

CENTRO DE CONVENÇÕES

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

FOLHA DE ESPECIFICAÇÃO DE QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS

ELÉTRICA

Nome do Profissional
Rubens Viana Birchall
CREA 56.138/D

SUMÁRIO

- 1 OBJETIVO**
- 2 CONDIÇÕES OPERACIONAIS**
- 3 ESCOPO DE FORNECIMENTO**
- 4 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA**
- 5 CARACTERÍSTICAS GERAIS**
- 6 CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS**
- 7 CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS**
- 8 GARANTIA**
- 9 TESTES E ENSAIOS**
- 10 EMBALAGEM E TRANSPORTE**
- 11 FOLHA DE DADOS**

1- OBJETIVO

Esta Especificação estabelece os requisitos técnicos básicos para o fornecimento de Quadros de Distribuição de Circuitos, para a obra do Centro de Convenções de propriedade do Ministério Público do Estado de Minas Gerais, situado na Avenida Álvares Cabral, nº 1740, Bairro Santo Agostinho, Belo Horizonte -MG.

É responsabilidade do Proponente/Fornecedor o fornecimento das informações solicitadas, bem como a entrega dos equipamentos de forma completa e em perfeitas condições de operação, conforme estabelecido nesta especificação.

A proposta técnica deverá obedecer integralmente às características e requisitos aqui estabelecidos. Propostas alternativas deverão ser apresentadas à parte e justificadas tecnicamente.

A existência de informações técnicas porventura conflitantes, entre os diversos documentos encaminhados ao Proponente/Fornecedor deverão ser objeto de questionamento, antes da apresentação da proposta.

2- CONDIÇÕES OPERACIONAIS

Os equipamentos deverão ser adequados para funcionamento contínuo e deverão assegurar o máximo de eficiência com o mínimo de manutenção.

Localização, condições de trabalho e grau de proteção, de acordo com as normas ABNT são especificadas nas “folhas de Dados”.

No caso de discrepância entre os dados desta especificação e os dados da “Folha de Dados”, prevalecerá esta última.

3- ESCOPO DE FORNECIMENTO

O proponente deverá cotar o fornecimento de 26 (vinte e seis) Quadros de Distribuição de Circuitos, 220/127V, conforme diagramas, completos, com todos os materiais e acessórios necessários a uma operação segura e satisfatória e com as características específicas definidas na “folha de dados”.

A menos que claramente especificado em contrário, o fornecimento deverá incluir:

Materiais de instalação dos equipamentos fornecidos;

Materiais de reposição necessários aos testes de campo e pré-operação;

Documentos em mídia eletrônica relacionados ao fornecimento.

4- DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Os quadros deverão ser fornecidos conforme os seguintes desenhos:

- Diagramas dos Quadros Elétricos e Diagramas de Comando:

- Des. N° MPMG-ELE_QUADROS_EXE_24_29_R01;
- Des. N° MPMG-ELE_QUADROS_EXE_25_29_R01;
- Des. N° MPMG-ELE_QUADROS_EXE_26_29_R01;
- Des. N° MPMG-ELE_QUADROS_EXE_29_29_R01.

5- CARACTERÍSTICAS GERAIS

Os quadros deverão ser projetados, fabricados e testados de acordo com as últimas revisões das normas aplicáveis da ABNT, ANSI e IEC, NBR IEC 61439-1, NBR 5410 e prescrições da NR-10.

Quando houver divergências entre as prescrições das normas destas organizações, prevalecerão as mais rigorosas.

Os quadros deverão ser fornecidos completos, interligados, montados e testados na fábrica, pronto para instalação e entrada em serviço.

Deverão ser previstos espaços nos quadros para futuros circuitos reservas, com um mínimo de reservas conforme indicado no projeto.

5.1- Identificação:

Os quadros deverão ter placa de identificação de aço inoxidável, visível e de fácil acesso, contendo as seguintes informações em letras indeléveis:

Nome do fabricante;

Série e ano de fabricação;

Identificação do quadro (tag);

Tensão nominal.

Todos os dispositivos internos deverão ser identificados conforme diagrama unifilar.

Para identificação das unidades e dispositivos deverão ser utilizadas plaquetas de acrílico com fundo preto, de dimensões apropriadas, e gravações em letras brancas, aparafusadas.

6- CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

6.1- Descrição Técnica:

Os quadros serão para instalação de embutir e de sobrepor (ver folha de dados). Os invólucros seguirão o grau de proteção mínimo IP 54.

