

## MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRAS SEI Nº 28219440/2026 - SES.UPO.APR

### 1-Objeto para a contratação:

Ampliação da Unidade de Pronto Atendimento Sul.

### 2-Dados gerais da obra:

**Obra:** Ampliação UPA Sul 24h

**Local:** Rua Monsenhor Gercino, s/n - João Costa - Joinville/SC, 89209-400

**Área à construir** = 109,00 m<sup>2</sup>

**Área de intervenção** = 349,23 m<sup>2</sup>

A presente contratação é enquadrada como obra comum de engenharia.

### 3-Equipe técnica:

A empresa contratada deverá possuir no mínimo um responsável técnico com atribuição para esse tipo de obra (engenheiro eletricista) devidamente registrado no respectivo conselho de classe profissional, além do mestre de obras. O profissional de engenharia (ou mais se houver corresponsabilidade) será oficialmente o responsável técnico pela execução direta da obra, fornecendo o documento de responsabilidade técnica de execução pertinente. É obrigatório que o responsável técnico tenha conhecimento dos projetos, memorial descritivo, especificações técnicas, normas e manuais, não podendo alegar desconhecimento dos mesmos.

Todos os assuntos referentes a obra serão tratados diretamente com o responsável técnico pela execução dos serviços e fiscais de obra, definidos pela contratante, para evitar o desencontro de informações e erros na execução.

## 4 - IDENTIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS (ESPECIFICAÇÃO), DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS A INCORPORAR A OBRA, EM CONFORMIDADE COM A PLANILHA:

### 4.1 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

#### 4.1.2 - REGULAMENTAÇÕES TÉCNICAS UTILIZADAS

- *NBR 5410:04 - Instalações elétricas de baixa tensão - Versão Corrigida 2008;*
- *NR-10 Instalações e Serviços em Eletricidade. Portaria nº 598, de 07/12/2004 (D.O.U. de 08/12/2004 - Seção 1);*
- *NBR IEC 60529:2017 - Grau de Proteção;*
- *NBR IEC 60947.2:2014 - Disjuntores de Baixa Tensão;*
- *NBR 13571:1996 - Hastes de aterramento em aço cobreado e acessórios;*
- *NBR IEC 61000:1992 - Compatibilidade eletromagnética;*
- *NBR IEC 60255:2013 - Relés de Proteção.*
- *NBR 5597:2013 - Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca NPT - Requisitos;*
- *NBR NM 280:2011 - Condutores de cabos isolados (IEC 60228, MOD).*
- *NBR 13534:2023 - Instalações elétricas em estabelecimentos assistenciais de saúde - Requisitos de segurança*

### 4.2 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

#### 4.2.1 - Quadros de Distribuição

O respectivo subitem se refere ao fornecimento e instalação de três quadros elétricos de distribuição (vide prancha 02), conforme seguem:

#### **4.2.1 - Quadro de Distribuição 07 Baixa Tensão (QD7) na entrada da sala de observação de pacientes**

##### **FINALIDADE**

O presente Quadro de Distribuição QD7 tem por finalidade realizar a proteção, seccionamento e distribuição de energia elétrica para circuitos de iluminação, tomadas, alimentação de subquadros e equipamentos da edificação, conforme divisão funcional descrita abaixo.

##### **DADOS GERAIS DO QUADRO**

- Identificação: QD7
- Tipo: Quadro metálico de sobrepor
- Dimensões do invólucro:
  - Altura: 700 mm
  - Largura: 600 mm
  - Profundidade: 300 mm
- Material: Chapa de aço com pintura epóxi eletrostática, cor padrão cinza claro (Munsell N6,5), com grau de proteção IP40 (mínimo), conforme NBR IEC 60529.
- Montagem interna: Trilho DIN para disjuntores modulares e suportes para disjuntor caixa moldada.
- Identificação: Etiquetas para todos os componentes e circuito, diagrama unifilar afixado na parte interna da porta. Na parte externa identificar a chave de 3 posições, as 2 botoeiras (liga e desliga) e o LED sinalizador, todos referentes à iluminação externa.

