



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU

Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico

"Fundada em 15 de agosto de 1853"

Rua Paissandu, 444 – Centro – Jaú – SP

Telefone: (14) 3602-1803

www.jau.sp.gov.br



Secretaria de
**Habitação e
Planejamento Urbanístico**

MEMORIAL DESCRITIVO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CRAS "JARDIM PEDRO OMETTO"

1. INTRODUÇÃO

Neste memorial, projeto e planilha, serão seguidas estritamente as atribuições técnicas correspondentes ao cargo de Engenheiro Eletricista da Prefeitura Municipal de Jahu, em conformidade com as competências previstas pela legislação vigente. As atividades estão alinhadas com as atribuições profissionais estabelecidas pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), conforme disposto na Resolução CONFEA nº 218 de 1973, em especial no Artigo 8º, que define as prerrogativas e responsabilidades dos profissionais legalmente habilitados para o exercício da Engenharia Elétrica. Portanto, a elaboração do projeto e a respectiva fiscalização a ser realizada estarão estritamente vinculadas às atribuições inerentes ao cargo exercido pelo profissional, não lhe cabendo o desempenho de atribuições técnicas pertencentes a outros cargos da engenharia ou de demais áreas do conhecimento.

Este memorial descritivo tem por finalidade estabelecer os critérios técnicos e operacionais para a execução dos serviços de instalações elétricas da edificação, contemplando o fornecimento de mão de obra, materiais, equipamentos e serviços necessários à completa implantação do sistema elétrico conforme projeto executivo.

Todas as atividades deverão ser realizadas em estrita conformidade com as normas técnicas vigentes, especialmente:

- NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- NR-10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- GED-13 – Procedimentos e Normas Técnicas da Concessionária CPFL referentes à ligação e fornecimento de energia elétrica.





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU

Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico

"Fundada em 15 de agosto de 1853"

Rua Paissandu, 444 – Centro – Jau – SP

Telefone: (14) 3602-1803

www.jau.sp.gov.br



Secretaria de
**Habitação e
Planejamento Urbanístico**

Adicionalmente, os serviços deverão ser executados de forma completa e rigorosamente conforme especificado no projeto executivo e neste memorial descritivo, obedecendo aos critérios técnicos e padrões construtivos estabelecidos pelos seguintes referenciais de orçamento e execução:

- CDHU (Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano);
- SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – Caixa/IBGE);
- FDE (Fundação para o Desenvolvimento da Educação);
- SIURB (Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras – Prefeitura de São Paulo).

Este documento visa garantir a uniformidade dos procedimentos, a qualidade dos serviços executados e a conformidade técnica.

2. PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – FOLHA ELE-1

Conforme especificado no Projeto Executivo – Folha ELE-1, os serviços de instalação elétrica deverão ser executados com base nos critérios construtivos e técnicos descritos a seguir, observando rigorosamente as normas técnicas aplicáveis, notadamente NBR 5410, NR-10 e os padrões estabelecidos pela CPFL (GED-13).

- Infraestrutura no forro: As instalações na área de intervenção, onde ocorrerá a substituição do forro, serão realizadas utilizando eletrodutos flexíveis corrugados acima do novo forro, devidamente fixados de acordo com as recomendações dos fabricantes e exigências técnicas, com utilização de caixas de passagem octogonais em PVC, compatíveis com os sistemas de iluminação e distribuição.
- Descidas em parede (força e dados): As descidas verticais para circuitos de força (tomadas e iluminação) e circuitos de dados/lógica deverão ser executadas com eletroduto rígi-





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU

Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico

"Fundada em 15 de agosto de 1853"

Rua Paissandu, 444 – Centro – Jahu – SP

Telefone: (14) 3602-1803

www.jau.sp.gov.br



Secretaria de
**Habitação e
Planejamento Urbanístico**

do aparente em PVC, cor preta, com diâmetro mínimo conforme projeto, fixado à alvenaria com condutes de PVC com tampa de cor preta.

