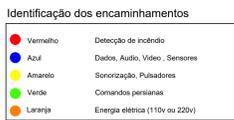
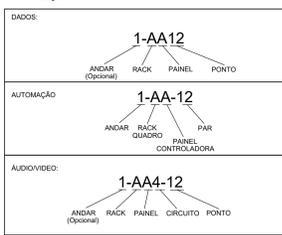


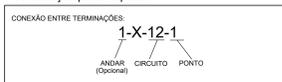
Projeto: COFFITO - Rack A - Sala Técnica (ER)



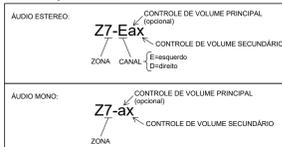
Identificação no concentrador



Identificação ponto-a-ponto



Identificação de zona



DETECÇÃO DE INCÊNDIO OU AUTOMAÇÃO



Bloco 110

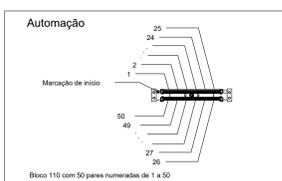


Tabela de Equipamento a ser montado no rack com colunas: Equipamento, Ref, Power W, Notas. Inclui itens como Painel Cego 1U, PatchPanel 24 portas, Organizador de cabos 2U, bandeja 19 polegadas 1U, etc.

Tabela de potência total do rack: Watts (215), Altura total do rack (195 cm), Peso do rack vazio (Kg).

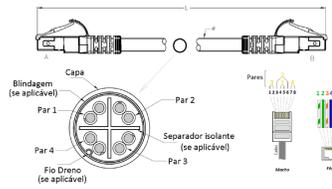


Tabela de Cordões de manobra - Par trançado com colunas: Aplicação, Dados de usuário, terminação, Voz de usuário, Servidor, Roteador de saída, Tronco (dados, voz e vídeo), Enlace alimentado (PoE), Áudio, Vídeo (CFTV, CATV) sem alimentação.

Conectores

Tabela de conectores com colunas: RJ 45, AES 45, TRS, XLR, HDMI tipo A, HDMI tipo B, Pressão 2 polos, DB 9 (fêmea), DB 15 (fêmea), VGA (fêmea). Inclui imagens e descrições de cada tipo.

Tabela detalhada de conectores com colunas: ER Rack A, Local, Cabo, Aplicação, etc. Lista diversos tipos de cabos e suas aplicações em diferentes racks.

LEGENDAS: ALVENARIA EXISTENTE, ALVENARIA A DEMOLIR, ALVENARIA A CONSTRUIR, GESSO ACARTONADO EXISTENTE, GESSO ACARTONADO A CONSTRUIR, PAREDE DIVISÓRIA A CONSTRUIR.

OBSERVAÇÕES: CONFERRIR DIMENSÕES NO LOCAL.

Notas:

- 1 Metodologia: Este projeto seguiu a metodologia OSD - One Shot Design. As plantas são separadas por disciplinas. Esta planta, CABEAMENTO, possui todas as informações necessárias à montagem do sistema de cabeamento: cabos, conectores, terminações, espelhos. O sistema de cabeamento faz parte da disciplina da engenharia elétrica, contendo apenas elementos passivos e mecânicos, e tem o objetivo de atender a todos os subsistemas de telecomunicações internas à edificação: dados, áudio, vídeo, CFTV, CATV, wireless, intrusão e alarme, detecção de incêndio, controle de acesso, automação, etc. Portanto, há um sistema de cabeamento único, definido por esta planta CABEAMENTO. O sistema de cabeamento é a segunda grande etapa na montagem da rede interna da edificação e todas as atividades estão especificadas nestas plantas CABEAMENTO, sendo elas dependentes da infraestrutura de encaminhamento que foi definida nas plantas ENCAMINHAMENTO. Os "espelhos" a serem montados nas caixas de terminação são especificados nestas plantas CABEAMENTO. Os cabos a serem lançados no sistema de encaminhamento são especificados nestas plantas CABEAMENTO. Os equipamentos funcionais e terminais que fazem parte desta instalação de cabeamento são: os componentes do sistema de distribuição de sinal de TV por cabo coaxial (splitters, cargas de casamento), os componentes do sistema de iluminação de emergência (luminárias LED, inversor, bateria, circuito de distribuição), sensores magnéticos embutidos e de sobrepôr. Estes equipamentos são considerados parte integrante da edificação e devem ser fornecidos juntamente com o cabeamento. Os equipamentos funcionais e terminais que NÃO fazem parte desta etapa (instalação do cabeamento) são: as caixas acústicas, os sensores de movimento, a central de alarme de intrusão e os equipamentos ativos (receptor Bluetooth, amplificador de áudio, switch de rede, roteador, entre outros). Veja a RELAÇÃO DE MATERIAIS, onde constam os principais materiais a serem aplicados na instalação do cabeamento.
- 2 Preparativos: Antes de iniciar o lançamento e puxamento dos cabos, faça uma vistoria nos caminhos e caixas de terminação. Elimine as rebarras que possam danificar a capa do cabo e exigir mais força de puxamento. Apare as sobras de eletrodutos flexíveis dentro das caixas de terminação, caso existam. Limpe as caixas de terminação com um aspirador de pó, aspirando também as bocas dos eletrodutos. Ao puxar qualquer cabo, aplique uma força menor que 11 kgf (110 N), se não houver outra indicação. Ao puxar qualquer cabo, observe as curvaturas máximas permitidas e evite friccionar o cabo em quinas vivas.
- 3 Requisitos e recomendações gerais: O instalador não deve, em hipótese alguma, alterar a identificação dos pontos de rede constantes em planta. Toda identificação física dos cabos deve estar conforme planta. Caso o instalador encontre alguma inconsistência de identificação ou qualquer outra, deve, imediatamente, entrar em contato com o projetista para que seja reparado o problema e devidamente anotado para fins do "As Built". Nenhum cabo de energia elétrica, alívio a este projeto, deve ser lançado em qualquer eletroduto ou eletrocaixa do sistema de rede interna de comunicação. Reservado para amplificador de áudio.
- 4 Qualificação do instalador: A empresa instaladora deve estar qualificada a executar instalações de cabeamento de qualidade, incluindo rede de cabeamento estruturado em categorias "5e" e "6", rede de distribuição de sinais de TV aberta em UHF, sistemas de sonorização ambiental e automação, bem como experiência em instalação de rede elétrica automatizada, se for pertinente. Os serviços de instalação estão sujeitos à fiscalização do CREA. O instalador contratado deve ter um responsável técnico (RT) e registrar ART no CREA. Recomenda-se, durante o processo de seleção, solicitar a cada proponente que apresente atestados de capacidade técnica, devidamente registrados no CREA-DF, que comprovem sua experiência e qualificação.