##### **CONDIÇÕES DE ALIMENTAÇÃO**

- Tensão: 380/220 V
- Frequência: 60 Hz
- Sistema: Trifásico com neutro e terra
- Condutores de entrada: 4 condutores + terra (R, S, T, N + PE)
- Disjuntor alimentador: Caixa moldada, tripolar, curva C, corrente nominal de 63 A
- Dispositivos de proteção contra surtos (DPS): 4 DPS classe II com tensão máxima de operação contínua de 275 V e corrente máxima de descarga de 20 kA
- Circuito de comando da iluminação externa: 1 contator tripolar, corrente nominal 25 A e tensão nominal 500 V, categoria AC-2 e AC-3

##### **COMPOSIÇÃO DE CIRCUITOS**

Disjuntores e suas finalidades:

<b>Nº</b>	<b>Finalidade</b>	<b>Disjuntor</b>	<b>Tipo</b>	<b>Observações</b>
01	Iluminação do subsolo	16 A	Monofásico	Curva C
02	Tomadas do subsolo	20 A	Monofásico	Curva C
03	Iluminação do depósito	16 A	Monofásico	Curva C
04	Iluminação fosso elevador	16 A	Monofásico	Curva C
05	Iluminação térreo	16 A	Monofásico	Curva C
06	Tomadas térreo	20 A	Monofásico	Curva C
07	Iluminação área técnica	16 A	Monofásico	Curva C
08	Tomadas área técnica	20 A	Monofásico	Curva C
09	Iluminação área técnica	16 A	Monofásico	Curva C
10	Tomadas área técnica	20 A	Monofásico	Curva C
11	Iluminação área externa	16 A + IDR 300 mA e 25 A	Monofásico	Curva C

12	Iluminação de emergência	20 A	Monofásico	Curva C
13	Alimentação dos elevadores	50 A	Trifásico	Curva C
14	Alimentação do QD8	20 A	Monofásico	Curva C
15-17	Reserva técnica			

**Todos os circuitos são conectados a barramentos de cobre com isoladores apropriados, respeitando as seções mínimas para condução de corrente de acordo com as normas NBR 5410 e NBR IEC 60439.**

Barramentos principais (fase, neutro e terra):

			<b>Dimensão (largura x espessura)</b>	<b>Seção equivalente</b>
Fase (R, S, T)	80 A por fase	Cobre	10 mm x 2 mm	20 mm <sup>2</sup> por fase
Neutro	60 A	Cobre	10 mm x 2 mm	20 mm <sup>2</sup>
Terra (PE)	60 A	Cobre	8 mm x 2 mm	Os barramentos devem ser montados sobre isoladores de base fenólica ou nylon, resistentes ao calor. O barramento de neutro deve possuir borne individualizado para cada circuito. O barramento de terra deve ter ligação equipotencial com a estrutura do quadro e ponto de aterramento principal.

#### MONTAGEM

Os barramentos dos quadros deverão ser de cobre eletrolítico, dimensionados para a corrente nominal do respectivo quadro. Os barramentos de neutro e de terra também deverão ser confeccionados em cobre eletrolítico, com tantas furações quanto forem necessárias. Os barramentos de fase deve ter isolamento termo-contrátil equivalente para 1kV e suas junções serão feitas com parafusos passantes.

Todos os conectores devem ser fabricados em material não oxidante. Deverão ser utilizados componentes de comando e proteção com corrente nominal, capacidade de ruptura e fabricantes indicados.

Deverá haver uma marcação em todos os componentes de proteção do quadro, identificando suas posições de manobra. Os circuitos protegidos por esses componentes também devem ser identificados no interior de cada quadro. Os circuitos reservas devem ser providos de disjuntores quando indicado no diagrama unifilar, caso contrário deve ser deixado espaço adequado para fixação dos mesmos.

