



MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO - PROJETO ELÉTRICO

CASA DELUCHI | ANTÔNIO PRADO - RS



EQUIPE DO PROJETO DE RESTAURO

Arq. Leila Cristiane Schaedler
CAU/RS A48059-2

Arq. Paula Nader Rodrigues
CAU/RS A46219-5

Arq. Vinícius de Tomasi Ribeiro
CAU/RS A41292-9

COLABORADORES

Eng. Marco Antonio Ritter
CREA/RS 146038

ACADÊMICOS

Acad. Karine Fongaro
Acad. Isadora Scain





CASA DELUCHI - ANTÔNIO PRADO/RS

FICHA
Nº 1



OBRA: Casa Deluchi
ENDEREÇO: Av. Valdomiro Bochese, 373, Centro, Antônio Prado/RS
CONTRATANTE: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
ÁREA TOTAL: 86,80 m²
EQUIPE: Arq. Leila Schaedler, Arq. Paula N. Rodrigues e Arq. Vinícius T. Ribeiro

MEMORIAL P.
ELÉTRICO

MARÇO/2022

Memorial Descritivo

OBJETIVO

O presente memorial tem como principal objetivo, apresentar as especificações de engenharia para o Projeto Elétrico das Instalações Elétricas, da Casa Giuseppe Deluchi, localizada na cidade de Antonio Prado, RS.

Trata-se de um Projeto de Instalações Elétricas em Casa de madeira a ser restaurada.

O presente memorial descreve os serviços apresentados nos desenhos típicos, diagramas e plantas nas suas partes mais importantes.

O presente projeto consiste no dimensionamento especificação e determinações técnicas para as Instalações Elétricas.

As cargas elétricas do projeto descritas no quadro de cargas estão de acordo com as determinações da NBR 5410 e solicitações do cliente.

Demais determinações seguem abaixo descritas e nos desenhos, diagramas, tabelas e complementares.

A leitura deste memorial é obrigatória, por parte do executante da obra, por ser este um componente importante do projeto.

NORMAS UTILIZADAS

No desenvolvimento deste projeto foram consultadas as seguintes normas:

- Normas da concessionária de energia elétrica local;
- Instruções e resoluções dos órgãos do sistema CREA / CONFEA;
- NBR 5410 – Instalações Elétricas em Baixa Tensão;
- ABNT NBR 5444/86 - NBR 5446/80 - NBR 5453/85 - Simbologia Gráfica;

PROJETO ELÉTRICO

SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA – QUADRO DE MEDIÇÃO

Novas entradas de Medição foram projetadas, tanto para a Casa Giuseppe Deluchi, quanto para o anexo dos fundos. Elas estão detalhadas em projeto a parte. O Quadro de Medição da Casa Giuseppe Deluchi é composto por disjuntor Geral unipolar de 63A, no padrão aceito pela concessionária de energia. Tensão nominal da entrada é de 380/220V, 60 Hz (baixa tensão). Aterramento elétrico dentro do padrão da concessionária interligado ao “neutro” do Medidor.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - INTERNO

Internamente foi projetado a instalação de um quadro de distribuição de energia elétrica, disposto e posicionado conforme layout do desenho, com seu quadro de carga e diagramas unifilar, com dimensionamento das proteções, geral e individual, bitola das fiações, facilitando o processo de instalações, sendo descrito abaixo.



CASA DELUCHI - ANTÔNIO PRADO/RS

FICHA
Nº 2



OBRA: Casa Deluchi
ENDEREÇO: Av. Valdomiro Bochese, 373, Centro, Antônio Prado/RS
CONTRATANTE: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
ÁREA TOTAL: 86,80 m²
EQUIPE: Arq. Leila Schaedler, Arq. Paula N. Rodrigues e Arq. Vinícius T. Ribeiro

MEMORIAL P.
ELÉTRICO

MARÇO/2022

CD – CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO

QUADRO DISTRIBUIÇÃO: quadro geral e principal da estrutura, responsável pela carga elétrica dos espaços de circulação, escada, depósito, dispensa e dormitórios. Fica posicionado na área de circulação, próximo a escada. De composição de PVC, de sobrepor, de medidas 345x250x100mm, marca Tigre ou similar, contendo em seu interior espaço para (1) um disjuntor geral unipolar de 63A, (1) um DR bipolar de 63A 30mA e 12 módulos, conforme layout do projeto em anexo;

Conforme a norma NBR5410 (locais úmidos, externos, expostos), devem ser protegidos por IDR bipolar (Interruptor Diferencial Residual) com corrente nominal indicada no diagrama unifilar e com corrente residual (sensibilidade) de 30 mA.