A estrutura dos quadros deverá ser constituída em perfis de chapa de aço dobrada, bitola mínima de 16 USG.

Para a entrada e saída dos cabos, deverá ser previsto flange na parte inferior e superior. Serão previstas tampas cegas e aparafusadas nessas posições.

6.2- Barramentos:

Os barramentos de força deverão ser de cobre eletrolítico, 99,9% de pureza, em barras isoladas, trifásicos, com capacidade de condução definida na Folha de Dados, não devendo ser ultrapassados os limites de temperatura definidos na norma NBR 6373, em sua última revisão.

Os barramentos deverão ser montados em suportes de material não higroscópico, não inflamável e com propriedades dielétricas adequadas. Deverão ser dimensionados e suportados de forma a resistir aos efeitos térmicos e mecânicos das correntes de curto-circuito indicadas na Folha de Dados.

Deverão ser acessíveis para inspeção e manutenção. Todas as junções, emendas e extremidades de barras, deverão ser prateadas.

Uma barra de aterramento e uma barra de neutro deverão ser instaladas no quadro. Todas as partes metálicas do quadro, não energizadas, deverão ser conectadas a barra de aterramento. Em suas extremidades, deverão ser previstos conectores para cabos de cobre de seção 16 a 35mm².

Os barramentos deverão ser pintados nas seguintes cores:

Fase A: Azul escuro

Fase B: Branco

Fase C: Violeta

Neutro: Azul Claro

Terra: Verde

Os barramentos deverão ser protegidos com placa de policarbonato.

7. CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

7.1- Disjuntores

Deverão possuir elemento termomagnético de proteção. Os disjuntores gerais deverão possuir dispositivos para cadeado.

Os valores de corrente nominal e capacidades de interrupção serão indicados nos diagramas trifilares ou “Folha de Dados”.

7.2- DPS – Dispositivos de Proteção contra Surtos

Deverão ser Classe II para garantir a proteção contra descargas contra sobretensões de baixa energia provenientes de descargas atmosféricas distantes ou de operações de manobra.

Deverão ser em unidades monopolares.

7.3- Conectores e Terminais

Os Quadros deverão ser fornecidos com todos os conectores e terminais necessários à sua completa montagem no campo.

7.4- Contatores

7.4.1- Contator de Potência:

Contator magnético, a ar, com bobina para 127Vca, apropriados para manobra de circuito de iluminação, disposto conforme Diagrama.

7.4.2- Contator auxiliar:

Contator com bobina para 127Vca e com contatos auxiliares conforme Diagrama.

7.4- Interruptor Horário

Programador horário digital, programação diária ou semanal, 16A, 250V, uma saída por contato inversor.

A Tensão de alimentação deverá ser 127V, 60Hz.

8- GARANTIA

Os equipamentos deverão ser garantidos contra defeitos de fabricação, pelo prazo de 18 (dezoito) meses, contados a partir da data da entrega ou 12 (doze) meses após o início de operação.

A garantia deve conter qualquer deficiência de projeto, defeito ou falha de fabricação, identificada em qualquer época, durante a fabricação, inspeção, testes, transporte ou durante o período de garantia definido acima.

Os defeitos ou falhas devem ser corrigidos imediatamente após a sua ocorrência ou constatação, sem ônus para o cliente.

9- TESTES E ENSAIOS

Os sistemas deverão ser testados e ensaiados como um todo quanto a sua finalidade, desempenho e operacionalidade, conforme NBR IEC 61439-1.

Os ensaios deverão ser de tipo e de rotina.

O Proponente deverá informar os ensaios de tipo e especiais, para os quais já possui relatórios de ensaios executados em unidades similares às deste fornecimento.

Os relatórios dos ensaios deverão incluir certificados dos ensaios a que forem submetidos.

Se nos equipamentos ou materiais forem constatadas falhas durante os ensaios, não eximirá o fabricante da responsabilidade da entrega dos equipamentos no prazo contratual.

Não poderão ser entregues ou despachados, nem os quadros nem quaisquer de seus componentes, antes da aceitação de todos os ensaios, inspeção e prova, para determinar a sua conformidade com as normas adotadas e a garantia do fornecedor.

O recebimento dos quadros será feito prontamente pelo comprador, porém a falta de inspeção, ensaio ou prova por parte do comprador não eximirá o fornecedor de qualquer responsabilidade quanto à qualidade responsabilidade quanto à garantia do equipamento.