- Separação de circuitos: Deve-se garantir a separação física entre os eletrodutos de energia elétrica e os de dados/telefonias, a fim de assegurar a compatibilidade eletromagnética (EMC) dos circuitos lógicos. É terminantemente proibida a passagem conjunta de condutores de diferentes naturezas (força e comunicação) em um mesmo eletroduto ou condutele.
- Pontos elétricos: Todos os pontos de tomadas, interruptores e passagens de eletrodutos deverão ser instalados exatamente nas posições previstas em projeto, respeitando rigorosamente as cotas, alinhamentos e alturas indicadas nas plantas executivas. Todas as tomadas e interruptores a serem utilizados nas instalações deverão ser normatizados, bem como os eletrodutos e caixas de passagem, sendo os módulos padronizados em toda a instalação. Pontos elétricos existentes e que estejam ou serão inutilizados, deverão ser tapados com placas cegas de PVC, 4x2", 4x4" ou placas cegas redondas.
- Quadro de distribuição:
 - Será instalado um quadro de distribuição de sobrepor, em PVC, com capacidade para até 16 disjuntores padrão DIN, conforme layout indicado na Folha ELE-1;
 - O quadro deverá conter:
 - Barramentos independentes de neutro e terra, devidamente identificados;
 - Disjuntores termomagnéticos unipolares e bipolares conforme o dimensionamento apresentado no diagrama unifilar do projeto;
 - Dispositivo Diferencial Residual (DR) com corrente diferencial de atuação de 30 mA, conforme exigência da NBR 5410, garantindo proteção contra choques elétricos por contatos indiretos. Deverá ser instalado após a divisão dos barramentos de neutro e terra, isto é, de modo que a corrente de uma eventual falta fase-terra não circule pelo neutro que passa pelo dispositivo, garantindo o seu disparo.



"JAÚ: CAPITAL DO CALÇADO FEMININO"

"RIBEIRO DE BARROS - HERÓI NACIONAL"





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU

Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico

"Fundada em 15 de agosto de 1853"

Rua Paissandu, 444 – Centro – Jaú – SP

Telefone: (14) 3602-1803

www.jau.sp.gov.br



Secretaria de
**Habitação e
Planejamento Urbanístico**

- Condutores elétricos:

- A fiação deverá ser composta por condutores de cobre eletrolítico, com isolamento em PVC 750 V ou HEPR/XLPE 0,6/1 kV, flexíveis, conforme especificado no projeto;
- As bitolas mínimas, os tipos de isolamento e a capacidade de condução de corrente dos condutores deverão obedecer estritamente ao dimensionamento previsto e às tabelas da NBR 5410;
- Os condutores deverão ser identificados por cores normatizadas, com terminais adequados à sua função (fase, neutro, terra), obedecendo à padronização da norma;
- As emendas e derivações serão evitadas sempre que possível. Quando necessárias, deverão ser realizadas exclusivamente no interior de caixas de passagem, utilizando conectores apropriados que garantam perfeita continuidade elétrica e isolamento;
- Os condutores de neutro deverão ser exclusivos para cada circuito, sendo vedado o compartilhamento de condutor de neutro entre circuitos distintos;
- Todos os circuitos deverão conter condutor de proteção (terra), com bitola igual à do condutor de fase, conforme NBR 5410;
- Os condutores de neutro e terra deverão partir diretamente de seus respectivos barramentos no quadro de distribuição, devidamente identificados.

A interligação elétrica entre o Quadro Geral (QG) e o Quadro de Distribuição 1 (QD1) será realizada por meio de eletroduto individual, em PVC reforçado (PEAD), dimensionado para comportar a seção dos condutores conforme NBR 5410.

Os condutores de interligação serão compostos por cabos de cobre flexível, com isolamento em PVC 750 V ou HEPR/XLPE 0,6/1kV, de seção transversal de 16 mm², conforme segue:

- 2 condutores fase;
- 1 condutor neutro;



"JAÚ: CAPITAL DO CALÇADO FEMININO"

"RIBEIRO DE BARROS - HERÓI NACIONAL"





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU

Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico

"Fundada em 15 de agosto de 1853"

Rua Paissandu, 444 – Centro – Jaú – SP

Telefone: (14) 3602-1803

www.jau.sp.gov.br



Secretaria de
**Habitação e
Planejamento Urbanístico**

- 1 condutor de proteção (terra).

