



**BRANDSCHUTZ** proteção contra incêndio eireli-me  
Endereço: Av. Rodolfo Pirani, 1015 - Telefone: (11) 995313295  
CNPJ: :27.425.341/0001-65 / São Paulo - SP - CEP: 03117-010

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **CÂMARA MUNICIPAL DE SANTANA DO PARNAÍBA**

**LOCAL:** Rua Professor Eugênio Teani, 309 - Jardim Prof. Benoa - Santana do Parnaíba-SP

### **AUMENTO DE CARGA DA ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA**

**DEZEMBRO/2023**



**BRANDSCHUTZ** proteção contra incêndio eireli-me  
Endereço: Av. Rodolfo Pirani, 1015 - Telefone: (11) 995313295  
CNPJ: :27.425.341/0001-65 / São Paulo - SP - CEP: 03117-010

## 1. Sumário

1.	DISPOSIÇÕES GERAIS .....	1
2.	IDENTIFICAÇÃO .....	1
3.	RESPONSABILIDADES .....	1
4.	NORMAS APLICÁVEIS .....	4
5.	TESTES E COMISSONAMENTO FINAL.....	4
6.	DOCUMENTAÇÃO FINAL DAS INSTALAÇÕES .....	5
7.	DESCRIÇÃO DO PROJETO .....	6
8.	ENTRADA E MEDIÇÃO DE ENERGIA .....	7

## 1. DISPOSIÇÕES GERAIS

### 1.1 Objetivo do Memorial

Este memorial refere-se ao Projeto Básico das Instalações Elétricas para aumento de carga da entrada de energia em BT, a ser implantado na Rua Professor Eugênio Teani, 309 - Jardim Prof. Benoa - Santana do Parnaíba-SP.

Este documento tem por objetivo complementar as informações constantes do desenho de projeto executivo, apresentando especificações, parâmetros de dimensionamento, descrição dos sistemas e critérios de instalação, sendo parte integrante do projeto.

Os equipamentos e materiais deverão obedecer rigorosamente às especificações e fabricantes indicados, qualquer alteração deverá garantir no mínimo a mesma qualidade ou superior ao especificado e deverá ser submetida à aprovação do Cliente e fiscalização.

A presente especificação visa à totalidade das INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, todavia o executante dos serviços fará com que as instalações funcionem como um conjunto coeso e único para atender o escopo geral do projeto.

### 1.2 Termos e Definições

Os termos definidos a seguir serão utilizados nas demais partes do texto e devem ser consideradas para a correta compreensão.

**Cliente** identifica o responsável pelo empreendimento, podendo ser o proprietário ou seu representante legal.

**Instalador** identifica a empresa (pessoa jurídica) responsável pela execução das instalações, compreendendo o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra de montagem.

**Obra** Identifica o ambiente onde se realizam os serviços de execução das instalações projetadas.

## 2. IDENTIFICAÇÃO

Cliente	Câmara Municipal de Santana de Parnaíba
Endereço	Rua Professor Eugênio Teani, 309 - Jardim Prof. Benoa - Santana do Parnaíba-SP
Projeto	Instalações elétricas-aumento de carga na entrada de energia

## 3. RESPONSABILIDADES

As responsabilidades descritas neste item foram determinadas como premissas pelo Projetista na contratação do projeto junto ao Cliente, tomados como válidas no desenvolvimento do mesmo e devem ser obedecidas pelo instalador para orçamentação, contratação do fornecimento e execução das instalações.



**BRANDSCHUTZ** proteção contra incêndio eireli-me  
Endereço: Av. Rodolfo Pirani, 1015 - Telefone: (11) 995313295  
CNPJ: :27.425.341/0001-65 / São Paulo - SP - CEP: 03117-010

### **3.1 Responsabilidades do Cliente**

- Definir de maneira clara suas necessidades ao Projetista, para que os conceitos aplicados ao projeto atendam adequadamente suas necessidades.
- Contratar empresas idôneas, capacitadas e legalmente habilitadas para a execução das instalações.
- Exercer a fiscalização da montagem das instalações de forma programada, adequada e tecnicamente correta de forma a evitar erros de montagem, impedir a aplicação de materiais de baixa qualidade e garantir a boa qualidade e prazo de execução.
- Exercer o gerenciamento adequado da obra de forma a proporcionar condições adequadas ao instalador para a execução de seus serviços.

