



PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BT: INCUBADORA COMERCIAL

Proprietário:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL FREITAS
Coronel Freitas - SC



MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

1. DADOS DA OBRA:

- 1.1 – Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL FFREITAS**
- 1.2 – Endereço: Rua Ângelo Pelizza
- 1.3 – Tipo: Comercial
- 1.4 – Nº de pavimentos: 1 Térreo
- 1.5 – Nº de unidades consumidoras: 5 (cinco) sendo 5 empresas comerciais
- 1.6 – Tensão de fornecimento: 380/220 V
- 1.7 – Nome do prédio: **INCUBADORA COMERCIAL**

2. ENTRADA DE ENERGIA:

- 2.1 – Tipo de ramal de ligação: aéreo
- 2.2 – Ponto de entrega: rede CELESC
- 2.3 – Eletroduto junto ao poste particular: PVC rígido, bitola 2"
- 2.4 – Condut. do ramal de ligação: cabo multip., isolamento XLPE/EPR 90°C 0,6 / 1 kV, bitola 3x70+70 mm².
- 2.5 – Condut. do ramal de entrada: cabos de cobre unipolares 4x50mm² - XLPE ou EPR 90°C – 0,6/1kV

NOTA:

1 - A coloração do condutor de PROTEÇÃO, desde a caixa de inspeção do aterramento até o QM deverá ter a coloração **"VERDE" ou "VERDE-AMARELA"**.

3. QUADRO DE MEDIÇÃO:

- 3.1 – Quantidade de medidores: 5 (cinco) trifásicos para as futuras empresa a serem instaladas.

NOTAS:

- 1 – Barramentos: QM: 05 barras de cobre retangular – 20 x 2 mm (3 fases, neutro e aterramento)
- 2 – Dimensões do QM: 1.480 x 800 x 200 mm
- 3 - O quadro de medição deverá ter junto ao alojamento dos disjuntores, na parte frontal, a indicação **"PERIGO ELETRICIDADE"** pintada na cor vermelha.

4. PROTEÇÃO GERAL:

- 4.1 – Disjuntor Termomagnético, tripolar, corrente nominal 125 A, capacidade de interrupção 10 kA
- 4.2 – Local de instalação: em quadro específico conforme anotado em prancha anexa

5. MALHA DE ATERRAMENTO:

- 5.1 – Objetivo: possibilitar o aterramento das partes metálicas da medição e do neutro do sistema.
- 5.2 – Tipo de eletrodos: haste copperweld – 5/8" x 2400 mm
- 5.3 – Condutor de aterramento: cabo de cobre nu 35 mm²
- 5.4 – Número mínimo de hastes: 05 (cinco)
- 5.5 – Condutor de interligação da cx. de inspeção com malha principal: cabo de cobre nu 25 mm²
- 5.5 – Valor máximo da resistência de terra: **10 Ω**

6. CAIXA DE INSPEÇÃO DO ATERRAMENTO:



- 6.1 – Dimensões: 30 x 30 x 40 cm
- 6.2 – Tipo de material: Alvenaria com tampa de concreto e alça retrátil
- 6.3 - Quantidade: 01 (uma)
- 6.4 – Localização: 01 (uma) junto ao quadro de medição e próxima do BEP.

7. CARGA INSTALADA:

A carga total a ser instalada no prédio (quadro de cargas anotado em prancha) será de **67.300 W**.

8. DEMANDA PROVÁVEL:

A demanda provável a ser solicitada ao sistema CELESC foi calculada conforme normativa NT 03-BT e resumidos em planilha específica anotada em prancha. A partir desses cálculos chegou-se a uma demanda provável de **67,44 kVA**.

Demonstrativo do cálculo: **Demanda total (DT) = G**, onde:

G = demanda total das empresas

Demanda das futuras empresas: G (conforme Tabela 02 da NT 03)

Iluminação: 100% de (5 x 1,86 kW) / 0,9 = 10,33 kVA

Tomadas: 70% de (5 x 4,40 kW) / 0,9 = 17,11 kVA

Climatização: 100% de (10 x 3,60 kW) / 0,9 = 40,00 kVA

G = 10,33 + 17,11 + 40,00 = 67,44 kVA

DT = 67,44 kVA

9. DIMENSIONAMENTO DOS COMPONENTES DA ENTRADA:

Demanda calculada: **67,44 kVA**

Ramal de ligação aéreo: **3x70+50 mm² – AL - XLPE ou EPR 90° - 0,6 / 1 kV**

Ramal de entrada: **4x50 mm² – CU - XLPE ou EPR 90° - 0,6 / 1 kV**

Eletroduto junto ao poste particular: **PVC rígido 2"**

Disjuntor geral: **trifásico 125A**

Condutor de aterramento: **25 mm²**

Poste particular: **concreto DT – 8m/300 daN**

10. NOTAS EXPLICATIVAS:

10.1 - O desenvolvimento deste projeto se deu em conformidade com as normas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT - e da concessionária CELESC.

