



Fabiano Gonçalves de Oliveira
Engenheiro Eletricista
CREA 114607

UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO DE SÃO JOÃO DA BOA VISTA

MEMORIAL DESCRITIVO DE ELETRICA DE BAIXA TENSÃO

FABIANO G. OLIVEIRA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA - 114607D

Fabiano Gonçalves de Oliveira

Engenheiro Eletricista

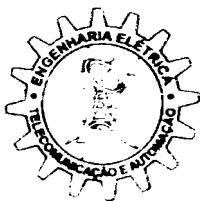
CREA 114607D

Proprietário: UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO DE S.J.B.V. – S.P.

**Autor do Projeto: ENG. FABIANO GONÇALVES DE OLIVEIRA
CREA 114.607/D-MG**

Dados da Obra:

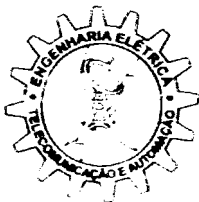
**UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO
Cidade: SÃO JOÃO DA BOA VISTA - SP**



Fabiano Gonçalves de Oliveira
Engenheiro Eletricista
CREA 114607

ÍNDICE

| | |
|------------------------------|---|
| CONDIÇÕES GERAIS | 3 |
| ELÉTRICA | 3 |
| Iluminação | 3 |
| Tomadas de Uso Geral | 3 |
| QUADRO DE CIRCUITO | 3 |
| ELÉTRICA ESTABILIZADA | 4 |
| CRITÉRIOS PARA LIGAÇÃO | 4 |
| PADRÃO DE ENTRADA | 5 |
| CRITÉRIOS PARA LIGAÇÃO | 5 |
| ATERRAMENTO | 5 |



Fabiano Gonçalves de Oliveira
Engenheiro Eletricista
CREA 114607

CONDIÇÕES GERAIS

Este documento tem o objetivo estabelecer as especificações técnicas de materiais e serviços observados na execução das instalações elétricas, o projeto inclui ainda o dimensionamento, para a obra da UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO de São João da Boa Vista – S.P.

ELÉTRICA

Iluminação

Iluminação das áreas de trabalho com lâmpadas fluorescente tubular IRC 85 diâmetro 38mm de sobrepor (2 x 40W), e nas partes do vestiário com lâmpadas incandescente de até 100w.

Emprego de reator eletrônico de alto fator de potência ($\# > 0,92$), partida rápida, DHT <05% e garantia mínima de 5 anos.

Uso de luminárias, interruptores e tomadas sobrepostas, construídas com chapas de aço tratadas e pintadas por processo epóxi, dotadas de refletor parabólico de alumínio de alta pureza.

O comando de iluminação será feito através de interruptores sobrepostos de tecla fosforescentes monotoque instalados em quadros de interruptores (QD) para comando de áreas de trabalho em geral. O Quadro de Interruptores consiste em um quadro de disjuntores onde se fará a adaptação de interruptores. Caixas 2x4" ou 4x4" (com placas) em instalações sanitárias, arquivos e demais áreas restritas.

Condutor de proteção isolado para aterramento das luminárias e reatores. Identificação completa dos comandos no QD com uso de mapas de localização de áreas fixadas na parte interna da porta do quadro e dos circuitos através de plaquetas acrílicas pantografadas no Quadro de Distribuição de Carga (QD).

Tomadas de Uso Geral

Do tipo sobreposta, destinadas preferencialmente para uso da conservação e manutenção (100VA).

Condutores de cobre com isolamento em PVC/70°C/750V, seção mínima de #2,5 mm², em caixa moldada de padrão construtivo europeu.

Identificação completa do circuito com etiqueta indelével na placa da tomada (com indicação da tensão) e com plaqueta acrílica pantografada no quadro de distribuição de carga (QD).

QUADRO DE CIRCUITO

O quadro deverá ser confeccionado em chapa de aço de no mínimo #16, com tratamento anti-ferrugem, com espelho articulado e porta com dobradiças embutidas e trinco com fechadura incorporada e miolo ajustável.



Fabiano Gonçalves de Oliveira
Engenheiro Eletricista
CREA 114607

Para cada fase deverá existir barramentos de cobre eletrolítico sem emenda, fixados na chapa com isolamento e diversos pontos de fixação através de parafusos bicromatizados.

Para neutro e terra deverão existir barras de cobre isolados da estrutura do quadro, com identificação e diversos pontos de fixação através de parafusos bicromatizados.

Os disjuntores deverão ser instalados no sentido rede-carga indicado pelo fabricante do produto.

Todos os quadros terão espaços livres para permitir expansão futura (circuitos reservas, cujos módulos vazios deverão receber tampas plásticas apropriadas).

