



DER-ES

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E
DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO

Caderno Técnico

15 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1503 – QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		1/3	00

Código	Descrição do serviço	Und
150306	Quadro distribuição de energia em PVC de embutir, capacidade 13 disjuntores DIN, barramento trifásico 80A, IP40, Cor Branca, porta fumê reversível com abertura de 180° transparente fechamento por pressão - Ref. Cemarplast II DIN – Cemar Legrand ou equivalente	und
Última atualização: 06/2026		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de energia elétrica para embutir, fabricado em PVC autoextinguível de alta resistência mecânica e elétrica, com capacidade para acomodação de até 13 disjuntores padrão DIN. O conjunto com barramento trifásico com corrente nominal de 80 A, barras independentes para neutro e proteção (terra), grau de proteção mínimo IP40, acabamento na cor branca, porta fumê transparente reversível com abertura mínima de 180°, sistema de fechamento por pressão e espaço interno adequado para organização dos circuitos.

Dimensão de 65 x 192 x 315mm. Espaço entre trilhos: 125mm (fileiras de 13 módulos)

Entrada para eletrodutos de 1/2" e 3/4"

APLICAÇÃO

Destina-se à distribuição, proteção e seccionamento dos circuitos elétricos de baixa tensão em edificações comerciais, administrativas e institucionais. Permitindo a organização dos dispositivos de proteção, facilitando a operação, inspeção e manutenção dos circuitos elétricos, garantindo segurança, confiabilidade e conformidade com os requisitos das instalações elétricas prediais.

Indicado para instalação embutida em paredes de alvenaria ou sistemas construtivos em drywall, em ambientes internos protegidos contra intempéries, proporcionando acabamento estético, fácil acesso aos dispositivos de proteção e adequada organização dos circuitos elétricos, conforme projeto executivo.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

Verificar previamente o projeto elétrico, conferindo a localização, dimensões, capacidade do quadro e quantidade de circuitos previstos.

Executar a abertura do nicho na alvenaria conforme as dimensões do fabricante, garantindo espaço adequado para instalação e acabamento. Posicionar o quadro no local previsto, verificando alinhamento, nivelamento e prumo, fixando-o firmemente à alvenaria por meio de argamassa, chumbadores ou sistema recomendado pelo fabricante.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		2/3	00

Instalar os trilhos DIN, barramentos de fase, neutro e terra, bem como os demais acessórios integrantes do conjunto.

Instalar os disjuntores e dispositivos de proteção previstos em projeto, efetuando as conexões ao barramento trifásico de 80 A.

Executar o lançamento dos condutores pelos eletrodutos, identificando-os conforme o diagrama unifilar e conectando-os aos respectivos dispositivos de proteção e barramentos.

Organizar e acomodar os condutores no interior do quadro, garantindo acessibilidade, identificação e segurança operacional.

Realizar o reaperto geral das conexões elétricas e mecânicas, observando os torques recomendados pelo fabricante.

Executar os testes de continuidade, isolamento, funcionamento dos dispositivos de proteção e energização do quadro, verificando a inexistência de falhas, aquecimentos anormais ou mau contato.

Efetuar a identificação permanente dos circuitos e realizar a limpeza final do conjunto, deixando-o em perfeitas condições de operação e entrega

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento e instalação do quadro, incluindo preparação de superfície, bem como todos os materiais, mão de obra, transporte e equipamentos para sua instalação e testes. Exclusive conexão do disjuntores e interligação dos cabos.

Limpeza do local do serviço e remoção de todos os resíduos, materiais excedentes e inaproveitáveis, inclusive descarte final.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Por unidade instalada.

RECEBIMENTO

Apenas quando atendidas todas às especificações de projeto, às normas técnicas aplicáveis. Deverão ser conferidos a marca, o modelo e as características do quadro, verificando-se a capacidade mínima para acomodação de 13 disjuntores padrão DIN, a presença do barramento trifásico de 80 A, bem como das barras independentes de neutro e proteção (terra).

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		3/3	00

Deverá ser verificado o correto posicionamento do quadro, observando-se alinhamento, nivelamento, prumo e firmeza da fixação, além da adequada conexão dos eletrodutos e da inexistência de deformações, danos mecânicos ou falhas de acabamento decorrentes da instalação.

Será exigida a identificação permanente e legível de todos os circuitos, afixada em local apropriado, preferencialmente no espelho de acabamento ou na parte interna da porta do quadro.

