



JUSTIÇA FEDERAL
SEÇÃO JUDICIÁRIA DO RIO DE JANEIRO

ANEXO 5 – INSTALAÇÕES DE LÓGICA E TELEFONIA

**REFORMA DO TÉRREO DO FÓRUM RIOBRANCO
AVENIDA RIO BRANCO, 243, ANEXO II, CENTRO, RIO DE JANEIRO - RJ**

SEÇÃO JUDICIÁRIA DO RIO DE JANEIRO
Subsecretaria de Infraestrutura – SIE
Coordenadoria de Projetos e Obras – CPEO
Seção de Projetos e Planejamento – SEPRO

ANEXO 5 _____ JUSTIÇA FEDERAL – Seção de Projetos e Planejamento- **1**



Assinado com senha por PAULO JOSÉ MONTEIRO DA CUNHA.
Documento Nº: 2914552.26353268-1773 - consulta à autenticidade em
<https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/public/app/autenticar?n=2914552.26353268-1773>



JFRJSEC202000079A

SIGA



JUSTIÇA FEDERAL
SEÇÃO JUDICIÁRIA DO RIO DE JANEIRO

ÍNDICE

REFORMA DO TÉRREO DO FÓRUM RIOBRANCO	1
AVENIDA RIO BRANCO, 243, ANEXO II, CENTRO, RIO DE JANEIRO - RJ.....	1
1.5.1 - Patch Panel para Rack 19 Polegadas Cat.5e de 24 portas.	4
1.5.2 - Arrumadores de Cabos.....	5
1.5.3 - Cabos de Manobra - Patch Cord Cat 5-e.	5
1.5.4 - Cabo Utp Cat 5e 4 Pares 24 AWG Rígido.	5
1.5.5 - Conectores Rj-45 Fêmea, Categoria 5e.	6
1.5.6 - Conector Macho Rj45 Cat5 e.....	6
1.5.7 - Execução de conectorização das tomadas RJ45 fêmeas CAT5e no mobiliário. (Estações de trabalho).....	7
1.5.8 - Identificação dos Cabos e Portas conforme especificação.	7
1.5.9- Certificações dos Pontos da Rede.	7
1.5.10 - Eletroduto Metálico Flexível tipo conduíte de 2" (sealtube) instalado em drywall. Fornecimento e instalação.	8
1.5.11 - Eletroduto PVC rígido, antichama, de 2" fixado com tirantes sobre o forro.....	8
1.5.12 - Eletroduto PVC rígido, antichama, de 3/4" fixado com tirantes sobre o forro.....	8
1.5.13 - Eletroduto Metálico Flexível tipo conduíte de 3/4" (sealtube) instalado em drywall. Fornecimento e instalação.	9
1.5.14- Eletroduto PVC rígido, antichama, com diâmetro de 2" embutido em parede.	9
1.5.15- Eletroduto PVC rígido, antichama, com diâmetro de 3/4" embutido em parede.	10
1.5.16- Canaleta de PVC largura 20mm e altura 10mm. Fornecimento e instalação.	10
1.5.17 - Conduíte tipo "C" em liga de alumínio p/ eletroduto roscado 3/4".....	10
1.5.18 - Caixa em PVC, antichama para passagem e instalação embutida ou aparente 4x4", baixa, instalada em parede.....	10
1.5.19 - Caixa em PVC, antichama para passagem e instalação embutida ou aparente 4x4", média, instalada em drywall.	11
1.5.20 - Caixa em PVC, antichama para passagem e instalação embutida ou aparente 4x2", baixa, instalada em parede.....	11
1.5.21 - Caixa em PVC, antichama para passagem e instalação embutida ou aparente 4x2", média, instalada em drywall.	11
1.5.22 - Caixa em PVC, antichama para passagem e instalação embutida ou aparente 4x2", média, instalada em parede.....	11
1.5.23- Caixa PVC octogonal 4x4" instalada sobre o forro. Fornecimento e instalação.	12
1.5.24- Caixa de PVC de sobrepor para tomada RJ45. Fornecimento e instalação.....	12
1.5.25 - Espelho plano com duas portas para caixa de passagem 4X2 em PVC para tomada de lógica.....	12





JUSTIÇA FEDERAL
SEÇÃO JUDICIÁRIA DO RIO DE JANEIRO

PADRÕES DE INSTALAÇÕES DE LÓGICA/ TELEFONIA DA SJRJ

A rede a ser instalada é do tipo “Rede de Cabeamento Estruturado”, regida pelas seguintes normas:

-EIA/TIA 568-A, TSB-67, NBR-5410, NB-8 e NB-3, bem como todas as suas posteriores alterações. Também os materiais e os componentes fornecidos deverão, naquilo em que for pertinente, atender a estas normas.

