduos inúteis para a reciclagem!

É recomendável que todo o material reciclável seja entregue em um único saco plástico transparente. Entretanto o condomínio poderá utilizar coletores diferenciados por cores para cada tipo de resíduo sólido, da seguinte maneira:

- Azul para papel/papelão.
- Verde para vidro.
- Amarelo para alumínio/metal.
- Vermelho para plástico.
- Branca para os rejeitos especiais não recicláveis.



SEGURANÇA PATRIMONIAL

Estabeleça critérios de acesso para visitantes, fornecedores, representantes de órgãos oficiais e de concessionárias.

Contrate seguro contra incêndio e outros sinistros (obrigatório), abrangendo todas as unidades, partes e objetos comuns, conforme já mencionado.

Garanta a utilização adequada dos equipamentos para os fins a que foram projetados.

SEGURANÇA NO TRABALHO

As Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego devem ser consideradas pelo condomínio com relação aos riscos a que os funcionários, próprios e de empresas especializadas, estão expostos ao exercer suas atividades. No caso de acidentes de trabalho, o Administrador é responsabilizado, portanto, é de extrema importância os cuidados com a segurança do trabalho.

É obrigatória em todo condomínio a realização do PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), conforme determina a NR-9, Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho. Tal norma visa minimizar os eventuais riscos nos locais de trabalho e também o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO previsto na NR-7.

DESINSETIZAÇÕES E IMUNIZAÇÕES

Baratas e ratos são responsáveis pela transmissão de inúmeras doenças, algumas fatais. Anualmente, todas as dependências comuns das edificações devem ser imuni-

zadas contra esses animais. Os serviços têm de ser contratados com empresas especializadas, que fornecerão os respectivos certificados.

Na ocasião da imunização, todos os usuários devem ser avisados para que, se quiserem, também procedam às imunizações em suas unidades e possam precaver-se, no caso de alergias ou de animais domésticos.

Nenhuma edificação, nova ou velha, está imune ao ataque de cupins. O inseto tem preferência pelas madeiras, mas ataca outros materiais que contenham celulose, como papéis e livros.

Na ocupação do novo imóvel, provavelmente, serão instalados, nas unidades privativas e nas partes comuns, mobiliários, revestimentos e elementos decorativos de madeira. Eles poderão conter, em seu interior, colônias desses insetos, que poderão se espalhar para outros elementos da construção.

É recomendável, portanto, que cada proprietário seja responsável pelo tratamento de peças e mobiliários de madeira de sua unidade privativa, antes de colocá-las na edificação.

A cada dois anos, o tratamento de combate a cupins tem de ser realizado. Esse tratamento deverá ser feito por profissional especializado, conhecido como Controlador Profissional de Cupins, que definirá os produtos adequados a cada situação, a dosagem necessária e os locais onde serão aplicados.

Menos frequentes, porém tão incômodos e perigo-

so quanto baratas, ratos e cupins, são outros animais como mosquitos, formigas, moscas, pulgas, aranhas, barbeiros, pombos e morcegos, que proliferam nos centros urbanos. A forma de imunização e de controle da proliferação de cada um é específica e, para tal, deverão ser utilizados os serviços de empresas ou de profissionais especializados.

Alguns cuidados e recomendações devem ser tomados pelo administrador nos serviços de imunização:

Os funcionários do condomínio não podem ser encarregados desses serviços, devido aos riscos inerentes à alta toxicidade dos produtos empregados.

Nos serviços de controle de vetores e pragas, quaisquer que sejam, a contratação de pessoas não qualificadas e a utilização de produtos inadequados ou de formulação proibida podem causar problemas de intoxicação e de contaminação ambiental.

As empresas e os profissionais registrados fornecem ao contratante uma “Ordem de Serviço”. Dela, constarão o nome do técnico responsável, o produto utilizado, sua dosagem e os procedimentos adotados, antes e depois da aplicação do produto. Certifique-se da existência desse documento.

Copyright © 2020 by SPAND Publicações Técnicas e Sistemas Web Ltda.

Título: Manual de Operação - NOVA FÁBRICA JUÇAÍ ALIMENTOS SUSTENTÁVEIS

Direção Executiva: engº Rodrigo Cará Monteiro

Direção de Arte: engº Ricardo Bianco Rosada

Textos e Tabelas: engª Marcella Martins Cará Monteiro

Desenhos: arqª Viviane Luz

Todos os direitos dessa edição reservados à:



Av. Brigadeiro Faria Lima, 1690 - cj 81 - Jardim Paulistano - São Paulo/SP - 01451-001
comercial@spandempreendimentos.com.br - www.spandempreendimentos.com.br

GERENCIAMENTO



CONSTRUÇÃO



EMPREENDIMENTO

Nova Fábrica Jucaí - Rodovia Coronel Rubens Tramuja Mader, 1160 - Penedo - Itatiaia - RJ

