



**F M P ENGENHARIA E REPRESENTAÇÃO COMERCIAL LTDA**

- ✓ ARQUITETURA E URBANISMO
- ✓ ENGENHARIA CIVIL
- ✓ ENGENHARIA ELÉTRICA
- ✓ ENGENHARIA MECÂNICA

# ***MEMORIAL DESCRITIVO***

## **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CRAS MANGUE SECO**

TIPO DE OBRA: EDIFICAÇÃO PÚBLICA

ENDEREÇO: RUA “E” N° 1300, ESQUINA COM RUA PIEN - QUADRA “G” –  
LOTES 10 E 11, BAIRRO MANGUE SECO - CEP 83260-000, MATINHOS-PR.

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MATINHOS

EMPRESA RESPONSÁVEL PELO PROJETO: F M P ENGENHARIA E  
REPRESENTAÇÃO COMERCIAL LTDA.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Engº Civil Fabiano Palácio – CREA-PR 86.890/D



-CASCAVEL, 10 DE FEVEREIRO DE 2017-

## 1- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

Quanto as instalações elétricas à serem executadas, as tubulações deverão ser embutidas nas paredes e laje teto/piso, não havendo nenhum tipo de instalação aparente.

Todas as partes metálicas da instalação deverão necessariamente estarem aterradas.

Todos os circuitos deverão ser identificados na sobre-tampa de cada quadro de distribuição, por meio de plaquetas, informando seu destino.

Todos os QDs aplicados deverão estar de acordo com as especificações do projeto elétrico e em especial à especificações dos fabricantes/fornecedores os respectivos QD-Ar.C (referente à central de ar comprimido).

Estes QDs, ao serem instalados, deverão ser confeccionados em chapa de aço com tratamento anti-ferrugem, com espelho articulado e porta com dobradiças embutidas e trinco com fechadura incorporada e miolo ajustáveis, e demais características em conformidade com as especificações em projeto. No caso de incompatibilidades comerciais, os quadros deverão ser confeccionados com montagem especial e atender as mesmas especificações.

Para cada fase deverá existir barramentos de cobre eletrolítico sem emenda, fixados na chapa de isolamento e diversos pontos de fixação através de parafusos bicromatizados e isoladores de epoxi. Esses por sua vez deverá ser pintados obedecendo as cores estabelecidas

Fases	-	Amarelo, Branco e Vermelho
Neutro	-	Azul Claro
Terra	-	Verde ou verde-amarelo

Os circuitos deverão ser identificados de maneira que contenham caracterização: número do circuito nas fiações das tomadas e em etiquetas acrílicas fixadas na porta e/ou sobretampa internamente aos quadros.

Deverá ser executada uma malha de aterramento no local onde a Construtora / Instaladora deverá efetuar a medição da resistência de aterramento, o valor não deverá ultrapassar 10,0 $\Omega$  (ohms).

A malha de terra, caso necessária, deverá ser composta por pelo menos (08) oito hastes de aço com revestimento de cobre do tipo Coopeweld de 5/8" de diâmetro x 2,4m de comprimento. Estas hastes deverão ser cravadas em linha reta, distanciadas de 2,0m uma da outra por meio de condutores de cobre nú. Acrescentar novas hastes e / ou aumentar seu comprimento caso não se consiga 10,0  $\Omega$  (ohms) de resistência. Instalar caixa de inspeção com tampa conforme projeto e interligando todo o aterramento ( QDs / QM / e outros) nesta caixa, formando um único potencial.



# F M P ENGENHARIA E REPRESENTAÇÃO COMERCIAL LTDA

- ✓ ARQUITETURA E URBANISMO
- ✓ ENGENHARIA CIVIL
- ✓ ENGENHARIA ELÉTRICA
- ✓ ENGENHARIA MECÂNICA

A medição da resistência deverá ser executada quando o tempo se apresentar “bom“, após duração de estigagem por período de no mínimo 15 dias.

A conexão dos condutores às hastes deverá ser feita por meio de conectores especiais de material protegido contra corrosão, sob pressão de parafusos ou solda exotérmica.

Todos os equipamentos e partes condutoras normalmente sem tensão deverão ser aterradas através de condutor de cobre nu, conforme citado anteriormente.

No que se refere a entrada de energia, será executada uma em conforme com o projeto gráfico e a NTC vigente da concessionária local, conjunto deste documento. Trata-se de uma entrada para 3x63A com fornecimento de energia em baixa tensão 220/127V, por meio de ramal de entrada aéreo e assistido por poste auxiliar, com saída subterrânea.

A empresa executora deverá ser responsabilizar pelo procedimento de solicitação de **LIGAÇÃO NOVA** desta unidade consumidora, tomando todas as providências necessárias e cabíveis para o atendimento por parte da concessionária local. Anteriormente a este procedimento, faz-se necessário solicitar a **ANÁLISE DE REDE** para atender a unidade consumidora, visando informações e tomadas de decisão com eventuais serviços de reforço de rede na rede da concessionária. Fica de responsabilidade da empresa executora, o preenchimento do Detalhe de Carga Instalada(DCI), necessário para o pedido de ligação definitiva junto a concessionária de energia, conforme quadro de cargas apresentado no projeto gráfico.

A empresa executora será totalmente responsável pelos prazos necessários ao procedimento de ligação, bem como encaminhar a documentação necessária para tal.

Todos os cabos deverão ser anilhados nas pontas com as devidas indicações e seus respectivos circuitos.