### **3.2 Responsabilidades do Projetista**

- Desenvolver o projeto dentro das melhores práticas da engenharia, sob os aspectos técnicos e econômicos, de forma a atender de forma adequada as necessidades do Cliente.
- Fornecer ao Cliente a documentação completa do projeto conforme escopo contratado.
- Prestar todos os esclarecimentos necessários ao Instalador durante a execução das instalações, de forma a solucionar suas dúvidas apresentar soluções alternativas ou corrigir eventuais falhas com o objetivo de garantir a qualidade da montagem final.
- Corrigir todas as eventuais falhas identificadas pelo instalador, em tempo hábil, de forma a não causar impactos na condução da obra e garantir a qualidade da montagem.
- Recolher Anotação de Responsabilidade Técnica pelos serviços executados.

### **3.3 Responsabilidades do Instalador**

#### **3.3.1 Responsabilidades relativas aos trabalhadores locados na obra**

- Empregar somente profissionais qualificados para a execução dos serviços e capacitados para as tarefas específicas a que forem destinados.
- Fornecer aos seus funcionários o ferramental adequado para a realização das tarefas, garantindo o bom estado de conservação do mesmo e condições de segurança.
- Substituir todos os equipamentos ou ferramentas danificadas de forma a não colocar em risco seus operários.
- Realizar ensaios e testes dos equipamentos, ferramentas e EPI's utilizados por seus funcionários, conforme recomendações nas normas pertinentes e substituí-los se necessário.
- Fornecer à equipe local todos os equipamentos de proteção individual (EPI) exigidos pelas normas do Ministério do Trabalho exigidas para cada tipo de tarefa.



**BRANDSCHUTZ proteção contra incêndio eireli-me**  
**Endereço: Av. Rodolfo Pirani, 1015 - Telefone: (11) 995313295**  
**CNPJ: :27.425.341/0001-65 / São Paulo - SP - CEP: 03117-010**

- Apresentar à coordenação da obra os certificados de conclusão de cursos de capacitação para as tarefas que estejam executando, emitidos por entidades reconhecidas pelo Ministério do Trabalho.
- Apresentar ao Cliente os comprovantes de pagamento de todos os encargos legais oriundos da folha de pagamento da equipe alocada na obra.

### **3.3.2 Responsabilidades relativas ao ambiente da obra**

- Manter limpo e asseado o ambiente de trabalho, retirando todos os entulhos e restos de materiais provenientes da execução dos serviços. Incluir neste item a limpeza geral dos ambientes diariamente, antes do término da jornada de trabalho.
- Coordenar os serviços de sua equipe de trabalho de forma integrada com as demais empresas ou especialidades envolvidas no empreendimento, de forma que a execução dos serviços não provoque atrasos, perdas de insumos ou redução da qualidade.
- Manter a guarda de todos os equipamentos e materiais depositados na obra e que farão parte das instalações, responsabilizando-se por danos, avarias ou perda dos mesmos junto ao Cliente.
- Zelar pelo bom relacionamento de seus funcionários com os demais trabalhadores envolvidos no Empreendimento.
- Permitir ao Cliente ou seu representante legal, a qualquer momento, inspecionar os serviços realizados e os materiais estocados, provendo todas as facilidades para a boa execução das inspeções.

### **3.3.3 Responsabilidades relativas à execução e qualidade dos serviços**

- Planejar a execução dos serviços de forma a não provocar desperdícios ou perdas desnecessárias de materiais e mão de obra.
- Executar as obras civis básicas para sua atividade, como abertura de valas, paredes ou lajes necessárias à passagem de tubulações, bem como os fechamentos e acabamento básico.
- Fornecer e executar os suportes, ancoragens e demais itens relativos às instalações aparentes.
- Fornecer materiais de instalação estritamente de acordo com as especificações do projeto, de fabricantes de primeira qualidade.
- Executar todas as instalações provisórias necessárias à execução dos serviços e que sejam imprescindíveis para a montagem final das instalações.
- Executar os serviços de montagem das instalações com boa técnica, obedecendo às recomendações das “Especificações de Montagem” constantes do projeto, instruções dos fabricantes e prescrições de normas relativas às instalações.



**BRANDSCHUTZ proteção contra incêndio eireli-me**  
**Endereço: Av. Rodolfo Pirani, 1015 - Telefone: (11) 995313295**  
**CNPJ: :27.425.341/0001-65 / São Paulo - SP - CEP: 03117-010**

- Refazer todos os serviços ou substituir todos os materiais e equipamentos rejeitados pela fiscalização do Cliente ou seu representante, sem ônus para o mesmo, quando esta rejeição estiver tecnicamente fundamentada e documentada.
- Realizar todos os testes e medições das instalações após sua conclusão, conforme exigências das normas da ABNT relacionadas no item 5 deste memorial ou normas complementares e específicas de cada sistema.
- Recolher anotação de responsabilidade técnica (ART) do CREA, referente à execução dos serviços.

