

Telecomunicações em Edifícios no Projeto de Arquitetura

Fabio Montoro



Conteúdo

Capítulo 1 Arquitetura e telecomunicações

- 1.1 Introdução
- 1.2 Comunicação digital
- 1.3 A evolução do cabeamento de Telecom nos prédios
- 1.4 Instalação: Elétrica x Telecomunicações
- 1.5 Telecomunicações x Estrutura Predial
- 1.6 Eficiência energética da edificação
- 1.7 Automação residencial e automação predial
- 1.8 O relacionamento entre os projetos
- 1.9 Percepção do proprietário

Capítulo 2 Conceituando telecomunicações

- 2.1 Introdução
- 2.2 Telecomunicações dentro do prédio
 - 2.2.1 Automação residencial e predial
- 2.3 Mitos e equívocos
 - 2.3.1 Sobre o cabo
 - 2.3.2 Sobre wireless
 - 2.3.3 Sobre o projeto
- 2.4 Considerações fundamentais
- 2.5 Política de segurança
 - 2.5.1 Informação - patrimônio da corporação
 - 2.5.2 Desastres e plano de contingência
- 2.6 TIC – Tecnologia da Informação e Comunicações

- 2.7 Aspectos organizacionais da telecom no prédio
- 2.8 Componentes de telecomunicações
- 2.9 Área de cobertura
 - 2.9.1 Área de cobertura DAV
 - 2.9.2 Área de cobertura BAS
- 2.10 Área de trabalho - WA
- 2.11 Espaços para telecomunicações
- 2.12 Cabeamento estruturado e topologia da rede interna
- 2.13 Regras básicas do cabeamento estruturado
- 2.14 Diversidade das telecomunicações
- 2.15 Edifícios inteligentes
- 2.16 Data Center
- 2.17 A eficiência no uso da energia
- 2.18 Elementos e disciplinas da rede de telecom
- 2.19 Estratégia de compra e contratação
 - 2.19.1 O custo da correção

Capítulo 3 Normas técnicas

- 3.1 A responsabilidade legal do projetista

Capítulo 4 Prédio comercial – uma corporação

- 4.1 Sala de Equipamentos - ER
 - 4.1.1 Condições ambientais
 - 4.1.2 Quantidade
 - 4.1.3 Localização
 - 4.1.4 Ante-sala
 - 4.1.5 Área
 - 4.1.6 PABX
 - 4.1.7 Rack
 - 4.1.8 Piso
 - 4.1.9 Paginação
 - 4.1.10 Iluminação
 - 4.1.11 Refrigeração
 - 4.1.12 No-break e baterias
 - 4.1.13 Poluentes
 - 4.1.14 Proteção eletromagnética
 - 4.1.15 Exemplos
 - 4.1.16 ER é um Data Center?
 - 4.1.17 Isolamento térmico
 - 4.1.18 Sala de baterias
 - 4.1.19 Proteção contra incêndio
 - 4.1.20 requisitos de projeto
- 4.2 Sala de Entrada de Telecom - EF
 - 4.2.1 Localização
 - 4.2.2 Ligação com o exterior
 - 4.2.3 Área

- 4.2.4 Paginação
 - 4.2.5 Iluminação
 - 4.2.6 Requisitos de projeto
- 4.3 Sala EFT (EF de telhado)
 - 4.3.1 Localização
 - 4.3.2 Área
 - 4.3.3 Paginação
 - 4.3.4 Requisitos de projeto
- 4.4 Sala de Provedor - SPR
 - 4.4.1 Localização
 - 4.4.2 Área
 - 4.4.3 Requisitos de projeto
- 4.5 Sala de Telecomunicações - TR
 - 4.5.1 Localização
 - 4.5.2 Área
 - 4.5.3 Paginação
 - 4.5.4 Iluminação
 - 4.5.5 Refrigeração
 - 4.5.6 No-break e baterias
 - 4.5.7 Requisitos de projeto
- 4.6 Armário de Telecomunicações - TE
 - 4.6.1 Localização
 - 4.6.2 Área
 - 4.6.3 Iluminação
 - 4.6.4 Refrigeração
 - 4.6.5 Requisitos de projeto
- 4.7 Roteiro de projeto
- 4.8 Exemplos
 - 4.8.1 Prédio comercial 16.320 m²

Capítulo 5 Condomínio Comercial

- 5.1 Bypass (569B)
- 5.2 Uso privativo do shaft
- 5.3 Mapeamento do shaft
- 5.4 Dimensionamento do shaft
 - 5.4.1 Múltiplos shafts
- 5.5 Encaminhamento de cabos para as unidades
- 5.6 Sala Comum de Equipamentos - CER
 - 5.6.1 Localização
 - 5.6.2 Área
 - 5.6.3 Requisitos de projeto
- 5.7 Sala de Entrada de Telecom - EF
 - 5.7.1 Requisitos de projeto
- 5.8 Sala EFT
- 5.9 Sala de Provedor - SPR
- 5.10 Sala Comum de Telecomunicações - CTR
 - 5.10.1 Localização
 - 5.10.2 Bypass

