

Memorial Descritivo

Identificação

Título do projeto: PROJETO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO EBM ENCANO CENTRAL

Proprietário: Município de Indaial

Autor do projeto: Eng. Samys Marcel Gaulke

Descrição do projeto

O projeto consiste na instalação elétrica da edificação e é composto conforme descrito a seguir.

Pavimentos da estrutura

Pavimento	Altura (cm)	Nível (cm)
Térreo	305	0

Objetivo do memorial

O objetivo deste memorial descritivo é apresentar as especificações de materiais, critérios de cálculo, o projeto elétrico e os principais resultados de análise e dimensionamento dos elementos da estrutura.

Normas relacionadas ao projeto

Os principais critérios adotados neste projeto, referente aos materiais utilizados e dimensionamento das peças, seguem conforme as prescrições normativas.

Normas:

- NBR 5410:2004 - Instalações elétricas de baixa tensão
- NBR 14136:2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/ 250 V em corrente alternada
- NBR 5413:1992 - Iluminância de Interiores

Quadros de distribuição e disjuntores

O quadro de distribuição - QD, ou caixa de distribuição - CD, constituído de material termoplástico antichama ou metálico, instalação embutida ou de sobrepor, grau de proteção de acordo com a necessidade da instalação, na qual recebe alimentação de uma fonte de geradora e distribui a energia para um ou mais circuitos. A estrutura interna é destinada à instalação de dispositivos de proteções unipolares, bipolares e tripolares padrão DIN ou UL, conforme Norma NBR IEC 60.439-3 e NBR IEC 60.670-1.

O modelo do quadro de distribuição a ser utilizado no projeto deve ser conforme definido na lista de materiais e legenda de simbologias. Todos os quadros de disjuntores deverão ser aterrados e providos de barramento específico para as fases, neutro e terra. Os disjuntores utilizados serão monopolares, bipolares ou tripolares, conforme diagramas unifilares e lista de materiais. Os disjuntores terão tensão de funcionamento compatível com a tensão do circuito e protegerá a fiação. A capacidade de interrupção de corrente de curto - circuito dos disjuntores deve ser conforme definido na lista de materiais estando atrelada ao disjuntor escolhido.

Serão utilizados interruptores diferenciais residuais (IDR) para promover a proteção em caso de choques elétricos acidentais. Serão utilizados IDR's bipolares e tetrapolares com tensão de 220V e 380V respectivamente e corrente de disparo de no mínimo de 30mA. O Dispositivo de proteção contra surtos (DPS), ou supressor de surto, é um dispositivo que protege as instalações elétricas e equipamentos contra picos de tensão, geralmente ocasionados por descargas atmosféricas na rede de distribuição de energia elétrica.

Condutos e condutores

Condutos

Todos os eletrodutos a serem utilizados deverão ser de PVC, anti-chama, de marca com qualidade comprovada e resistência mecânica.

Condutores

Os condutores serão de cobre eletrolítico de alta pureza, tensão de isolamento 450/750V, isolados com composto termoplástico de PVC com características de não propagação e auto-extinção do fogo (anti-chama). Devem atender às normas NBR-6880, NBR-6148, NBR-6245 e NBR-6812.

A bitola mínima para os condutores será para circuitos de força de 2,5mm² e circuitos de iluminação 1,5 mm². Para todas as bitolas deverão ser utilizados cabos elétricos, ou seja, condutores formados por fios de cobre.

Padronização das cores

Fase 1	Branco
Fase 2	Preto
Fase 3	Vermelho
Neutro	Azul claro
Terra	Verde-amarelo
Retorno	Amarelo

Exigências da concessionária

As emendas nos eletrodutos deverão ser evitadas, aceitando-se as que forem feitas com luvas perfeitamente enroscadas e vedadas.

Os eletrodutos deverão ser firmemente atarrachados ao quadro de medição, por meio de bucha e arruela de alumínio.

Instalações

Na instalação deve-se tomar cuidado para não danificar o isolamento dos fios durante a enfição e o descascamento para emendas e ligações.

Os eletrodutos deverão ser instalados de modo a não formar cotovelos, pois isto prejudica a passagem dos condutores elétricos. Recomendamos a utilização de curvas ou caixas de passagem.