O quadro deverá conter internamente uma placa em acrílico transparente, fixada através de isoladores em epóxi, de modo a proteger os técnicos de manutenção contra contatos acidentais que possam vir a acontecer.

#### **4.2.2 - Quadro Distribuição 8 QD8 Alimentação bombas de recalque cisterna**

##### FINALIDADE

O presente Quadro de Distribuição QD8 tem por finalidade realizar a proteção, seccionamento e comando de duas bombas centrífugas de 1 CV (cada) monofásicas 220V, instaladas ao lado de uma cisterna existente de 7500 litros com o objetivo de abastecer duas caixas d'água de 5000 litros. As duas bombas devem trabalhar em regime alternado com base nos níveis máximo e mínimo da caixa d'água. A aferição dos níveis será feita por meio de sensores de nível do tipo boia, instalados em uma das caixas d'água, sendo as duas interconectadas. O comando das duas motobombas deve permitir o chaveamento entre uma atuação automática (com base nos sensores de nível) e uma atuação manual, para caso o sistema automático apresente falhas. No modo automático, uma das bombas deve sempre ser acionada assim que o nível mínimo for atingido, bombeando água até o nível máximo, momento em que a bomba deve ser desligada. Na próxima vez que no nível mínimo for atingido deve ser acionada a segunda bomba, trabalhando assim em regime de revezamento. Cada uma das duas bombas deve ser acionada por meio de um conjunto contator + relé térmico. O sinal de comando para os contadores individuais pode ser proveniente de um relé de revezamento de bombas, normalmente encontrado em mercado (vide detalhe na PRANCHA 02). Porém, esse dispositivo deve necessariamente possuir internamente a lógica de acionamento alternado das bombas, o intertravamento dos sensores de nível, e um temporizador de retardo no acionamento.

## MONTAGEM

Os barramentos de neutro e de terra deverão ser confeccionados em cobre eletrolítico, dimensionados para a corrente nominal do respectivo quadro, com tantas furações quanto forem necessárias.

Todos os conectores devem ser fabricados em material não oxidante. Deverão ser utilizados componentes de comando e proteção com corrente nominal, capacidade de ruptura e fabricantes indicados.

Deverá haver uma marcação em todos os componentes de proteção do quadro, identificando suas posições de manobra. Os circuitos protegidos por esses componentes também devem ser identificados no interior de cada quadro.

O quadro deverá conter internamente uma placa em acrílico transparente, fixada através de isoladores em epóxi, de modo a proteger os técnicos de manutenção contra contatos acidentais que possam vir a acontecer.

## DADOS GERAIS DO QUADRO

- Identificação: QD8
- Tipo: Quadro de comando de sobrepor PVC
- Dimensões do invólucro
  - Altura 400 mm
  - Largura: 300 mm
  - Profundidade: 200 mm
- Material: PVC ABS 40x30x20 cm
- Montagem interna: Trilho DIN para disjuntores modulares
- Identificação: Etiquetas para todos os componentes e circuito, diagrama unifilar afixado na parte interna da porta.

## CONDIÇÕES DE ALIMENTAÇÃO

- Tensão: 380/220 V
- Frequência: 60 Hz
- Sistema: Monofásico Fase e neutro
- Condutores de entrada: 2 condutores + terra (T, N + PE)
- Disjuntor alimentador: Monofásico bipolar 1F+N, 20 A, curva C, capacidade de interrupção 3 kA
- Circuito de comando: 2 contadores tripolares, corrente nominal 25 A e tensão nominal 500 V, categoria AC-2 e AC-3

Disjuntores e suas finalidades:

Nº	Finalidade	Disjuntor	Tipo	Observações
01	Alimentação QD8	20 A + IDR 30mA e 40 A	Bipolar (F+N)	Curva C

Os circuitos de alimentação e comando das motobombas devem ser montados em trilho DIN e conectados diretamente com cabos, respeitando as seções mínimas para condução de corrente de acordo com as normas NBR 5410 e NBR IEC 60439.

