

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: INSTALAÇÃO ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO DA PISCINA COBERTA DO CENTRO DE ESPORTES MÉDICI

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA.

LOCAL: Av: Presidente Médici, s/nº, Bairro: Jardim Carlos Gomes - Pirassununga – SP.

1. - Introdução

Estudos preliminares

Foram feitos estudos preliminares para que todas as exigências fossem colocadas em pauta. Este estudo foi gerado a partir de planta baixa (arquitetônica) e visita ao local da obra.

Planta baixa e divisão de circuitos

A planta baixa mostra fisicamente na instalação onde estão localizados os condutores, eletrodutos, postes e rede de entrada de energia, de tal modo a permitir a execução do projeto elétrico no local indicado.

2. – Disposições preliminares para desenvolvimento do projeto

O projeto foi desenvolvido considerando as seguintes normas técnicas, leis, práticas e disposições:

- ✓ ABNT NBR 5410 "Instalações elétricas de baixa tensão"
- ✓ Instruções e Resoluções dos órgãos do sistema CREA / CONFEA

3. – Classificação da instalação

- ✓ Temperatura ambiente: 30 graus celsius.
- ✓ Queda de Tensão admissível para circuitos terminais: 2% a partir do quadro elétrico geral.
- ✓ Fator de demanda elétrica para a instalação: A ser calculado no desenvolvimento do projeto.
- ✓ Fator de potência admissível para a rede elétrica: 0,92.

4. – Projeto elétrico e luminotécnico

Para o desenvolvimento do projeto elétrico foram utilizadas soluções convencionais, porém modernas, normalmente adotadas para sistemas elétricos de edificações residenciais. Como as normas técnicas para instalações elétricas são explícitas nas recomendações para cada tipo de instalação/edificação, as soluções adotadas são em sua maior parte universais, respeitando-se apenas as particularidades dos ambientes e exigências do local (praça pública).

4.1 – Instalações Elétricas - Energia comum.

O suprimento de energia será feito a partir da rede existente no local.

A alimentação dos circuitos será feita a partir do quadro de distribuição geral. O percurso do alimentador foi definido segundo o melhor critério técnico.

A distribuição de energia, nos circuitos foi feita em 127/220V, fase-fase-neutro + condutor de aterramento.

O sistema de aterramento utilizado foi do tipo TN-S, com a utilização de um condutor terra comum para os circuitos que ocupam um mesmo conduto.

A iluminação foi feita com a utilização de luminárias tipo projetor de LED de 50W.

A distribuição da rede elétrica foi feita com a utilização de eletrodutos de PVC rosqueável. Quando embutidos no solo, os conduítes a serem utilizados deverão ser em PEAD e recobertos por camada de concreto.

Os disjuntores utilizados estão especificados no projeto, segundo as normas técnicas de fabricação dos mesmos.

4.2 – Especificação técnica de materiais e equipamentos de elétrica

4.2.1 - Luminárias

- ✓ Luminária LED projetor retangular de 6.250 até 6.674 lm, eficiência mínima 113 lm/W, temperatura de cor de 6000°K. do tipo pública fechada integrada com relé individual.

4.3 – Pré-operação e testes de aceitação

Caberá à Contratada para a execução fornecer os serviços de pré-operação e testes conforme seguem.

4.3.1 - Pré-operação

Esta fase de pré-operação se inicia somente após a conclusão de todos os trabalhos de construção e montagem, e compreenderá as operações de limpeza, testes preliminares dos equipamentos, ajustes e verificação dos sistemas de proteção, calibração das seguranças e ajustes dos controles.

Esta fase destina-se essencialmente à verificação de montagens dos equipamentos, e o preparo dos mesmos para os testes de aceitação.

A condição final desta fase será a instalação completamente acabada, limpa e em perfeitas condições para submeter-se aos testes de aceitação.

Nesta fase, o fiscal de obra apenas acompanhará os trabalhos que serão desenvolvidos pela empresa contratada para a execução.

4.3.2 - Testes de aceitação

Estes testes serão realizados com a finalidade de verificação do funcionamento dos vários elementos do sistema, bem como verificação de capacidade.

Durante os testes, será feita inspeção visual com o objetivo de observar o comportamento operacional dos vários equipamentos e instrumentos.

Os instrumentos necessários à execução dos testes serão de responsabilidade da contratada para execução.

4.4 - Procedimentos de pré-operação e testes

4.4.1 - Cabos de força.

- ✓ Medição de isolamento de todos os cabos de força.
- ✓ Verificação dos terminais e conexões.
- ✓ Identificação de fases nos terminais dos cabos de força em acordo com as fases do sistema principal de alimentação.

4.4.2 - Malha de terra

- ✓ Inspeção das conexões de terra em todos os painéis, carcaça de equipamentos, terminais de cabos e demais elementos metálicos.

