

MEMORIAL DESCRITIVO
REFORMA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
PRAÇA PLÍNIO FUZINATTO
IPUAÇU - SC

1

IPUAÇU - SC, MAIO DE 2026

1. APRESENTAÇÃO

O presente memorial tem por objetivo complementar as informações presentes no projeto das instalações elétricas da edificação dos banheiros a ser instalado na praça municipal. Este memorial tem por finalidade complementar o Projeto Elétrico e é parte integrante do mesmo.

2. DISPOSITIVOS REGULAMENTARES

NBR 5410 - Instalações Elétricas em B.T. - ABNT.

NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços com Eletricidade.

ABNT – NBR ISSO/CIE 8995-1 – Iluminação de Ambientes de Trabalho.

3. GENERALIDADES DA INSTALAÇÃO

2

O projeto contempla somente as instalações nos locais das novas edificações, demais instalações da praça não fazem parte do escopo desse projeto, inclusive a entrada de energia será utilizada a existente no local.

Nos banheiros a instalação serão todas novas do tipo embutidas nas paredes e na laje.

4. RAMAL DE ENTRADA E QUADROS GERAIS

Para o ramal de alimentação serão utilizados condutores já existentes no local, da edificação que será demolida, esse ramal existente é subterrâneo, devendo ser instalado caixa de passagem e desse ponto derivar tubulação subterrânea com os condutores até as caixas de passagem e os quadros indicados nesse projeto.

Será instalado 01 quadro de distribuição para a região da ampliação o quadro de distribuição deverá ser metálico, embutido, com capacidade de alojar os disjuntores apresentados nos diagramas e possível ampliação futura, devem conter todos os seus circuitos identificados de maneira clara e precisa conforme projeto.



Figura 1 - Quadros de distribuição, metálicos de embutido

Todos os quadros de disjuntores deverão ser aterrados e providos de barramento específico para neutro e terra. Deverá ser providenciado uma cópia impressa do diagrama unifilar e documentar em local apropriado na porta do quadro para futuras ampliações e manutenções e instalado placa de advertência conforme modelo apresentado em projeto.

3



Figura 2 - Placa de advertência

5. DISJUNTORES DE PROTEÇÃO

O disjuntor de proteção geral será do tipo DIN, com capacidade de interrupção de curto circuito de 10KA, tensão de trabalho 380V, curva C e com terminal para conexão de condutor de 10mm². Os demais disjuntores serão conforme especificados no projeto.

Os disjuntores serão do tipo DIN e deverão ser de primeira linha de qualidade, devem possuir dois mecanismos diferentes de disparo, o mecanismo de disparo térmico

retardado para proteção de sobrecarga e o mecanismo de disparo magnético para proteção de curto-circuito.

Foram previstos Interruptores tipo “DR” (Diferencial Residual) em série com disjuntores termomagnéticos para os circuitos de tomadas de uso geral em locais úmidos e tomadas ou iluminação de uso externo. O uso destes dispositivos é importante para a proteção contra choques elétricos causados por contato com partes vivas da instalação. Neste caso fica eliminada a hipótese de alguma pessoa sofrer um choque elétrico com maiores danos do que um simples susto.



Figura 3 – Disjuntor tripolar, unipolar, DPS e DR

Estes interruptores “DR” foram dimensionados para uma corrente de fuga para a terra de 30mA a qual passando pelo coração humano, não chega a provocar fibrilação ventricular, que é o que provoca a parada cardíaca e em seguida a parada respiratória, levando a pessoa à morte.

O inconveniente de se usar um dispositivo “DR” é o fato de que se a instalação estiver com corrente de fuga para a terra e este valor for maior que a sensibilidade de desarme do interruptor, este desarmará sempre, até que o problema de corrente de fuga seja solucionado. A última revisão da NBR 5410 para instalações elétricas exige a instalação destes dispositivos em instalações comercial, residencial e industriais.

Todos os dispositivos deverão ter plaquetas de identificação gravadas em lâminas de material sintético, na cor preta, com inscrições brancas e fixadas à chapa por parafusos ou arrebites, na tampa do painel deve ser colocado um adesivo com as indicações perigo painel de eletricidade.