A instalação deverá obedecer aos seguintes critérios:

- O eletroduto deverá ter trajetória direta entre os dois quadros, com o menor número possível de curvas, visando reduzir perdas e facilitar manutenção;
- Os condutores devem ser instalados sem emendas ao longo do trecho;
- A seção dos condutores deverá assegurar a capacidade de condução de corrente compatível com a carga alimentada e com o critério de queda de tensão estabelecido pela NBR 5410 (máximo de 4%);
- O condutor de proteção (PE) deverá ser contínuo, sem interrupções, e conectado adequadamente ao barramento de terra de ambos os quadros;
- As conexões nos bornes dos disjuntores e barramentos deverão ser feitas com terminais apropriados, prensados com ferramentas específicas, garantindo contato elétrico seguro e durável.

Deverão ser utilizadas luminárias de emergência de sobrepor nos pontos indicados em projeto, NBR 10898 – Sistema de Iluminação de Emergência.

As luminárias a serem instaladas nas salas serão do tipo sobrepor em calha, com aletas parabólicas e refletores, compostas por 2 lâmpadas LED tubulares T8 de 20 W, temperatura de cor entre 5000 K e 6500 K, bivolt.

Deve ser realizado um aterramento no pé do quadro de distribuição, do lado de fora, no interior de caixa de inspeção de PVC, constituído por uma haste de 2,4 metros, de aço revestida por cobre, bitola de 5/8", com conector tipo grampo e cordoalha de cobre nu de 16 mm². Interligar cordoalha na haste e no barramento de terra do quadro.



"JAÚ: CAPITAL DO CALÇADO FEMININO"

"RIBEIRO DE BARROS - HERÓI NACIONAL"





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU

Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico

"Fundada em 15 de agosto de 1853"

Rua Paissandu, 444 – Centro – Jaú – SP

Telefone: (14) 3602-1803

www.jau.sp.gov.br



Secretaria de
**Habitação e
Planejamento Urbanístico**

3. PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – FOLHA ELE-2

Conforme especificado no Projeto Executivo – Folha ELE-2, os serviços de instalação elétrica deverão ser executados com base nos critérios construtivos e técnicos descritos a seguir, observando rigorosamente as normas técnicas aplicáveis, notadamente NBR 5410, NR-10 e os padrões estabelecidos pela CPFL (GED-13).

- **Infraestrutura no forro:** As instalações na área de intervenção, onde ocorrerá a substituição do forro, serão realizadas utilizando eletrodutos flexíveis corrugados embutidos no novo forro, devidamente fixados de acordo com as recomendações dos fabricantes e exigências técnicas, com utilização de caixas de passagem octogonais em PVC, compatíveis com os sistemas de iluminação e distribuição.
- **Descidas em parede (força e dados):** As descidas verticais para circuitos de força (tomadas e iluminação) e circuitos de dados/lógica deverão ser executadas com eletroduto rígido aparente em PVC, cor preta, com diâmetro mínimo conforme projeto, fixado à alvenaria com condutes de PVC com tampa de cor preta.
- **Separação de circuitos (força e dados):** Deve-se garantir a separação física entre os eletrodutos de energia elétrica e os de dados/telefonias, a fim de assegurar a compatibilidade eletromagnética (EMC) dos circuitos lógicos. É terminantemente proibida a passagem conjunta de condutores de diferentes naturezas (força e comunicação) em um mesmo eletroduto ou condute.
- **Pontos elétricos (força e dados):** Todos os pontos de tomadas, interruptores e passagens de eletrodutos deverão ser instalados exatamente nas posições previstas em projeto, respeitando rigorosamente as cotas, alinhamentos e alturas indicadas nas plantas executivas. Todas as tomadas e interruptores a serem utilizados nas instalações deverão ser normatizados, bem como os eletrodutos e caixas de passagem, sendo os módulos padronizados em toda a instalação. Pontos elétricos existentes e que estejam ou serão inutilizados, deverão ser tapados com placas cegas de PVC, 4x2", 4x4" ou placas cegas redondas.





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU

Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico

"Fundada em 15 de agosto de 1853"

Rua Paissandu, 444 – Centro – Jaú – SP

Telefone: (14) 3602-1803

www.jau.sp.gov.brOf



Secretaria de
**Habitação e
Planejamento Urbanístico**

- Durante a execução da reforma e da readequação do layout, os condutores de rede lógica e de telefonia deverão ser devidamente organizados e realocados, partindo dos respectivos racks específicos de cada sistema, com todas as conexões restabelecidas e em pleno funcionamento ao término dos serviços.
- Todos os equipamentos que necessitarem ser temporariamente removidos — tais como câmeras de segurança, sensores, pontos de acesso, controladores de acesso, entre outros — deverão ser cuidadosamente retirados, sem causar qualquer tipo de dano físico ou funcional. Após a conclusão das intervenções, os dispositivos deverão ser reinstalados integralmente, com a devida verificação de funcionamento, garantindo o restabelecimento completo de suas operações.

4. PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – FOLHA ELE-3

Conforme especificado no Projeto Executivo – Folha ELE-3, os serviços de instalação elétrica deverão ser executados com base nos critérios construtivos e técnicos descritos a seguir, observando rigorosamente as normas técnicas aplicáveis, notadamente NBR 5410, NR-10 e os padrões estabelecidos pela CPFL (GED-13).

- Neste caso, como não será trocado o forro por decisão da Engenharia Civil, deverão ser reaproveitados os condutores existentes, trocando-se os eletrodutos, condutores, tomadas e interruptores, mantendo-se a localização das tomadas e eletrodutos. Foi considerado 6 metros de eletroduto por caixa octogonal instalada, para a interligação destas e descidas de tomadas, método também usado no FDE.
- **O eletricitista responsável deverá identificar os condutores que saem e entram no quadro QG, instalando dispositivos de proteção (disjuntores), da seguinte forma:**
 - Cabos 2,5 mm² - Disjuntor de 16 A;
 - Cabos 1,5 mm² - Disjuntor de 10 A;
 - Cabos 4 mm² - Disjuntor de 20 A;





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU

Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico

"Fundada em 15 de agosto de 1853"

Rua Paissandu, 444 – Centro – Jahu – SP

Telefone: (14) 3602-1803

www.jau.sp.gov.br



Secretaria de
**Habitação e
Planejamento Urbanístico**

- **Cabos 6 mm² - Disjuntor de 32 A;**
 - **Cabos 10 mm² - Disjuntor de 40 A;**
 - **Cabos 16 mm² - Disjuntor de 63 A; (Para disjuntor geral)**
 - **Cabos 25 mm² - Disjuntor de 80 A; (Para disjuntor geral)**
- **Infraestrutura no forro:** As instalações na área de intervenção, serão realizadas utilizando eletrodutos flexíveis corrugados embutidos no novo forro, devidamente fixados de acordo com as recomendações dos fabricantes e exigências técnicas, com utilização de caixas de passagem octogonais em PVC, compatíveis com os sistemas de iluminação e distribuição.
 - **Descidas em parede (força e dados):** As descidas verticais para circuitos de força (tomadas e iluminação) e circuitos de dados/lógica deverão ser executadas com eletroduto rígido aparente em PVC, cor preta, com diâmetro mínimo conforme projeto, fixado à alvenaria com condutes de PVC com tampa de cor preta.
 - **Separação de circuitos (força e dados):** Deve-se garantir a separação física entre os eletrodutos de energia elétrica e os de dados/telefonias, a fim de assegurar a compatibilidade eletromagnética (EMC) dos circuitos lógicos. É terminantemente proibida a passagem conjunta de condutores de diferentes naturezas (força e comunicação) em um mesmo eletroduto ou condute.
 - **Pontos elétricos (força e dados):** Todos os pontos de tomadas, interruptores e passagens de eletrodutos deverão ser instalados exatamente nas posições previstas em projeto, respeitando rigorosamente as cotas, alinhamentos e alturas indicadas nas plantas executivas. Todas as tomadas e interruptores a serem utilizados nas instalações deverão ser normatizados, bem como os eletrodutos e caixas de passagem, sendo os módulos padronizados em toda a instalação. Pontos elétricos existentes e que estejam ou serão inutilizados, deverão ser tapados com placas cegas de PVC, 4x2", 4x4" ou placas cegas redondas.
 - **Durante a execução da reforma e da readequação do layout,** os condutores de rede lógica e de telefonia deverão ser devidamente organizados e realocados, partindo dos respecti-





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU

Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico

"Fundada em 15 de agosto de 1853"

Rua Paissandu, 444 – Centro – Jaú – SP

Telefone: (14) 3602-1803

www.jau.sp.gov.br



Secretaria de
**Habitação e
Planejamento Urbanístico**

vos racks específicos de cada sistema, com todas as conexões restabelecidas e em pleno funcionamento ao término dos serviços.