- 5 Subsistemas permanentes: Os subsistemas permanentes contemplados neste projeto, são todos os cabos (cabeamento) de rede de dados, CATV, CFTV, detecção de intrusão, iluminação de emergência, sonorização e controle de acesso e os racks e quadros especificados em planta, o que estiver especificado em planta.
- 6 Simbologia dos cabos de rede: U4P = cabo de rede com condutores de cobre, sem blindagem, tipo U/UTP, com "n" pares trançados. FUnP = cabo de rede com condutores de cobre, com blindagem geral em fita, tipo F/UTP, com "n" pares trançados. FFFnP = cabo de rede com condutores de cobre, com blindagem geral e individual em fita, tipo F/FTP, com "n" pares trançados. SFnP = cabo de rede com condutores de cobre, com blindagem geral em malha e blindagem individual em fita, tipo S/FTP, com "n" pares trançados. SUnP = cabo de rede com condutores de cobre, com blindagem geral em malha, tipo S/UTP, com "n" pares trançados. cat n = categoria do cabo de rede segundo a norma ABNT NBR-14565:2019, onde "n" indica a categoria, que pode ser 5e, 6, 6A, 7, 7A ou 8.
- 7 Simbologia dos cabos de telefonia analógica: CInP = cabo telefônico em cobre, tipo CI, com "n" pares trançados. CCInP = cabo telefônico em cobre, tipo CCI, com "n" pares trançados.
- 8 Simbologia dos cabos coaxiais: RG58 = cabo coaxial tipo RG58, 50 ohms, atenuação de 0,330 dB/m @ 900 MHz. RG59 = cabo coaxial tipo RG59, 75 ohms, atenuação de 0,250 dB/m @ 900 MHz. RG6 = cabo coaxial tipo RG6, 75 ohms, atenuação de 0,20 dB/m @ 900 MHz. RG11 = cabo coaxial tipo RG11, 75 ohms, atenuação de 0,130 dB/m @ 900 MHz. LCF38-50 = cabo coaxial tipo LCF, 50 ohms, baixa perda, 0,107 dB/m @ 900 MHz. LCF12-50 = cabo coaxial tipo LCF, 50 ohms, baixa perda, 0,068 dB/m @ 900 MHz. LCF78-50 = cabo coaxial tipo LCF, 50 ohms, baixa perda, 0,037 dB/m @ 900 MHz.
- 9 Simbologia dos cabos paralelos: P1.0 = cabo paralelo com 2 condutores de cobre, polarizado, 2 x 1,0 mm2. P1.5 = cabo paralelo com 2 condutores de cobre, polarizado, 2 x 1,5 mm2. P2.5 = cabo paralelo com 2 condutores de cobre, polarizado, 2 x 2,5 mm2. P2.5a = cabo paralelo com 2 condutores de cobre, polarizado, livre de oxigênio (OFC) 2 x 2,5 mm2. P4.0 = cabo paralelo com 2 condutores de cobre, polarizado, 2 x 4,0 mm2. M4V40 = cabo paralelo multivias com 4 condutores de cobre 0,40 mm2 (21 AWG) e capa de PVC. M6V40 = cabo paralelo multivias com 6 condutores de cobre 0,40 mm2 (21 AWG) e capa de PVC. M4V50 = cabo paralelo multivias com 4 condutores de cobre 0,50 mm2 (20 AWG) e capa de PVC. M6V50 = cabo paralelo multivias com 6 condutores de cobre 0,50 mm2 (20 AWG) e capa de PVC.
- 10 Simbologia dos cabos áudio e controle: AZV32 = cabo paralelo multivias com 2 condutores de cobre 0,32 mm2 (22 AWG) e dreno, capa de PVC. A4V32 = cabo paralelo multivias com 4 condutores de cobre 0,32 mm2 (22 AWG) e dreno, capa de PVC. P2.5a = cabo paralelo com 2 condutores de cobre, polarizado, livre de oxigênio (OFC) 2 x 2,5 mm2. P4.0 = cabo paralelo com 2 condutores de cobre, polarizado, 2 x 4,0 mm2. M4V40 = cabo paralelo multivias com 4 condutores de cobre 0,40 mm2 (21 AWG) e capa de PVC. M6V40 = cabo paralelo multivias com 6 condutores de cobre 0,40 mm2 (21 AWG) e capa de PVC.
- 11 Identificação dos cabos ópticos: FoMxV-OM2 = cabo óptico multimodo, com "x" fibras tipo OM2, 500/500 MHz-km @ 850/1300 nm. FoMxV = cabo óptico multimodo, com "x" fibras ópticas multimodo. FoMxV-OM3 = cabo óptico multimodo, com "x" fibras tipo OM3, 2000/500 MHz-km @ 850/1300 nm. FoMxV-OM4 = cabo óptico multimodo, com "x" fibras tipo OM4, 3500/500 MHz-km @ 850/1300 nm. FoSxV = cabo óptico monomodo, com "x" fibras ópticas monomodo. FoPxV = cabo óptico plástico, com "x" fibras ópticas tipo POF, 5 MHz-km @ 650 nm.

