



ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS E MATERIAIS

MATERNIDADE CLIMÉRIO DE OLIVEIRO - MCO

REFORMA DA NUTRIÇÃO

INSTALAÇÕES ELETRICAS

RUA DO LIMOERIRO, 39, NAZARÉ, SALVADOR - BA

Novembro / 2013

ÍNDICE

1	OBJETIVO	3
2	GENERALIDADES	3
3	DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS	3
3.1	SISTEMA DE FORÇA	3
3.1.1	BAIXA TENSÃO	3
3.1.2	SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	4
3.1.3	PROTEÇÃO E COMANDO	4
4	ATERRAMENTO	4
5	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	5
5.1	CONDUTORES	5
5.1.1	ALIMENTADORES DOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO	5
5.1.2	CONDUTORES NÚS PARA ATERRAMENTO	6
5.1.3	IDENTIFICAÇÃO DOS CONDUTORES	6
5.2	QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO	6
5.2.1	INFORMAÇÕES GERAIS	6
5.2.1.1	OBJETIVO	6
5.2.2	NORMAS E RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS	7
5.2.3	CARACTERÍSTICA DA INSTALAÇÃO	7
5.2.4	TEMPERATURAS:	7
5.2.5	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	8
5.2.5.1	CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS	8
5.3	DISJUNTORES DE BAIXA TENSÃO	8
5.3.1	CARACTERÍSTICAS GERAIS:	8
5.3.2	IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS	9
5.4	ELETRODUTOS DE PVC	9
5.5	INTERRUPTORES E TOMADAS DE PAREDE	10
5.5.1	INTERRUPTORES:	10
5.6	TOMADAS:	11
5.6.1	ESPECIFICAÇÕES TOMADAS E INTERRUPTORES:	12
5.7	ILUMINAÇÃO	12
5.7.1	ESPECIFICAÇÕES DAS LUMINÁRIAS	13

1 OBJETIVO

O presente memorial visa apresentar e descrever as diretrizes, do sistema das instalações elétricas referentes às obras de reforma da NUTRIÇÃO da Maternidade Climério de Oliveira - MCO, localizada à rua do Limoeiro, 39, no Bairro de Nazaré, Salvador-BA.

2 GENERALIDADES

O projeto foi concebido baseado nas normas técnicas vigentes preconizadas pela ABNT/Coelba, nas plantas de arquitetura fornecida e nas consultas feitas ao cliente, através do nosso corpo técnico.

O projeto foi desenvolvido para suprir todas as cargas previstas, tendo como princípio criar circuitos elétricos individualizados, a fim de atender aos padrões atuais de segurança e normas técnicas, formando varias unidades para ser suprida por uma única alimentação em baixa tensão.

3 DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS

3.1 SISTEMA DE FORÇA

3.1.1 BAIXA TENSÃO

Do Quadro Geral de Baixa tensão QGBT (saída 220/127V) existente, alimentará o Quadro de Distribuição da Nutrição - (QD-Nutrição) com cabos de 1x70 mm² - 1KV (para cada fases e neutro) e o seu cabo terra será interligado a malha de terra, com cabo de 35 mm² - 750V.

3.1.2 SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO

A partir do Quadro de Distribuição da Nutrição - (QD-Nutrição), partem circuitos protegidos por eletrodutos e eletrocalhas. Sendo, esse quadro responsável pela alimentação e proteção de todos os circuitos projetados. Alimentando por sua vez o Quadro de força de ar condicionado (QFAC)

Todos os cabos de alimentação dos quadros parciais devem possuir isolação de 1 KV.

3.1.3 PROTEÇÃO E COMANDO

A proteção contra sobrecorrente e curto-circuito no sistema elétrico será feita através da utilização de disjuntores termomagnéticos tipo caixa moldada, instalados nos quadros de distribuições, os mesmos deverão atender a norma NBR IEC 60898 (padrão europeu).

4 ATERRAMENTO

O sistema de aterramento utilizado foi o TN-S - Terra e neutro separados ao longo do sistema cujo resultado é 100% satisfatório. Buscando suprir os quadros de distribuições para iluminação e tomadas com fio-terra eficaz.

Conforme recomendação da Norma NBR 5410, utilizaremos a barra de terra do quadro geral de baixa tensão (QGBT) existente como barra de equipotencial, na qual deverá ser interligado o cabo terra que vem da malha de terra.