O projeto deve ser desenvolvido e as instalações deverão ser executadas seguindo as recomendações e as exigências das normas abaixo:

- NBR 14565 Procedimento Básico para Elaboração de Projetos de Cabeamento de Telecomunicações para Rede Interna Estruturada
- ANSI/TIA/EIA-568-A “Commercial Building Telecommunications Cabling Standard” (out/95)
- ANSI/TIA/EIA-568-A- “Propagation Delay and Delay Skew Specifications for 100 W 4-pair Cable” (set/97)
- ANSI/TIA/EIA-568-A-2 “Corrections and Additions to ANSI/TIA/EIA-568-A-2” (ago/98)
- ANSI/TIA/EIA-568-A-3 “Addendum N° 3 to ANSI/TIA/EIA-568-A” (dez/98)
- ANSI/TIA/EIA-568-A-4 “Production Modular Cord NEXT Loss Test Method and Requirements for Unshielded Twisted-Pair Cabling” (nov/99)
- ANSI/TIA/EIA-568-A-5 “Transmission Performance Specifications for 4-Pair 100 W Category 5e Cabling” (fev/00)
- ANSI/TIA/EIA-569-A “Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces” (fev/98)
- ANSI/TIA/EIA-570-A “Residential Telecommunications Cabling Standards” (out/99)
- ANSI/TIA/EIA-606 “The Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Building” (fev/93)
- ANSI/TIA/EIA-607 “Commercial Building Grounding and Bonding Requirements for Telecommunications” (ago/94)
- TIA/EIA TSB-67 “Transmission Performance Specifications for Field Testing of Unshielded Twisted-Pair Cabling Systems” (out/95)
- TIA/EIA TSB-72 “Centralized Optical Fiber Cabling Guidelines” (out/95)

O Cabeamento Horizontal será instalado com cabos UTP rígido de quatro pares, categoria 5e, com revestimento retardante à chama (**CM** ou superior), ligando diretamente cada ponto de telemática (telefonia/informática) das áreas de trabalho ao distribuidor secundário no gabinete de telecomunicações (rack de telecomunicações). Cada ponto de telemática utilizará uma tomada fêmea do tipo RJ-45 e o distribuidor secundário será constituído de patch panels instalados no gabinete. O padrão de ligação será o **TIA 568A**.



JFRJSE202000079A



JUSTIÇA FEDERAL
SEÇÃO JUDICIÁRIA DO RIO DE JANEIRO

Sempre que possível cada cabo terá uma **folga nas áreas de trabalho** para facilitar futuras modificações no layout da sala e, também, **3 (três) metros no distribuidor secundário**.

Todos os cabos UTP serão dispostos de forma a não criarem “joelhos”, apresentando um aspecto contínuo e obedecendo às exigências das normas supracitadas.

Todos os pontos de lógica e telefonia **deverão ser certificados** por empresa que tenha em seu quadro engenheiro eletricitista ou eletrônico ou de telecomunicações.

Os cabos passarão por eletrodutos e caixas de passagem, conforme as plantas do projeto para o cabeamento horizontal e estão especificados e cotados neste projeto.

A instalação de lógica/ telefonia deve estar harmonizada com os projetos de Arquitetura, Estrutura e demais instalações, observando a não interferência entre os elementos dos diversos sistemas da edificação.

A contratada deverá refazer qualquer acabamento na parede, teto ou piso que porventura sejam danificados durante a execução da instalação.

Importante: Fazer identificação dos cabos executados em 3 posições – patch panels primário e secundário, cabos e ponto de lógica na ATR (área de trabalho). Usar a seguinte nomenclatura:

COMPONENTES

1.5.1 - Patch Panel para Rack 19 Polegadas Cat.5e de 24portas.