### **4.2.3 - Quadro Distribuição 9 QD9 Alimentação dos Elevadores**

#### FINALIDADE

O presente Quadro de Distribuição QD9 tem por finalidade realizar a proteção, seccionamento e distribuição de energia elétrica para circuitos de alimentação dos elevadores da torre.

## MONTAGEM

Os barramentos de neutro e de terra deverão ser confeccionados em cobre eletrolítico, dimensionados para a corrente nominal do respectivo quadro, com tantas furações quanto forem necessárias.

Todos os conectores devem ser fabricados em material não oxidante. Deverão ser utilizados componentes de comando e proteção com corrente nominal, capacidade de ruptura e fabricantes indicados.

Deverá haver uma marcação em todos os componentes de proteção do quadro, identificando suas posições de manobra. Os circuitos protegidos por esses componentes também devem ser identificados no interior de cada quadro. Os circuitos reservas devem ser providos de disjuntores quando indicado no diagrama unifilar, caso contrário deve ser deixado espaço adequado para fixação dos mesmos.

O quadro deverá conter internamente uma placa em acrílico transparente, fixada através de isoladores em epóxi, de modo a proteger os técnicos de manutenção contra contatos acidentais que possam vir a acontecer.

## DADOS GERAIS DO QUADRO

- Identificação: QD9
- Tipo: Quadro metálico de sobrepor
- Dimensões do invólucro:
  - Altura: Até 400 mm
  - Largura: 300 mm
  - Profundidade: 200 mm
- Material: Chapa de aço com pintura epóxi eletrostática, cor padrão cinza claro (Munsell N6,5), com grau de proteção IP40 (mínimo), conforme NBR IEC 60529.
- Montagem interna: Trilho DIN para disjuntores modulares
- Identificação: Etiquetas para todos os componentes e circuito, diagrama unifilar afixado na parte interna da porta.

## CONDIÇÕES DE ALIMENTAÇÃO

- Tensão: 380/220 V
- Frequência: 60 Hz
- Sistema: Trifásico com neutro e terra
- Condutores de entrada: 4 condutores + terra (R, S, T, N + PE)
- Disjuntor alimentador: Trifásico 3F, 50 A, curva C, capacidade de interrupção 3 kA.

Disjuntores e suas finalidades:

Nº	Finalidade	Disjuntor	Tipo	Observações
01	Alimentador	50 A	Trifásico 3F	Curva C
02	Elevador 1	32 A	Trifásico 3F	Curva C
03	Elevador 2	32 A	Trifásico 3F	Curva C

**Todos os circuitos são conectados a barramentos de cobre com isoladores apropriados, respeitando as seções mínimas para condução de corrente de acordo com as normas NBR 5410 e NBR IEC 60439.**

Barramentos principais (fase, neutro e terra):

			Dimensão	
--	--	--	----------	--

			(largura x espessura)	Seção equivalente
Fase (R, S, T)	80 A por fase	Cobre	10 mm x 2 mm	20 mm <sup>2</sup> por fase
Neutro	60 A	Cobre	10 mm x 2 mm	20 mm <sup>2</sup>
Terra (PE)	60 A	Cobre	8 mm x 2 mm	Os barramentos devem ser montados sobre isoladores de base fenólica ou nylon, resistentes ao calor.. O barramento de terra deve ter ligação equipotencial com a estrutura do quadro e ponto de aterramento principal.

### **4.3 -INSTALAÇÕES INTERNAS**

#### **4.3.1 - Condutores de Baixa Tensão**

Todos os condutores empregados na instalação deverão ser certificados com a marca nacional de conformidade, conferida pelo INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial), garantindo assim um padrão mínimo de qualidade para a instalação com relação a fios/cabos elétricos.

