

**OBJETO: INSTALAÇÕES ELETRICAS DE BAIXA TENSÃO NA SEDE ADMINISTRATIVA DE PALMARES DO SUL.**

**REQUERENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMARES DO SUL**

**DATA: 20 DE MARÇO DE 2025**

**LOCAL: R. NSA SENHORA DOS NAVEGANTES 442 - PALMARES DO SUL, RS**

**MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO DE EXECUTIVO**  
**DE REFORMA DA SEDE ADMINISTRATIVA DO MUNICÍPIO DE**  
**PALMARES DO SUL.**  
**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

## ÍNDICE

<b>1. SERVIÇOS INICIAIS E RESPONSABILIDADES.....</b>	<b>3</b>
<b>2. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....</b>	<b>5</b>
2.1.1 REMOÇÕES.....	5
2.1.2 ELETROCLAHAS E ELETRODUTOS.....	5
2.1.3 FIAÇÃO E CABOS ELÉTRICOS.....	6
2.1.4 TOMADAS E INTERRUPTORES.....	7
2.1.5 LUMINÁRIAS.....	8
2.1.6 QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO.....	8
2.1.7 ENTRADA DE ENERGIA.....	9
2.1.8 CONTROLE DE QUALIDADE.....	9
2.1.9 DOCUMENTAÇÃO.....	9
2.1.10 MATERIAIS UTILIZADOS.....	9
2.1.11 SEGURANÇA.....	10
<b>3. PRAZOS.....</b>	<b>10</b>
<b>4. SERVIÇOS FINAIS.....</b>	<b>10</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES GERAIS.....</b>	<b>10</b>

## **REQUALIFICAÇÃO DO PRÉDIO**

### **1. SERVIÇOS INICIAIS E RESPONSABILIDADES**

Deverá ser recolhida a Anotação de Responsabilidade Técnica da execução da totalidade dos serviços referente a esta obra.

A contratada fará uma placa de identificação da obra, com dimensões de 2,00m x 1,00m. A estrutura de sustentação da placa deverá ser em madeira e a fixação e conservação da mesma são de responsabilidade da empresa contratada. A placa de obra deverá ser colocada, em um prazo de 10 dias após assinatura do termo de início da obra, colocada em local definida pela fiscalização da obra.

Caso haja alterações na estrutura ou na área construída do prédio deverão ser aprovados projetos junto a prefeitura municipal.

A contratada deverá construir barraco provisório para armazenamento de materiais e ferramentas.

É de responsabilidade da contratante o fornecimento de água e energia para a realização das obras.

É de responsabilidade da empresa contratada para execução dos serviços da reforma, o total conhecimento dos projetos de arquitetura, detalhes construtivos, normas de trabalho e regulamentos referentes à execução deste serviço, sendo necessária a visitação ao local da obra.

Nenhuma alteração nos projetos, detalhes ou especificações, que determinem ou não o encarecimento da obra, poderá ser feita sem autorização dos autores do projeto ou do setor responsável da Prefeitura Municipal.

A empresa contratada é responsável por qualquer erro de alinhamento, nivelamento ou de esquadro que venha ser constatado pela fiscalização, caso em que deverá refazer os serviços.

A contratada deverá verificar na sua totalidade os projetos, listas de materiais e memorial descritivo.

A contratada será responsável por todas as etapas, desde a compra da matéria prima até a entrega da obra.

Além de respeitar todas as normas de segurança ditadas pela legislação vigente NR-18, a contratada fica obrigada a respeitar também todas as normas de segurança interna do contratante.

Para início da obra deverá ser lavrado um termo de início de obra.

No recebimento da obra, a Prefeitura Municipal, juntamente com Responsável Técnico, irá vistoriar a mesma, e caso aprovado, será lavrado um termo de entrega e recebimento que deverá ser assinado pelas partes interessadas.

No caso de os trabalhos não serem satisfatórios, mas estarem concluídos, a empresa contratada deverá executar todas as correções ou complementos solicitados pela fiscalização da Obra. Após, deverá ser feito pela contratada novo termo para recebimento.

A contratada garantirá os trabalhos executados, falhas de materiais e mão de obra, além do método de execução dos serviços.

A garantia deverá ser de conformidade com a legislação vigente e passará a vigorar a partir da data do recebimento do termo de entrega da obra.

Durante o prazo de garantia, a contratada se obriga a substituir qualquer material ou serviço que apresentar defeito, não aceitando, porém, reposição efetuada por terceiros sem autorização da fiscalização da obra.

Será exigido diário de obras para controle da fiscalização estando este sempre atualizado.

Caberá a contratada o fornecimento de todas as ferramentas, máquinas necessárias à boa execução dos serviços, bem como o fornecimento de todos os equipamentos de proteção individual e coletivo, necessários à segurança dos operários e pessoais da obra. Estes preceitos deverão seguir as normas vigentes.

Todos os serviços deverão ter a orientação e respaldo da fiscalização da obra, e qualquer dúvida ou dificuldade de interpretação deverá ser consultada sob pena de ter-se que refazer os serviços propostos.