5 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

5.1 CONDUTORES

Condutores Isolados

5.1.1 ALIMENTADORES DOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

Material do Condutor:	Cobre de Têmpera Mole
Tipo de Condutor:	Cabo de Encordoamento classe 2
Material do Isolante:	PVC / PVC OU EPR / EPR (não halogenados)
Classe de Isolação:	0.6/1KV p/ todos os quadros
Norma a ser Seguida:	NBR 6812 - Fios e Cabos elétricos NBR 6880 – Condutores de cobre p/ Cabos isolados NBR 7288 - Cabos com isolação sólida extrudada Cloreto de polivinila(PVC)

5.1.2 CONDUTORES NÚS PARA ATERRAMENTO

Material do Condutor	Cobre de Têmpera Mole
Tipo do Condutor	Cabo
Norma a ser Seguida	NBR 5349 Cabo Cobre nú p/ fins elét.

5.1.3 IDENTIFICAÇÃO DOS CONDUTORES

Os condutores da classe 0,6/1 KV e 450/750V (cor preta) deverão ser identificados, nos quadros elétricos e caixa de passagem, através de anilhas de PVC com números e/ou letras gravadas.

5.2 QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

5.2.1 INFORMAÇÕES GERAIS

5.2.1.1 OBJETIVO

Estas especificações técnicas abrangem os requisitos técnicos básicos para projeto, fabricação, ensaios, e fornecimento dos quadros elétricos para baixa tensão, classe 1 KV.

5.2.2 NORMAS E RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

Os quadros serão ensaiados de acordo com as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), em suas últimas revisões, indicadas a seguir:

NBR 6808 - Conjunto de manobra e Controle de Baixa Tensão - Especificação.

NBR 6146 - Graus de proteção providos por invólucros - Especificação.

NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão - Procedimento.

ANSI C-3720 (para os casos não definidos nas normas acima).

5.2.3 CARACTERÍSTICA DA INSTALAÇÃO

Instalação:	Ao ar livre
Altitude:	< 1000m
Umidade Relativa do Ar:	Superior a 80%

5.2.4 TEMPERATURAS:

Máxima Anual:	40°C
Mínima Anual:	15°C
Media Anual:	30°C

Classificação da Área (NEC): Não Classificada

5.2.5 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

5.2.5.1 CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

Tipo:	Quadro para Instalação ao ar livre
Grau de Proteção:	IP 55
Estrutura:	Chapa c/ Bitola Mínima 16 MSG.
Pintura:	Cinza Mansel
Barramentos:	Fases, Terra e Neutro
Material dos Barramentos:	Cobre

5.3 DISJUNTORES DE BAIXA TENSÃO

Construídos em material termoplástico com acionamento manual através de alavanca frontal e disparo livre, devem possuir disparador bimetálico para sobrecorrente e disparador magnético e instantâneo para proteção contra curto-circuito.

5.3.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS:

Norma a ser seguida: NBR IEC 60-898 e NBR IEC 60947-2

Corrente Nominal:	Ver Diagramas Unifilares
Nº. de Pólos:	Ver Diagramas Unifilares
Capacidade de Ruptura:	24 KA para os disjuntores do QGBT.
Capacidade de Ruptura:	10 KA para os disjuntores trifásicos e bifásicos 5KA p/ disjuntores monofásicos nos quadros parciais

5.3.2 IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS

Para fins de operação, os circuitos serão reconhecidos por legenda identificadora, além de indicação dos locais que os mesmos comandarão.

5.4 ELETRODUTOS DE PVC

Material Construtivo:	Cloreto de Polivinila(PVC)
Tipo:	Rígido, roscável, conforme especificação NBR 6150
Comprimento:	3m
Rosca:	Externa nas duas extremidades, com no mínimo de 5 fios efetivos de rosca(ANSI B2.1)
Bitola:	Diversas

Acessórios:

Luva

Norma de Fabricação:

NBR - 6150 - Eletrodutos de PVC rígido

5.5 INTERRUPTORES E TOMADAS DE PAREDE (INSTALAÇÃO EMBUTIDA)

5.5.1 INTERRUPTORES:

NBR - 5213 - Interruptores de alavanca - Requisitos gerais

NBR - 5214 - Interruptores de alavanca - Método de Ensaio

NBR - 6255 - Interruptores de uso doméstico

NBR - 6268 - Interruptores de doméstico - Continuidade elétrica

NBR - 6269 - Ensaio de sobrecorrente e durabilidade para interruptores de uso doméstico

NBR - 6270 - Proteção contra choques elétricos para interruptores de uso doméstico

NBR - 6271 - Resistência de isolamento e rigidez dielétrica p/ interruptores de uso doméstico

NBR - 6272 - Interruptores de uso doméstico - Resistência do material isolante ao calor anormal, ao fogo e à corrente de fuga

NBR - 6274 - Interruptores de uso doméstico - Resistência ao envelhecimento, à penetração de água e à umidade

NBR - 6275 - Interruptor de uso doméstico - Ensaio de resist. mecânica

NBR - 6276 - Interruptores de uso doméstico - Resistência ao calor

NBR - 6277 - Interruptores de uso doméstico - Resistência à corrosão

NBR - 6278 - Interruptores de uso doméstico - Elevação de temperatura

NBR - 6527 - Interruptores de uso doméstico - Especificações.

