

AMARILIO DA SILVA MATTOS JUNIOR
INÁLVARO NAZARÉ SOARES
(ORGANIZADORES)

CUIDADOS COM AS **EDIFICAÇÕES**

AMARILIO DA SILVA MATTOS JUNIOR
ANA MÉRCIA LIMA DOS SANTOS
ANDERSON DE JESUS SANTANA
CARMEM SUELY TEIXEIRA VIEIRA
CÉSAR AUGUSTO RAMOS DALTRO
CLAUDIO RIBEIRO CELINO
DARKSON FONSECA JUNIOR
EDSON SILVA CUNHA
INÁLVARO NAZARÉ SOARES
JOSÉ FIDELIS AUGUSTO SARNO
MARCELO NASCIMENTO
MARCOS HIDE
NELSON BRÁGIO UZÊDA
PAULO VICTOR SOUZA CARNEIRO



2ª Edição Revisada e Atualizada



São Paulo – SP
2025

Sumário

APRESENTAÇÃO	9
PREFÁCIO	11
Luis Edmundo Prado de Campos	
AUTORES	13
1. NORMAS DE MANUTENÇÃO E RESPONSABILIDADES DO ADMINISTRADOR PREDIAL.....	19
Claudio Ribeiro Celino	
2. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS DAS EDIFICAÇÕES.....	57
Inálvaro Nazaré Soares	
3. PAVIMENTAÇÃO.....	77
José Fidelis Augusto Sarno	
4. DRENAGEM.....	93
José Fidelis Augusto Sarno	
5. COBERTURA	113
José Fidelis Augusto Sarno	
6. SISTEMAS DE IMPERMEABILIZAÇÃO.....	127
Darkson Fonseca Junior	
Inálvaro Nazaré Soares	
Paulo Victor Souza Carneiro	
7. ACESSIBILIDADE.....	167
Carmem Suely Teixeira Vieira	

8. SISTEMAS HIDRÁULICOS.....	197
Inálvaro Nazaré Soares Darkson Fonseca Junior	
9. SISTEMAS ELÉTRICOS	225
Ana Mércia Lima dos Santos	
10. SISTEMAS DE TELEFONIA E CONECTIVIDADE	281
Ana Mércia Lima dos Santos	
11. SISTEMAS DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO & CONTRATOS DE SEGUROS	303
Inálvaro Nazaré Soares Nelson Bragio Uzeda Nelson Uzêda	
12. SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO	333
César Augusto Ramos Daltro	
13. SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO CONDOMINIAL	355
Anderson Santana Marcos Hide	
14. SISTEMAS DE TRANSPORTE VERTICAL	367
Marcelo Nascimento	
15. TALUDE	419
José Fidelis Augusto Sarno	
16. MANUSEIO DE PRODUTOS QUÍMICOS.....	433
Amarilio da Silva Mattos Junior	
17. SEGURANÇA PATRIMONIAL	479
Edson Cunha Marcos Hide	
18. SISTEMAS DE SUSTENTABILIDADE PREDIAL	501
Amarilio da Silva Mattos Junior Inálvaro Nazaré Soares	

Apresentação

A finalidade desta obra é transmitir informações e orientações sobre a necessidade de manutenção sistemática em condomínios residenciais verticais e horizontais, empreendimentos comerciais, prédios públicos e qualquer outra edificação, estabelecendo as condições de desempenho quanto à segurança, durabilidade, conforto e garantia das edificações.

A manutenção, seja ela preditiva, preventiva ou corretiva, trata de intervenção na edificação e em seus sistemas, elementos ou componentes constituintes, que não seja caracterizada como reforma ou modernização, pois visam estritamente manter as condições existentes, sem mudança de função visando garantir suas melhores condições de habitabilidade e segurança.

A realização da manutenção, quando interferir nos sistemas ou na segurança da edificação, deve ser acompanhada por profissional habilitado (engenheiro civil, eletricitista, mecânico, químico ou arquiteto) e atender à legislação e normalização técnica, bem como ter sua aprovação nos órgãos pertinentes.

Nesta obra estão abordados os sintomas, causas e correções das principais falhas, erros e desconformidades nos prédios, considerando sua idade no que tange à perda da capacidade natural da função, por ultrapassar o prazo de validade do sistema e/ou pela falta de manutenção e/ou, ainda, pelo mau uso dos sistemas funcionais, seja pelos usuários, seja por terceiros.

A experiência profissional dos autores, engenheiros e arquitetos das mais variadas especialidades, em vários tipos de empreendimentos, mostra que, muitas vezes, pequenas providências, pequenas ações dos gestores de uma edificação podem fazer a diferença na qualidade, no custo e na segurança do uso e manutenção daquele ativo que está sob sua responsabilidade.

As normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) são norteadoras das ações desses profissionais, que atuam no apoio à gestão de empreendimentos, através da ação direta de manutenção e na elaboração de manuais, especificações, inclusive participando da elaboração das próprias normas técnicas. Ressalte-se a importante norma NBR 16747:2020 - Inspeção Predial: Diretrizes, Conceitos, Terminologia e Procedimento, que regulamenta a Inspeção Predial.

Um edifício bem administrado tende a possuir menos defeitos e raras manifestações patológicas, o que implica, também, numa relação mais harmoniosa entre os usuários, moradores, funcionários, terceirizados e afins, assim como menores custos operacionais e maior segurança.

Autores



Amarilio da Silva Mattos Junior

☎ (71) 98102-4115

✉ amarilio_mattos@hotmail.com

Engenheiro Químico (UFBA 1980), Administrador (UCSal 1986), MBA (UFBA 1997) e pós-graduado em Avaliações e Perícias (UNIJORGE 2016). *Appraisal Basic Principles* (USA 2009). Presidente do IBAPE-BA (2016 a 2019). Especialista em perícia judicial e extrajudicial de empreendimentos e engenharia industrial. Trabalhos premiados (COBREAP 2017). Docente, Palestrante, Instrutor e Consultor nas áreas de Avaliação e Perícia.



Ana Mércia Lima dos Santos

☎ (71) 99741-3386

✉ anamercia.temma@gmail.com

Engenheira Eletricista (UNIJORGE 2007), pós-graduada em Sistema Elétrico de Potência (WYDEM 2018). Cursando MBA em Gerenciamento de Projetos (FGV 2021). Perita judicial e extrajudicial. Experiência em manutenção elétrica, automação, projetos industriais e construção civil. Sócia da TEMMA Engenharia e Consultoria Ltda. Docente em cursos de pós-graduação e eletrotécnico. Palestrante e Consultora em Engenharia Condominial.



Anderson de Jesus Santana

☎ (71) 99125-0432

✉ andersonandroid@gmail.com

Analista de Sistema – UNIFACS. Especialista em Computação Forense e Perícia Digital – IPOG. Sócio da I3 Tecnologia



Carmem Suely Teixeira Vieira

☎ (71) 99208-7768

✉ britovieira.pericia@gmail.com

Arquiteta e Urbanista (UFBA 1989), pós-graduada Engenharia de Avaliações e Perícias (FTC/BA 2004) e Perícia, Auditoria e Gestão Ambiental (FOC/SP 2004); Diretora do IBAPE/BA (2006-2009). Palestrante Congresso de Gestão de Condomínios. Perita judicial e extrajudicial. Coordenadora do curso de pós-graduação Engenharia de Avaliações e Perícias (2008 - 2020); Sócia Gerente da BRITO VIEIRA.



César Augusto Ramos Daltro

☎ (71) 99688-8858

✉ cesardaltro@gmail.com

Engenheiro Civil, Tecnólogo Mecânico, Técnico Mecânico (UFBA/IFBA), Administração de Negócios (UCSAL/CESEC), Pós-graduação: Instalações Elétricas (USP).

Especialista em Gestão e Desenvolvimento de Projetos de Engenharia atuando na área técnica, em especial nas áreas, civil, elétrica e mecânica. Habilidade em soluções de engenharia através de projetos executivos e consultorias.



Claudio Ribeiro Celino

☎ (71) 99980-2111

✉ celino.claudio@gmail.com

Engenheiro Eletricista, especialista em Telecomunicações, Mestre em Administração com mais de 20 anos de experiência em empresas multinacionais e 10 anos em condomínios. Foi Gestor Operacional do Parque Tecnológico da Bahia e do Le Parc Residencial Resort (o maior condomínio do Norte-Nordeste); foi membro da Câmara Especializada de Engenharia Elétrica do CREA-BA, membro do grupo revisor das instruções técnicas do Corpo de Bombeiros da Bahia e conselheiro do IBAPE-BA. É Assessor Técnico de Condomínios, mentor de síndicos e engenheiros, e docente das disciplinas de Manutenção e Obras em diversas pós-graduações em Gestão de Condomínios pelo Brasil. <https://linktr.ee/engenhariacondominal>.



Darkson Fonseca Junior

☎ (71) 99662-2666

✉ darkson@dks.eng.br

Engenheiro Civil (UFBA), Professor, Perito, Especialista em Avaliações e Perícias de Engenharia, Especialista em Engenharia Diagnóstica. Presidente do IBAPE/BA (2020 / 2022), conselheiro do CREA/BA; Certificado no nível A pelo IBAPE NACIONAL.