O CD deverá obrigatoriamente possuir barramentos de neutro e terra.

Este conjunto de proteções atuará em casos de sobrecarga, curto-circuito (disjuntor) e choque elétrico (IDR).

Cada circuito deverá ter seu condutor neutro e de proteção (terra) independentes, alimentados a partir destes barramentos. Os condutores deverão possuir preferencialmente cores padrão: fase vermelho, neutro na cor azul claro e proteção na cor verde ou verde amarela.

Os circuitos e disjuntores deverão ser identificados através de plaquetas metálicas ou acrílico.

Na porta do CDs deverá ser fixado o diagrama unifilar do quadro, de modo a identificar os circuitos, na manutenção e uso rotineiro.

QUADRO DE ENERGIA



Capacidade de Disjuntores: 12 DIN
Corrente indicada: Até 100A
Instalação: Sobrepor
Material: PVC

DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICO DIN



Tensão de Operação: de 127 a 230 Volts
Tipo de Rede Elétrica: Corrente Alternada
Corrente Nominal (In): Conforme corrente do projeto
Polos: 1
Tipo de curva: B
Capacidade de interrupção: 10kA
Tipo de Controle: Alavanca articulada
Frequência de Rede: 50/ 60 Hertz
Medidas: 7,9cm x 1,8 cm x 7,0 cm Monopolar

DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL



Tensão de Operação: de 127 a 230 Volts
Tipo de Rede Elétrica: Corrente Alternada
Corrente Nominal (In): ≥ Disjuntor
Polos: 2 Polos
Sensibilidade de Fuga à Terra: 30 miliAmpères
Botão de Teste: Sim
Tipo de Controle: Alavanca articulada
Frequência de Rede: 50/ 60 Hertz
Medidas do IDR: 8,2cm x 3,6 cm x 7,2 cm



CASA DELUCHI - ANTÔNIO PRADO/RS

FICHA
Nº 3



OBRA: Casa Deluchi

ENDEREÇO: Av. Valdomiro Bochese, 373, Centro, Antônio Prado/RS

CONTRATANTE: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

ÁREA TOTAL: 86,80 m²

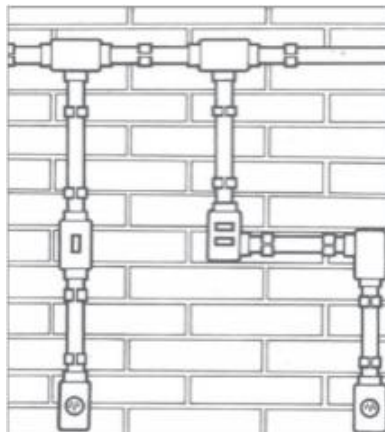
EQUIPE: Arq. Leila Schaedler, Arq. Paula N. Rodrigues e Arq. Vinícius T. Ribeiro

MEMORIAL P.
ELÉTRICO

MARÇO/2022

ELETRODUTOS DE PVC RÍGIDO

Do quadro de energia, os cabos serão distribuídos para os ambientes através de eletrodutos rígidos de PVC, instalados de forma aparente (partes visíveis) e no entre forro e sótão (partes não visíveis).



Os eletrodutos aparentes de PVC rígido deverão ser padrão para tubulação de rede elétrica.

Os eletrodutos deverão ser fixados diretamente na parede de madeira através de abraçadeiras de PVC e parafusos.