Dentro dos quadros deverá ser deixada uma folga de cabo de no mínimo 30 cm e no máximo de 60 cm. Deverá também ser obedecida a coloração dos condutores conforme o quadro abaixo para um melhor entendimento do sistema.

#### **4.3.2 - Coloração dos condutores**

- Fase (R, S ou T) - branco para iluminação interna, marrom para iluminação externa, amarelo para condutores de retorno, vermelho para circuitos de emergência e preto para circuitos de tomadas.
- Neutro - azul-claro;
- Terra - verde-escuro ou verde-amarelo.

O cabeamento consiste na interligação entre os pontos de saída, até o quadro de distribuição. O cabeamento a ser instalado será lançado em trechos de eletrocalhas perfuradas ou eletrodutos embutidos, encaminhados de forma a atender os pontos marcados conforme projeto. Será constituído por cabo flexível de cobre 0,6/1kV, isolamento EPR ou XLPE/ 90°C com características especiais para não propagação e autoextinção de fogo e seção nominal conforme especificado em projeto.

Todos os cabos serão identificados com anilhas plásticas em ambas extremidades, bem como os pontos, disjuntores e quadros, todos conforme numeração dada em projeto ou conforme orientação da equipe técnica da Secretaria de Saúde.

Nos cabos com mais de um condutor fase, cada uma das fases deverá ser identificadas de forma permanente à base de cores tais como: # fase A: preto - fase B : branco - fase C :vermelho, inclusive ramais de carga. Se for possível, quando o circuito trifásico compartilhar o mesmo duto que outros circuitos, não repetir cores já utilizadas (ex: marrom da iluminação externa ou vermelho de circuitos de emergência).

#### **4.3.3 - Infraestrutura**

Deverão ser observados os cuidados para a passagem dos condutores em eletrodutos/eletrocalhas, atendendo as recomendações do fabricante de modo a não ultrapassar as tensões máximas de tração e os raios mínimos de curvatura.

Toda a infraestrutura deve ser feita tendo-se como principais objetivos a perfeita conexão entre os vários equipamentos, o perfeito isolamento contra a entrada de líquidos nos eletrodutos e o aterramento dos equipamentos e infraestrutura metálica.

#### **4.3.4 - Tubulações e Caixas**

Os dutos com cabos elétricos serão exclusivos, não se admitindo passagem de cabos do sistema de cabeamento estruturado ou de outras finalidades.

Todas as caixas deverão ter as rebarbas removidas e serem dotadas de buchas e arruelas na conexão com os eletrodutos ou conexões tipo flanges. As referidas caixas deverão ser exclusivas para os condutores de energia, não devendo ser empregadas para os condutores de telefonia ou de comunicação de dados ou qualquer outro tipo de sistema.

#### **4.3.5 - Procedimento para Instalação**

As instalações elétricas só poderão ser executadas por trabalhadores capacitados, isto é, que receberam capacitação sob orientação de responsável técnico devidamente registrado no conselho de classe pertinente.

##### Especificações para montagem de quadros e painéis:

- Atender aos diagramas unifilares ou trifilares definidos em projeto, obedecendo ao equilíbrio de corrente entre fases;
- O barramento da fase e neutro devem ter isolamento termocontrátil equivalente para 1kV.
- Os quadros devem ter tratamento antiferruginoso;
- Sempre que for indicado, instalar o barramento de terra conectado diretamente ao painel;
- Os quadros devem possuir contra-espelho de proteção e porta, ambos com abertura por dobradiça;
- Os circuitos reserva devem ser providos de disjuntores, caso contrário deve ser deixado espaço adequado para fixação dos mesmos (RESERVA DE NO MÍNIMO 30%), bem como ser previsto quando da montagem do barramento no tamanho correto;
- É indispensável bom acabamento de montagem com utilização de anilhas, fitas de nylon, presilhas, canaletas, etc., bem como a instalação de todos os equipamentos necessários solicitados pelos diagramas unifilares para que haja um perfeito funcionamento da instalação;
- Todo e qualquer quadro de distribuição de energia elétrica, dever ser identificado externamente seguindo o rigor da NR-10, apresentando sinalizações para o entendimento do leigo e sinalizações para entendimento do Técnico qualificado e autorizado a manobras destes quadros;
- Além da segurança para as instalações que abriga, os quadros deverão ser inofensivos a pessoas, ou seja, em suas partes aparentes não deverá haver qualquer tipo de perigo de choque, sendo para tanto isolados;
- As caixas embutidas nas paredes deverão facear o revestimento da alvenaria e serão niveladas e aprumadas de modo a não resultar excessiva profundidade depois do revestimento, bem como em outras tomadas, interruptores, etc. e outros serão embutidos de forma a não oferecer saliências ou reentrâncias capazes de coletar poeira.