Ao receber este documento, a contratada assume todas responsabilidades acima citadas, bem como se compromete a cumprir os itens abaixo descritos com rigor e perfeição.

## **2. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Este memorial tem por objetivo estabelecer as diretrizes técnicas para a execução das instalações elétricas prediais, incluindo eletrocalhas, aprumadas, tomadas, interruptores, enfição, montagem de quadros e entrada de energia, em conformidade com as normas vigentes, em especial a NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão) e normas complementares, garantindo que os materiais e serviços estejam em conformidade com as normas técnicas, requisitos do projeto e boas práticas de execução.

Este documento serve como referência para a seleção dos materiais, execução da instalação e controle de qualidade.

Nos subitens abaixo serão apresentados os itens a serem realizadas nos ambientes, seus detalhes construtivos e exigências deste projeto.

### **2.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

#### **2.1.1 REMOÇÕES**

Retirada completa de fios, cabos e eletrodutos a fim de permitir a que as novas instalações não sofram interferências da rede existente.

Todos materiais removidos serão destinados a para local adequado indicado pela prefeitura municipal

#### **2.1.2 ELETROCLAHAS E ELETRODUTOS**

As eletrocalhas e eletrodutos serão instaladas nos locais conforme projeto, prioritariamente fixadas nas paredes, por meio de buchas, parafusos e presilhas compatíveis com o material da parede (alvenaria, forro de gesso ou drywall).

As eletrocalhas devem ser instaladas de forma nivelada e alinhada, com curvas suaves para evitar danos aos cabos.

Os eletrodutos devem ser instalados de forma aprumada e nivelada, com caixas de passagem sempre que houver mudança de direção.

Todos os materiais e componentes utilizados deverão estar em conformidade com as normas técnicas aplicáveis e possuir certificação do INMETRO, quando exigido.

- Eletrocalhas metálicas: Galvanizadas, perfuradas, com espessura mínima de 0,7 mm, para passagem de cabos elétricos em áreas técnicas e comerciais. O conjunto de eletrocalhas será composto por uma calha de 100x50mm destinada a instalações elétricas, conjugada a outra de 50x50mm destinada a rede de lógica, ou eletrocalha de 150mm, segmentada em 100mm e 50mm.
- Eletrodutos (aprumadas): Nas alvenarias serão de PVC rígido, diâmetro mínimo de 25 mm para circuitos de iluminação e 25 mm para tomadas e circuitos de força. Nas paredes de drywall, serão feitos orifícios próximos a eletrocalha, a fins de embutir condutele corrugado de 25mm, fazendo a prumada até o ponto (tomada ou interruptor). Em tomadas de piso, será utilizado condutele próprio para a finalidade, bem como a caixa embutida.
- Fixação: Deverão ser utilizados suportes adequados (braçadeiras, ganchos, bandejas) com espaçamento máximo de 1,5 m para eletrodutos e 2,0 m para eletrocalhas. Os condutesles ficam fixados na parte superior da eletrocalha e na caixa embutida do drywall.

### 2.1.3 FIAÇÃO E CABOS ELÉTRICOS

Todos circuitos deverão partir dos CDs com todos seus condutores (fase, neutro e terra), presos em “chicotes”, devidamente identificados nas eletrocalhas.

Os cabos devem ser puxados sem torções ou danos à isolação.

Evitar excesso de curvas e pontos de atrito.

Utilizar lubrificante apropriado para facilitar a passagem em eletrodutos longos.

- Condutores: Cabos em cobre flexível, isolamento PVC, seção mínima conforme projeto. (ver quadro de cargas).
- Identificação: Todas as fiações deverão ser identificadas por cores padronizadas (Fase: vermelho/preto/marrom; Neutro: azul; Terra: verde/amarelo).

Isolação: Composto termoplástico polivinílico (PVC) tipo BWF (Resistente à propagação de chamas). Nas seções nominais até 10mm<sup>2</sup> a isolação é feita em Dupla Camada sendo que a camada externa possui característica extra deslizante facilitando a aplicação do produto em eletrodutos.

- Emendas: Emendas com fita isolante de PVC resistente, sem interrupção em temperaturas ambientes de até 80°C. Conformável e apropriada para clima frio de até -10°C.
- Atendimento a normas: NBR NM 247-3 - Cabos Isolados com Policloreto de Vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: condutores isolado (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3 MOD.) e NBR NM 280.

OBS\* Os cabos de lógica, internet e telefone serão passados pela própria Prefeitura municipal, não sendo escopo desta proposta, ficando somente as eletrocalhas.

#### 2.1.4 TOMADAS E INTERRUPTORES

As tomadas e interruptores serão de embutir nas paredes de drywall, fixadas em caixa amarela apropriada, e de sobrepor de PVC rígido, sistema X, nas paredes de alvenaria.

As caixas devem ser fixadas de forma nivelada e com acabamento perfeito.