6. SISTEMA DE ATERRAMENTO

A malha de aterramento está projetada na lateral da edificação, próximo ao padrão de entrada, local que apresenta solo com melhores condições para o sistema, após a caixa de inspeção, o condutor de aterramento segue através de eletroduto juntamente com os cabos do ramal de entrada aparente até o quadro geral. O Aterramento será composto por 03 hastes copperweld 5/8"x 2,40m, o condutor do sistema de aterramento será o cabo de cobre nu com bitola mínima de 16mm². A primeira haste deve ser instalada dentro da caixa de inspeção de aterramento e dessa caixa, derivará um cabo unipolar verde até o barramento de terra do quadro geral.

A resistência de aterramento não poderá ser superior a 10 Ohms em qualquer época do ano. Para proteção contra choques elétricos por contato indireto, todos os circuitos serão dotados de condutor de proteção (PE). O esquema utilizado será o TN-S (condutor neutro e condutor de proteção distintos, conforme NBR 5410).

5

O aterramento da edificação será único, sendo que todas as ligações dos condutores de terra serão interligadas ao barramento de terra do painel geral de energia e a caixa de BEP. Todas as partes metálicas das edificações como as tubulações, eletrocalhas, carcaças dos equipamentos e qualquer outro elemento metálico deverão estar ligados ao sistema de aterramento, utilizar conectores de aperto mecânico. Caso em algum circuito não esteja definido, a seção do condutor terra deverá ser respeitado a tabela 58 da NBR 5410/2010.

Tabela 1 - seções mínimas dos condutores de proteção

Seção dos condutores da fase S (mm ²)	Seção mínima do condutor de proteção correspondente (mm ²)
$S \leq 16$	S
$16 < S < 35$	16
$S < 35$	$S / 2$

7. CONDUTORES

Serão fios de cobre com material isolante do tipo PVC 70°C e classe de isolamento de 750V para instalações internas e 1,0 kV para ramal de alimentação, instalações externas, instalações subterrâneas ou no piso, com seção indicada no quadro de cargas, respeitada a bitola mínima de 1,5mm² para iluminação e 2,5mm² para as tomadas, as seções dos condutores neutro, fase, proteção e retorno (quando houver) serão iguais ao da fase. Os condutores deverão ser do tipo BWF e possuir gravados em toda sua extensão as especificações de nome do fabricante, bitola, isolamento, temperatura e certificado do INMETRO.

Não serão permitidas emendas nos condutores alimentadores de circuitos, bem como emendas no interior dos eletrodutos. O critério das cores, fase, neutro, retorno e proteção deverão ser conforme a NBR 5410. Os condutores só devem ser lançados depois de finalizada a rede de eletrodutos e concluídos todos os serviços de construção que os possam danificá-los, estando a infraestrutura perfeitamente limpa e seca, sem qualquer rebarba que possa danificar os condutores.

6

8. TUBULAÇÃO E PERFILADOS

Nos locais indicados como trajeto de fiação em projeto, os condutores elétricos serão protegidos por eletrodutos, e executados obedecendo aos critérios de normas e determinações dos fabricantes. Todos os eletrodutos serão em PVC, anti-chama, nos trechos aparentes e sobrepostos não será admitido o uso de eletrodutos flexível somente o eletroduto rígido fixado com abraçadeiras metálicas tipo D ou tipo click a cada 1 metro de eletroduto.

Os eletrodutos instalados de forma aparente nas paredes e no teto deverão ser rígidos, de PVC anti chama, na cor branca, com bitola mínima de 3/4" ou a indicada em projeto, sua fixação deve ser por braçadeiras metálicas tipo D ou abraçadeira plástica tipo cliq próprias para eletroduto, instaladas a cada 1 metro.



Figura 4 - Eletroduto de PVC rígido e flexível.

Todos os condutores deverão estar alojados no interior de condutos, até mesmo os sobre o forro.

9. CAIXAS DE PASSAGEM

Serão utilizadas para o ramal de entrada de energia as caixas deverão ser de concreto armado ou pré-moldada com parede de 10 centímetros ou de tijolo maciço com espessura de 15 centímetros, nas dimensões internas indicadas em projeto, as paredes internas deverão ser rebocadas antes do lançamento dos condutores. No fundo da caixa passagem deverá ser deixada uma camada de 10 centímetros de brita 2 que dará o escoamento da água da chuva.