- 5.10.3 Área
- 5.10.4 Requisitos de projeto
- 5.11 Sala de Telecomunicações - TR
- 5.12 Armário de Telecomunicações - TE
- 5.13 Roteiro de projeto
- 5.14 Exemplos
 - 5.14.1 Condomínio comercial 54.500 m²

Capítulo 6 Prédio residencial unifamiliar

- 6.1 Graduação do cabeamento residencial
- 6.2 Sala de Equipamentos - ER
 - 6.2.1 Localização
 - 6.2.2 Área
 - 6.2.3 Isolamento acústico
 - 6.2.4 Interligações com ambientes externos
 - 6.2.5 Requisitos de projeto
- 6.3 Armário de Entrada - EF
 - 6.3.1 Localização
 - 6.3.2 Interligações externas
 - 6.3.3 Requisitos de projeto
- 6.4 EFT
- 6.5 Roteiro de projeto
- 6.6 Exemplos
 - 6.6.1 Residência 156 m²
 - 6.6.2 Residência 345 m²
 - 6.6.3 Residência 425 m²
 - 6.6.4 Residência 185 m²
 - 6.6.5 Exemplo de Sala ER com 3,3 m²
 - 6.6.6 Exemplo de Sala ER com 4,84 m²
 - 6.6.6 Sala ER com 4,84 m² ao lado do Home Theater

Capítulo 7 Prédio residencial multifamiliar

- 7.1 Dimensionamento do shaft
- 7.2 Sala Comum de Equipamentos - CER
 - 7.2.1 Localização
 - 7.2.2 Área
 - 7.2.3 Requisitos de projeto
- 7.3 Sala de Entrada - EF
- 7.4 Sala de Entrada de Telhado – EF
- 7.5 Sala de provedor – SPR
- 7.6 Sala Comum de Telecomunicações – CTR
- 7.7 Sala de monitoramento
- 7.8 Salão de festas
- 7.9 Roteiro de projeto
- 7.10 Exemplos
 - 7.6.1 Sala ER com 3,15 m²

Capítulo 8 Soluções especializadas

- 8.1 Escola
- 8.2 Hospital
 - 8.2.1 ER
 - 8.2.2 TR
 - 8.2.3 Espaços e caminhos redundantes
 - 8.2.4 Monitoramento do paciente
 - 8.2.5 Sala ER à prova de fogo e blindada magneticamente
- 8.3 Hotel
- 8.4 Presídio
- 8.5 Loja
- 8.6 Indústria
- 8.7 Estádio
- 8.8 Shopping Center
- 8.9 Campus
 - 8.9.1 Caixa subterrânea
 - 8.9.2 Galeria subterrânea
 - 8.9.3 Tubulação enterrada
- 8.10 Condomínio horizontal
- 8.11 Aeroporto
- 8.12 Casa de espetáculo

Capítulo 9 Terminações e estética

- 9.1 Caixa de parede
- 9.2 Espelhos
- 9.3 Terminações especiais
- 9.4 Terminações em móveis
- 9.5 Caixas de piso
- 9.6 Sonofletores embutidos
- 9.7 Câmeras embutidas
- 9.8 Iluminação de emergência
- 9.8 Persianas motorizadas

Capítulo 10 Encaminhamento de cabos

- 10.1 O sistema de encaminhamento
- 10.2 Tipos de cabos
 - 10.2.1 Cabo CCI-50
 - 10.2.2 Cabo telefônico tipo CI (multipar blindado)
 - 10.2.3 Cabo telefônico para uso externo (multipar)
 - 10.2.4 Cabo de cobre com 4 pares trançados
 - 10.2.5 Cabo óptico
 - 10.2.6 Cabo coaxial
 - 10.2.7 Cabo de cobre paralelo
 - 10.2.8 Requisitos de curvatura para cabos
- 10.4 Eletrodutos

- 10.4.1 Ocupação dos eletrodutos do cabeamento horizontal
- 10.4.2 Cálculo da capacidade de um eletroduto
- 10.4.3 Ocupação dos eletrodutos do cabeamento vertical
- 10.4.4 Ocupação dos eletrodutos com cabos CI-50
- 10.4.5 Eletrodutos rígidos – ABNT
- 10.5 Dutos retangulares
- 10.6 Caixa subterrânea de entrada de telecomunicações
- 10.7 Caixa interna para telefonia
- 10.8 Quadro de entrada de telefonia
- 10.9 Caixas de passagem
 - 10.9.1 Regras gerais para caixas de passagem
 - 10.9.2 Local de instalação das caixas de passagem
- 10.10 Caixas de distribuição e consolidação - CP
 - 10.10.1 Caixa de consolidação para dados e voz
 - 10.10.2 Caixa de consolidação para telefonia e automação
 - 10.10.3 Caixa de distribuição de vídeo
 - 10.10.4 Caixa de distribuição de áudio
 - 10.10.4 Caixa de controle de acesso e automação

Capítulo 11 Simbologia de projeto

- 11.1 Simbologia para as plantas
- 11.2 Metodologia One Shot Design
 - 11.2.1 Etapas do projeto

Capítulo 12 Conformidade do Projeto de Telecom

- 12.1 Verificação básica preliminar
- 12.2 Verificação completa
- 12.3 Compatibilidade com outros projetos

Anexo A Referências bibliográficas