- 12 Entrada dos cabos das operadoras: a) item não contemplado neste projeto.
- 13 Rack da Sala Técnica: a) Deve ser fornecido, e instalado, um rack para a Sala Técnica, padrão 19 polegadas, do tipo fechado. Deve ter altura útil de 44 unidades (44U) e largura externa entre 80 e 90 cm, com capacidade de acomodar os equipamentos diretamente aparafusados nele ou por meio de bandejas. b) Profundidade interna: 87 cm. c) Capacidade de carga: 1000 kg. d) Lateralis removíveis. e) As saídas do amplificador devem ser ligadas diretamente aos cabos de áudio que vem das caixas acústicas instaladas na área do usuário. f) O rack deve ser equipado com organizadores de cabo, em aço, com 80 mm de profundidade, com tampa removível pela frente, nas alturas 1U e 2U, cor preta. g) Deve haver um organizador de cabos entre quaisquer dois elementos ativos e entre painéis de manobra (patch panel), de forma a acomodar adequadamente todos os cabos no rack. h) O rack deve ser equipado com painéis cegos, padrão 19 polegadas, em aço, com alturas de 1U e 2U, onde forma que não fique nenhum espaço vazado da frente para trás. i) O rack deve estar equipado com duas régua de tomadas, tipo 2P+T. j) O rack deve ser devidamente conectado ao sistema de aterramento da edificação por meio de condutor apropriado, caso esse aterramento esteja disponível. k) O rack deve ser equipado com painéis de manobra categoria 6, com 24 portas com as tomadas dos pontos de rede instalados, em quantidade suficiente para atender a todos os pontos de rede UTP. Deve ser instalado conforme indicado no plano de face. l) Modelo sugerido: Womer modelo W37 44 87.
- 14 Simbologia dos cabos de rede: a) Deve ser fornecido, e instalado, sob o palco, um rack do tipo fechado. Deve ter altura útil de 8 unidades (8U) para acomodar o amplificador do subwoofer. b) Profundidade interna: 47 cm. c) Capacidade de carga: 50 kg. d) Modelo sugerido: Womer modelo W23 10 47.
- 15 Dados: Todos os cabos que servirão ao sistema de comunicação de dados estão especificados neste projeto e constam nestas plantas. Equipamentos terminais de rede, switches, roteadores, etc, caso indicados nas plantas, são meramente ilustrativos. A planta de automação (TEL-AT1) deve ser consultada para saber sobre o sistema de automação. Usar cabo de rede, blindado com fita metálica, categoria 5e, composto 4 pares trançados de condutores de cobre no sólido com diâmetro nominal de 0,51 mm (24 AWG), isolados com polietileno sólido (polyolefin ou outro polímero equivalente). Crimpagem: 2.3.15.1 Serviço a ser executado por técnico treinado e qualificado para conexão da terminação de um cabo de rede com 4 pares em um conector de bloco 110 U ou RJ45. Todos os cabos de rede tipo "U4P", quando não indicado em planta, deverão ser categoria 6, com 4 pares trançados em cobre no sólido, atender à norma TIA/EIA-568-B.2, 24 AWG, 100 MHz, com capa em PVC retardante à chama, homologado pela Anatel. Todos os cabos de rede tipo "U4P", quando não indicado em planta, deverão ser categoria 6, com 4 pares trançados em cobre no sólido, atender à norma TIA/EIA-568-B.2, 24 AWG, 100 MHz, com capa em PVC retardante à chama, homologado pela Anatel. Todos os cabos RG6, quando não indicado em planta, deverão ser compatíveis com a série 6, impedância de 75 ohms, condutor interno em aço banhado a cobre, ou cobre, no com diâmetro igual ou maior que 1 mm, condutor externo em fita aluminizada, blindagem do tipo trança, em alumínio ou cobre, com cobertura de no mínimo 95%. O sistema de distribuição de sinais de TV possui a topologia ESTRELA, de forma que cada ponto de terminação de usuário fica ligado diretamente aos circuitos de distribuição que ficam no rack, com um lance de cabo sem emendas