Edson Silva Cunha

☎ (71) 99142-3001

✉ edsonsilvacunha@gmail.com

Tecnólogo em Gestão Ambiental pela UNIFACS; Pós Graduado em Soluções Ambientais para Polos Industriais; Técnico em Segurança do Trabalho; Especialista em Emergências Industriais; Especialista em Emergências no Transporte de Produtos Químicos Perigosos; Consultor; Auditor do COFIC; Professor da UFBA-CEEST.



Inálvaro Nazaré Soares

☎ (71) 99956-3263

✉ inalvaro@gmail.com

Engenheiro Civil, Especialista em Projetos de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico, Avaliações Patrimoniais e Perícias Técnicas de Engenharia judiciais e extrajudiciais, Gerenciamento de Riscos para Seguros, modelagem de Riscos. Treinamento para brigadistas, bombeiros civis, funcionários de seguradoras e outros. Docente, Palestrante e consultor em Faculdades, Congressos, Fóruns, Feiras.



José Fidelis Augusto Sarno

☎ (71) 99617-5618

✉ jfidelis@engos.com.br

Engenheiro Civil (UFBA 1973), pós-graduado em Perícia, Auditoria e Gestão Ambiental (FOC/SP 2004). Perito judicial e extrajudicial. Profissional Avaliador certificado no nível AAA pelo IBAPE NACIONAL. Sócio da Engos Engenharia Ltda. Instrutor em cursos de pós-graduação e do IBAPE.

Construtor; Diretor da CODEBA; Superintendente da SUCOM.



Marcelo Nascimento

☎ (71) 98199-9891

✉ mnascimento1979@gmail.com

Engenheiro Mecânico (ESTACIO 2015), Administrador de Empresas (UCSAL 2004), pós-graduando em Avaliações e Perícias de Engenharia (UNIJORGE). Especialista em elevadores, com mais de 20 anos de experiência. Atua em projetos especiais para planos inclinados e teleféricos e como consultor em inspeções e perícias. Associado ao IBAPE/BA.



Marcos Hide

☎ (71) 99645-4545

✉ marcoshide@gmail.com

Tecnólogo em Gestão Ambiental pela UNIFACS; administrador; empresário, diretor da Vertical Consultoria Condominial e G7 Administração e Gestão Condominial; sócio criador da startup SpeedBoxLocker – armário logístico; especialista em gestão condominial, projetos; planejamentos; Auditor SGQ / BVQi – Bureua Veritas e consultor empresarial e condominial; síndico externo, palestrante; escritor.



Nelson Brágio Uzêda

☎ (71) 3242-9322

✉ uzeda@excelsiorseguros.com.br

Gestor e docente de Seguros, assessoria a Corretores, Empresas Públicas e Privadas. Diretor do Clube dos Seguradores da Bahia e do Sindicato das Seguradoras para Bahia, Sergipe e Tocantins. Superintendente da Cia Excelsior de Seguros, colunista da Revista e do Programa de rádio “Cadê o Síndico”. Docente, Palestrante e Consultor em âmbito nacional.



Paulo Victor Souza Carneiro

Engenheiro Civil - UFBA, Gerente Técnico/Comercial da Conimper Engenharia, Sócio da Fibra Forte Impermeabilização, Gerente Técnico/Comercial do Lojão da Impermeabilização, Especialista em sistemas de impermeabilizações convencionais, poliuréia, e poliuretano, especialista em recuperação estrutural, Consultor de Projetos de Impermeabilização da Paulo&Magalhães, Palestrante e professor em cursos de Impermeabilização.

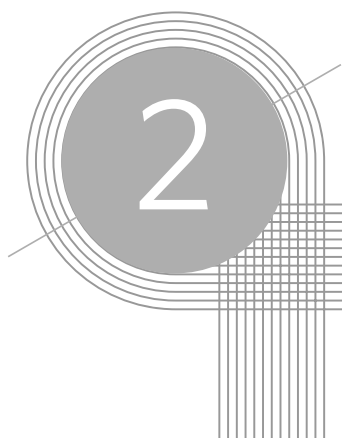


Normas de manutenção e responsabilidades do administrador predial

Claudio Ribeiro Celino

1.1 A manutenção predial

Quem inicia a trajetória como síndico ou gerente predial, geralmente não faz ideia da dimensão que alcança os requisitos para a correta manutenção do seu condomínio. Na maioria das vezes nunca se deu conta que existia alguma norma para a atividade. Isso é normal, haja vista que os síndicos, via de regra, sempre foram proprietários moradores que, após passado o efeito do encantamento lançando pela corretora de imóveis no stand de vendas, se veem em apuros no momento da primeira assembleia. Muitos nunca haviam morado em condomínio; quanto mais gerir uma comunidade e dar conta da operação e manutenção das suas instalações. Função aparentemente inofensiva, mas que traz consigo grande responsabilidade civil e criminal, que não tolera o desconhecimento dos marinheiros de primeira viagem.