- Todos os equipamentos que necessitarem ser temporariamente removidos — tais como câmeras de segurança, sensores, pontos de acesso, controladores de acesso, entre outros — deverão ser cuidadosamente retirados, sem causar qualquer tipo de dano físico ou funcional. Após a conclusão das intervenções, os dispositivos deverão ser reinstalados integralmente, com a devida verificação de funcionamento, garantindo o restabelecimento completo de suas operações.
- Quadro de distribuição:
 - Será instalado um quadro de distribuição de sobrepor, metálico, com capacidade para até 18 disjuntores padrão DIN, 100 A, conforme layout indicado na Folha ELE-3;
 - O quadro deverá conter:
 - Barramentos independentes de neutro e terra, devidamente identificados;
 - Barramentos de fase, bipolar, capacidade de 100 A;
 - Disjuntores termomagnéticos unipolares e bipolares conforme mencionado anteriormente;
 - Dispositivo Diferencial Residual (DR) com corrente diferencial de atuação de 30 mA, conforme exigência da NBR 5410, garantindo proteção contra choques elétricos por contatos indiretos. Deverá ser instalado após a divisão dos barramentos de neutro e terra, isto é, de modo que a corrente de uma eventual falta fase-terra não circule pelo neutro que passa pelo dispositivo, garantindo o seu disparo.
- Condutores elétricos:
 - A fiação deverá ser composta por condutores de cobre eletrolítico, com isolamento em PVC 750 V ou HEPR/XLPE 0,6/1 kV, flexíveis, conforme especificado no projeto;





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU

Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico

"Fundada em 15 de agosto de 1853"

Rua Paissandu, 444 – Centro – Jaú – SP

Telefone: (14) 3602-1803

www.jau.sp.gov.brOf



Secretaria de
**Habitação e
Planejamento Urbanístico**

- As bitolas mínimas, os tipos de isolamento e a capacidade de condução de corrente dos condutores deverão obedecer estritamente ao dimensionamento previsto e às tabelas da NBR 5410;
- Os condutores deverão ser identificados por cores normatizadas, com terminais adequados à sua função (fase, neutro, terra), obedecendo à padronização da norma;
- As emendas e derivações serão evitadas sempre que possível. Quando necessárias, deverão ser realizadas exclusivamente no interior de caixas de passagem, utilizando conectores apropriados que garantam perfeita continuidade elétrica e isolamento;
- Os condutores de neutro deverão ser exclusivos para cada circuito, sendo vedado o compartilhamento de condutor de neutro entre circuitos distintos;
- Todos os circuitos deverão conter condutor de proteção (terra), com bitola igual à do condutor de fase, conforme NBR 5410;
- Os condutores de neutro e terra deverão partir diretamente de seus respectivos barramentos no quadro de distribuição, devidamente identificados.
- A interligação elétrica entre o Quadro Geral (QG) e o Quadro de Distribuição 1 (QD1) será realizada por meio de eletroduto individual, em PVC rígido, dimensionado para comportar a seção dos condutores conforme NBR 5410.
- Os condutores de interligação serão compostos por cabos de cobre flexível, com isolamento em PVC 750 V ou HEPR/XLPE 0,6/1kV, de seção transversal de 10 mm², conforme segue:
 - 2 condutores fase;
 - 1 condutor neutro;
 - 1 condutor de proteção (terra).

A instalação deverá obedecer aos seguintes critérios:



"JAÚ: CAPITAL DO CALÇADO FEMININO"

"RIBEIRO DE BARROS - HERÓI NACIONAL"





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU

Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico

"Fundada em 15 de agosto de 1853"