ou qualquer dispositivo derivador, splitter, divisor, tap, duplexador, etc. Os cabos para distribuição de som para os altofalantes devem ser do tipo OFC, 2x2,5 mm², dois condutores em cobre com diâmetro igual ou superior a 1,7 mm, isolados, polarizados com duas cores, 1kV. Os cabos do sistema de detecção de incêndio, se for o caso deste projeto, devem ser do tipo blindado, capa na cor vermelha, NBR 17240, apropriado para SDAI, 2x1,5 mm². Os cabos dos sensores de abertura das portas a janelas devem ser lançados desde o ponto onde será instalado cada sensor, até a sala ER. Os cabos oriundos dos sensores deverão se conectar diretamente à Central de alarme, caso não especificado em planta. Os cabos dos sensores de movimento também vão até a sala ER. A empresa responsável pela montagem do sistema de alarme, deve conectar esses cabos à Central de Alarme. O instalador deve organizar todos os cabos do sistema de detecção de intrusão (alarme) em um único feixe, amarrando com VELCRO, e deixar uma sobra de 2 m (dois metros) a partir da caixa de saída na parede. A extremidade de cada cabo do feixe de intrusão, citado acima, deve receber uma fita de poliéster adesiva, com a identificação do ponto, conforme consta na planta. Na varanda do pavimento 1 há um ponto de rede em uma posição mais alta, que pode ser utilizado para instalação de sensor ou câmera de CFTV. Os cabos dos enlaces permanentes fazem parte da edificação e deverão receber, nas duas extremidades, etiquetas de poliéster com a identificação do enlace conforme plantas.
- 17 Simbologia dos cabos de rede: a) Todos os cabos de rede tipo "F/U4P", quando não indicado em planta, deverão ser blindados com fita metálica, categoria 5e, composto 4 pares trançados de condutores de cobre no sólido com diâmetro nominal de 0,51 mm (24 AWG), isolados com polietileno sólido (polyolefin ou outro polímero equivalente). b) Possuir classe de flamaabilidade com baixo nível de emissão de fumaça categorizado como LSZH, CM, CMR, CMP ou UL1666. Esta informação deverá estar impressa na capa do cabo. c) Possuir um condutor de aterramento. d) Possuir impedância característica de 100 Ohms. e) Os pares devem possuir capas isolantes no seguinte padrão cores: azul/branco, laranja/branco, verde/branco, marrom/branco. f) Resistência E 94 ohms/km. g) Ter diâmetro nominal menor ou igual a 6,0 mm e massa menor ou igual a 42 kg/km. h) Atender à norma ANSI/TIA-568-C.2, Category 5e. i) Atender à norma ISO/IEC 11801. j) Possuir impressão no cabo para eventual necessidade de rastreabilidade com nome do fabricante, marca do produto e dados de fabricação. k) Possuir gravação sequencial métrica na capa do para quantificar o comprimento residual, ou restante, na caixa ou bobina do cabo.
- 18 Área de trabalho - ponto de rede: a) Cada ponto de rede corresponde a uma tomada RJ45 fêmea categoria 6. b) Atender à norma ANSI/TIA/EIA 568-B-2.1 ou ANSI/TIA/EIA-568-C.2. c) Possuir oitô contatos de terminação tipo IDC para condutores sólidos entre 22 e 24 AWG com capa plástica para proteção dos mesmos. d) Possuir conformação mecânica tipo Keystone. e) Cor branca. f) Modelo sugerido: Womer modelo W23 10 47. g) Os contatos elétricos devem ser em liga de bronze fosforoso com banho de ouro de 1,27 microm (50 micro pol) sobre 2,54 microns (100 micro pol) de níquel. h) Possuir a marca do fabricante impressa no corpo do conector. i) Possuir a identificação da Categoria 6 impressa no corpo do conector. j) Possuir vida útil igual ou maior que 750 ciclos de inserção do plug RJ45. k) 1.1.1.1 Possuir resistência de isolamento igual ou superior a 500 Mohm; l) Suportar uma força de retenção de pelo menos 20 Newtons. m) Possuir certificado "UL Listed" ou "UL Verified".