4.4.3 - Testes para instalação de iluminação

Devem ser feitas as seguintes verificações e testes, antes da instalação ser entregue à operação normal:

- ✓ Verificar se as ligações, nas caixas de derivação e nos pontos de luz, foram executadas de acordo com as normas e o projeto.
- ✓ Verificar se há continuidade nos circuitos.
- ✓ Verificar a existência de eventuais pontos quentes nas caixas de conexões (derivação), quando a instalação entrar em serviço.

4.4.4 - Testes para instalações de força.

O objeto destes testes é verificar a integridade física dos cabos e a correta execução dos terminais.

Os testes serão feitos sobre cabos já instalados na obra e com terminais instalados e dispostos para o serviço.

Os cabos deverão ser desligados dos equipamentos correspondentes e seus terminais isolados da terra.

4.5 - Projeto "As Built"

Durante o desenvolvimento das obras, a empresa contratada para a execução deverá observar e anotar com precisão, caso houver, todas as instalações e serviços que tiveram que ser executadas de forma diferente do que foi proposto no projeto. A construtora deverá comunicar ao contratante para elaboração do projeto "as built".

5. – Relação de Materiais

Esta lista foi gerada a partir do projeto em planta, podendo ocorrer algumas diferenças no término da execução da obra, servindo apenas de base p/ cálculo outros orçamentos.

Item	Descrição	Quant	Unid.
1	Conj 4 cabos p/ entrada energia seccao 16mm2 c/ eletrodutos	1	UN
2	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 40 mm, com acessórios 1.1/4"	15	M
3	Caixa de passagem em alvenaria de 0,40x0,40x0,40 m com tampa.	3	UN
4	Quadro distribuicao, disj. geral 60a p/ 14 a 20 disjs.	1	UN
5	Barramento de 60a p/quadros de distribuição	1	M
6	Disjuntor termomagnetico tripolar 3x60a a 3x100a	1	UN
7	Interruptor autom. diferencial (dispositivo dr) 63a/30ma 4 polos	1	UN
8	DPS - Dispositivo de proteção contra surtos(ENERGIA) 40KA	1	UN
9	Disjuntor tripolar termomagnetico 3x10a a 3x50a (32A)	1	UN
10	Disjuntor bipolar termomagnetico 2x10a a 2x50a (40A)	1	UN
11	Disjuntor unipolar termomagnetico 1x10a a 1x30a	3	UN
12	Placa de acrilico transparente esp=5mm protecao a contato acidental	0,10	M
13	Eletroduto de pvc rigido roscavel de 32 mm incl conex	70	M
14	Caixa de passagem a prova de umidade em aluminio 15x15x10cm	1	UN
15	Interruptor 2 teclas simples caixa de 4"x2"-eletr pvc rigido	2	UN

16	Tomada 2p+t padrao nbr 14136 corrente 10a-250v-eletr. pvc rígido	10	UN
17	Quadro comando para conjunto motor bomba trifasico de 3 a 4 hp	1	UN
18	Motor para bomba de recalque de 3 hp - 220 v trifasico	1	UN
19	Il-100 projetor led 50w c/difusor de vidro temperado	26	UN
20	Cabo de 16 mm ² - 1000V de isolação	76	M
21	Cabo de 6mm ² - 750v de isolação	168	M
22	Cabo de 4mm ² - 750v de isolação	126	M
23	Cabo de 2,5mm ² - 750v de isolação	111	M
24	Cabo de 1,5mm ² - 750v de isolação	395,50	M
25	Cabo de controle 3x1,5mm ² ate 1kv de isolação	26	M
26	Cabo de cobre nu de 16 mm ²	6	M
27	Quadro geral - cabo de cobre nu de 50 mm ²	0	UN
28	Cordoalha de aço galv. a quente 80mm ² (7/16") sob a terra	102	M
29	Barra chata aco galvanizado (3/4"x1/8") - descida p/ para raio	12	M
30	Caixa suspensa medição de aterramento 4"X2" polipropileno Ø2"	4	UN
31	Conexão exotérmica cabo/cabo	4	UN
32	Conexão exotérmica em estrutura metálica	4	UN
33	Tubo de PVC Ø 2" X 3,00M para proteção descida de cordoalha	12	UN
34	Condutele 1"	25	UN
35	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto	2,25	M ³
36	Concreto não estrutural executado no local, mínimo 150 kg cimento / m ³	0,50	M ³
37	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento	2,25	M ³
38	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação	1,80	M ³
39	Relé fotoelétrico 50/60Hz 110/220V, com suporte 1200VA	16	UN

6. – Observações Gerais

O projeto foi elaborado conforme norma NBR 5410.

Todas as alterações deverão ser informadas ao Engenheiro Responsável para que sejam tomadas as devidas providências.

Pirassununga, 28 de junho de 2.021.

Haroldo Pinto de Campos
Eng. Eletricista
CREA: 0685025864/D