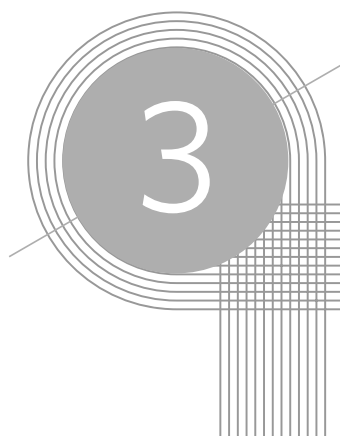
Fundações e estruturas das edificações

Ináluaro Nazaré Soares

2.1 Descrição do sistema

As fundações das edificações são os sistemas responsáveis pela transmissão das cargas das edificações ao solo, seja de forma direta, por fundações superficiais, seja de forma indireta, por fundações profundas.

Temos diversos tipos de fundações superficiais, diretas ou rasas e são conhecidas como: sapatas, blocos, radier, sapatas associadas, vigas de fundação e sapatas corridas, vide desenhos ilustrativos adiante dos tipos:



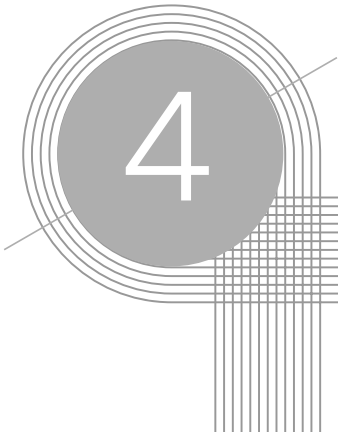
Pavimentação

José Fidelis Augusto Sarno

3.1 Pavimentação

As pavimentações visam proteger o solo (ou substrato) de agressões provenientes do uso com seus impactos e cargas, assim como de eventos da natureza. Além disso visa, também, propiciar melhor qualidade e durabilidade ao uso a que se propõe.

Como o solo natural não é suficientemente resistente para suportar a repetição de cargas, sem sofrer deformações significativas, torna-se necessária a construção de um pavimento, projetado e executado de forma técnica e econômica por profissionais competentes, de acordo com as normas técnicas aplicáveis, para suportar o tráfego de forma a garantir um desempenho adequado da via, por um longo período de tempo, proporcionando aos usuários conforto e segurança.



4

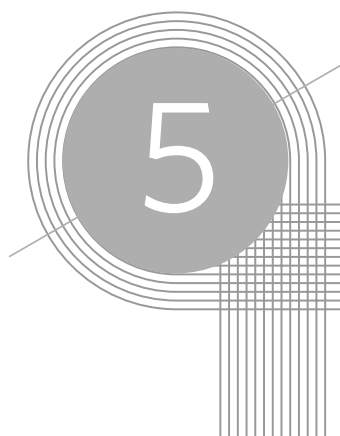
Drenagem

José Fidelis Augusto Sarno

A Drenagem procura eliminar, ou minorar, a infiltração de água indesejável no substrato de qualquer sistema ou estrutura.

A Drenagem é um sistema complexo com várias configurações como: calhas, tubulações, ralos, filtros, etc. Sua escolha e execução depende do local de aplicação, das limitações e riscos do sistema que se quer proteger, da estética, do custo, entre outros.

O sistema de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas é o conjunto de obras, equipamentos e serviços projetados para receber o escoamento superficial das águas de chuva fazendo seu recolhimento nas ruas, estacionamentos e áreas verdes e encaminhando-os aos corpos receptores (córregos, lagos e rios). A falta de planejamento e de infraestrutura adequada podem causar transtornos e até desastres em áreas urbanas.