- f) Modelo sugerido: Womer modelo W23 10 47. g) Os contatos elétricos devem ser em liga de bronze fosforoso com banho de ouro de 1,27 microm (50 micro pol) sobre 2,54 microns (100 micro pol) de níquel.
- 19 Áudio: a) Todos os cabos que servirão ao sistema de áudio e sonorização estão especificados neste projeto e constam nestas plantas. b) Equipamentos terminais, como sonofretos, caixas falantes, mesas de mixagem e outros, caso constem nas plantas, são meramente ilustrativos. A planta de sistemas ativos, (TEL-AT1) deve ser consultada para saber sobre o sistema de áudio. c) Quando não especificado na planta, usar cabo de áudio blindado com fita metálica (100% de cobertura), composto 1 par trançado de dois condutores multifilares (flexíveis) de cobre com 7 (sete) ou mais fios bitola AWG 32, com diâmetro nominal de 0,51 mm (24 AWG) ou maior, isolados com polietileno sólido (polyolefin ou outro polímero equivalente), especial para transmissão de áudio digital. d) Possuir classe de flamaabilidade com baixo nível de emissão de fumaça categorizado como LSZH, CM, CMR, CMP ou UL1666. Esta informação deverá estar impressa na capa do cabo. e) Possuir impedância característica de 110 Ohms. f) Possuir capacitância, medida entre os dois condutores, menor ou igual a 40 pF/m. g) Ter diâmetro nominal menor ou igual a 5,0 mm e massa menor ou igual a 35 kg/km.
- 20 Sonorização: a) Todo o cabeamento para esse sistema está previsto nesta planta de cabeamento. b) Equipamentos terminais, como sonofretos, caixas falantes, mesas de mixagem e outros, caso constem nas plantas, são meramente ilustrativos. A planta de sistemas ativos, (TEL-AT1) deve ser consultada para saber sobre o sistema de sonorização. c) Cabo elétrico polarizado 2x2,5 mm² para sonorização: 2.3.16.1 Cabo paralelo indicado pelo fabricante para uso em transmissão de sinais de áudio, dotado de duas vias, onde cada via é identificável ao longo do cabo, seja por cor do isolamento ou por tarja em um dos condutores. d) Os condutores devem ser fabricados em cobre. e) Cabo deve ser de classe 4 de encordoamento. f) Cabo deve estar em conformidade com a norma NBR NM 280. g) A massa linear do cabo não deve exceder a 85 kg/km. h) O condutor deve possuir diâmetro nominal mínimo de 1,7 mm. i) O isolamento deve possuir uma espessura nominal mínima de 0,8 mm. j) Este cabo deve ser utilizado para transporte de sinal de áudio analógico de potência para os pontos de sonofretero. k) CATV - TV aberta e TV a cabo: a) Não contemplado. b) Detecção de incêndio: a) Não contemplado. c) Detecção de intrusão: a) Não contemplado. b) Está especificado um sensor especial de movimento, mas sua função é dar a informação para o sistema de automação. c) Iluminação de emergência: a) Não contemplado. d) Automação: a) Todos os cabos que servirão ao sistema de automação estão especificados neste projeto e constam nestas plantas. b) Equipamentos terminais de automação, como a central de automação, sensores e atuadores, caso indicados nas plantas, são meramente ilustrativos. A planta de sistemas ativos (TEL-AT1) deve ser consultada para saber sobre o sistema de automação. c) AV: a) Todos os cabos que servirão ao sistema AV estão especificados neste projeto e constam nestas plantas. b) Equipamentos terminais de AV, como monitores de