



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL
AV. DANTAS BARRETO, 300,, - Bairro SANTO ANTONIO, Recife/PE, CEP 50010360
Telefone: (81) 3224-9522 e Fax: @fax_unidade@ - <http://www.inss.gov.br>

Anexo

ANEXO III - INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES

1. INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES

1.1. CIRCUITOS DE REDE E TELEFONIA

1.1.1. Todo o cabeamento estruturado deverá suportar os tráfegos de dados, voz e de videoconferência, obedecendo aos padrões estabelecidos pelas normas NBR 14565:2013 e NBR 16415:2015 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e pelas seguintes normas da Associação Industrial de Telecomunicações (TIA) e Associação de Indústrias Eletrônicas (EIA): TIA/EIA 568-B, TIA/EIA 569 e TIA/EIA 606.

1.1.2. A rede de cabeamento estruturado deverá ser certificada para “Categoria 6”.

1.1.3. As instalações lógicas deverão ser realizadas seguindo os padrões definidos pelas normas acima citadas, utilizando-se dos materiais de instalação especificados e acessórios como curvas, suportes, terminações e outros, que sejam adequados, não sendo aceitos componentes improvisados.

1.1.4. A topologia do cabeamento estruturado será estrela, isto é, cada ponto de telecomunicações localizado na Área de Trabalho será interligado a um único cabo dedicado até um painel de conexão instalado no Armário de Telecomunicações.

1.1.5. Os cabos deverão ser protegidos fisicamente em toda sua extensão, utilizando-se de um ou mais materiais de instalação, não devendo em nenhuma circunstância serem instalados expostos. Todos os materiais de instalação deverão ser firmemente fixados às estruturas de suporte, formando conjuntos mecânicos rígidos e livres de deslocamento pela simples operação. Todas as curvas a serem utilizadas, não deverão em hipótese alguma ter ângulo inferior a 90°.

1.1.6. Para evitar interferências eletromagnéticas, as tubulações de telecomunicações devem cruzar perpendicularmente as lâmpadas e cabos elétricos e devem prever afastamento mínimo de:

- 1,20 metros de grandes motores elétricos ou transformadores;
- 30 cm de condutores e cabos utilizados em distribuição elétrica;
- 12 cm de lâmpadas fluorescentes.

1.1.7.

1.1.8. Para contemplar o prédio será utilizado cabeamento do tipo não blindado (UTP), com 04 pares para atender a rede local padrões: Ethernet padrão 100BASE-TX e 1000BASE-T, categoria 6. O comprimento físico do cabo horizontal não pode exceder 90 m.

1.1.9. Um cabo de fibra óptica ou par metálico proveniente do backbone chega ao prédio em um quadro instalado normalmente no Distribuidor Geral de Telecomunicações, e deste é estendido até a Sala de Equipamentos e nesta haverá um dispositivo de comunicação (modem, rádio, cable modem, satélite etc.) integrado ou não a um equipamento que executa funções de roteador.

1.1.10. Nos casos de edificações com mais de um andar sendo atendido pelo cabeamento deverá ser instalado um rack por andar; e deverá ser definida uma sala que irá interligar os andares e onde serão

instalados os patch panels interligando o cabeamento vertical ao cabeamento horizontal.

1.1.11. Possuir viabilidade técnica para instalação de fibra ótica com velocidade superior ou igual a 10Mbps e para instalação de linha telefônica convencional.

1.1.12. **Os pontos de rede deverão ser distribuídos conforme o seguinte critério:**

- Para ambientes até 40 m²: 01(um) ponto a cada fração de 3 m de perímetro, ou 01(um) ponto para cada 4 m² de área, adotando-se o critério que conduzir ao maior número.
- Para ambientes acima de 40 m²: 10 (dez) pontos para os primeiros 40 m² e 01(um) ponto a cada 10 m² ou fração de área restante.

1.1.13. **Os pontos telefônicos deverão ser distribuídos conforme o seguinte critério:**

- 01 (um) ponto a cada 20 m² de escritório.

1.1.14. Os equipamentos de informática e telefonia (computadores, racks, switches, roteadores, centrais, patch painel e outros) ficam a cargo do INSS.

1.2. SISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

1.2.1. Possuir ou instalar sistema de cabeamento estruturado que atenda, no mínimo:

1.2.1.1. Às normas ABNT NBR 14565:2019, ABNT NBR 14705:2010, ABNT NBR 16415:2015 e demais normas pertinentes.

1.2.1.2. O cabeamento horizontal deve ser composto por *pelo menos* 2 (dois) de pontos de telecomunicações a cada 10 (dez) m² de área útil. Os pontos de telecomunicações devem ser do tipo CAT6 e poderão ser instalados em diversos locais, incluindo no teto e paredes para o atendimento dos sistemas de segurança eletrônica.