Nos interruptores e tomadas deverão ser utilizados condutores de PVC, fixos na parede de madeira através de parafusos.

Também, deverão ser utilizados acessórios, como curvas, luvas e abraçadeiras.

Os eletrodutos deverão ser unidos por meio de luvas.

A taxa máxima de ocupação admitida será de 40%, o que corresponderá à soma das áreas externas totais dos condutores em relação à área útil interna do eletroduto.

Todas as curvas e luvas devem ser do mesmo material e tipo do eletroduto. Portanto, não será admitido curvar-se os eletrodutos na obra.

As arruelas e buchas deverão ser instaladas de forma a eliminar as arestas dos eletrodutos, buscando, assim, não danificar a isolamento dos cabos utilizados.

Abaixo alguns componentes que fazem parte das instalações aparentes:





CASA DELUCHI - ANTÔNIO PRADO/RS

FICHA
Nº 4



OBRA: Casa Deluchi

ENDEREÇO: Av. Valdomiro Bochese, 373, Centro, Antônio Prado/RS

CONTRATANTE: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

ÁREA TOTAL: 86,80 m²

EQUIPE: Arq. Leila Schaedler, Arq. Paula N. Rodrigues e Arq. Vinícius T. Ribeiro

MEMORIAL P.
ELÉTRICO

MARÇO/2022

ELETRODUTO DE PVC CONDULETE



Diâmetros: de ½" até 4" (polegadas)

Instalação: Aparente ou embutido

Material: PVC

ELETRODUTO CORRUGADO PEAD



Diâmetros: de ½" até 6" (polegadas)

Instalação: Enterrado, aparente ou em concreto

Material: Polietileno de Alta Densidade (**PEAD**)
Antichama

CONDUTORES

Os condutores a serem utilizados deverão ser do tipo cabo flexível, nas bitolas indicadas no quadro de cargas e diagrama unifilar, com isolamento de cloreto de polivinila 70 , 750V, quando instalados em eletrodutos na parede ou teto.

Para os cabos enterrados no solo, em eletroduto, a isolamento deverá ser do tipo XLPE (polietileno reticulado) ou EPR (borracha etileno-propileno), 90°C, 0,6/1kV, para os circuitos especificados no layout do desenho do projeto.

Se possível observar as seguintes cores para condutores. Fio terra = verde, neutro = azul claro, fases = vermelho, branco ou amarelo;

Os condutores devem ser identificados ao longo de toda instalação, para facilitar a identificação e manutenções futuras.

Não é permitido realizar emendas dos cabos no interior de eletrodutos. Somente em caixas de passagem.

TOMADAS

As tomadas deverão ser instaladas de acordo com o modelo do novo padrão brasileiro de tomadas definido pela norma NBR 14136.

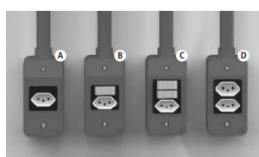
Todas as tomadas deverão possuir a proteção (terra).

As tomadas estarão instaladas a 30 cm do piso, 1,30 m do piso e a 2,10 m do piso, de acordo com o projeto em anexo.

As tomadas deverão estar posicionadas conforme layout do projeto.

Para evitar o uso de adaptadores de tomada, os vulgos "Benjamins", "T" ou "Te", todos os pontos elétricos de tomadas deverão ser do tipo duplo, exceto as tomadas para ar condicionado, que devem ser simples, para evitar sobrecarga no circuito.

Foram projetadas tomadas para a alimentação dos equipamentos de wi-fi no térreo e pavimento superior.





CASA DELUCHI - ANTÔNIO PRADO/RS

FICHA
Nº 5



OBRA: Casa Deluchi
ENDEREÇO: Av. Valdomiro Bochese, 373, Centro, Antônio Prado/RS
CONTRATANTE: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
ÁREA TOTAL: 86,80 m²
EQUIPE: Arq. Leila Schaedler, Arq. Paula N. Rodrigues e Arq. Vinícius T. Ribeiro

MEMORIAL P.
ELÉTRICO

MARÇO/2022

INTERRUPTORES

No projeto temos interruptores simples e paralelos. Os paralelos podem ser acionados de mais de um ponto.