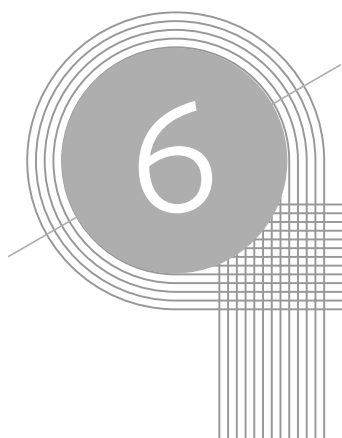
Cobertura

José Fidelis Augusto Sarno

5.1 Introdução – Função

As coberturas são essenciais para abrigar os humanos, animais e até os vegetais (celeiros). Desde os primórdios do seu aparecimento na Terra que o homem procurou um local protegido nas cavernas, sob copas das árvores e outros sítios. Com o passar dos anos esses locais foram substituídos por estruturas construídas pelo homem iniciando com palhoças e daí não parou mais em desenvolver habitações – estruturas prediais com coberturas cada vez mais sofisticadas.

A principal função das coberturas é a proteção das edificações e de seus ocupantes atendendo às funções utilitárias, estéticas e econômicas. Principais requisitos de uma cobertura: impermeabilidade, isolamento térmico, acústico e proteção contra agentes poluidores,



Sistemas de impermeabilização

Darkson Fonseca Junior

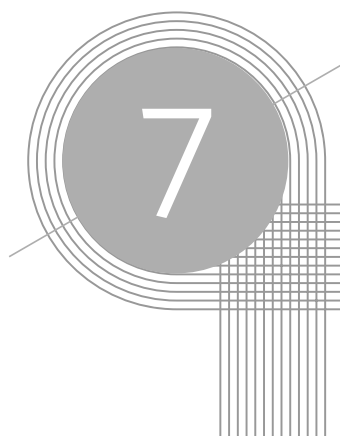
Ináluaro Nazaré Soares

Paulo Victor Souza Carneiro

6.1 Definição

Os sistemas de impermeabilização são formados por um conjunto de subsistemas que possuem o objetivo de interceptar o fluxo de água indesejado de uma superfície para outras áreas da edificação, dando a destinação correta para estes fluidos que podem ser águas pluviais, águas servidas ou até mesmo água subterrânea.

São comumente utilizados em áreas de coberturas, terraços e áreas externas da edificação para proteger os demais sistemas da ação das águas pluviais. Entretanto, são aplicados também, em outras áreas internas como as áreas molháveis de banheiros, varandas entre outras. Estes sistemas servem também para conter águas em

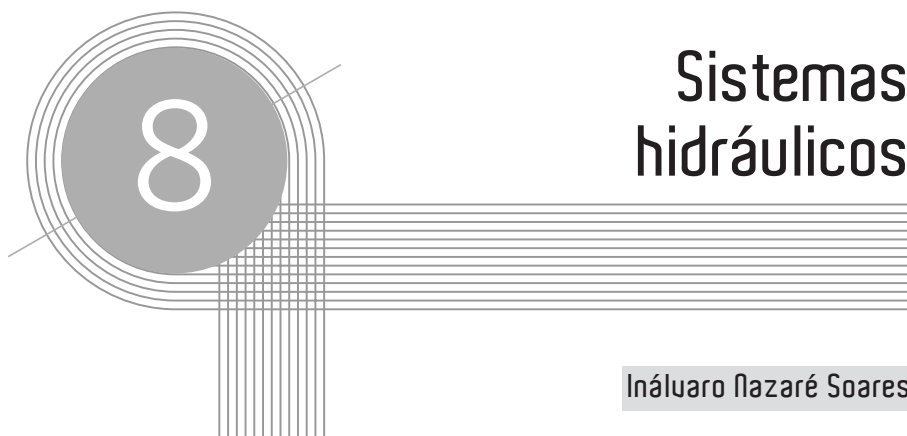


Acessibilidade

Carmem Suely Teixeira Uieira

O ser humano, por viver em sociedade, para conviver em harmonia com os seus semelhantes, necessita de regras que estabeleçam seus direitos e que estejam preservados de forma igualitária. Neste sentido, surgiram as Leis, Normas e Regulamentos que visam organizar e estabelecer um conjunto de parâmetros que possam assegurar os direitos e responsabilidades de cada indivíduo.

Pensando sob uma nova ótica com relação à deficiência, apesar de que, qualquer pessoa possa sofrer um acidente e necessitar de mobilidade especial, ainda existem pessoas com mobilidade reduzida (idosos), mesmo não se tratando de incapacidade ou falta de habilidade do indivíduo, mas que atualmente são contempladas pela legislação.