Os condutores deverão estar devidamente organizados, identificados, acomodados e conectados aos respectivos dispositivos de proteção e barramentos, sem emendas inadequadas, cruzamentos excessivos ou riscos de contato acidental.

Verificar o perfeito fechamento da porta, o correto funcionamento das dobradiças, do trinco e da fechadura tipo Yale, bem como a integridade dos componentes internos e externos do conjunto.

Realizar testes de continuidade, isolamento, funcionamento dos dispositivos de proteção e energização do quadro, comprovando sua plena operacionalidade, segurança e conformidade com o projeto elétrico. O recebimento somente ocorrerá após a aprovação em todas as inspeções e ensaios previstos.

NORMAS

NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão

NBR IEC 61439-1 – Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão – Regras gerais

NBR IEC 61439-3 – Quadros de distribuição para operação por pessoas comuns (DBO)

NBR IEC 60529 – Graus de proteção de invólucros (Código IP)

NR-10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade

Obs.: É importante ressaltar que as edições das normas mencionadas neste documento estavam em vigor no momento da publicação e, portanto, podem ter sido atualizadas ou revisadas desde então. Para garantir a conformidade com as normas mais recentes, é recomendável verificar a existência de edições mais recentes e se familiarizar com suas atualizações e revisões antes de realizar qualquer trabalho ou projeto. É sempre importante estar atualizado com as normas mais recentes para garantir a qualidade e a segurança do trabalho realizado.

BIBLIOGRAFIA

Cemar. Disponível em: <https://www.cemear.com.br/pdf/cemar-legrand/catalogo-cemar-legrand.pdf>

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		1/3	00

Código	Descrição do serviço	Und
150307	Quadro distribuição de energia em PVC de embutir, capacidade 26 disjuntores DIN, barramento bifásico 80A, IP40, Cor Branca, porta fumê reversível com abertura de 180° transparente fechamento por pressão - Ref. Cemarplast II DIN – Cemar Legrand ou equivalente	und
Última atualização: 06/2026		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de energia elétrica para embutir, fabricado em PVC autoextinguível de alta resistência mecânica e elétrica, com capacidade para acomodação de até 26 disjuntores padrão DIN. O conjunto deverá possuir barramento bifásico com corrente nominal de 80 A, barras independentes para neutro e proteção (terra), grau de proteção mínimo IP40, acabamento na cor branca, porta fumê transparente reversível com abertura mínima de 180°, sistema de fechamento por pressão e espaço interno adequado para organização dos circuitos.

Dimensão de 72 x 384 x 315mm. Espaço entre trilhos: 125mm (fileiras de 13 módulos)

Entrada para eletrodutos de 1/2" e 3/4"

APLICAÇÃO

Destina-se à distribuição, proteção e seccionamento dos circuitos elétricos de baixa tensão em edificações comerciais, administrativas e institucionais. Permitindo a organização dos dispositivos de proteção, facilitando a operação, inspeção e manutenção dos circuitos elétricos, garantindo segurança, confiabilidade e conformidade com os requisitos das instalações elétricas prediais.

Indicado para instalação embutida em paredes de alvenaria ou sistemas construtivos em drywall, em ambientes internos protegidos contra intempéries, proporcionando acabamento estético, fácil acesso aos dispositivos de proteção e adequada organização dos circuitos elétricos, conforme projeto executivo.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

Verificar previamente o projeto elétrico, conferindo a localização, dimensões, capacidade do quadro e quantidade de circuitos previstos.

Executar a abertura do nicho na alvenaria conforme as dimensões do fabricante, garantindo espaço adequado para instalação e acabamento. Posicionar o quadro no local previsto, verificando alinhamento, nivelamento e prumo, fixando-o firmemente à alvenaria por meio de argamassa, chumbadores ou sistema recomendado pelo fabricante.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		2/3	00

Instalar os trilhos DIN, barramentos de fase, neutro e terra, bem como os demais acessórios integrantes do conjunto.

Instalar os disjuntores e dispositivos de proteção previstos em projeto, efetuando as conexões ao barramento bifásico de 80 A.

Executar o lançamento dos condutores pelos eletrodutos, identificando-os conforme o diagrama unifilar e conectando-os aos respectivos dispositivos de proteção e barramentos.

Organizar e acomodar os condutores no interior do quadro, garantindo acessibilidade, identificação e segurança operacional.

Realizar o reaperto geral das conexões elétricas e mecânicas, observando os torques recomendados pelo fabricante.