##### Procedimentos Referentes à Execução de Serviços:

- A tubulação utilizada em estrutura e embutidas nas alvenarias deverá ser obrigatoriamente do tipo PVC flexível com conexões apropriadas. Pode ser executado curvas no local, nas bitolas de diâmetro  $\frac{3}{4}$ " , 1" e 2", desde que não haja estrangulamento da seção;
- Todos os rasgos que por ventura vierem a ser feitos em caixas e quadros devem ser executados com brocas e serras copos apropriados para as bitolas das tubulações;
- A fiação só pode ser executada após o término da fixação das caixas e a tubulação completamente limpa e seca, e toda a parte de alvenaria concluída;
- Cada circuito está dimensionado para atender o equipamento especificado no projeto. Não é admitido qualquer acréscimo ou redução no seu dimensionamento, sem o prévio conhecimento do supervisor ou do engenheiro de obra;
- Nas emendas de derivação em condutores de bitola igual ou superior a 6mm<sup>2</sup> devem ser utilizados conectores e terminais apropriados para que haja a mínima resistência de contato.
- Não é permitido emenda de condutores no interior de tubulações. Estas devem estar em quadros ou caixas apropriadas.
- Antes da colocação dos aparelhos de iluminação deverá ser feito um teste de isolamento entre fase e terra.

##### Verificação Final:

- Toda instalação, extensão ou alteração de instalação existente deve ser visualmente inspecionada e ensaiada, durante e/ou quando concluída a instalação, antes de ser posta em serviço pró usuário, de forma a se verificar, tanto quanto possível, a conformidade com as prescrições da NBR 5410 e a NBR 13534;
- Durante a realização da inspeção e dos ensaios devem ser tomadas precauções que garantam a segurança das pessoas e evitem danos à propriedade e aos equipamentos instalados.

### Inspeção Visual:

A inspeção visual deve preceder os ensaios e deve ser realizada com a instalação desenergizada. Essa inspeção deve ser realizada para confirmar se os componentes elétricos permanentemente conectados estão:

- 1) Em conformidade com os requisitos de segurança das normas aplicáveis, (isto pode ser verificado por marca de conformidade ou certificação);
- 2) Corretamente selecionados e instalados de acordo com esta Norma;
- 3) Não visivelmente danificados, de modo a restringir sua segurança.

### Ensaio e Precauções Gerais

Os seguintes ensaios devem ser realizados onde forem aplicáveis e, preferivelmente, na sequência apresentada:

- 1) Continuidade dos condutores de proteção e das ligações equipotenciais principais e suplementares;
- 2) Resistência de isolamento da instalação elétrica;
- 3) Separação elétrica dos circuitos.
- 4) Realizar testes operacionais de bloqueio, abertura e fechamento de equipamento/dispositivo.

No caso de não conformidade em qualquer dos ensaios, este deve ser repetido, após a correção do problema, bem como todos os ensaios precedentes que possam ter sido influenciados;

Os métodos de ensaio descritos nesta seção são fornecidos como métodos de referência; outros métodos, no entanto, podem ser utilizados, desde que, comprovadamente, produzam resultados não menos confiáveis;

Continuidade dos condutores de proteção, incluindo ligações equipotenciais principais e suplementares. Um ensaio de continuidade deve ser realizado.