Os interruptores estarão instalados a 1,30 m do piso, ou conforme indicação em projeto.

Os interruptores deverão estar instalados e posicionados conforme layout do projeto.

ILUMINAÇÃO

Deverá ser utilizado iluminação LED em todos os ambientes. Lâmpadas Led bulbo E27 16 watts 6500K bivolt em spot no teto. Para a iluminação da escada, arandela com lâmpadas led de 16 watts, instalada na parede, no vão de descanso.

Os pontos de iluminação estão indicados no desenho do projeto em anexo, com seus pontos de comando, circuito e potência. Nos casos específicos, a altura de instalação também estará referenciada ao lado do ponto de iluminação.

Os condutores deverão possuir cores padrão, sendo fase vermelho, branco ou amarelo, neutro na cor azul claro e proteção na cor verde ou verde amarela e retorno branco.

O modelo das luminárias a ser utilizada está mostrado nas figuras a seguir.

As lâmpadas e luminárias a serem utilizadas deverão ser do tipo LED, temperatura de cor 4000 K (fria de 4000K a 5000K).

Abaixo, temos a descrição e apresentação dos materiais a serem utilizados e suas especificações gerais:

SUPOORTE DE LÂMPADA



Modelo: Plafonier

Soquete: E27

Cor: Branco

Tensão: Bivolt

Instalação: Sobrepor

Diâmetro da base: 13,5cm

Diâmetro do bocal: 3cm

Altura: 5cm

ARANDELA LAMPADA LED ACABAMENTO VIDRO LEITOSO FOSCO 2 x E27



LÂMPADA LED BULBO E27 15W 6500K BIVOLT





CASA DELUCHI - ANTÔNIO PRADO/RS

FICHA
Nº 6



OBRA: Casa Deluchi
ENDEREÇO: Av. Valdomiro Bochese, 373, Centro, Antônio Prado/RS
CONTRATANTE: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
ÁREA TOTAL: 86,80 m²
EQUIPE: Arq. Leila Schaedler, Arq. Paula N. Rodrigues e Arq. Vinícius T. Ribeiro

MEMORIAL P.
ELÉTRICO

MARÇO/2022

Dimensões: 35cm x 12cm x 8cm	Potência lâmpada: 16w
Polipropileno branco	Fluxo luminoso: 1500 lumens
Difusor vidro leitoso fosco	Temperatura de cor: 6500k - branco frio
Capacidade para 2 x lâmpadas e27	Tensão: Bivolt
	Instalação: Rosqueada
	Dimensões: 13,5cm x 6,5CM
	Ângulo de abertura: 200°
	Irc: >80
	Material: Corpo de polietileno com dissipador de alumínio interno

DISPOSIÇÕES FINAIS

O presente projeto foi elaborado de acordo com as normas vigentes e o Regulamento de Instalações Consumidoras, de fornecimento em tensão secundária da Concessionária.

O projeto é parte integrante deste memorial, devendo ser obedecido rigorosamente.

Para a apresentação da proposta, a proponente deverá vistoriar o local para conhecimento dos serviços a serem executados.

Todo o material a ser utilizado deverá ser de primeira qualidade e ter aprovação prévia da fiscalização, assim como qualquer alteração ou substituição que venham a favorecer o melhoramento e/ou qualidade dos serviços.

A obra deverá ser entregue completamente limpa, interna e externamente, e em pleno funcionamento das instalações elétricas.

Todos os serviços e materiais que porventura não foram especificados, porém inerentes e necessários ao bom andamento da obra e objetivo do projeto, serão considerados como descritos, quantificados e de inteira responsabilidade da Contratada, evitando assim, futuros aditivos.

Para qualquer esclarecimento referente ao projeto, orçamento e/ou memorial descritivo, a Empresa deve dirigir-se ao órgão responsável pela Fiscalização.

Antonio Prado - RS, maio de 2022.

Marco Antonio Ritter
Eng. Eletricista CREA/RS 146038