- Fornecimento e instalação dos patches panels que serão instalados no rack do 14º andar com as seguintes características:
- Cada painel deverá apresentar 24 (vinte e quatro) portas materializadas por 24 (vinte e quatro) conectores, do tipo RJ-45, fêmea de 08 (oito) contatos, dispostos na parte frontal;
- Os contatos elétricos dos conectores deverão ser de cobre-berílio ou bronze fosforoso com revestimento de 50 (cinquenta) micropolegadas de ouro, oferecendo resistência de contato máxima de 23mΩ (vinte e três miliohms) e aceitar, no mínimo, 700 (setecentas) inserções;
- As conexões na parte traseira dos conectores RJ-45 deverão ser de cobre-berílio ou bronze fosforoso, estanhado, do tipo 110 IDC, para cabo #24 (vinte e quatro) AWG;
- Cada um dos 04 (quatro) conjuntos de 06 (seis) conectores deverá ser basculante, visando possibilitar a conectorização e manutenção pela parte frontal do bastidor;
- O painel de distribuição deverá atender a todos os requisitos da categoria 5e;
- Obedecendo ao esquema de pinagem T-568-A. Deverá, também, atender às normas supracitadas (2) em todos os aspectos, tais como, características elétricas, mecânicas, etc.;
- “Cada “patch panel” deverá possuir largura de 19” (dezenove polegadas);
- Altura padrão de 01 (uma) unidade e furação de fixação padronizada;





JUSTIÇA FEDERAL
SEÇÃO JUDICIÁRIA DO RIO DE JANEIRO

- **Referência:** Furukawa, AMP, Nexans ou similar.

1.5.2 - Arrumadores de Cabos.

- Fornecimento e instalação de arrumadores de cabo no padrão de 19", com as seguintes características:
- Guias horizontais de cabos, no padrão 19 polegadas, utilizado para organizar os cabos no rack;
- Os organizadores deverão contar com um sistema que garanta controle dos raios de curvatura para a inserção e saída dos cabos e dos patches cords;
- Deverão contar com elementos de fixação que suportem aos cabos e evitem que estes caiam ao ser retiradas as tampas, ou senão, deverão contar com tampas basculantes;
- O fabricante deverá contar com certificação ISO 9001 e ISO 14001 vigente;
- Deverá propiciar uma arrumação harmônica dos cabos no interior do bastidor;
- Sua estrutura será em chapa de aço SAE 1010, #18, acabamento em epóxi texturizado;
- **Referência:** Furukawa ou similar.

1.5.3 - Cabos de Manobra - Patch Cord Cat 5-e.

- Fornecimento e instalação de cabos de manobra CAT5e flexível com as seguintes características:
- Cabos de interligação montados ("patch cords"), CAT 5e, para a manobra entre painéis de distribuição e equipamento ativo da rede (switch);
- Possuir classe de flamabilidade CM impressa na capa, com o correspondente número de registro (file number) da entidade Certificadora (UL);
- Possuir impresso na capa externa do cabo a marca do fabricante e sua respectiva categoria (cat5E);
- Deve possuir certificado de registro, dentro da validade, na ANATEL, como tipo de produto "Cabo de Manobra" e modelo de produto "UTP 5e Flexível (cabo de manobra)";
- Padrão de patch Cord na SJRJ:
 - Dados: Azul com 1,5m de comprimento;
 - Telefonia: Vermelho com 1,5m de comprimento;
- **Referência:** Patch Cable CAT 5e da Furukawa, AMP ou similar.

1.5.4 - Cabo Utp Cat 5e 4 Pares 24 AWG Rígido.

- Fornecimento e instalação de cabo UTP CAT5e com 4 pares, com as seguintes características:
- Cabo não blindado, de 4 (quatro) pares trançados, condutores de cobre rígido #24 AWG com isolamento em poliolefina (ou polietileno) especial, totalmente compatível com os padrões da categoria 5e, com capa em PVC;
- Possuir certificado de registro, **dentro da validade na ANATEL**, como tipo de produto "Cabo para Transmissão de Dados" e modelo de produto "UTP 5e Flexível (uso interno)";





JUSTIÇA FEDERAL
SEÇÃO JUDICIÁRIA DO RIO DE JANEIRO

- Cada cabo terá uma folga de 30 (trinta) centímetros na área de trabalho e de 3 (três) metros no distribuidor secundário;
- Possuir classe de flamabilidade CM impressa na capa, com o correspondente número de registro (file number) da entidade Certificadora (UL);
- Possuir impresso na capa externa do cabo a marca do fabricante e sua respectiva categoria (cat5E);
- Os cabos deverão obedecer ao código de cores multipares;
- **Referência:** Cabo Multi-Lan CAT 5e da Furukawa ou similar.