Executar os testes de continuidade, isolamento, funcionamento dos dispositivos de proteção e energização do quadro, verificando a inexistência de falhas, aquecimentos anormais ou mau contato.

Efetuar a identificação permanente dos circuitos e realizar a limpeza final do conjunto, deixando-o em perfeitas condições de operação e entrega

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento e instalação do quadro, incluindo preparação de superfície, bem como todos os materiais, mão de obra, transporte e equipamentos para sua instalação e testes. Exclusive conexão do disjuntores e interligação dos cabos.

Limpeza do local do serviço e remoção de todos os resíduos, materiais excedentes e inaproveitáveis, inclusive descarte final.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Por unidade instalada.

RECEBIMENTO

Apenas quando atendidas todas às especificações de projeto, às normas técnicas aplicáveis. Deverão ser conferidos a marca, o modelo e as características do quadro, verificando-se a capacidade mínima para acomodação de 26 disjuntores padrão DIN, a presença do barramento bifásico de 80 A, bem como das barras independentes de neutro e proteção (terra).

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		3/3	00

Deverá ser verificado o correto posicionamento do quadro, observando-se alinhamento, nivelamento, prumo e firmeza da fixação, além da adequada conexão dos eletrodutos e da inexistência de deformações, danos mecânicos ou falhas de acabamento decorrentes da instalação.

Será exigida a identificação permanente e legível de todos os circuitos, afixada em local apropriado, preferencialmente no espelho de acabamento ou na parte interna da porta do quadro.

Os condutores deverão estar devidamente organizados, identificados, acomodados e conectados aos respectivos dispositivos de proteção e barramentos, sem emendas inadequadas, cruzamentos excessivos ou riscos de contato acidental.

Verificar o perfeito fechamento da porta, o correto funcionamento das dobradiças, do trinco e da fechadura tipo Yale, bem como a integridade dos componentes internos e externos do conjunto.

Realizar testes de continuidade, isolamento, funcionamento dos dispositivos de proteção e energização do quadro, comprovando sua plena operacionalidade, segurança e conformidade com o projeto elétrico. O recebimento somente ocorrerá após a aprovação em todas as inspeções e ensaios previstos.

NORMAS

NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão

NBR IEC 61439-1 – Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão – Regras gerais

NBR IEC 61439-3 – Quadros de distribuição para operação por pessoas comuns (DBO)

NBR IEC 60529 – Graus de proteção de invólucros (Código IP)

NR-10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade

Obs.: É importante ressaltar que as edições das normas mencionadas neste documento estavam em vigor no momento da publicação e, portanto, podem ter sido atualizadas ou revisadas desde então. Para garantir a conformidade com as normas mais recentes, é recomendável verificar a existência de edições mais recentes e se familiarizar com suas atualizações e revisões antes de realizar qualquer trabalho ou projeto. É sempre importante estar atualizado com as normas mais recentes para garantir a qualidade e a segurança do trabalho realizado.

BIBLIOGRAFIA

Cemar. Disponível em: <https://www.cemear.com.br/pdf/cemar-legrand/catalogo-cemar-legrand.pdf>

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		1/3	00

Código	Descrição do serviço	Und
150308	Quadro distribuição de energia em PVC de embutir, capacidade 26 disjuntores DIN, barramento trifásico 80A, IP40, Cor Branca, porta fumê reversível com abertura de 180° transparente fechamento por pressão - Ref. Cemarplast II DIN – Cemar Legrand ou equivalente	und
Última atualização: 06/2026		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de energia elétrica para embutir, fabricado em PVC autoextinguível de alta resistência mecânica e elétrica, com capacidade para acomodação de até 26 disjuntores padrão DIN. O conjunto deverá possuir barramento trifásico com corrente nominal de 80 A, barras independentes para neutro e proteção (terra), grau de proteção mínimo IP40, acabamento na cor branca, porta fumê transparente reversível com abertura mínima de 180°, sistema de fechamento por pressão e espaço interno adequado para organização dos circuitos.

Dimensão de 72 x 384 x 315mm. Espaço entre trilhos: 125mm (fileiras de 13 módulos)

Entrada para eletrodutos de 1/2" e 3/4"

APLICAÇÃO

Destina-se à distribuição, proteção e seccionamento dos circuitos elétricos de baixa tensão em edificações comerciais, administrativas e institucionais. Permitindo a organização dos dispositivos de proteção, facilitando a operação, inspeção e manutenção dos circuitos elétricos, garantindo segurança, confiabilidade e conformidade com os requisitos das instalações elétricas prediais.