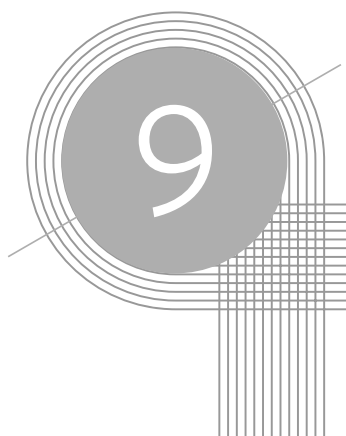
Sistemas hidráulicos

Ináluaro Nazaré Soares

Darkson Fonseca Junior

8.1 Descrição do sistema

As instalações de água de um condomínio são um conjunto de elementos que recebem, reservam e distribuem água pelas unidades e depois coletam-nas posteriormente. O sistema é composto de: reservatórios, tubulações e conexões, registros e torneiras, equipamento de medição (hidrômetro), bombas de recalque, estação de tratamento (água e esgotos) com seus filtros e produtos, dispositivos de controle de pressão e volumes (válvulas de redução, boias, solenoides e outros), equipamentos de pressurização, ralos e calhas, dentre outros.



Sistemas elétricos

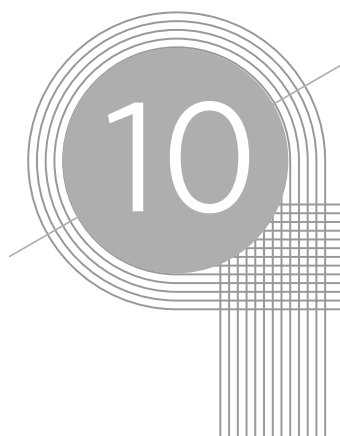
Ana Mércia Lima dos Santos

9.1 Introdução

A engenharia elétrica define instalação elétrica como um equipamento que permite a transferência da energia elétrica proveniente de uma fonte geradora (usina hidrelétrica, termoelétrica, energia eólica, energia fotovoltaica, dentre outras) até o consumidor final.

As instalações elétricas compreendem as diretrizes, definições, especificações, normatizações, fornecimentos e serviços que atendem a todas as finalidades abaixo:

- Sistema de Instalações Elétricas de Média Tensão – Sistema completo de alimentação de energia em Média Tensão, desde o PONTO DE ENTREGA da rede da CONCESSIONÁRIA até as subestações transformadoras abaixadoras;



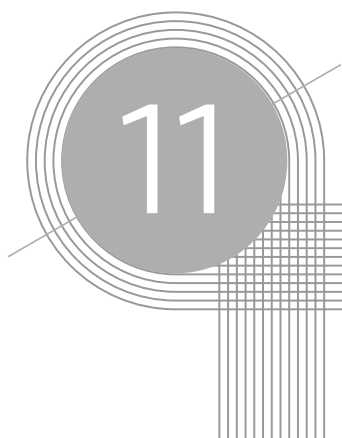
Sistemas de telefonia e conectividade

Ana Mércia Lima dos Santos

10.1 Introdução

O objetivo deste capítulo é definir os critérios básicos requeridos para Instalações de Eletrônica e Telecomunicações de um empreendimento, descrevendo conceitos, definições e considerações das instalações eletrônicas, buscando garantir a perfeita execução de serviços e manutenção, por parte das empresas especializadas neste tipo de serviço, desde o ponto de entrega até os diversos pontos de utilização do sistema.

O sistema de telefonia e conectividade deve obedecer às prescrições da ABNT e atender a todas as indicações dos projetos, às disposições de atos legais da União, Estado e Município, aos regulamentos das empresas concessionárias de serviços públicos e às especificações do fabricante de cada equipamento e/ou componentes.



Sistemas de proteção e combate a incêndio e pânico & contratos de seguros

Ináluaro Nazaré Soares

Nelson Bragio Uzeda

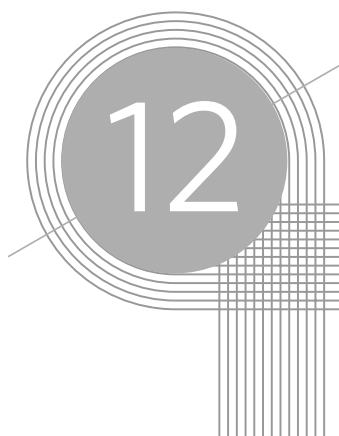
11.1 Sistemas de proteção e combate a incêndio e pânico

➔ Introdução

O Sistema de Proteção e Combate a Incêndio e Pânico tem como finalidade a proteção da vida, do meio ambiente e do patrimônio dos proprietários do condomínio, existindo legislação Federal, Estadual e esporadicamente Municipal para padronização obrigatória.

