



EDIFÍCIOS ESPECIAIS

12. EDIFÍCIOS ESPECIAIS

Para além das regras técnicas definidas, a escolha dos materiais deve ter em conta as regras MICE, de acordo com as condições de execução da instalação. Recomenda-se a utilização de tubagem livre de halogéneos, retardante à chama e com reduzida opacidade de fumos.

12.1 HISTÓRICOS

Este tipo de edifícios, de elevado valor patrimonial, requer uma instalação cuidada, dada a especificidade dos mesmos. A tubagem e a cablagem devem ser instaladas de acordo com o tipo de edifício. A escolha dos materiais e equipamentos deve ter em conta a preservação das características deste tipo de edifícios.

Admitem-se limitações na adopção de algumas soluções técnicas, sempre que se ponham em causa aspectos de preservação de valores patrimoniais ou estéticos, desde que devidamente fundamentados pelo projectista.

12.2 EDIFÍCIOS VÁRIOS

ARMAZÉNS, ESTACIONAMENTOS, ESPECTÁCULOS E REUNIÕES PÚBLICAS, RESTAURANTES, GARES DE TRANSPORTE, DESPORTIVOS E DE LAZER, MUSEOLOGIA E DIVULGAÇÃO.

TABELA 56: Redes de cabos em edifícios vários

VÁRIOS: REDES DE CABOS - PRESCRIÇÕES MÍNIMAS			
	Pares de Cobre	Cabos Coaxiais CATV	Fibra Óptica
Ligações entre PD	Categoria 6 UTP 4 Pares - 1 cabo por PD Garantia da Classe E	TCD-C-H CATV - 1 cabo por PD	OS1 1 cabo de 4 fibras por PD OF-300
Ligações a partir dos PD	Categoria 6 UTP 4 Pares - 1 cabo por TT Garantia da Classe E	A definir pelo projectista	A definir pelo projectista

- A rede de pares de cobre, a rede de fibra óptica e a rede de CATV seguem, obrigatoriamente, a topologia de distribuição em estrela, para jusante dos PD considerados.
- O projecto da rede de cabos a partir dos PD, onde se inclui a definição do número de tomadas, está dependente das necessidades do cliente.

TABELA 57: Rede de tubagens em edifícios vários

VÁRIOS: REDE DE TUBAGENS - PRESCRIÇÕES MÍNIMAS			
	Pares de Cobre	Cabos Coaxiais	Fibra Óptica
Ligações entre PD	1 tubo de Ø40mm, ou equivalente	1 tubo de Ø40mm, ou equivalente	1 tubo de Ø40mm, ou equivalente
	• PAT: 2 Tubos de Ø40mm, ou equivalente.		
Ligações a partir dos PD	• A tubagem é partilhada por todos os tipos de cabos. • Utiliza-se tubo de Ø20mm, ou equivalente. • Deve considerar-se uma distância máxima de 90m entre o último PD e as TT (cablagem horizontal).		

- Em qualquer situação, o dimensionamento das condutas deve ser efectuado através das fórmulas respectivas.

12.3 ESCOLARES

TABELA 58: Redes de cabos em edifícios escolares

EDIFÍCIOS ESCOLARES: REDES DE CABOS - PRESCRIÇÕES MÍNIMAS			
	Pares de Cobre	Cabos Coaxiais CATV	Fibra Óptica
Ligações entre PD	Categoria 6 UTP 4 Pares - 1 cabo por PD Garantia da Classe E	TCD-C-H CATV - 1 cabo por PD	OS1 1 cabo de 4 fibras por PD OF-300
Ligações a partir dos PD	Categoria 6 UTP 4 Pares - 1 cabo por TT Garantia da Classe E	TCD-C-H CATV - 1 cabo por TT	A definir pelo projectista

- A rede de pares de cobre, a rede de fibra óptica e a rede de CATV seguem, obrigatoriamente, a topologia de distribuição em estrela, para jusante dos PD considerados.
- O projecto da rede de cabos a partir dos PD, onde se inclui a definição do número de tomadas, está dependente das necessidades do cliente.
- Recomenda-se a existência de uma tomada de PC e CC por divisão, onde se incluem as salas de aula, laboratórios, salas de reuniões, refeitórios e bares.
- Recomenda-se a instalação de 1 rede de distribuição de MATV.