1.2.1.3. Deve ser disponibilizada *pelo menos* 1 (uma) sala de telecomunicações (TR) a cada pavimento (com *pelo menos* 10 m²), respeitando o limite de tamanho máximo para o cabeamento horizontal e respeitando as dimensões mínimas para esse ambiente. Pavimentos de subsolo ou que possuam demanda de menos de 24 (vinte e quatro) pontos de telecomunicações poderão ser atendidos pelas salas de telecomunicações de pavimentos adjacentes, se necessário.

1.2.1.4. Deve ser fornecido *pelo menos* 01 (um) Rack de Cabeamento Horizontal/Servidores;

1.2.1.5. O rack de Cabeamento Horizontal/Servidores deve ter *pelo menos* 42U (quarenta e duas unidades de rack) de altura e 800mm de profundidade.

1.2.2. Além disso, o rack de Cabeamento Horizontal/Servidores deve possuir *pelo menos* 2 (duas) PDUs fabricadas em aço SAE e 10 (dez) tomadas de 20A (vinte amperes) cada;

1.2.3. Devem ser fornecidos *pelo menos* as seguintes quantidade de guias de cabo horizontal para acomodar o cabeamento nos racks:

- 1 (um) a cada componente com 24 (vinte e quatro) portas;
- 2 (dois) a cada componente com mais de 24 (vinte e quatro) portas;

- Exemplos de componentes: switches, patch panels, DIOS.

1.2.4. Para cada enlace UTP (cabeamento horizontal), devem ser fornecidos 2 (dois) patch cords CAT6, flexíveis, certificados e embalados em fábrica. Os patch cords devem tamanho de 2,5 m (dois metros e meio).

1.2.5. Os enlaces devem possuir etiquetas que possibilitem identificá-los de forma única no imóvel, contendo pelo menos as seguintes informações:

- Identificação do bloco/anexo (quando aplicável);
- Identificação do pavimento.
- Numeração sequencial única de 3 (três) dígitos (por pavimento e bloco/anexo).

1.2.6. Devem ser etiquetados, pelo menos, os seguintes itens:

- Parte frontal dos patch panels, tomadas de telecomunicações (TO) e CPs (quando houver);
- Todas as extremidades dos cabos UTPs no cabeamento horizontal.

1.2.7. As duas extremidades de todos os patch cords. Como nem todos os cabos serão instalados, as etiquetas podem ser fornecidas para posterior fixação nos patch cords.

1.2.8. Devem ser fornecidos os relatórios de certificação (teste de canal) de todos os pontos de telecomunicações.

1.2.9. As estruturas metálicas do sistema de cabeamento (piso elevado, racks, eletrocalhas) estruturado devem ser devidamente aterradas.

1.2.10. A sala do rack deverá ser climatizadas em período integral (24 horas por dia e 7 dias por semana) com parâmetros de temperatura e umidade definidos pelas normas.

1.2.11. Todos os racks instalados na ER devem possuir metade das PDUs ligadas em cada um dos dois quadros de alimentação disjuntores.

1.2.12. São requisitos **desejáveis**:

- 1.2.12.1. O cabeamento horizontal contemple a utilização pontos de consolidação (CP) entre as salas de telecomunicações (TRs) e as áreas de trabalho (WA);
- 1.2.12.2. Que as TRs estejam verticalmente alinhadas nos diversos pavimentos;
- 1.2.12.3. Os racks sejam do tipo aberto e com organizadores laterais;
- 1.2.12.4. O cabeamento do tipo backbone do campus seja encaminhado em dutos do tipo SEALTUBE com alma de aço e com placas identificadoras de circuitos óptico sempre que o duto estiver visível;
- 1.2.12.5. As TRs sejam climatizadas por, pelo menos, 2 (dois) equipamentos de refrigeração;
- 1.2.12.6. Que a ER possua piso elevado;
- 1.2.12.7. Que o piso elevado da ER tenha altura de pelo menos 60 (sessenta) centímetros;
- 1.2.12.8. Que o piso elevado da ER seja composto de material anti-estática;
- 1.2.12.9. Seja possível instalar circuitos 110 e 220V nos racks da ER;

HELFARNE AURELIO NASCIMENTO DA SILVA
Engenheiro Eletrônico



Documento assinado eletronicamente por **HELFARNE AURELIO NASCIMENTO DA SILVA**, **Empregado Público Cedido**, em 29/11/2022, às 10:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.inss.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **9778429** e o código CRC **0EEBFA6D**.

Referência: Caso responda este Documento, indicar expressamente o Processo nº 35014.241787/2022-15

SEI nº 9778429