➔ Descrição do sistema

A segurança contra incêndio e pânico visa prevenir o surgimento de um evento prejudicial aos usuários e combater o princípio de um sinistro ou minimizar os efeitos até a chegada dos



Sistemas de climatização

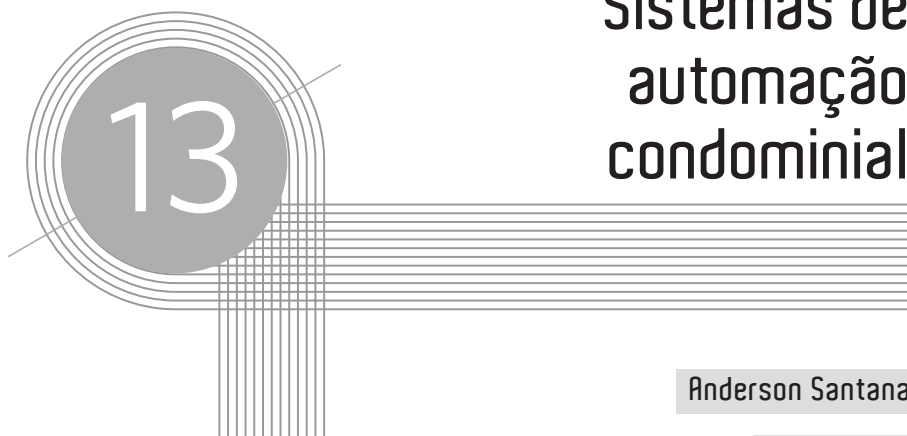
César Augusto Ramos Daltro

12.1 Conceito de climatização

12.1.1 Síntese histórica da climatização

Desde a antiguidade o homem se debate com a adversidade e o enfrentamento climático, na sua expansão nos diversos continentes do planeta. Mas foi a partir do final do século XIX a meados do século XX que os eventos climáticos começaram a ser cientificamente estudados e sistematizados, além da busca da melhoria da produção mundial e posteriormente, da saúde humana através da medicina sanitária e da qualidade do ar.

Na segunda metade do século XX, os esforços da climatização voltaram-se para o conforto ambiental e a eficiência energética,



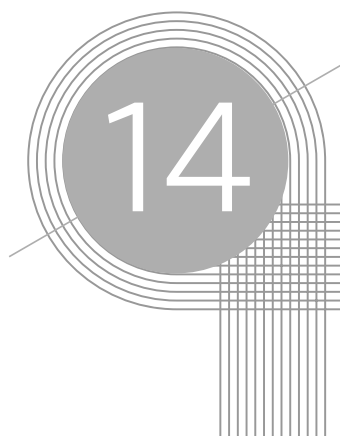
Sistemas de automação condominial

Anderson Santana

Marcos Hide

13.1 Condomínio 4.0

O mundo está cada vez mais consumindo tecnologia. A automação 4.0 influencia no comportamento empresarial, no uso de alta tecnologia como RPA (Robotic Process Automation), IoT (Internet das coisas) e App (Aplicativos para Smartphone), que passaram a não ser mais fantasia, mas sim uma realidade. Essas tecnologias surgem para diminuir o tempo de realização de tarefas, melhorar a segurança, automatizar processos, além de trazer praticidade, inteligência e agilidade ao dia a dia das pessoas e empresas. Esse novo cenário traz muitas vantagens para os condomínios, além de inúmeras empresas, por estarem desenvolvendo soluções tecnológicas que podem converter os processos existentes em verdadeiros condomínios e empresas inteligentes.