#### **4. NORMAS APLICÁVEIS**

As instalações deverão ser executadas respeitando-se as informações do projeto e todas as prescrições das normas ABNT aplicáveis a cada caso.

As normas de maior relevância que regem este projeto são:

- NBR-5410 Instalações elétricas de baixa tensão.
- NR-10 Norma regulamentadora – Segurança em instalações e serviços em eletricidade
- Normas Técnicas da concessionária de energia local.

Na execução das instalações deverão ser usadas as versões atualizadas das normas acima relacionadas e consideradas as demais normas relacionadas a cada uma delas, como pertinentes em cada caso.

#### **5. TESTES E COMISSONAMENTO FINAL**

Ao final da montagem, as instalações deverão ser testadas de acordo com as prescrições das normas aplicáveis a cada subsistema.

##### **5.1 Condições gerais**

Estando os resultados dos testes de acordo com as condições mínimas estabelecidas nas normas, o Instalador deverá elaborar os Relatórios de Testes que fará parte da documentação final a ser entregue ao Cliente.

Caso algum teste demonstre resultados abaixo das exigências mínimas das normas, o Instalador deverá solucionar o problema encontrado, mesmo que para isto tenha que refazer a instalação em partes ou no todo, para posteriormente refazer os testes e com resultados positivos fazer a



**BRANDSCHUTZ proteção contra incêndio eireli-me**  
**Endereço: Av. Rodolfo Pirani, 1015 - Telefone: (11) 995313295**  
**CNPJ: :27.425.341/0001-65 / São Paulo - SP - CEP: 03117-010**

entrega ao Cliente.

Em nenhuma hipótese a instalação poderá ser entregue ao Cliente se os testes demonstrarem que sua performance está abaixo dos parâmetros normalizados.

Durante a realização dos testes o Instalador deverá tomar todas as medidas necessárias para garantir a segurança das pessoas envolvidas nos mesmos e não provocar danos à própria instalação ou demais sistemas.

É responsabilidade de o instalador prover todos os meios necessários à realização dos testes, tais como fornecimento de equipamentos necessários e adequados a cada caso, mão de obra especializada para a realização dos testes, programação dos mesmos, medidas de segurança, comunicação às demais equipes presentes na obra e elaboração dos relatórios.

As verificações devem ser feitas por profissional qualificado, habilitado e com competência para interpretar os valores obtidos e julgar a necessidade de correções.

A realização dos testes deve seguir rigorosamente os procedimentos estabelecidos pelas normas.

## **5.2 Instalações de Baixa Tensão**

As instalações de baixa tensão em geral, deverão ser testadas conforme prescrições do capítulo 7 da Norma NBR-5410.

Abaixo está relacionado o conjunto mínimo de testes que deve ser aplicado, porém cabe ao instalador verificar na norma, se as instalações executadas necessitam de mais algum item de teste em particular.

- Inspeção visual conforme prescrito no item 7.3.1 da NBR 5410.
- Teste de continuidade dos condutores de proteção (PE), equipotencialização principal e equipotencializações complementares conforme item 7.3.2 da NBR-5410.
- Teste de resistência de isolamento das instalações conforme item 7.3.3 da NBR-5410.
- Teste de tensão aplicada conforme item 7.3.6 da NBR-5410.
- Teste de funcionamento dos componentes conforme item 7.3.7 da NBR-5410.

## **6. DOCUMENTAÇÃO FINAL DAS INSTALAÇÕES**

Ao final da execução da instalação o Instalador deve providenciar a documentação completa das instalações para montar a “Pasta de Documentos Técnicos” a ser entregue ao Cliente.



**BRANDSCHUTZ** proteção contra incêndio eireli-me  
Endereço: Av. Rodolfo Pirani, 1015 - Telefone: (11) 995313295  
CNPJ: :27.425.341/0001-65 / São Paulo - SP - CEP: 03117-010

Esta pasta deve conter no mínimo os seguintes documentos:

- Uma via original da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) referente à execução das obras.
- Uma via original de todas as demais ART's vinculadas à execução das instalações, fornecidas pelos profissionais responsáveis por sistemas específicos ou partes da instalação quando aplicável.
- Uma cópia do projeto atualizado e corrigido "Como Construído" incluindo o Memorial Descritivo das Modificações de Obra, contendo justificativas, descrição das soluções e cálculos.