Cada proteção, inclusive geral, deverá ser identificada com plaquetas acrílicas pantografadas.

O quadro deverá receber numeração, que deverá ser fixada com etiquetas acrílicas pantografadas no lado externo da porta.

Na parte interna da porta deverá ser fixado diagrama unifilar do quadro (recoberto com plástico de proteção).

Todas as conexões de condutores no interior do quadro deverão ser providas de terminais apropriados.

Todos os condutores deverão ser identificados em sua origem junto aos barramentos, disjuntores e conectores com marcadores especiais.

A distribuição dos componentes deve ser equilibrada com os condutores segundo um trajeto organizado, unidos com braçadeiras plásticas.

No Quadro Geral de Baixa tensão – QGLT, deverá ser instalados na entrada (antes da proteção geral) supressores de curto com módulo e fusível ultra rápido.

O quadro deverá ser instalado embutido ou semi-embutidos na alvenaria a altura de 1,40m do piso.

Cabos alimentadores de cobre com isolamento em PVC/90°C/1KV (ex.: Sintenax), com propriedades anti-chamas e de não emissão de gases tóxicos.

Identificação dos alimentadores com marcadores plásticos (anilhas) indicativas de fases (A, B e C), neutro (N) e proteção (T) em cada extremidade.

ELÉTRICA ESTABILIZADA

Será do tipo 2P+T/10 A/110V ou 220V, pinos chatos e terra.

Distribuição dos pontos no piso e paredes, cobrindo todas as áreas de trabalho do imóvel, através de malha com modulação média de 2,0 x 2,0 metros.

Circuitos exclusivos com condutor de cobre, com isolamento em PVC/70°C/750V, seção mínima de #2,5mm², protegido por disjuntor termomagnético em caixa moldada, tipo g, de padrão construtivo europeu.

CRITÉRIOS PARA LIGAÇÃO

Os dispositivos de proteção e materiais a serem utilizados deverão ser padronizados e estarem de acordo com a relação de materiais aprovados pelo departamento.

O condutor neutro não poderá conter dispositivo capaz de causar sua interrupção, assegurando, assim, sua continuidade;



Fabiano Gonçalves de Oliveira
Engenheiro Eletricista
CREA 114607

O disjuntor geral de entrada deverá ser instalado em caixa metálica própria de chapa 1,2mm (18USG), com dispositivo de selagem e cadeado com abertura suficiente apenas para acesso à alavanca do disjuntor.

PADRÃO DE ENTRADA

Deverá ser executado conforme as normas da concessionária local.

CRITÉRIOS PARA LIGAÇÃO

- Os dispositivos de proteção e materiais a serem utilizados deverão ser padronizados e estarem de acordo com a relação de materiais aprovados pela Elektro;
- O condutor neutro não poderá conter dispositivo capaz de causar sua interrupção, assegurando, assim, sua continuidade;
- O disjuntor geral de entrada deverá ser instalado em caixa metálica própria, de chapa de 1,2 mm (18 USG), com dispositivo de selagem e cadeado com abertura suficiente apenas para acesso à alavanca do disjuntor;

ATERRAMENTO

- A malha de aterramento deverá ser executada com 3 eletrodos, espaçados de, no mínimo 2,4 m e interligados por condutor de cobre nu de #16 mm²; com resistência máxima de aterramento de 10 ohms;
- A conexão do condutor neutro com o condutor de aterramento, bem como as conexões entre hastes deverão ser feitas com conector e alternativamente com solda exotérmica;
- O primeiro eletrodo da malha de aterramento deve ser cravado deixando sua extremidade superior acessível à inspeção da ELEKTRO;
- Todas as caixas de medição, proteção e derivação deverão ser aterradas através de condutores de proteção de cobre interligados a malha de aterramento.

8. ESTE PROJETO FOI ELABORADO DE ACORDO COM AS NORMAS:

- NBR – 5410 A.B.N.T. (Instalações Elétricas em Baixa Tensão – Procedimento)
- ELEKTRO ND – 02 (Estruturas para Rede Aéreas Urbanas de distribuição de energia Elétrica)
- ELEKTRO ND – 10 (Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária a Edificações Individuais)
- ELEKTRO ND – 20 (Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária a Edificações Individuais)
- ELEKTRO ND – 21 (Projetos de Redes Aéreas Rurais de Distribuição de Energia Elétrica)



11 de Agosto de 2014

CT/CENTRO/LIM/535/2014

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BOA VISTA

Rua José Teodoro Faria, 325 – Vila Santa Edwirges
São João da Boa Vista – ~~MG~~ SP
CEP 13.874-242

