



**REFORMA DA CASA DOS JUNQUEIRAS**  
**RELATÓRIO TÉCNICO DE PROJETO EXECUTIVO**

MARÇO DE 2023

## REFERÊNCIAS CADASTRAIS

Cliente	Prefeitura Municipal de Pouso Alegre
Localização	Pouso Alegre, Minas Gerais
Título	Reforma da Casa dos Junqueiras
Contato	Regina Maria Franco A. de Brito
E-mail	culturapmpa@gmail.com
Líder do projeto	Pedro Henrique Justiniano
Coordenador	Aloísio Caetano Ferreira
Projeto/centro de custo	CONTRATO 167/2021
Data do documento	22/03/2023

### Responsável Técnico – Coordenação

Aloísio Caetano Ferreira Engenheiro Hídrico	
Nº CREA: MG-97.132 /D	

### Responsável Técnico – Projeto Cabeamento

Flávia Cristina Barbosa Engenheira Civil	
Nº CREA: MG-187.842 /D	Nº ART:

#### *Isenção de Responsabilidade:*

*Este documento é confidencial, destinando-se ao uso exclusivo do cliente, não podendo ser reproduzido por qualquer meio (impresso, eletrônico e afins) ainda que em parte, sem a prévia autorização escrita do cliente.*

## **SUMÁRIO**

1. APRESENTAÇÃO .....	1
2. Objetivo .....	2
3. Normas Técnicas Relacionas ao Projeto .....	3
3. Generalidades .....	3
4. Caixas de Passagem e Conduletes .....	3
5. Eletrodutos .....	4
6. Câmeras.....	4
7. Sensores .....	4
8. NVR.....	5
9. Central de Alarme .....	5
10. Fios e Cabos.....	5
11. Instalações.....	5
12. Instalações de CFTV .....	6
13. Instalações de Cabeamento Estruturado.....	6
14. Conexão com a Internet.....	7
14. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	8

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 - Localização da Casa dos Junqueiras.....	1
--	---

## 1. APRESENTAÇÃO

A Casa dos Junqueiras é um importante símbolo da história municipal, considerada patrimônio cultural do município de Pouso Alegre. Foi construída em 1927, em estilo neocolonial.

Localizada na Avenida Abreu Lima com a Rua São José, 84, bairro Centro, nas coordenadas -22.234664, -45.935675. Tem uma área construída de 408,59 m<sup>2</sup> e está locada em um terreno de 671,00 m<sup>2</sup>.



Figura 1 - Localização da Casa dos Junqueiras

Fonte: Google Earth

## 2. OBJETIVO

O relatório técnico, como parte integrante de um projeto executivo, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto executivo e suas particularidades.

Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.

### 3. NORMAS TÉCNICAS RELACIONAS AO PROJETO

Os principais critérios adotados neste projeto, referente aos materiais utilizados e dimensionamento das peças, seguem conforme as prescrições normativas.

Normas:

- ABNT NBR 14565, Cabeamento de telecomunicações para edifícios comerciais;
- ABNT NBR 14691, Sistemas de subdutos de polietileno para telecomunicações - Determinação das dimensões;
- ABNT NBR 14770, Cabos coaxiais rígidos com impedância de 75  $\Omega$  para redes de banda larga - Especificações;
- ABNT NBR 14702, Cabos coaxiais flexíveis com impedância de 75  $\Omega$  para redes de banda larga - Especificação;
- ABNT NBR 15155-1, Sistemas de dutos de polietileno para telecomunicações - Parte 1: Dutos de parede lisa - Requisitos;
- ABNT NBR 15715, Sistemas de dutos corrugados de polietileno (PE) para infraestrutura de cabos de energia e telecomunicações – Requisitos;
- ABNT NBR 15465, Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho;
- ABNT NBR 5410:2004, Instalações elétricas de baixa tensão.
- NBR 5474 - Eletrotécnica e Eletrônica - conectores elétricos
- NBR 5471 - Condutores elétricos;

### 3. GENERALIDADES

A execução dos serviços deverá obedecer às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação, às disposições constantes de atos legais, às especificações e detalhes dos projetos e às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

### 4. CAIXAS DE PASSAGEM E CONDULETES

As caixas de passagem, no que diz respeito à sua instalação, obedecerão às normas da ABNT atinentes ao assunto. O posicionamento das caixas deverá ser verificado no projeto de cabeamento estruturado.

Os condutes devem ser produzidos em PVC com juntas de bolsas lisas para o simples encaixe do eletroduto, devem permitir o uso de várias bitolas numa mesma caixa,

através do encaixe de adaptadores e devem estar de acordo com a NBR 5410 e a NBR 15465.

## 5. ELETRODUTOS

Todos os eletrodutos de PVC, deverão ser anti-chama, de marca com qualidade comprovada e resistência mecânica mínima e estar de acordo com as normas IEC-614, PNB-115, PBE-183 e PMB-335.

Todos os eletrodutos embutidos serão de PVC flexível, e dever seguir os diâmetros especificados em projeto. Os eletrodutos enterrados devem ser fabricados em PVC antichama, com corrugação paralela e resistência diametral de 1250N/5cm e possuir baixo coeficiente de atrito para facilitar a introdução e passagem dos cabos.