TABELA 59: Rede de tubagens em edifícios escolares

EDIFÍCIOS ESCOLARES: REDE DE TUBAGENS - PRESCRIÇÕES MÍNIMAS			
	Pares de Cobre	Cabos Coaxiais	Fibra Óptica
Ligações entre PD	1 tubo de Ø40mm, ou equivalente	1 tubo de Ø40mm, ou equivalente	1 tubo de Ø40mm, ou equivalente
	• 1 PD (bastidor) em cada piso comum às tecnologias. • Caso a área seja superior a 1000m², devem ser instalados PD adicionais (dimensões mínimas a definir pelo projectista). • Em cada ponto de distribuição deve existir energia eléctrica.		
	• PAT: 2 Tubos de Ø40mm, ou equivalente.		
Ligações a partir dos PD	• A tubagem é partilhada por todos os tipos de cabos. • Utiliza-se tubo de Ø20mm, ou equivalente. • Deve considerar-se uma distância máxima de 90m entre o último PD e as TT (cablagem horizontal).		

- Em qualquer situação, o dimensionamento das condutas deve ser efectuado através das fórmulas respectivas.

12.4 HOSPITALARES

TABELA 60: Redes de cabos em edifícios hospitalares

EDIFÍCIOS HOSPITALARES: REDES DE CABOS - PRESCRIÇÕES MÍNIMAS			
	Pares de Cobre	Cabos Coaxiais CATV	Fibra Óptica
Ligações entre PD	Categoria 6 UTP 4 Pares - 1 cabo por PD Garantia da Classe E	TCD-C-H CATV - 1 cabo por PD	OS1 1 cabo de 4 fibras por PD OF-300
Ligações a partir dos PD	Categoria 6 UTP 4 Pares - 1 cabo por TT Garantia da Classe E	TCD-C-H CATV - 1 cabo por TT	A definir pelo projectista

- A rede de pares de cobre, a rede de fibra óptica e a rede de CATV seguem, obrigatoriamente, a topologia de distribuição em estrela, para jusante dos PD considerados.
- O projecto da rede de cabos a partir dos PD, onde se inclui a definição do número de tomadas, está dependente das necessidades do cliente.
- Recomenda-se a existência de uma tomada de PC e CC por divisão, onde se incluem quartos, salas de espera e salas técnicas (operações, por exemplo).
- Nas salas de operações, ou outras de especial importância, recomenda-se a existência de tomadas de FO.
- Recomenda-se a instalação de 1 rede de distribuição de MATV.
- A escolha da Classe de Ligação de FO depende da distância do canal considerada.

TABELA 61: Rede de tubagens em edifícios hospitalares

EDIFÍCIOS HOSPITALARES: REDE DE TUBAGENS - PRESCRIÇÕES MÍNIMAS			
	Pares de Cobre	Cabos Coaxiais	Fibra Óptica
Ligações entre PD	1 tubo de Ø40mm, ou equivalente	1 tubo de Ø40mm, ou equivalente	1 tubo de Ø40mm, ou equivalente
	• 1 PD (bastidor) em cada piso comum às tecnologias. • Caso a área seja superior a 1000m², devem ser instalados PD adicionais (dimensões mínimas a definir pelo projectista). • Em cada ponto de distribuição deve existir energia eléctrica.		
Ligações a partir dos PD	• PAT: 2 Tubos de Ø40mm, ou equivalente. • A tubagem é partilhada por todos os tipos de cabos. • Utiliza-se tubo de Ø20mm, ou equivalente. • Deve considerar-se uma distância máxima de 90m entre o último PD e as TT (cablagem horizontal).		

- Em qualquer situação, o dimensionamento das condutas deve ser efectuado através das fórmulas respectivas.

12.5 LARES DE IDOSOS E HOTELARIA

TABELA 62: Redes de cabos em lares de idosos e hotelaria

LARES DE IDOSOS E HOTELARIA: REDES DE CABOS - PRESCRIÇÕES MÍNIMAS			
	Pares de Cobre	Cabos Coaxiais CATV	Fibra Óptica
Ligações entre PD	Categoria 6 UTP 4 Pares - 1 cabo por PD Garantia da Classe E	TCD-C-H CATV - 1 cabo por PD	OS1 1 cabo de 4 fibras por PD OF-300
Ligações a partir dos PD	Categoria 6 UTP 4 Pares - 1 cabo por TT Garantia da Classe E	TCD-C-H CATV - 1 cabo por TT	A definir pelo projectista

- A rede de pares de cobre, a rede de fibra óptica e a rede de CATV seguem, obrigatoriamente, a topologia de distribuição em estrela, para jusante dos PD considerados.
- O projecto da rede de cabos a partir dos PD, onde se inclui a definição do número de tomadas, está dependente das necessidades do cliente. Recomenda-se, no mínimo, a instalação de 1 tomada de PC e 1 tomada de CC por divisão, como seja em quartos e salas.
- Recomenda-se a instalação de 1 rede de distribuição de MATV.
- A escolha da Classe de Ligação de FO depende da distância do canal considerada.