Recomenda-se que a fonte de tensão tenha uma tensão em vazio entre 4 e 24 V CC ou CA. A corrente de ensaio deve ser de, no mínimo, 0,2 A;

A resistência de isolamento da instalação deve ser medida: entre os condutores vivos, tomados dois a dois (na prática, esta medição somente pode ser realizada antes da conexão dos equipamentos de utilização); entre cada condutor vivo e a terra.

## **4.3.6 - Especificações Técnicas de Materiais**

### Produto: Eletrocalha e acessórios

Tipo: Eletrocalha com galvanização eletrolítica e chapa de 24.

O processo de galvanização zinco eletrodepositado consiste no tratamento do material de acordo com a Norma NBR 10476/88, classificação CS1 e seus ensaios previstos na mesma, que tem como finalidade a obtenção de uma camada de zinco eletrolítico sobre uma peça de ferro ou aço.

### Produto: Eletroduto PEAD

Tipo: Eletroduto espiralado corrugado flexível em polietileno de alta densidade (PEAD). Desenvolvido para resistir aos esforços mecânicos e ao ataque de substâncias químicas encontradas no subsolo.

Aplicação: instalações subterrâneas ou de maior seção.

### Produto: Eletroduto Policloreto de Vinila PVC

Tipo: Eletroduto espiralado corrugado flexível em Policloreto de Vinila PVC. Desenvolvido proteção e condução de cabos elétricos, em instalações embutidas, geralmente em alvenaria ou concreto.

Aplicação: instalações embutidas em paredes lajes, ou distribuídas sobre forros.

### Produto: Fita Isolante

Tipo: fita anti-chama

Aplicação: isolamento de emendas de cabos elétricos.



Produto: Disjuntores

Tipo: Os disjuntores termomagnéticos deverão seguir a NBR IEC 60898, NBR IEC 60497-2 e Portaria INMETRO nº243 de 2006. Com proteção contra sobrecarga e curto-circuito em condutores elétricos, os disjuntores tipo IEC/DIN devem ter curva C de atuação, de corrente contínua ou alternada de 16 a 50 A e capacidade de interrupção de curto-circuito de até 3kA.

Cor: Branca

Aplicação: Nos quadros de distribuição para os circuitos de iluminação, tomadas de uso geral e circuitos de uso específico..

Produto: Disjuntor de Caixa Moldada

Tipo: Desenvolvido para a proteção de contra curto-circuito e sobrecarga de circuitos de distribuição de baixa tensão com proteção térmica e magnética ajustável. Os disjuntores termomagnéticos deverão seguir a NBR IEC 60898, NBR IEC 60497-2 e Portaria INMETRO nº243 de 2006. Com proteção contra sobrecarga e curto-circuito em condutores elétricos, os disjuntores tipo IEC/DIN com curva C de atuação.

Aplicação: No interior dos quadros de proteção e de distribuição para os circuitos alimentação com corrente nominal acima de 63A - 25kA.

Produto: Barramento de Cobre

Tipo: Para a aceitação do Barramento de cobre, este deverá apresentar os seguintes ensaios mínimos de aquisição: Torque dos parafusos, com torquímetro e utilização da pasta antioxidante.

Aplicação: Em painéis elétricos e disjuntores, para condução de corrente elétrica.

Produto: Luminária tubular aletada 63x63cm

Tipo: Luminária comercial de embutir, corpo em chapa de aço tratada com pintura eletrostática.

Aplicação: Área de circulação; escadas e elevadores.

Produto: Luminária de teto em plástico com base e27

Tipo: Luminária de teto em plástico com base e27, potência máxima 60 W

Aplicação: Depósito abaixo das escadas.