vídeo, conversores, processadores, matrizes de vídeo e interfaces ativas, caso indicados nas plantas, são meramente ilustrativos. A planta de sistemas ativos (TEL-AT1) deve ser consultada para saber sobre o sistema AV. c) Transformadores de linha: a) Caso sejam especificados no diagrama, e não façam parte dos sonofretos especificados, todos os transformadores de linha devem ser de boa qualidade, apropriados para distribuição de programa musical, possuindo as seguintes características mínimas: b) Aplicação: ser apropriado para linhas de 70 volts, com sonorização de voz e música. c) Resposta em frequência: 20 Hz a 20 kHz com variações máximas de + - 1 dB. d) Perda por inserção: máximo de 1 dB. e) Impedância do primário: 20 Hz no mínimo, taps de 250, 330, 500 e 1000 ohms. f) Impedância do secundário: possuir taps de 4 e 8 ohms. g) Potência: suportar 20 W. h) Marca e modelo: OSD, Audio 70 volts Transformer.
- 29 Controle de volume de som: a) Conforme diagrama. b) Todos os controle secundários devem ser do tipo vivo, marca Loud Audio, modelo VCS-70, que se ligam às linhas de sonorização 70 volts dos sonofretos externa.
- 30 Cordões de manobra: a) Os cordões de manobra para o rack e os cordões de conexão da área de usuário, são considerados cabeamento remaneável e devem ser entregues em separado, em quantidade, comprimento e tipo conforme a necessidade para a instalação dos equipamentos. b) Cordão de manobra HDMI 28 AWG HIGH SPEED: a) Cabo HDMI para interconexão HDMI com conectores macho nas duas extremidades, montado em fábrica. c) Acabamento em ouro. d) Ser confeccionado com 19 condutores de 24 AWG ou de maior diâmetro. e) Blindagem tripla. f) Banda passante: 165 MHz por componente RGB (total de 495 MHz). g) Capacidade total: 4,95 Gbps. h) Suportar as resoluções de 480i até 1080i. i) Suportar Deep Color de 30, 36 e 48 bits, no total para as três componentes RGB or YCbCr; j) Cordão de manobra U/UTP categoria 6: a) Cabo U/UTP para interconexão de dados, com conectores RJ45 macho nas duas extremidades, montado em fábrica. b) Ser fornecido em quantidade conforme projeto, suficiente para fazer todas as interconexões dos equipamentos especificados nas plantas dos sistemas ativos (TEL-AT1), incluindo as conexões no rack e na área de trabalho. c) Atender à norma ANSI/TIA-568. d) Ser confeccionado com cabos UTP flexíveis de 4 pares de bitola 24 AWG (0,205 mm2) formado por 7 veias de bitola 32 AWG. e) 1.1.1.1 Ser confeccionado com plugs RJ45 macho, categoria 6, com banho de ouro de 1,57 microm sobre bronze fosforoso, nas duas extremidades. f) Possuir impedância característica de 100 ohms. g) Possuir capa de PVC não propagante à chama. h) Possuir resistência DC igual ou menor que 94 ohm/km @ 20°C. i) Possuir capacitância máxima de 56 pF/m. j) Possuir classe de flamaabilidade LSZH, CM, CMR ou CMG.

Tabela de controle de alterações com colunas: Nº, Descrição, Data, Projeto, Desenhista, Aprovado.

Tabela de notas com colunas: Nº, Descrição, Data, Projeto, Desenhista, Aprovado.

CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL COFFITO SA TRENCHO 17, VIA IA 4, LOTE 810 BRASÍLIA - DF. COORDENAÇÃO: Eng. José Eduardo Bernard de Souza. DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA. NOTAS: COORDENADOR: ENG. FÁBIO MONTEIRO. DATA: 13/02/2023. ESCALA: 1:100.000. DATA: JUN/2022.