1.5.5 - Conectores Rj-45 Fêmea, Categoria 5e.

- Fornecimento e instalação de conector RJ45 CAT5e fêmea com as seguintes características:
- Em cada ponto de acesso na área de trabalho ou no poste condutor, as tomadas devem ser de categoria 5e, de oito contatos elétricos, para conexão de machos do tipo RJ-45, com o suporte para instalação em caixa de parede (conforme mostrado nas plantas do projeto);
- Corpo fabricado em termoplástico de alto impacto não propagante à chama (UL 94 V-0);
- Os contatos elétricos dos conectores deverão ser de cobre-berílio ou bronze fosforoso com revestimento de 50 micropolegadas de ouro, oferecendo resistência de contato máxima de 23 miliohms e aceitar, no mínimo, 700 inserções;
- As conexões na parte traseira deverão ser do tipo IDC – Insulation Displacement Contact (contato por deslocamento do isolador dielétrico) – que aceitem condutor sólido unifilar medindo entre AWG 22 e 24;
- Os conectores RJ-45 deverão possuir tampa de proteção frontal articulada, onde será possível fixar etiquetas de identificação. Eles deverão possuir, ainda, capa traseira para impedir a penetração de poeira e outras impurezas nos contatos IDC;
- O “jack” deve ainda poder ser instalado em espelhos de parede, em módulos de baias de escritório aberto e caixas de superfície;
- Os conectores deverão atender a todos os requisitos da categoria 5e, obedecendo ao esquema de pinagem T-568-A;
- Eles deverão ser compatíveis com as caixas de instalação e os espelhos previstos;
- **Referência:** Furukawa da linha Conector Fêmea Gigalan Categoria 5e ou similar.

1.5.6 - Conector Macho Rj45 Cat5 e.

- Fornecimento e instalação de conector macho RJ45 CAT5e com as seguintes características:
- 8 vias em bronze fosforoso com 50µin (1,27µm) de ouro e 100µin (2,54µm) de níquel;
- Termoplástico não propagante a chama UL 94V-0;
- **Referência:** Plug RJ-45 Giga Lan padrão RoHS da Furukawa ou similar.





JUSTIÇA FEDERAL
SEÇÃO JUDICIÁRIA DO RIO DE JANEIRO

1.5.7 - Execução de conectorização das tomadas RJ45 fêmeas CAT5e no mobiliário. (Estações de trabalho).

- Serviço de conectorização das tomadas RJ45 CAT5e fêmeas no mobiliário.

1.5.8 - Identificação dos Cabos e Portas conforme especificação.

- Identificação dos elementos previstos utilizando-se fita autocolante branca e letras pretas;
- Esse item inclui a identificação de todos os pontos da rede;
- **Referência** da Fita: Brother TZ231 ou equivalente.

1.5.9- Certificações dos Pontos da Rede.

-
- Execução da certificação dos pontos da rede de lógica e telefonia por empresa que possua no seu quadro permanente engenheiro de Telecom ou eletrônico.
- Todos os testes e serviços necessários, como emissão de relatórios e de certificados da rede, a fim de comprovar que as instalações estão em condição de funcionar corretamente de acordo com as especificações e normas;
- Os testes deverão atingir todas as instalações, incluindo os materiais e equipamentos instalados;
- Para emissão dos certificados e execução dos testes deverão ser seguidas as diretrizes da ABNT, NEC, TSB36, TSB40, EIA/TIA 568 e PN3012;
- Todos os certificados deverão conter, além dos resultados das análises, as datas em que foram executados os testes e a assinatura do Engenheiro responsável;
- Quando for descoberta alguma irregularidade que possa comprometer o funcionamento da rede, a Contratada deverá informar de imediato à Contratante para que as providências corretivas sejam tomadas – se a irregularidade estiver em equipamento ou serviço de responsabilidade da Contratada, esta deverá saná-lo;
- Deverá ser procedida a configuração de todos os equipamentos que compõem a rede estruturada de modo a atingir o funcionamento ótimo, com o mínimo de perdas e o máximo de ganho no conjunto;
- Deverá ser emitido relatório completo de certificação, explicitando a garantia da rede, que não deverá ser inferior a 15 anos de utilização;
- Todos os cabos UTP deverão ser testados, com um cable scanner capaz de avaliar a conformidade aos padrões da categoria 5e, em continuidade, comprimento, atenuação, NEXT, FEXT, ELFEXT, perda de retorno, ACR e Delay Skew – os seus resultados serão gravados, impressos e assinados pela Contratada e pela fiscalização da SJRJ para a formação da documentação de projeto;
- Os resultados serão compilados em planilhas, impressos, assinados pelas partes e comporão a documentação do projeto.