As conexões devem ser firmes, sem folgas, utilizando conectores tipo "parafuso" ou "quick-fit".

- Tomadas: Padrão brasileiro (NBR 14136), 10A ou 20A conforme aplicação, com aterramento.
- Interruptores: Simples, paralelos ou intermediários, conforme necessidade do projeto.
- Alturas de instalação:
- Interruptores: 1,20 m do piso acabado.
- Tomadas: 0,30 m do piso acabado (exceto em áreas específicas como cozinha e banheiro, que seguem normas específicas).

#### 2.1.5 LUMINÁRIAS

As luminárias serão do tipo “plafon de embutir – painel LED”, com potencia especificada em projeto, com luz de emissão branco frio (5000k ou mais).

Os pontos deverão ter o forro recortados com auxilio de ferramentas manuais ou mecânicas de baixa vibração, a fins de evitar danos ao forro.

Em caso de danos, é obrigatório o concerto do forro.

#### 2.1.6 QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

São previstos dois quadros de distribuição, sendo um no pavimento térreo, e outro no pavimento superior.

Os quadros serão confeccionados em aço galvanizado e terão capacidade mínima para 60 disjuntores do tipo DIN.

- Montagem: Disjuntores DIN, organizados por circuitos (iluminação, tomadas, força motriz, etc.), conforme projeto.
- Proteções: Disjuntores termomagnéticos e DR (Diferencial Residual) conforme exigência da NBR 5410. E DPS.
- Identificação: Todos os circuitos devem ser identificados com etiquetas permanentes.

### 2.1.7 ENTRADA DE ENERGIA

Deverá ser providenciada nova entrada de energia nos padrões da concessionária CEEE Equatorial, para redes trifásicas, contendo poste de concreto, caixa de medição, as tubulações e suas conexões, disjuntores e cabos de cobre. A saída da medição será enterrada, e deverá ser previsto aterramento com haste de cobre na caixa de entrada do prédio.

Todas curvas acentuadas deverão ser feitas por meio de caixas de passagem, sendo obrigatórias caixa de alvenaria de 60x60, com tampa, no pé do poste e na entrada do prédio.

- Dispositivos de proteção: Disjuntor geral e DPS (Dispositivo de Proteção contra Surtos).
- Aterramento: Sistema de aterramento conforme NBR 5410, com hastes copperweld e condutor de cobre no mínimo 20 mm<sup>2</sup> que atendam às normas ABNT NBR-13571 e UL-467,.

### 2.1.8 CONTROLE DE QUALIDADE

- Continuidade: Verificar continuidade dos condutores e aterramento.
- Isolação: Teste de isolamento com megôhmetro (mínimo 1 MΩ).
- Funcionamento: Testar todas as tomadas, interruptores e circuitos (incluindo circuitos de chuveiro e ar condicionado) antes da entrega.

### 2.1.9 DOCUMENTAÇÃO

- As-built: Desenho atualizado com todas as alterações realizadas.
- Certificado de conformidade: ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) emitida por profissional habilitado.

### 2.1.10 MATERIAIS UTILIZADOS

- Todos os materiais devem estar em conformidade com normas técnicas (ABNT).
- Mão de obra qualificada para cada etapa (pedreiros, assentadores, encanadores).
- Equipamentos adequados para demolição, construção e instalação.
- EPIs

#### 2.1.11 SEGURANÇA

Utilizar equipamentos de proteção individual (EPIs): luvas, óculos, máscara e capacete.

Seguir as normas de segurança do trabalho, especialmente em altura.

### 3. PRAZOS

O prazo estipulado para a execução dos serviços é de 60 dias, contando da assinatura da Ordem de Início.

### 4. SERVIÇOS FINAIS

A obra será entregue perfeitamente limpa em todas as dependências internas e externas, sendo que todo material proveniente da mesma, deverá ser levado a local adequado pela empresa contratada.

Quaisquer mudanças nos itens ou formas construtivas acima citados, sem o aval da Prefeitura Municipal, bem como a má execução dos serviços constatada pelo fiscal da obra, está sujeita a não aprovação e reexecução do serviço, sendo que por estes motivos, não será admitido aditivo ou qualquer outra forma de reembolso a empresa contratada.

### 5. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Durante a execução dos serviços, sendo conveniente ao órgão municipal a qualquer tempo, poderá ser solicitado que seja feita pausa nos trabalhos para que outros, exemplo instalações elétricas, tubulações de ar condicionado, etc..., sendo necessária a

combinação entre as empresas executoras, para que os trabalhos aconteçam em conjunto e em harmonia, sem que afete o cronograma de entrega de nem um dos trabalhos.

As plantas listadas de 01 a 04, planilha orçamentária e detalhamentos complementam este memorial descritivo, e devem estar sempre a disposição durante a obra.

Palmares do Sul, 15 de março de 2025.

---

Prefeitura Municipal de Palmares do Sul

---

Fábio Santos dos Santos  
Engenheiro Civil, Esp. – CREA 208.269