Não poderão ser usadas curvas com deflexões maiores que 90°. Antes da enfição todos os eletrodutos e caixas deverão estar convenientemente limpos e secos. Nos eletrodutos sem fiação (secos) deverá ser deixado arame galvanizado n.º 18 AWG ( $\varnothing = 1,0$  mm) como guia. Nas juntas de dilatação o eletroduto deverá ser embuchado por tubo de maior diâmetro, garantindo-se continuidade e estanqueidade. A cada três curvas no eletroduto deverá ser utilizada uma caixa de passagem, sendo que todas devem possuir tampa.

As instalações (eletrodutos, caixas metálicas de passagem) deverão ser conectadas ao condutor de proteção (TERRA).

## 6. CÂMERAS

As câmeras de segurança deverão ser de alta resolução. Serão câmeras com a tecnologia IP, distância focal mínima de 30 metros e visão noturna.

Os cabos de UTP serão lançados em eletroduto flexíveis embutidos que devem ser os mais protegidos e ocultos possível.

As câmeras serão alimentadas através da tecnologia POE padrão que permite transmitir energia elétrica usando o próprio cabo de rede, que também transmite os dados.

## 7. SENSORES

Os sensores de presença deverão ter alcance mínimo de 12m, ângulo de cobertura de 90°.



Os cabos de ligação serão lançados em eletroduto flexíveis embutidos que devem ser os mais protegidos e ocultos possível.

Os sensores serão alimentados através da central de alarme e deverão ser dispostos de acordo com o projeto.

## **8. NVR**

O gravador Digital de vídeo deverá ter a capacidade de gravar imagens em alta resolução, entradas com a tecnologia POE, e capacidade de armazenamento adequado.

## **9. CENTRAL DE ALARME**

A central de alarme deverá seguir as zonas de detecção especificadas em projeto e deve prover de comunicação com as empresas de monitoramento ou central de monitoramento da prefeitura com capacidade para múltiplos sensores de presença.

## **10. FIOS E CABOS**

Os condutores serão instalados de forma que não estejam submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, o que prevalece, também, para o seu isolamento e/ou revestimento.

## **11. INSTALAÇÕES**

Na instalação deve-se ter cuidado para não danificar o isolamento dos fios durante a enfição e o descascamento para emendas e ligações.

Os eletrodutos deverão ser instalados de modo a não formar cotovelos, pois isto prejudica a passagem dos cabos. Recomendamos a utilização de curvas ou caixas de passagem.

Toda a instalação deverá ser executada com esmero e bom acabamento, os cabos, condutos e equipamentos cuidadosamente dispostos nas respectivas posições e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico satisfatório e de boa qualidade.

Todas as extremidades livres dos tubos deverão ser antes da concretagem e durante a construção, convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade. Deverá ser prevista passagens para as tubulações antes da concretagem. Todas



as tubulações das instalações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT.

## **12. INSTALAÇÕES DE CFTV**

O projeto de CFTV e alarme visa atender as necessidades de um serviço adequado de segurança para a edificação. O Projeto prevê câmeras e sensores para segurança da edificação. A solução do Sistema de CFTV a ser adotado é o Cat-5e, meio físico definido para atender as necessidades de Dados para as aplicações. Todo o cabeamento instalado deverá ser testado e certificado junto ao fabricante, onde devem ser especificadas todas as garantias e benefícios do sistema de cabeamento por um prazo não inferior a 15 anos.

## **13. INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO**

O projeto de cabeamento estruturado visa atender as necessidades de um serviço adequado de dados para a edificação. O Projeto prevê tomadas RJ-45 para acesso da rede de dados para atender o layout estabelecido. A solução do Sistema de Cabeamento a ser adotado é o Cat-5e, meio físico definido para atender as necessidades de Dados e Voz para as aplicações. Todo o cabeamento instalado deverá ser testado e certificado junto ao fabricante, onde devem ser especificadas todas as garantias e benefícios do sistema de cabeamento por um prazo não inferior a 15 anos.

Para a conexão da porta do Patch Panel à porta do equipamento ativo será utilizado Patch Cord RJ-45. Para uma devida organização dos Patch Cord's no Rack, serão instalados organizadores horizontais de cabos plásticos frontais e traseiros com 1U de altura ou solução que possua organizadores incorporados ao patch panel o que permitirá uma perfeita acomodação dos cabos de manobra bem como uma excelente organização e facilidade de manutenção. A conexão entre o conector RJ-45 fêmea à placa de rede do micro será feita com a utilização de Patch Cord RJ-45/RJ-45. A empresa deverá apresentar atestado emitido pelo fabricante do material utilizado, informando que é um integrador certificado /credenciado e capaz de atender o projeto e ao mesmo tempo informando que fornece garantia de produto e instalação de pelo menos 15 anos e de aplicação.

## 14. CONEXÃO COM A INTERNET

Para estabelecer conexão com a Internet, é preciso que o serviço seja fornecido por empresas fornecedoras/ provedoras de Internet. Atualmente, existem disponíveis diversos tipos de tecnologias de conexão com Internet, como por exemplo, conexão discada, ADSL, ADSL2, cable (a cabo), etc. Deverá ser consultado na região quais tecnologias estão disponíveis e qual melhor se adapta ao local. O administrador da rede é responsável por definir qual empresa fará a conexão e a forma como será feita. O administrador também tem total liberdade para definir como será feito o acesso pelos computadores dentro do edifício.

## 14. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projetista não se responsabilizará por eventuais alterações deste projeto durante sua execução. As definições dos equipamentos aplicados no projeto, não deveram ser, em hipótese alguma, serem extrapolados sem prévia consulta e autorização do projetista. Deverá ser utilizado produtos de qualidade e confiabilidade comprovadas, a qualidade da instalação depende diretamente do material utilizado.