Todas as emendas serão feitas nas caixas de passagem, de tomadas ou de interruptores e devem ser isoladas com fita isolante de boa qualidade. Não serão permitidas, em nenhum caso, emendas dentro dos eletrodutos.

Todos os quadros de distribuição, caixas de passagem, caixas dos medidores, quadros de comandos, motores elétricos e demais partes metálicas, deverão ser devidamente aterrados.

Considerações finais

O projetista não se responsabilizará por eventuais alterações deste projeto durante sua execução.

As potências dos equipamentos dados no projeto, não devem ser, em hipótese alguma, extrapolados sem prévia consulta e autorização do projetista.

Recomendamos que sejam utilizados produtos de qualidade e confiabilidade comprovadas. A qualidade da instalação depende diretamente do material utilizado.

Este projeto foi baseado no lay-out e informações fornecidas pelo arquiteto ou proprietário. Na dúvida da locação exata dos pontos, estes deverão ser consultados.

Lista de materiais			
Elétrica			
	Acessórios p/ eletrodutos		
		Descrição	Quantidade
		Caixa PVC	
		4x2"	35 pç
		Caixa PVC octogonal	
		4"x 4"	62 pç
		4"x 4"	2 pç
		Condutele alum. encaixe tipo LL	
		3/4" sem tampa	1 pç
		Condutele alum. encaixe tipo T	
		3/4" sem tampa	1 pç
		Condutele alum. encaixe tipo X	
		Condutele alum. encaixe tipo X	1 pç
		Luva aço galvan. leve	
		1"	6 pç
	Cabo Unipolar (cobre)		
		Descrição	Quantidade
		Isol. EPR - 0,6/1kV	
		1.5 mm² - Amarelo	47.6 m
		1.5 mm² - Azul claro	61.75 m
		1.5 mm² - Verde-amarelo	51 m
		1.5 mm² - Vermelho	14.15 m
		Isol.PVC - 450/750V	
		1.5 mm² - Amarelo	130.6 m
		1.5 mm² - Azul claro	96.1 m
		1.5 mm² - Branco	98.5 m
		1.5 mm² - Verde-amarelo	34.9 m

	2.5 mm² - Azul claro	173.3 m
	2.5 mm² - Branco	157.75 m
	2.5 mm² - Preto	15.55 m
	2.5 mm² - Verde-amarelo	113.25 m
	6 mm² - Azul claro	60.81 m
	6 mm² - Preto	28.55 m
	6 mm² - Verde-amarelo	36.05 m
	6 mm² - Vermelho	32.25 m
Dispositivo Elétrico - embutido		
	Descrição	Quantidade
	Placa 2x4"	
	Interruptor 2 simples & paralela - 3 teclas	1 pç
	Interruptor simples & paralelo - 2 teclas	1 pç
	Interruptor simples - 1 tecla	9 pç
	Placa c/ furo	5 pç
	Placa p/ 1 função	15 pç
	Placa p/ 2 funções	4 pç
	S/ placa	
	Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 20A	4 pç
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	15 pç
Dispositivo Elétrico - sobrepor		
	Descrição	Quantidade
	Tampa metálica p/ condutele	
	Tampa cega	3 pç
Dispositivo de Proteção		
	Descrição	Quantidade
	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN	
	63 A	2 pç
	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN	
	10 A	2 pç
	20 A	3 pç
	40 A	2 pç
	Dispositivo de proteção contra surto	
	275 V - 8 KA	8 pç
	Interruptor bipolar DR (fase/neutro - In 30mA) - DIN	
	25 A	3 pç
	40 A	2 pç
Eletroduto PVC flexível		
	Descrição	Quantidade
	Eletroduto leve	
	1"	15.15 m
	3/4"	207.65 m
Eletroduto metálico rígido leve		
	Descrição	Quantidade
	Braçadeira galvan. tipo cunha	
	3/4"	51 pç
	Eletroduto galvanizado	
	3/4"	45.1 m
Ponto de luz		
	Descrição	Quantidade
	Ponto de luz	
	20W	9 pç