Todas as caixa deverão ser limpas e revisadas para que possuam condições mínimas de utilização.

As tomadas embutidas deverão estar equipadas com 01 ( uma ) tomada 2P+T - 15 A - 250V, com miolo na cor preta para monofásicas, tomadas padrão universal e miolo na cor vermelha para tomadas bifásicas, devendo atender o padrão da NBR 14136 vigente.

Os espelhos das tomadas deverão estar alinhados com o nível do piso acabado, caso o serviço não for executado de acordo com o especificado, a contratada deverá refazer o serviço sem nenhum custo adicional com material e mão-de-obra.

Nos trechos onde a fiação ficará em tubulação embutida no solo com acesso por caixa de passagem também no solo, esta deverá ser executada com cabo de isolamento PVC 1kV conforme especificado no projeto gráfico.



# F M P ENGENHARIA E REPRESENTAÇÃO COMERCIAL LTDA

- ✓ ARQUITETURA E URBANISMO
- ✓ ENGENHARIA CIVIL
- ✓ ENGENHARIA ELÉTRICA
- ✓ ENGENHARIA MECÂNICA

*As caixas metálicas de medição e barramento, bem como os disjuntores de baixa tensão até 100A empregados na montagem da entrada de serviço deverão ser adquiridos de fabricantes cadastrados junto à COPEL.*

Os eletrodutos, curvas e luvas constantes neste projeto deverão ser de PVC rígidos, roscáveis classe A e que obedeçam a norma NBR-6150/2004.

Os eletrodutos deverão ser instalados da seguinte maneira:

Na parede: Embutidos

No piso e laje teto: Embutidos;

Consta na Lista Orientativa de Materiais o item referente a instalação de eletrodutos com acessórios, este para efeito de orçamento deverá ser considerado a instalação de luvas, fixações, curvas e demais acessórios necessárias para execução do projeto.

A fiação com seção entre 1,5mm<sup>2</sup> e 10mm<sup>2</sup> deverão ser utilizados condutores rígidos e com fiação superior a 10mm<sup>2</sup> deverão ser cabos rígidos. A seção mínima a ser utilizada nas instalações será de 1,5mm<sup>2</sup>.

Adotar a seguinte padronização de cores nos circuitos elétricos:

FASES: Amarelo, Branco, Vermelho

NEUTRO: Azul claro;

TERRA: Verde ou verde-amarelo

RETORNO: Cinza, Preto e demais disponíveis.

Os trechos maiores deverão ter ao longo do seu percurso, caixas de passagem para facilitar a passagem dos cabos.

Para as instalações onde os condutores terão acesso por caixas de passagens instaladas no solo, estes deverão ter isolamento 0,6/1kV obrigatoriamente. O mesmo procedimento deve ser adotado para as instalações externas, independentemente desta situação apresentada.

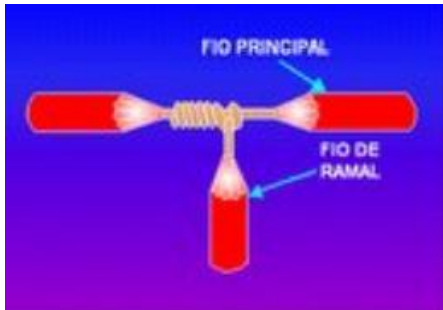
Na curvatura dos cabos deverão ser respeitados os valores máximos de raios fornecidos pelo fabricante.

Todas as emendas para as conexões deverão ser executadas nas caixas de ligações ou nos alojamentos das luminárias afim de promover adequada acomodação das mesmas evitando solicitações mecânicas. Todas as emendas deverão ser executadas do tipo em prolongamento, não sendo permissíveis as tipo "rabo de rato". Deverá atentar para a reposição da isolamento removida dos condutores, aplicando-se fita de auto-fusão em camadas equivalentes a proporcionar o isolamento original do condutor. Por finalização, é conveniente aplicar 02 (duas) voltas de fita isolante de PVC sobre a fita de auto-fusão.

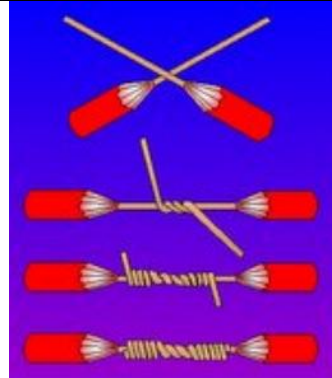


# F M P ENGENHARIA E REPRESENTAÇÃO COMERCIAL LTDA

- ✓ ARQUITETURA E URBANISMO
- ✓ ENGENHARIA CIVIL
- ✓ ENGENHARIA ELÉTRICA
- ✓ ENGENHARIA MECÂNICA



*Execução de emendas em pontos de derivação  
(sub-ramal)*



*Execução de emendas em prolongamento*

*As informações contidas neste projeto estão em conformidade com a Norma Técnica da COPEL – NTC 9-01100-Edição revisada em 09/2008, Normas da ABNT edição 2004 e informações arquitetônicas.*

Frisa-se como orientação de montagem da entrada de serviço, consultar a concessionária de energia elétrica local (COPEL), a título de verificar a vigência de referida norma na presente data.

Demais informações constam no projeto gráfico.

Cascavel, 10 de Fevereiro de 2017

Engº Civil Fabiano Palácio

CREA-PR 86.890/D