TABELA 63: Rede de tubagens em lares de idosos e hotelaria

LARES DE IDOSOS E HOTELARIA: REDE DE TUBAGENS - PRESCRIÇÕES MÍNIMAS			
	Pares de Cobre	Cabos Coaxiais	Fibra Óptica
	1 tubo de Ø40mm, ou equivalente	1 tubo de Ø40mm, ou equivalente	1 tubo de Ø40mm, ou equivalente
Ligações entre PD	• 1 PD (bastidor) em cada piso comum às tecnologias. • Caso a área seja superior a 1000m², devem ser instalados PD adicionais (dimensões mínimas a definir pelo projectista). • Em cada ponto de distribuição deve existir energia eléctrica.		
	• PAT: 2 Tubos de Ø40mm, ou equivalente.		
Ligações a partir dos PD	• A tubagem é partilhada por todos os tipos de cabos. • Utiliza-se tubo de Ø20mm, ou equivalente. • Deve considerar-se uma distância máxima de 90m entre o último PD e as TT (cablagem horizontal).		

- Em qualquer situação, o dimensionamento das condutas deve ser efectuado através das fórmulas respectivas.

12.6 BIBLIOTECAS E ARQUIVOS

TABELA 64: Redes de cabos em bibliotecas e arquivos

BIBLIOTECAS E ARQUIVOS: REDES DE CABOS - PRESCRIÇÕES MÍNIMAS			
	Pares de Cobre	Cabos Coaxiais CATV	Fibra Óptica
Ligações entre PD	Categoria 6 UTP 4 Pares - 1 cabo por PD Garantia da Classe E	TCD-C-H CATV - 1 cabo por PD	OS1 1 cabo de 4 fibras por PD OF-300
Ligações a partir dos PD	Categoria 6 UTP 4 Pares - 1 cabo por TT Garantia da Classe E	A definir pelo projectista	A definir pelo projectista

- A rede de pares de cobre, a rede de fibra óptica e a rede de CATV seguem, obrigatoriamente, a topologia de distribuição em estrela, para jusante dos PD considerados.
- Recomenda-se, no mínimo, a instalação de 1 tomada de PC e 1 de CC, nas salas de reuniões e audiovisual.
- Em áreas onde não exista definição dos postos de trabalho, poderá considerar-se que as tomadas possam estar localizadas num ponto comum. Nesta situação, deve acautelar-se que cada ponto não sirva mais de 12 postos de trabalho e que o comprimento máximo do cabo de ligação ao equipamento não ultrapasse 20m.
- A escolha da classe da ligação de FO depende da distância de canal considerada.
- A execução do projecto de um edifício, deste tipo, pressupõe a consulta da norma EN 50173-2.

TABELA 65: Rede de tubagens em bibliotecas e arquivos

BIBLIOTECAS E ARQUIVOS: REDE DE TUBAGENS - PRESCRIÇÕES MÍNIMAS			
	Pares de Cobre	Cabos Coaxiais	Fibra Óptica
	1 tubo de Ø40mm, ou equivalente	1 tubo de Ø40mm, ou equivalente	1 tubo de Ø40mm, ou equivalente
Ligações entre PD	• 1 PD (bastidor) em cada piso comum às tecnologias. • Caso a área seja superior a 1000m², devem ser instalados PD adicionais (dimensões mínimas a definir pelo projectista). • Em cada ponto de distribuição deve existir energia eléctrica.		
	• PAT: 2 Tubos de Ø40mm, ou equivalente.		
Ligações a partir dos PD	• A tubagem é partilhada por todos os tipos de cabos. • Utiliza-se tubo de Ø20mm, ou equivalente. • Deve considerar-se uma distância máxima de 90m entre o último PD e as TT (cablagem horizontal).		

- Em qualquer situação, o dimensionamento das condutas deve ser efectuado através das fórmulas respectivas.