5.6 TOMADAS:

NBR - 6147 - Plugues e tomadas para uso doméstico - Especificações

NBR - 6256 - Ensaio de resist. à corrosão p/ plugues e tomadas de uso doméstico

NBR - 6259 - Ensaio de resist. à umidade, resistência de isolamento e rigidez dielétrica para plugues e tomadas de uso doméstico

NBR - 6260 - Ensaio de resistência ao calor e o envelhecimento p/ plugues e tomadas de uso doméstico

NBR - 6262 - Ensaaios de resistência mecânica p/ plugues e tomadas de uso doméstico

NBR - 6266 - Tomadas de uso doméstico - Ensaio de ciclagem

NBR - 6267 - Proteção contra choque elétrico p/ plugues e tomadas de uso doméstico.

5.6.1 ESPECIFICAÇÕES TOMADAS E INTERRUPTORES:

Tipo:	De embutir nas paredes montadas em caixas de PVC 4x2" ou 4x4".
Material do Condutor:	Em liga de cobre, contatos de prata.
Interruptores 1 tecla simples	10A, 250V
Interruptores 2 teclas simples	10A, 250V
Interruptores 3 teclas simples:	10A, 250V
Interruptores paralelos simples:	10A, 250V
Tomadas tripolar 2P + T:	15A, 250V
Tomadas tripolar universal:	15A, 250V
Tomadas duplas tripolares universais:	15A, 250V

5.7 ILUMINAÇÃO

O sistema de iluminação foi composto por circuitos exclusivos para este fim, seção mínima 1,5mm².

Toda a iluminação foi projetada em circuitos de 127 Volts, conforme padrão do hospital.

Os índices de iluminamento adotados foram baseados na NBR-5413. O método de cálculo adotado foi o dos Lumens Médios.

Procuramos criar um sistema de iluminação eficiente, estético e funcional, com a finalidade de proporcionar conforto aos usuários.

Luminárias para lâmpadas fluorescentes compactas – sanitários, ambientes de dimensões reduzidas e iluminação de vigília dos apartamentos.

Luminárias para lâmpadas fluorescentes, de alto rendimento – demais áreas.

As luminárias instaladas embutidas no forro deverão possuir sustentação independente do mesmo, sendo recomendado sua fixação à laje superior por meio de fita metálica perfurada ou tirante.

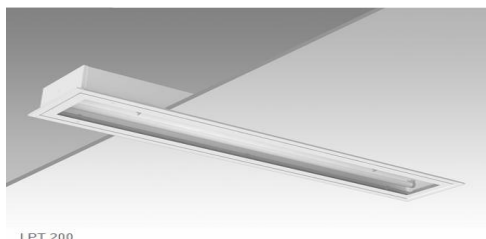
Todos os reatores utilizados para lâmpadas fluorescentes deverão ser do tipo eletrônico.

5.7.1 ESPECIFICAÇÕES DAS LUMINÁRIAS

Luminária vedada de embutir em forro

Especificação: Luminária vedada de embutir em forro de gesso para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32W. Corpo e refletor removível em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática na cor branca. Difusor em vidro temperado transparente. Sistema de manutenção inferior, com moldura em chapa de aço parafusada na cor branca. Equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos. Ref. LPT 200 2xT26 - código: 7200232010 - 2XT26 32W - ITAIM. Dim.: 120x245x1322mm.

Aplicação: Locais sujeitos a pó não inflamável e umidade, onde seja necessário a fácil manutenção de sua limpeza, como cozinha industrial, laboratório, sala de exame, centro cirúrgico, indústria alimentícia ou química, etc.



Luminária circular de embutir

Especificação: Luminária circular de embutir. Corpo em alumínio repuxado com pintura eletrostática na cor branca. Refletor em alumínio anodizado multifacetado de alto brilho. Difusor opcional em vidro plano temperado.

Aplicação: Iluminação geral de áreas internas. Indicada para uso em residências, escritórios, hotéis, estabelecimentos comerciais e locais similares.



Ágata

Luminária circular de embutir.

Especificação: Luminária circular de embutir. Corpo em alumínio repuxado com pintura eletrostática na cor branca. Refletor em alumínio anodizado. Difusor recuado em vidro plano temperado.

Aplicação: Iluminação geral de áreas internas. Indicada para uso em residências, escritórios, hotéis, estabelecimentos comerciais e locais similares.



Âmbar