Produto: Luminária tipo Calha

Tipo: Luminária comercial de sobrepor em chapa de aço com aletas plásticas, para duas lâmpadas tubulares LED de 20 W

Aplicação: Área técnica.

Produto: Arandela tipo Tartaruga

Tipo: Luminária comercial de sobrepor, com base de aço, para lâmpada LED de 6W

Aplicação: Elevador.

Produto: Refletor

Tipo: Luminária LED retangular do tipo Refletor, Luz branca, 100W, fabricada em alumínio e vidro, para áreas externas.

Aplicação: Área externa.

Produto: Relé fotoelétrico para comando de iluminação externa

Tipo: relé de iluminação fotoelétrico para acionamento da iluminação externa 1000W

Aplicação: Área externa.

**4.4 - AS BUILT**

Todas as medidas dimensionais deverão ser conferidas no local antes da efetiva execução dos serviços. Eventuais modificações que se fizerem necessárias deverão ser previamente aprovadas pela Fiscalização da Contratante, devendo ser entregue a documentação final com a revisão "como construído" (*as built*), caso necessário.

## 5-Condições gerais:

### 5.1 - MODELO DE GESTÃO E EXECUÇÃO DA CONTRATAÇÃO

**5.1.1** - A gestão do contrato será realizada pela Secretaria da Saúde por meio da Comissão de Acompanhamento e Fiscalização ou Comissão de Recebimento, conforme Instrução Normativa n.º 03/2024 da Secretaria de Administração e Planejamento, Capítulo VI, Seção IV, V e VI, restando como atores os servidores nomeados para compor a Comissão;

**5.1.1.1** Caberá a Comissão de Acompanhamento e Fiscalização designada verificar o cumprimento pela contratada de todas as condições contratuais.

### 5.2 - PADRÕES MÍNIMOS DE QUALIDADE/DESEMPENHO

**5.2.1** - Deverão ser atendidos, neste sentido os seguintes padrões mínimos:

**5.2.1.1** - Com relação ao cumprimento do cronograma executivo com a conclusão da obra no prazo previsto e com a qualidade esperada, essa equipe técnica propõe que sejam deverão ser atendidos os seguintes critérios mínimos de produtividade.

**5.2.2** - Em caso de suspeita ou dúvida pela Comissão de Acompanhamento e Fiscalização poderá solicitar a realização de ensaios, testes e demais provas para aferição da boa execução do objeto, cujos custos deverão ser arcados exclusivamente pela contratada, nos termos do Art. 140, §4º da Lei 14.133/2021.

### 5.2.3 - Relatório de Progresso

**5.2.3.1.** - Mensalmente, em data definida pela Fiscalização na reunião inicial, a CONTRATADA deverá apresentar relatório de progresso das atividades contendo:

a) Cronograma físico-financeiro previsto x realizado. Caso o percentual realizado acumulado resulte 40% abaixo do previsto no primeiro mês ou 20% abaixo do previsto acumulado nos demais meses, a CONTRATADA deverá apresentar plano de recuperação para atingimento do prazo previsto, não isentando as penalidades previstas;

b) Programação mensal atualizada das obras, indicando providências necessárias;

c) Registro de Qualidade, indicando não conformidades verificadas durante o mês, as providências corretivas e revisões dos procedimentos efetuadas;

d) Interferências e quaisquer inconsistências de projeto ou dúvidas que possam prejudicar o bom andamento da obra;

e) Acidentes de trabalho, em caso de ocorrência, e as medidas e providências tomadas.



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Estevao Teixeira Martins, Servidor(a) Público(a)**, em 09/02/2026, às 13:03, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://portalsei.joinville.sc.gov.br/> informando o código verificador **28219440** e o código CRC **4D9CA222**.

Rua Doutor João Colin, 2719 - Bairro Santo Antônio - CEP 89218-035 - Joinville - SC - [www.joinville.sc.gov.br](http://www.joinville.sc.gov.br)