Indicado para instalação embutida em paredes de alvenaria ou sistemas construtivos em drywall, em ambientes internos protegidos contra intempéries, proporcionando acabamento estético, fácil acesso aos dispositivos de proteção e adequada organização dos circuitos elétricos, conforme projeto executivo.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

Verificar previamente o projeto elétrico, conferindo a localização, dimensões, capacidade do quadro e quantidade de circuitos previstos.

Executar a abertura do nicho na alvenaria conforme as dimensões do fabricante, garantindo espaço adequado para instalação e acabamento. Posicionar o quadro no local previsto, verificando alinhamento, nivelamento e prumo, fixando-o firmemente à alvenaria por meio de argamassa, chumbadores ou sistema recomendado pelo fabricante.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		2/3	00

Instalar os trilhos DIN, barramentos de fase, neutro e terra, bem como os demais acessórios integrantes do conjunto.

Instalar os disjuntores e dispositivos de proteção previstos em projeto, efetuando as conexões ao barramento trifásico de 80 A.

Executar o lançamento dos condutores pelos eletrodutos, identificando-os conforme o diagrama unifilar e conectando-os aos respectivos dispositivos de proteção e barramentos.

Organizar e acomodar os condutores no interior do quadro, garantindo acessibilidade, identificação e segurança operacional.

Realizar o reaperto geral das conexões elétricas e mecânicas, observando os torques recomendados pelo fabricante.

Executar os testes de continuidade, isolamento, funcionamento dos dispositivos de proteção e energização do quadro, verificando a inexistência de falhas, aquecimentos anormais ou mau contato.

Efetuar a identificação permanente dos circuitos e realizar a limpeza final do conjunto, deixando-o em perfeitas condições de operação e entrega

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento e instalação do quadro, incluindo preparação de superfície, bem como todos os materiais, mão de obra, transporte e equipamentos para sua instalação e testes. Exclusive conexão do disjuntores e interligação dos cabos.

Limpeza do local do serviço e remoção de todos os resíduos, materiais excedentes e inaproveitáveis, inclusive descarte final.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Por unidade instalada.

RECEBIMENTO

Apenas quando atendidas todas às especificações de projeto, às normas técnicas aplicáveis. Deverão ser conferidos a marca, o modelo e as características do quadro, verificando-se a capacidade mínima para acomodação de 26 disjuntores padrão DIN, a presença do barramento trifásico de 80 A, bem como das barras independentes de neutro e proteção (terra).

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		3/3	00

Deverá ser verificado o correto posicionamento do quadro, observando-se alinhamento, nivelamento, prumo e firmeza da fixação, além da adequada conexão dos eletrodutos e da inexistência de deformações, danos mecânicos ou falhas de acabamento decorrentes da instalação.

Será exigida a identificação permanente e legível de todos os circuitos, afixada em local apropriado, preferencialmente no espelho de acabamento ou na parte interna da porta do quadro.

Os condutores deverão estar devidamente organizados, identificados, acomodados e conectados aos respectivos dispositivos de proteção e barramentos, sem emendas inadequadas, cruzamentos excessivos ou riscos de contato acidental.

Verificar o perfeito fechamento da porta, o correto funcionamento das dobradiças, do trinco e da fechadura tipo Yale, bem como a integridade dos componentes internos e externos do conjunto.

Realizar testes de continuidade, isolamento, funcionamento dos dispositivos de proteção e energização do quadro, comprovando sua plena operacionalidade, segurança e conformidade com o projeto elétrico. O recebimento somente ocorrerá após a aprovação em todas as inspeções e ensaios previstos.

NORMAS

NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão

NBR IEC 61439-1 – Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão – Regras gerais

NBR IEC 61439-3 – Quadros de distribuição para operação por pessoas comuns (DBO)

NBR IEC 60529 – Graus de proteção de invólucros (Código IP)

NR-10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade

Obs.: É importante ressaltar que as edições das normas mencionadas neste documento estavam em vigor no momento da publicação e, portanto, podem ter sido atualizadas ou revisadas desde então. Para garantir a conformidade com as normas mais recentes, é recomendável verificar a existência de edições mais recentes e se familiarizar com suas atualizações e revisões antes de realizar qualquer trabalho ou projeto. É sempre importante estar atualizado com as normas mais recentes para garantir a qualidade e a segurança do trabalho realizado.