Ref: Projeto de Construção de Centro de Transformação 112,5 KVA - U.C. 2848039 Protocolo 2014-2115408339 – São João da Boa Vista

Prezados Senhores,

Estamos devolvendo em anexo, liberado, uma via do projeto elétrico particular que nos foi apresentado para construção de centro de transformação de 150 KVA, para atender as cargas na unidade consumidora localizada na Rua Cel. Ernesto de Oliveira, s/nº - Perpetuo Socorro, no município de São João da Boa Vista, para as providências de V.Sras., conforme observações abaixo:

1. Respeitar as distâncias de segurança previstas no desenho ND.02.02.04/1, da norma ND.02.
2. A montagem do centro de transformação deverá estar em conformidade com o desenho ND.20.04.03/1 da norma ND.20 – Revisão 03 – 05/2014.
3. As cruzetas devem ser do tipo polimérica ou de fibra de vidro, pois são homologadas conforme ND.38.
4. O disjuntor de proteção geral deverá ter a corrente de interrupção simétrica de no mínimo 30KA, conforme nota 2 da tabela 10 - Norma ND.20 – Revisão 03 – 05/2014.
5. Respeitar o disposto no item 6.9.9 da ND.20 – Revisão 03 – 05/2014, referente ao sistema de aterramento.
6. Pintar confiabilidade P4758 no posto de transformação proposto.

Recomendamos a instalação de protetores de bucha primária no transformador proposto.

Ressaltamos que havendo necessidade de instalação de grupo gerador de média ou baixa tensão, deverá ser atendido o disposto no item 5.10 da Norma ND.20.

Informamos que para energização do centro de transformação proposto, deverá ser desligada a medição de baixa tensão existente nessa unidade consumidora

Informamos que estaremos apresentando os custos referentes das obras necessárias para interligação desse posto de transformação a rede de distribuição dessa Concessionária, conforme legislação vigente.

As solicitações dos pedidos de **orçamento de interligação e vistoria** por V.Sras., deverá ser feito através de nossa central de atendimento pelo telefone **0800-7010103**, mencionando o número do **protocolo 2014-2215408339**.

(continua)

Para energização do centro de transformação proposto deverá ser assinado o contrato de fornecimento por V.Sras..Para tanto entrar em contato com a Elektro através do telefone 0800-7010103, mencionando o número de protocolo **2014-2115408339**.

Destacamos que a liberação do pedido de vistoria, estará condicionado a apresentação dos seguintes documentos:

- Relatório de ensaio de rotina do transformador, de acordo com a norma NBR 5356 ou NBR 10295 da ABNT, juntamente com o diagrama de ligação do mesmo, ambos com a assinatura e o nome por extenso, do engenheiro responsável e o respectivo registro no CREA, conforme item 6.1.2.9. da norma ND.20 – Revisão 03 – 05/2014.
- Termo de responsabilidade pelo sistema de aterramento, com a A.R.T.(Anotação de Responsabilidade Técnica), conforme item 6.1.2.7. da norma ND.20 – Revisão 03 – 05/2014.
- Cópia do laudo de conformidade das instalações com a respectiva A.R.T.(Anotação de Responsabilidade Técnica), conforme item 5.13. da norma ND.20 – Revisão 03 – 05/2014.
- A.R.T.(Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução, vinculada com a A.R.T. de projeto, conforme item 6.1.2.12 da norma ND.20 – Revisão 03 – 05/2014.
- Memorial descritivo revisado, pois o dimensionamento da baixa tensão está divergente com o unifilar do projeto.

Destacamos que caso a atividade exercida estiver classificada como poluente, deverá ser anexado ao processo a licença ambiental emitida pelo órgão responsável, conforme item 6.1.2.10 da Norma ND.20 – Revisão 03 – 05/2014.

Informamos que a construção do referido projeto deverá ocorrer dentro do prazo de validade da aprovação que é de 180 dias, contados a partir desta data, **renovável por mais 90 dias, sendo que, a solicitação de revalidação deve ocorrer dentro do prazo de validade da aprovação.**

Esta liberação para a execução das obras internas não isenta o responsável técnico do projeto e obra quanto a veracidade das informações prestadas.

Os materiais e equipamentos a serem aplicados deverão ser de fabricantes homologados pela ELEKTRO e padronizados conforme as normas ELEKTRO ND.01 – Materiais e Equipamentos para Redes Aéreas de Distribuição de Energia Elétrica e ND.20 – Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária de Distribuição.

Aproveitamos o ensejo para reiterar a V.Sras. os protestos de nossa elevada consideração.

Atenciosamente,



Thiago Vaz Porto de Andrade
Supervisão de Projetos e Planejamento
Região Centro