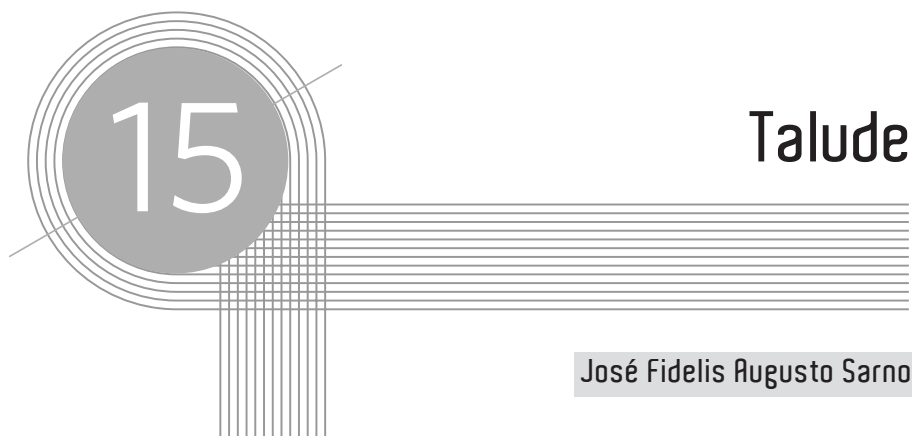


Sistemas de transporte vertical

Marcelo Nascimento

14.1 A história do elevador

Para iniciar essa história, podemos considerar que os sistemas de elevação que eram utilizados pelas antigas civilizações para transportar cargas subterrâneas, principalmente nas minas, sejam os primeiros modelos de transporte vertical conhecidos e podem ser considerados os antecessores do elevador. Outro exemplo que não pode deixar de ser citado, apesar de ser quase um enigma, é a maneira como foram construídas as pirâmides do Egito, como a Queóps, uma massa colossal com 148,5 metros de altura, supostamente edificada em 2850 a.C. Registros com alguma lógica, apesar de não muito seguros, dão conta da utilização de sistemas rudimentares para elevação de cargas e até de pessoas, tracionados pela força da



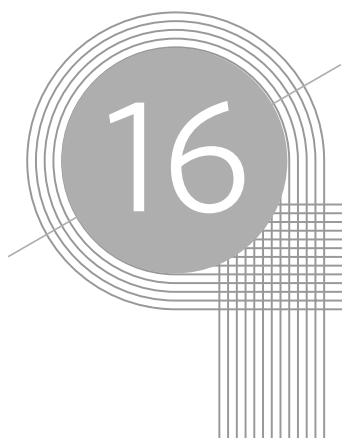
José Fidelis Augusto Sarno

15.1 Porque é necessário o talude?

Para criar uma transição mais estável e harmônica entre um patamar e outro em terreno natural ou construído.

O talude cumpre a função estrutural de permitir o uso de um determinado terreno em diversas plataformas, atendendo a um projeto de uso do solo, à função de se obter o melhor uso da área disponível e a mantê-lo estável.

O talude cumpre, também, uma função estética criando um perfil adequado à solução arquitetônica escolhida para o conjunto.



Manuseio de produtos químicos

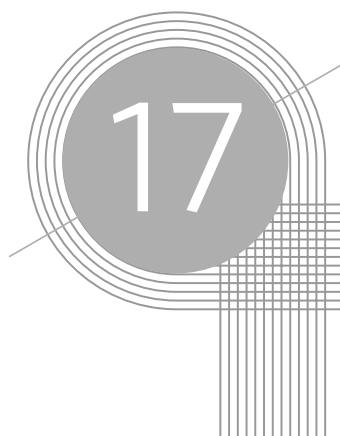
Amarílio da Silva Mattos Junior

16.1 Introdução

Este Capítulo do nosso livro tem como objetivo identificar origem, causa, como tomar precauções e como evitar problemas com o manuseio de produtos químicos.

Esperamos, em linguagem simples e direta, levar ao nosso público um conhecimento básico e prático e, se necessário, onde buscar ajuda de especialistas.

Contem conosco.



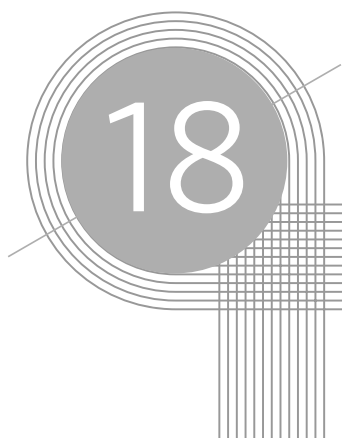
Segurança patrimonial

Edson Cunha
Marcos Hide

17.1 Introdução

Que características principais devem ser analisadas e qual o momento de buscar uma empresa de prestação de serviços em Segurança Patrimonial? E o que significa Segurança Patrimonial ou mesmo a sigla SIS? São perguntas que são feitas por alguns síndicos e gerentes prediais ou parte do segmento condominial, ou de quando da solicitação de um orçamento ou de contratar uma empresa de segurança, ou mesmo um prestador de serviço autônomo.

Conceito: segurança patrimonial é o conjunto de ações, procedimentos, rotinas, habilidades e atitudes com o objetivo de prevenir, reduzir e minimizar as perdas patrimoniais (objetos e equipamentos), e na proteção da vida de quem ali vive, trabalha, ou apenas



Sistemas de sustentabilidade predial

Amarilio da Silva Mattos Junior

Ináluaro Nazaré Soares

18.1 Introdução

SUSTENTABILIDADE é um termo usado para definir ações e atividades humanas que visam suprir as necessidades atuais dos seres humanos, sem comprometer o futuro das próximas gerações.

Sustentabilidade é a capacidade de sustentação ou conservação de um processo ou sistema. A palavra sustentável deriva do latim *sustentare* e significa sustentar, apoiar, conservar e cuidar. O conceito de Sustentabilidade aborda a maneira como se deve agir em relação à natureza.