JUSTIÇA FEDERAL
SEÇÃO JUDICIÁRIA DO RIO DE JANEIRO

1.5.10 - Eletroduto Metálico Flexível tipo conduíte de 2" (sealtube) instalado em drywall. Fornecimento e instalação.

- Fornecimento e instalação de eletrodutos metálicos flexíveis de 2" e seus acessórios, para instalação em Drywall, conforme projeto.
- Deverão ser de aço galvanizado ou carbono zincado;
- Deve ser encapado com PVC antichama (impermeável);
- Faixa de temperatura de trabalho: 60°C a 100°C;
- Devem ter certificação do INMETRO, e estar em conformidade com as Normas da ABNT;
- Os eletrodutos somente poderão ser cortados perpendicularmente ao seu eixo. As roscas abertas nas suas extremidades deverão ter as rebarbas cuidadosamente retiradas, externamente e internamente;
- Os eletrodutos não deverão levar mais de duas curvas entre duas caixas;
- A fixação dos eletrodutos nas caixas deverá ser feita, obrigatoriamente, com o emprego de duas porcas, uma interna e outra externamente à caixa e de uma bucha;
- Não serão permitidos tubos, joelhos e curvas próprias para instalações hidráulicas ou a gás;
- **Referência:** Sealtube Seaflex da DW ou similares.

1.5.11 - Eletroduto PVC rígido, antichama, de 2" fixado com tirantes sobre o forro.

- Fornecimento e instalação de eletrodutos PVC, rígidos antichama, com diâmetro de 2", antichama, incluindo conexões (luvas, curvas etc.) e roscável conforme trajeto indicado no projeto (sobre o forro).
- Os eletrodutos serão fixados no teto, na instalação interna, por abraçadeiras (por ex: tipo D), tirantes 1/4" (um quatro avos da polegada) galvanizados, rosqueados, fixados ao teto por meio de presilhas chumbadas na superfície.
- Serão instalados em perfeito alinhamento horizontal ou vertical (não serão aceitos percursos inclinados ou não paralelos à parede mais próxima), com os suportes fixados a distâncias regulares.
- Os suportes dos tirantes devem ser instalados a no máximo 1,5 metros de distância entre si ou onde as características do local exigir menor distância.
- Não serão aceitos arame, fitas perfuradas de aço galvanizado ou buchas de "nylon" nas fixações.
- Não serão permitidas rebarbas ou irregularidades de acabamento que possam vir a comprometer o isolamento dos cabos. Se houver possibilidade, poderão ser usadas as roscas dos furos das paredes das caixas de alumínio.
- **Referência:** Tigre, Fortilit, Elecon ou similar.

1.5.12 - Eletroduto PVC rígido, antichama, de 3/4" fixado com tirantes sobre o forro.



JFRJSE202000079A



JUSTIÇA FEDERAL
SEÇÃO JUDICIÁRIA DO RIO DE JANEIRO

- Fornecimento e instalação de Execução e instalação Eletroduto de PVC rígido de 3/4", antichama, incluindo conexões (luvas, curvas etc.) e roscável conforme trajeto indicado no projeto (sobre o forro).
- Os eletrodutos serão fixados no teto, na instalação interna, por abraçadeiras (por ex: tipo D), tirantes 1/4" (um quatro avos da polegada) galvanizados, rosqueados, fixados ao teto por meio de presilhas chumbadas na superfície.
- Serão instalados em perfeito alinhamento horizontal ou vertical (não serão aceitos percursos inclinados ou não paralelos à parede mais próxima), com os suportes fixados a distâncias regulares.
- Os suportes dos tirantes devem ser instalados a no máximo 1,5 metros de distância entre si ou onde as características do local exigir menor distância.
- Não serão aceitos arame, fitas perfuradas de aço galvanizado ou buchas de "nylon" nas fixações.
- Não serão permitidas rebarbas ou irregularidades de acabamento que possam vir a comprometer o isolamento dos cabos. Se houver possibilidade, poderão ser usadas as roscas dos furos das paredes das caixas de alumínio.
- **Referência:** Tigre, Fortilit, Elecon ou similar.