10.2 - É imprescindível a leitura deste memorial por parte da empresa e/ou eletricista responsável pelos serviços por ser este um complemento da obra.

10.3 - A execução dos serviços deverá ter como parâmetro os preceitos da boa técnica, critério este que prevalecerá em qualquer caso omissos que possa ocorrer no projeto ou nas especificações dos materiais, de modo a não originar dúvidas quanto a sua interpretação.

10.4 - Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de primeira qualidade, com o objetivo único de garantir o perfeito funcionamento, durabilidade, acabamento e segurança do mesmo.



10.5 - Os eletrodutos a serem utilizados na passagem e proteção dos condutores, deverão ser do tipo PVC – rígido ou corrugado tipo kanaflex – específicos para a aplicação em eletricidade, sendo vedado o uso de mangueiras plásticas pretas, tipo mangueira de água.

10.6 - Os barramentos localizados no interior do quadro de medição deverão ser identificados da seguinte forma:

FASE “R” - cor vermelha **FASE “S”** – cor amarela **FASE “T”** – cor violeta

10.7 - Não serão permitidas emendas, de qualquer espécie, no ramal de entrada.

10.8 - As unidades consumidoras deverão estar claramente identificadas, antes da energização das mesmas, com plaquetas de identificação conforme modelo anotado em prancha.

10.9- Os condutores “FASE” no trecho do ramal de entrada deverão estar identificados através de anilhas numeradas ou fitas plásticas.

10.10 - Todas as dúvidas que porventura possam existir durante a execução dos serviços, assim como, quaisquer alterações no projeto, deverão ser sanadas e efetuadas através de consulta ao projetista.

10.11 - Todas as alterações efetuadas nas instalações, em desacordo com o projeto e sem a aquiescência do projetista, serão de responsabilidade única e exclusiva do proprietário.

10.12 – Lembre-se: eletricidade é uma forma de energia perigosa. Por esta razão, use sempre as proteções adequadas ao trabalhar com pontos energizados e siga os procedimentos de segurança recomendados pela Norma NR-10, aterrando e seccionando os circuitos para operar com segurança.

10.13 – Somente pessoas autorizadas podem trabalhar em eletricidade, conforme Norma NR-10.

11. ÁREA DAS UNIDADES CONSUMIDORAS:

As unidades consumidoras são de apenas 1 (um) tipo:

TIPO 01 - Área de 200,00 m² - 5 salas comerciais

12. RELAÇÃO DE MATERIAIS:

Material	Unid.	Quant.
Eletroduto PVC 2”	pç	2
Curva PVC 90º 2”	pç	1
Cabeçote de alumínio 2”	pç	1
Eletroduto PVC rígido 1” x 3 m	pç	1
Cinta metálica 1m para amarração com presilha	pç	05
Haste de copperweld 5/8” x 2400 mm	pç	5
Cabo de cobre isolado – verde – PVC 70ºC - 25 mm ²	m	1
Cabo de cobre unipolar EPR 90ºC – 0,6/1 kV – 50 mm ² - preto	m	21
Cabo de cobre unipolar EPR 90ºC - 0,6/1 kV – 50 mm ² - azul	m	7



Luva PVC 2"	pç	3
Quadro de medidores padrão CELESC para 6 medidores, c/ DPS e BEP	pç	1
Arruela de alumínio 2"	pç	2
Arruela de alumínio 1"	pç	5
Bucha de alumínio 2"	pç	2
Bucha de alumínio 1"	pç	5
Cabo de cobre nu 25 mm ²	kg	3
Cabo de cobre nu 35 mm ²	kg	10
Cabo de cobre isolado XLPE 90°C - 10 mm ²	m	90
Poste de concreto DT 9m/300daN	pç	1
Conector sapata 25 mm ²	pç	6
Conector sapata 35 mm ²	pç	4
Conector para haste de aterramento-cabo nu - pesado	pç	8
Terminal TM 50mm ² - pino maciço curto	pç	70
Disjuntor monofásico 16A	pç	3
Disjuntor trifásico 30A	pç	5
Disjuntor trifásico 125A	pç	1
Caixa de inspeção do terra, concreto, red., c/ alça retrátil – 30x30x40 cm	pç	1

Harry Xavier Corseuil
Resp. Técnico

Pref. Mun. Coronel Freitas
Proprietário