As tampas das caixas de passagem serão de concreto armado com encaixa interno, sendo niveladas com a base de concreto do poste ou passeio. A tampa deverá ser lisa em sua parte superior. Não será permitida em hipótese alguma a instalação de caixa de passagem plástica.



Figura 5 - Caixas de passagem de alvenaria com tampa

10. ILUMINAÇÃO

Para os banheiros e ambientes menores está sendo prevista a utilização de plafon de Led de 30x30cm, de sobrepor com potência de 24~25W, branco frio com temperatura de cor de 5500k .



Figura 6 - Painel de LED de 30x30m de sobrepor

Eatá sendo prevista a utilização de arandelas externas em alumínio, com iluminação de led, 1 facho, branco frio 2.800K

8



Figura 8 - Luminária comercial de sobrepor

11. SISTEMA DE TOMADAS E INTERRUPTORES

No Brasil, as tomadas de instalações elétricas devem seguir as normas da ABNT, em especial a NBR 14136. Essa norma estabelece as especificações técnicas para tomadas, plugues e suas respectivas configurações, visando a padronização e a segurança das instalações elétricas.

Serão instaladas tomadas monofásicas 2P+T – com capacidade de condução de 10A e de 20A para os ar condicionados, padrão NBR 14136, em caixas de passagem em PVC 4x2”. Todas as tomadas deverão ser conforme as normas NBR 14136 e possuir certificação do produto, essas tomadas possuem uma fase, um pino de terra e um pino neutro, garantindo maior segurança e proteção. A altura e posicionamento estão definidos em projeto. As tomadas serão do tipo montável contendo módulos, bastidor e placa.

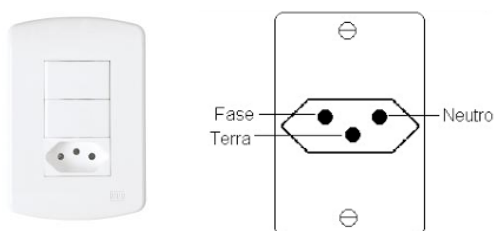


Figura 9 - Tomada 2P+T

9

Todos os interruptores serão de embutir, paralelos, monopulares com acionamento por tecla, com placa, corrente nominal de 10A e tensão de 250 Volts, na cor branca.

Opte por tomadas de marcas reconhecidas e certificadas, garantindo a qualidade e a conformidade com as normas técnicas vigentes. O cumprimento das boas práticas e o uso correto das tomadas 2P+T são fundamentais para garantir a segurança e o bom funcionamento dos sistemas elétricos em qualquer ambiente.

12. DEMANDA E CARGA PREVISTA

As potências indicadas dos equipamentos que foram utilizadas para dimensionamento dos sistemas, são tomadas por base em dados de mercado e quando da falta deste, são utilizados valores de equipamentos similares. Os valores apontados em projetos devem ser considerados como médios podendo ser aumentado no máximo 10% do especificado. Caso os equipamentos comprados futuramente e /ou recebidos em obra, com características diferentes aos projetados, deverá ser verificada a nova carga a fim de compatibilizar a alimentação dos mesmos, caso o circuito dimensionado não atender.

13. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os trabalhos de execução deverão seguir rigorosamente o projeto em anexo, observando-se o escopo de materiais constantes deste descritivo, ou então se optando por equipamento e ou materiais similares, com as mesmas características técnicas aqui descritas, primando pela boa técnica, segurança e perfeito acabamento nos serviços, bem como da qualidade de material a ser utilizado.

Qualquer alteração sem a previa autorização do responsável técnico ficará por conta do proprietário ou executor.

Em caso de divergência entre as pranchas e este memorial prevalecerá o que constar neste memorial.

10

Engenheiro Eletricista Eliton Sutil
CREA-SC 115.861-6

Município de Ipuçu
CNPJ – 95.993.077/0001-16

IPUAÇU - SC, MAIO DE 2026.