



Claudio Juarez Ferronato

Eng.º Eletricista

CREA/SC – 29.128-1

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS

1. Dados da Obra

Centro Integrado de Educação Ludovico J. Tozzo

Endereço: Rua Alberto Magione

Município: Cordilheira Alta / SC.

2. Do Projeto

Este projeto se refere unicamente as instalações elétricas internas do Centro Integrado de Educação Ludovico J. Tozzo, sendo que foi desenvolvido o projeto desconsiderando as instalações elétricas existentes, sendo que as mesmas no momento da execução também deverão ser desconsideradas e toda a mesma deverá ser executada nova, não será permitido a utilização de nenhum material existente.

3. Da Entrada de Energia

A entrada de energia deverá ser subterrânea, sendo que a derivação será no poste da concessionária local até o quadro de medidor localizado na parede do ginásio, o disjuntor geral de proteção de 125 A, trifásico, termomagnético. Os cabos de alimentação 50mm², EPR ou XLPE 90°C, classe 2. O quadro de medidor deverá ser padrão CELESC. O eletroduto subterrâneo deverá ser corrugado de seção Ø 85mm.

4. Da Iluminação

Toda a iluminação projetada foi de LED, sendo que foram utilizados diferentes modelos de luminárias, no qual segue:

- Quadra Central – para a iluminação da quadra foi projetado refletores de LED de potência de 150W COB auto brilho, Temperatura da cor 6000K, Lumens 10500, Bivolt, Vida útil 25.000hr, Ind. de reprodução (IRC) 80, Chip COB individual com baixo custo de manutenção, em número de trinta, sendo quinze refletores de cada lado, cuja posição de iluminamento, deverá ser direcionado seu foco para que toda a quadra fique iluminada igualmente, não poderá ficar pontos



Claudio Juarez Ferronato

Eng.º Eletricista

CREA/SC – 29.128-1

escuras em nenhum local da mesma. Deverá obedecer a Norma NBR IEC 62031 e apresentar ensaios que comprovem as especificações acima citadas.

O modelo do refletor deverá ser super branco, bivolt, cor da luz branco frio 6000k, grau de proteção IP 66, contra jatos de água forte e poeira.

- Arquibancadas – nas arquibancadas os refletores de LED serão de potência de 50W, dispostos como indicado no projeto.

O modelo do refletor de 50W, cor da luz é branco frio, 5500 lúmens, grau de proteção IP66. Deverá obedecer a Norma NBR IEC 62031.

- Salas de Aula, Depósito, Vestiários, Copa, Lavanderia, Sanitários – foi projetado luminárias com lâmpadas tubulares de LED 2x18W, bivolt, cor branco frio, base G13, frequência nominal 60hz, 1350 lúmens, faixa de temperatura 6000 – 6800k, comprimento 120cm. Deverá obedecer a Norma NBR IEC 62031.

Deverá ser apresentado ensaio que comprove as especificações dos refletores.

5. Das Tomadas

Todas as tomadas deverão ter o pino de aterramento. Ex.: 2P+T, 3P+T. Em hipótese alguma qualquer tomada poderá ficar sem o condutor de aterramento. As tomadas projetadas são 20 A, 250V, pino cilíndricos Ø 4,8mm com identificador de tensão. As tomadas serão bornes a parafuso. Os espelhos deverão ser na cor branca. Deverão obedecer a norma da NBR 14136.

6. Dos Interruptores

Os interruptores quando forem simples (uma tecla) deverá ser na posição vertical, quando forem duplo ou tripulo, na posição horizontal. As placas deverão ser na cor branca. Deverão ser 10 A – 250 V ~. Deverão obedecer a norma NBR 6527.

7. Dos Eletrodutos

Os eletrodutos deverão ser de PVC rígido antichama, com resistência diametral de carga 320N/5cm. Deverá ter baixo coeficiente de atrito, o que facilita a introdução e passagem dos cabos. Na cor cinza. Deverá obedecer às normas da NBR 15465.



8. Das Caixas de Luz

As caixas de luz deverão ser em PVC com reforço nas bordas, com elevada resistência química e contra corrosão, não propagante de chama, atendendo a norma IEC 614. Na cor cinza. Deverá obedecer às normas NBR 15465 e NBR 5410. Grau de proteção IP40 que evita a entrada de massa no interior da caixa.

9. Das Eletrocalhas e Acessórios

As eletrocalhas e acessórios deverão ser galvanizadas a fogo, com tampa, com fixação das emendas e acessórios através de parafuso $\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$ " cabeça lenticular, arruela lisa $\frac{1}{4}$ ", porca sextavada alta $\frac{1}{4}$ ". As eletrocalhas deverão obedecer as normas da NBR 7008 e NBR 7013. As dimensões das eletrocalhas e perfilados estão especificadas em projeto anexo, sendo essas 100x100mm e 38x38mm respectivamente.

10. Dos Quadros de Distribuição

Os quadros de distribuição deverão ser metálicos de sobrepor, com barramentos "espinha de peixe" para disjuntores DIN, com placa de montagem de engate rápido dos disjuntores. Deverá ter pintura eletrostática epóxi na cor branca. Deverá possuir barra de terra e barra de neutro isolados. Deverá obedecer as normas da NBR IEC 60439-1 – Conjuntos de Manobra de Controle de Baixa Tensão Tipo TTA e PTTA – Parte 1: conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testado (PTTA).

11. Dos Disjuntores

Os disjuntores deverão ser termomagnéticos DIN, corrente indicada em projeto. São utilizados para proteger os cabos e condutores das instalações contra os efeitos de sobrecargas e curto-circuito.

Deverá ser utilizado disjuntores de curva de ruptura B, pois sua corrente de ruptura está compreendido entre 3 e 5 vezes a corrente nominal, um disjuntor de 10A nesta curva deve operar quando sua corrente atingir entre 30 A a 50 A (por exemplo).

Os disjuntores curva B são usados onde se espera um curto circuito com baixa intensidade, normalmente cargas resistivas, em residenciais nas tomadas de uso comum, onde a demanda de corrente de partida do equipamento é baixa.



Claudio Juarez Ferronato

Eng.º Eletricista

CREA/SC – 29.128-1

Deverão obedecer a NBR NM 60898: Disjuntores especialmente projetados para serem manipulados por usuários leigos, ou seja, para uso de pessoas não qualificadas e para não sofrerem manutenção (normalmente instalações residenciais ou similares).

12. Dos Condutores e Cabos

Os condutores deverão ser de cobre isolado, classe de isolamento 750V, PVC 70°C, classe 5, composto termoplástico extrudado à base de policloreto de vinila, com características especiais para não propagação e autoextinção do fogo. Deverá obedecer a norma NBR NM 247-3.

13. Do Aterramento

O aterramento deverá ser único em toda a obra, não pode em hipótese alguma possuir malha de aterramento que não estiver referenciada a malha de aterramento existente. A malha de aterramento deverá ser de cobre nu, seção 35mm², com seis hastes de aterramento acobreada Ø 5/8" x 2400mm.

14. Da Fixação das Eletrocalhas e Perfilados

A fixação dos perfilados e eletrocalhas deverá ser com barra com rosca sem fim, fixadas nas treliças metálicas com parafusos e arruelas galvanizadas, firmemente presas, no qual não pode sofrer nenhum tipo de balanço.