## **7. DESCRIÇÃO DO PROJETO**

A seguir estão descritas as principais partes do projeto, que complementam as informações contidas nos desenhos das instalações. Esta descrição tem um caráter sucinto, com o objetivo de fornecer à Contratada e ao usuário final, uma compreensão rápida dos sistemas que compõem as instalações elétricas.

### **7.1 Fornecimento de Energia Elétrica**

O fornecimento de energia elétrica para o empreendimento será realizado em baixa tensão, **220V**, sistema trifásico em 60Hz.

Para o atendimento das cargas, foi projetada uma caixa tipo "M" localizada em muro junto do alinhamento da edificação, onde estarão a entrada e a medição de energia da concessionária.

Junto da caixa de entrada será instalada outra caixa tipo "T" onde estará o dispositivo de proteção destinado a alimentar todas as cargas de motores, iluminação, ar condicionado e tomadas .

O item a seguir apresentará uma tabela demonstrativa das características adotadas para o desenvolvimento do projeto, visando um melhor entendimento desse documento e do projeto ( anexo: tabela de cargas), como um todo. Assim consideramos para a distribuição elétrica as características das cargas a seguir descritas.

Item	Tensão	Pólos
Iluminação geral	220 V	F+F
Tomadas de uso geral	220 V	F+F
Tomadas de uso geral	127 V	F+N
Condensadoras de Ar condicionado	220 V	2F





**BRANDSCHUTZ proteção contra incêndio eireli-me**  
**Endereço: Av. Rodolfo Pirani, 1015 - Telefone: (11) 995313295**  
**CNPJ: :27.425.341/0001-65 / São Paulo - SP - CEP: 03117-010**

Bombas de hidráulica

220 V

3F

## **8. ENTRADA E MEDIÇÃO DE ENERGIA**

O fornecimento de energia elétrica para o empreendimento será feito através de derivação a ser construída diretamente da rede de baixa tensão 220V, trifásico 60Hz, derivada da concessionária de energia local ENEL, a ser construída Rua Professor Eugênio Teani até a caixa tipo "M". Esta derivação será efetuada através de poste de concreto 300 dAN instalado conforme padrões da concessionária.

A caixa "M" de entrada está localizada junto ao alinhamento com a via pública. Esta caixa tem a função de receber os cabos de entrada e abrigar chave seccionadora, os transformadores de corrente, o bloco de aferição e a medição de energia elétrica da concessionária. Após a medição os cabos passarão para a caixa tipo "T" instalada ao lado, onde estará o dispositivo de proteção do painel geral.

A caixa de medição, bem como a caixa de proteção geral, será embutida em construção em alvenaria.

A caixa de medição deverá conter as plaquetas de identificação, tampa externa e os dispositivos para lacre.

Para o circuito alimentador serão instalados três fases e um neutro em cabos isolados.

Ramal de entrada aéreo, os condutores do ramal de entrada deverão ser de 04 x # 150 mm<sup>2</sup> (3 fases e um neutro), com isolamento para 0,6/1KV (EPR), singelos próprios para instalação em locais abrigados, desde o ponto de derivação da rede da concessionária até o quadro de medição.

A instalação dos cabos deverá ser feita pelo consumidor, após a instalação completa dos dutos da entrada, não sendo permitido emendas em nenhum ponto dos referidos condutores.

Em caso de curvas nos cabos, o raio mínimo adequado deverá ser de 20 (vinte) vezes o diâmetro externo do cabo.

No poste da entrada da concessionária será deixado uma sobra de 2 (dois) metros de cada cabo.

O condutor neutro deverá ser identificado pela cor azul claro, de modo a distingui-lo dos condutores fases.

A caixa de entrada e medição, e a caixa de proteção, deverá ser fornecido por um fabricante homologado ENEL.



**BRANDSCHUTZ proteção contra incêndio eireli-me**  
**Endereço: Av. Rodolfo Pirani, 1015 - Telefone: (11) 995313295**  
**CNPJ: :27.425.341/0001-65 / São Paulo - SP - CEP: 03117-010**

As caixas devem ser montadas de acordo com os padrões da concessionária.

Complementa esta descrição, o diagrama unifilar de baixa tensão e os detalhes da entrada de energia (projeto em anexo)

A construção da nova entrada de energia deverá ser executada somente após a aprovação do projeto executivo e ligação liberada pela concessionária de energia local.

Carlos Alberto Utagawa  
Eng. Eletricista  
CREA/SP 0601835249