Rua Paissandu, 444 – Centro – Jaú – SP

Telefone: (14) 3602-1803

www.jau.sp.gov.br



Secretaria de
**Habitação e
Planejamento Urbanístico**

- O eletroduto deverá ter trajetória direta entre os dois quadros, com o menor número possível de curvas, visando reduzir perdas e facilitar manutenção;
- Os condutores devem ser instalados sem emendas ao longo do trecho;
- A seção dos condutores deverá assegurar a capacidade de condução de corrente compatível com a carga alimentada e com o critério de queda de tensão estabelecido pela NBR 5410 (máximo de 4%);
- O condutor de proteção (PE) deverá ser contínuo, sem interrupções, e conectado adequadamente ao barramento de terra de ambos os quadros;
- As conexões nos bornes dos disjuntores e barramentos deverão ser feitas com terminais apropriados, prensados com ferramentas específicas, garantindo contato elétrico seguro e durável.
- Deverão ser utilizadas luminárias de emergência de sobrepor nos pontos indicados em projeto, NBR 10898 – Sistema de Iluminação de Emergência. As luminárias a serem instaladas nas salas serão do tipo sobrepor em calha, com aletas parabólicas e refletores, compostas por 2 lâmpadas LED tubulares T8 de 20 W, temperatura de cor entre 5000 K e 6500 K, bivolt. Em alguns pontos, conforme projeto, serão instalados plafons com lâmpada bulbo LED de 13,5 W.

Por fim, foram inseridos condutores de 2,5 mm², 4 mm², 6 mm² e CAT5E, que serão utilizados apenas mediante comprovação da necessidade.



"JAÚ: CAPITAL DO CALÇADO FEMININO"

"RIBEIRO DE BARROS - HERÓI NACIONAL"





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU

Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico

"Fundada em 15 de agosto de 1853"

Rua Paissandu, 444 – Centro – Jaú – SP

Telefone: (14) 3602-1803

www.jau.sp.gov.brOf



Secretaria de
**Habitação e
Planejamento Urbanístico**

5. PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – FOLHA ELE-4

Conforme especificado no Projeto Executivo – Folha ELE-4, os serviços de instalação elétrica deverão ser executados com base nos critérios construtivos e técnicos descritos a seguir, observando rigorosamente as normas técnicas aplicáveis, notadamente NBR 5410, NR-10 e os padrões estabelecidos pela CPFL (GED-13).

- Neste caso, como será realizada a ampliação destas salas, com alvenaria nova, isto é, paredes a serem construídas, serão utilizados eletrodutos embutidos na alvenaria para as tomadas e interruptores, ao contrário do resto das salas do prédio, onde a instalação é aparente. Em cima do forro, continuará sendo utilizado eletroduto flexível e caixas de passagem octogonais de PVC.
- Infraestrutura no forro: As instalações na área de intervenção, serão realizadas utilizando eletrodutos flexíveis corrugados embutidos no novo forro, devidamente fixados de acordo com as recomendações dos fabricantes e exigências técnicas, com utilização de caixas de passagem octogonais em PVC, compatíveis com os sistemas de iluminação e distribuição.
- Separação de circuitos (força e dados): Deve-se garantir a separação física entre os eletrodutos de energia elétrica e os de dados/telefonias, a fim de assegurar a compatibilidade eletromagnética (EMC) dos circuitos lógicos. É terminantemente proibida a passagem conjunta de condutores de diferentes naturezas (força e comunicação) em um mesmo eletroduto ou condutele.
- Pontos elétricos (força e dados): Todos os pontos de tomadas, interruptores e passagens de eletrodutos deverão ser instalados exatamente nas posições previstas em projeto, respeitando rigorosamente as cotas, alinhamentos e alturas indicadas nas plantas executivas. Todas as tomadas e interruptores a serem utilizados nas instalações deverão ser normatizados, bem como os eletrodutos e caixas de passagem, sendo os módulos padronizados em toda a instalação. Pontos elétricos existentes e que estejam ou serão inutilizados, deverão ser tapados com placas cegas de PVC, 4x2", 4x4" ou placas cegas redondas.





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU

Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico

"Fundada em 15 de agosto de 1853"