10- EMBALAGEM E TRANSPORTE

Todo material deverá ser convenientemente embalado para transporte. Os volumes ou engradados deverão ser marcados em locais visíveis, com o nome do fornecedor, o nº de identificação do equipamento, o nº da ordem de compra e o nome do cliente.

As peças soltas deverão ser embrulhadas e encaixotadas adequadamente e os volumes identificados conforme descrito acima.

As superfícies não pintadas, sujeitas à corrosão, deverão ser recobertas com substâncias inibidoras de ferrugem, de fácil remoção. Superfícies usinadas ou bocais abertos serão completamente protegidos por tampões de madeira firmemente fixados.

11. FOLHA DE DADOS

ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICADO	PROPOSTO
1	CARACTERÍSTICAS GERAIS		
	Identificação:	Ver Observação 3	
	Quantidade:	26 (vinte e seis)	
	Fabricante:	(*)	
2	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA		
	Nº dos Documentos:	Conf. Item 2 desta	
3	CONDIÇÕES AMBIENTES		
	Altitude:	< 1000M	
	Temperatura:	40º C	
	Proximidade do mar:	Não	
	Ambiente:	Não Corrosivo	
4	CARACTERÍSTICAS NOMINAIS		
	Tensão Nominal:	Ver Desenho Referência	
	Corrente Nominal Barramento:	Ver Desenho Referência	
	Icc Simétrica:	10kA	
	Sistema de Aterramento:	Diretamente Aterrado	
5	CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS		
	Local de Instalação:	Abrigado	
	Tipo de Instalação:	Observação 2	
	- Grau de Proteção:	IP-54	
	- Cor de Pintura:	Cinza claro Munsell N6,5	
	Entrada de Cabos:	Por Cima ou Por Baixo	
	Saída de Cabos:		
	- Força:	Por Cima ou Por Baixo	
	- Controle:	-	
	Conectores:		
	- Força:	-	
	- Aterramento:	Bitola 35 a 70 mm²	
	Tensão Auxiliar e Controle:		
	- Resistor Aquecimento:	Não	
	Inscrição Plaquetas de Identificação:	Ver Desenho Referência	
6 6.1	CARACTERÍSTICAS DOS COMPONENTES		
	Seção de Entrada:		
	- Disjuntor		
	Tipo	Conforme IEC	
	Unidade de Proteção	Termomagnética	
	Corrente Nominal	Ver Desenho Referência	
	Tensão Máxima de Operação:	(*)	
	Tensão de Operação Nominal	0,22kV	

11. FOLHA DE DADOS

ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICADO	PROPOSTO
6.2	Capacidade de Interrupção Simétrica	10kA	
	Extraível / Fixo	Fixo	
	Modelo / Fabricante	(*)	
	Disjuntores de saída:		
	Tipo	Conforme IEC	
	Unidade de Proteção	Termomagnética	
	Corrente Nominal	Ver Desenho Referência	
	Tensão Máxima de Operação	(*)	
	Tensão de Operação Nominal	0,22kV	
	Capacidade de Interrupção Simétrica	5kA	
	Extraível / Fixo	Fixo	
	Modelo / Fabricante	(*)	
6.3	Protetor Contra Surtos e Transitórios:		
	Modelo/Fabricante:	OVR T2 40 275 /ABB	
	Corrente Máxima de descarga	40kA	
	Corrente Nominal de descarga	25kA	
	Número de Polos	1 Polo	
	Quantidade:	Ver Observação 4	
	- Fase	Ver Diagrama	
	- Neutro	01 (Hum)	
6.4	Contator:		
	Corrente Nominal	Ver diagrama do Quadro	
	Tensão Nominal	0,127kV	
	Tensão Bobina	0,127kV	
	Contatos Auxiliares	1NA+1NF	
	Modelo / Fabricante	(*)	
6.5	Contator Auxiliar:		
	- Modelo/Fabricante:	(*)	
	- Tensão da Bobina:	127Vca	
	- Contatos auxiliares:	Ver Diagrama de Comando	
6.6	Interruptor Horário:		
	Modelo/Fabricante:	(*) / (*)	
	Tensão:	127V	
	Quantidade:	Ver diagrama comando	
	Corrente Nominal:	16A	

TEL: 31 3271 3766 / 31 99916 3766 lazuli@lazuliarquitetura.com.br
www.lazuliarquitetura.com.br www.facebook.com/lazuliarquitetura
instagram:lazuliarquitetura1996