1.5.13 - Eletroduto Metálico Flexível tipo conduíte de 3/4" (sealtube) instalado em drywall. Fornecimento e instalação.

- Fornecimento e instalação de eletrodutos metálicos flexíveis de 3/4" e seus acessórios, para instalação em Drywall, conforme projeto.
- Deverão ser de aço galvanizado ou carbono zincado;
- Deve ser encapado com PVC antichama (impermeável);
- Faixa de temperatura de trabalho: 60°C a 100°C;
- Devem ter certificação do INMETRO, e estar em conformidade com as Normas da ABNT;
- Os eletrodutos somente poderão ser cortados perpendicularmente ao seu eixo. As roscas abertas nas suas extremidades deverão ter as rebarbas cuidadosamente retiradas, externamente e internamente;
- Os eletrodutos não deverão levar mais de duas curvas entre duas caixas;
- A fixação dos eletrodutos nas caixas deverá ser feita, obrigatoriamente, com o emprego de duas porcas, uma interna e outra externamente à caixa e de uma bucha;
- Não serão permitidos tubos, joelhos e curvas próprias para instalações hidráulicas ou a gás;
- **Referência:** Sealtube Seaflex da DW ou similares.

1.5.14- Eletroduto PVC rígido, antichama, com diâmetro de 2" embutido em parede.

- Fornecimento e instalação de Execução e instalação Eletroduto de PVC rígido de 2", antichama, incluindo conexões (luvas, curvas etc.) e roscável conforme trajeto indicado no projeto.





JUSTIÇA FEDERAL
SEÇÃO JUDICIÁRIA DO RIO DE JANEIRO

- Não serão permitidas rebarbas ou irregularidades de acabamento que possam vir a comprometer o isolamento dos cabos. Se houver possibilidade, poderão ser usadas as roscas dos furos das paredes das caixas de alumínio.
- **Referência:** Tigre, Fortilit, Elecon ou similar.

1.5.15- Eletroduto PVC rígido, antichama, com diâmetro de 3/4" embutido em parede.

- Fornecimento e instalação de Execução e instalação Eletroduto de PVC rígido de 3/4", antichama, incluindo conexões (luvas, curvas etc.) e roscável conforme trajeto indicado no projeto.
- Não serão permitidas rebarbas ou irregularidades de acabamento que possam vir a comprometer o isolamento dos cabos. Se houver possibilidade, poderão ser usadas as roscas dos furos das paredes das caixas de alumínio.
- **Referência:** Tigre, Fortilit, Elecon ou similar.

1.5.16- Canaleta de PVC largura 20mm e altura 10mm. Fornecimento e instalação.

- Não deve ter divisória interna.
- Serão fixadas pelas suas bases por meio de parafusos auto atarraxantes e bucha adequada ao local de fixação.
- Suas tampas deverão ser também fixadas com parafusos auto atarraxantes de comprimento adequado que vaze toda a altura da canaleta e não perfure o cabo passante no seu interior. Para isso o colocador deve fazer os furos previamente sem o cabo.
- **Referência:** Sistema X- canaleta 20x10 s/d- referência 30801 da Pial Legrand.

1.5.17 - Condulete tipo "C" em liga de alumínio p/ eletroduto roscado 3/4".

- Fornecimento e instalação de condulete tipo "C" 2" com rosca BSP, produzida em liga de alumínio silício injetado de alta resistência mecânica à corrosão, com junta de vedação, com entradas rosqueadas (ou entradas de encaixe), com tampas cegas.
- **Referência:** Tramontina ou similar.

1.5.18 – Caixa em PVC, antichama para passagem e instalação embutida ou aparente 4x4", baixa, instalada em parede.

- Fornecimento e instalação de caixa de passagem 4x4 de PVC.
- Deverá ser PVC rígido, de alta resistência mecânica, auto extingüível (não propagadora de chamas), com orelhas para fixação e olhais para colocação de eletrodutos, para instalações aparentes ou de embutir com eletrodutos rígidos de PVC, nas dimensões adequadas, conforme indicadas em projeto.
- **Referência:** Tigre, Cemar, Pial-LeGrand ou similar.