Rua Paissandu, 444 – Centro – Jaú – SP

Telefone: (14) 3602-1803

www.jau.sp.gov.br



Secretaria de
**Habitação e
Planejamento Urbanístico**

- Todos os equipamentos que necessitarem ser temporariamente removidos — tais como câmeras de segurança, sensores, pontos de acesso, controladores de acesso, entre outros — deverão ser cuidadosamente retirados, sem causar qualquer tipo de dano físico ou funcional. Após a conclusão das intervenções, os dispositivos deverão ser reinstalados integralmente, com a devida verificação de funcionamento, garantindo o restabelecimento completo de suas operações.
- Quadro de distribuição:
 - Será instalado um quadro de distribuição de embutir, PVC, com capacidade para até 16 disjuntores padrão DIN, 63 A, conforme layout indicado na Folha ELE-4;
 - O quadro deverá conter:
 - Barramentos independentes de neutro e terra, devidamente identificados;
 - Disjuntores termomagnéticos unipolares e bipolares conforme mencionado anteriormente;
 - Dispositivo Diferencial Residual (DR) com corrente diferencial de atuação de 30 mA, conforme exigência da NBR 5410, garantindo proteção contra choques elétricos por contatos indiretos. Deverá ser instalado após a divisão dos barramentos de neutro e terra, isto é, de modo que a corrente de uma eventual falta fase-terra não circule pelo neutro que passa pelo dispositivo, garantindo o seu disparo.
- Condutores Elétricos:
 - A fiação deverá ser composta por condutores de cobre eletrolítico, com isolamento em PVC 750 V ou HEPR/XLPE 0,6/1 kV, flexíveis, conforme especificado no projeto;
 - As bitolas mínimas, os tipos de isolamento e a capacidade de condução de corrente dos condutores deverão obedecer estritamente ao dimensionamento previsto e às tabelas da NBR 5410;





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU

Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico

"Fundada em 15 de agosto de 1853"

Rua Paissandu, 444 – Centro – Jaú – SP

Telefone: (14) 3602-1803

www.jau.sp.gov.br



Secretaria de
**Habitação e
Planejamento Urbanístico**

- Os condutores deverão ser identificados por cores normatizadas, com terminais adequados à sua função (fase, neutro, terra), obedecendo à padronização da norma;
- As emendas e derivações serão evitadas sempre que possível. Quando necessárias, deverão ser realizadas exclusivamente no interior de caixas de passagem, utilizando conectores apropriados que garantam perfeita continuidade elétrica e isolamento;
- Os condutores de neutro deverão ser exclusivos para cada circuito, sendo vedado o compartilhamento de condutor de neutro entre circuitos distintos;
- Todos os circuitos deverão conter condutor de proteção (terra), com bitola igual à do condutor de fase, conforme NBR 5410;
- Os condutores de neutro e terra deverão partir diretamente de seus respectivos barramentos no quadro de distribuição, devidamente identificados.

A instalação deverá obedecer aos seguintes critérios:

- O eletroduto deverá ter trajetória direta entre os dois quadros, com o menor número possível de curvas, visando reduzir perdas e facilitar manutenção;
- Os condutores devem ser instalados sem emendas ao longo do trecho;
- A seção dos condutores deverá assegurar a capacidade de condução de corrente compatível com a carga alimentada e com o critério de queda de tensão estabelecido pela NBR 5410 (máximo de 4%);
- O condutor de proteção (PE) deverá ser contínuo, sem interrupções, e conectado adequadamente ao barramento de terra de ambos os quadros;
- As conexões nos bornes dos disjuntores e barramentos deverão ser feitas com terminais apropriados, prensados com ferramentas específicas, garantindo contato elétrico seguro e durável.



"JAÚ: CAPITAL DO CALÇADO FEMININO"

"RIBEIRO DE BARROS - HERÓI NACIONAL"





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU

Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico

"Fundada em 15 de agosto de 1853"

Rua Paissandu, 444 – Centro – Jaú – SP

Telefone: (14) 3602-1803

www.jau.sp.gov.brOf



Secretaria de
**Habitação e
Planejamento Urbanístico**

- Deverão ser utilizadas luminárias de emergência de sobrepor nos pontos indicados em projeto, NBR 10898 – Sistema de Iluminação de Emergência. As luminárias a serem instaladas nas salas serão do tipo sobrepor em calha, com aletas parabólicas e refletores, compostas por 2 lâmpadas LED tubulares T8 de 20 W, temperatura de cor entre 5000 K e 6500 K, bivolt. Em alguns pontos, conforme projeto, serão instalados plafons com lâmpada bulbo LED de 13,5 W.
- Deve ser realizado um aterramento no pé do quadro de distribuição, do lado de fora, no interior de caixa de passagem de concreto pré-moldado, constituído por uma haste de 2,4 metros, de aço revestida por cobre, bitola de 5/8", com conector tipo grampo e cordoalha de cobre nu de 16 mm². Interligar cordoalha na haste e no barramento de terra do quadro.

Rafael Pavan

Engenheiro Eletricista

Secretaria de Habitação e Planejamento Urbanístico



"JAÚ: CAPITAL DO CALÇADO FEMININO"

"RIBEIRO DE BARROS - HERÓI NACIONAL"