JUSTIÇA FEDERAL
SEÇÃO JUDICIÁRIA DO RIO DE JANEIRO

1.5.19 – Caixa em PVC, antichama para passagem e instalação embutida ou aparente 4x4", média, instalada em drywall.

- Fornecimento e instalação de caixa de passagem 4x4 de PVC para Drywall.
- Deverá ser PVC rígido, de alta resistência mecânica, auto extingüível (não propagadora de chamas), com orelhas para fixação e olhais para colocação de eletrodutos, para instalações aparentes ou de embutir com eletrodutos rígidos de PVC, nas dimensões adequadas, conforme indicadas em projeto.
- **Referência:** Tigre, Cemar, Pial-Legrand ou similar.

1.5.20 – Caixa em PVC, antichama para passagem e instalação embutida ou aparente 4x2", baixa, instalada em parede.

- Fornecimento e instalação de caixa de passagem 4x4 de PVC.
- Deverá ser PVC rígido, de alta resistência mecânica, auto extingüível (não propagadora de chamas), com orelhas para fixação e olhais para colocação de eletrodutos, para instalações aparentes ou de embutir com eletrodutos rígidos de PVC, nas dimensões adequadas, conforme indicadas em projeto.
- **Referência:** Tigre, Cemar, Pial-Legrand ou similar.

1.5.21 – Caixa em PVC, antichama para passagem e instalação embutida ou aparente 4x2", média, instalada em drywall.

- Fornecimento e instalação de caixa de passagem 4x4 de PVC para Drywall.
- Deverá ser PVC rígido, de alta resistência mecânica, auto extingüível (não propagadora de chamas), com orelhas para fixação e olhais para colocação de eletrodutos, para instalações aparentes ou de embutir com eletrodutos rígidos de PVC, nas dimensões adequadas, conforme indicadas em projeto.
- **Referência:** Tigre, Cemar, Pial-Legrand ou similar.

1.5.22 – Caixa em PVC, antichama para passagem e instalação embutida ou aparente 4x2", média, instalada em parede.

- Fornecimento e instalação de caixa de passagem 4x4 de PVC.
- Deverá ser PVC rígido, de alta resistência mecânica, auto extingüível (não propagadora de chamas), com orelhas para fixação e olhais para colocação de eletrodutos, para instalações aparentes ou de embutir com eletrodutos rígidos de PVC, nas dimensões adequadas, conforme indicadas em projeto.
- **Referência:** Tigre, Cemar, Pial-Legrand ou similar.





JUSTIÇA FEDERAL
SEÇÃO JUDICIÁRIA DO RIO DE JANEIRO

1.5.23- Caixa PVC octogonal 4x4" instalada sobre o forro. Fornecimento e instalação.

- Fornecimento e instalação de caixa de passagem 4x4 de PVC.
- Deverá ser PVC rígido, de alta resistência mecânica, auto extingüível (não propagadora de chamas), com orelhas para fixação e olhais para colocação de eletrodutos, para instalações aparentes ou de embutir com eletrodutos rígidos de PVC, nas dimensões adequadas, conforme indicadas em projeto.
- **Referência:** Caixa de passagem PVC 4x4 33.04.311.2 da Tigre ou similar.

1.5.24- Caixa de PVC de sobrepor para tomada RJ45. Fornecimento e instalação.

- Fornecimento de caixa de PVC de sobrepor com entrada para adaptação de tomada RJ45.
- Material do corpo do produto: termoplástico ABS de alto impacto.
- Deve possuir espaço para etiqueta de identificação.
- Não propagante à chama - UL 94 V-0.
- Padrão: RoHS Compliant.
- Temperatura de operação: de -10° C a 60 ° C.
- Umidade de operação: de 10 % a 90 %.
- **Referência:** Caixa Furukawa com código do fabricante: 35050258.

1.5.25 - Espelho plano com duas portas para caixa de passagem 4X2 em PVC para tomada de lógica.

- Fornecimento e instalação de espelhos planos para as caixas de passagem, nas paredes, para adaptar as tomadas RJ45 fêmeas.
- **Referência:** Espelho 4X2 referência 35050053 Furukawa ou similar.

Paulo José Monteiro da Cunha
Analista Judiciário - Engenharia Eletrônica- matr. RJ 14783



JFRJSEC202000079A