BIBLIOGRAFIA

Cemar. Disponível em: <https://www.cemear.com.br/pdf/cemar-legrand/catalogo-cemar-legrand.pdf>

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		1/3	00

Código	Descrição do serviço	Und
150309	Quadro distribuição de energia em PVC de embutir, capacidade 32 disjuntores DIN, barramento trifásico 80A, IP40, Cor Branca, porta fumê reversível com abertura de 180° transparente fechamento por pressão - Ref. Cemarplast II DIN – Cemar Legrand ou equivalente	und
Última atualização: 06/2026		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de energia elétrica para embutir, fabricado em PVC autoextinguível de alta resistência mecânica e elétrica, com capacidade para acomodação de até 32 disjuntores padrão DIN. O conjunto deverá possuir barramento trifásico com corrente nominal de 80 A, barras independentes para neutro e proteção (terra), grau de proteção mínimo IP40, acabamento na cor branca, porta fumê transparente reversível com abertura mínima de 180°, sistema de fechamento por pressão e espaço interno adequado para organização dos circuitos.

Dimensão de 82 x 430 x 400mm. Espaço entre trilhos: 150mm (fileiras de 16 módulos)

Entrada para eletrodutos de 1/2" e 3/4"

APLICAÇÃO

Destina-se à distribuição, proteção e seccionamento dos circuitos elétricos de baixa tensão em edificações comerciais, administrativas e institucionais. Permitindo a organização dos dispositivos de proteção, facilitando a operação, inspeção e manutenção dos circuitos elétricos, garantindo segurança, confiabilidade e conformidade com os requisitos das instalações elétricas prediais.

Indicado para instalação embutida em paredes de alvenaria ou sistemas construtivos em drywall, em ambientes internos protegidos contra intempéries, proporcionando acabamento estético, fácil acesso aos dispositivos de proteção e adequada organização dos circuitos elétricos, conforme projeto executivo.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

Verificar previamente o projeto elétrico, conferindo a localização, dimensões, capacidade do quadro e quantidade de circuitos previstos.

Executar a abertura do nicho na alvenaria conforme as dimensões do fabricante, garantindo espaço adequado para instalação e acabamento. Posicionar o quadro no local previsto, verificando alinhamento, nivelamento e prumo, fixando-o firmemente à alvenaria por meio de argamassa, chumbadores ou sistema recomendado pelo fabricante.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		2/3	00

Instalar os trilhos DIN, barramentos de fase, neutro e terra, bem como os demais acessórios integrantes do conjunto.

Instalar os disjuntores e dispositivos de proteção previstos em projeto, efetuando as conexões ao barramento trifásico de 80 A.

Executar o lançamento dos condutores pelos eletrodutos, identificando-os conforme o diagrama unifilar e conectando-os aos respectivos dispositivos de proteção e barramentos.

Organizar e acomodar os condutores no interior do quadro, garantindo acessibilidade, identificação e segurança operacional.

Realizar o reaperto geral das conexões elétricas e mecânicas, observando os torques recomendados pelo fabricante.

Executar os testes de continuidade, isolamento, funcionamento dos dispositivos de proteção e energização do quadro, verificando a inexistência de falhas, aquecimentos anormais ou mau contato.

Efetuar a identificação permanente dos circuitos e realizar a limpeza final do conjunto, deixando-o em perfeitas condições de operação e entrega

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento e instalação do quadro, incluindo preparação de superfície, bem como todos os materiais, mão de obra, transporte e equipamentos para sua instalação e testes. Exclusive conexão do disjuntores e interligação dos cabos.

Limpeza do local do serviço e remoção de todos os resíduos, materiais excedentes e inaproveitáveis, inclusive descarte final.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Por unidade instalada.

RECEBIMENTO

Apenas quando atendidas todas às especificações de projeto, às normas técnicas aplicáveis. Deverão ser conferidos a marca, o modelo e as características do quadro, verificando-se a capacidade mínima para acomodação de 32 disjuntores padrão DIN, a presença do barramento trifásico de 80 A, bem como das barras independentes de neutro e proteção (terra).

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		3/3	00

Deverá ser verificado o correto posicionamento do quadro, observando-se alinhamento, nivelamento, prumo e firmeza da fixação, além da adequada conexão dos eletrodutos e da inexistência de deformações, danos mecânicos ou falhas de acabamento decorrentes da instalação.

Será exigida a identificação permanente e legível de todos os circuitos, afixada em local apropriado, preferencialmente no espelho de acabamento ou na parte interna da porta do quadro.

Os condutores deverão estar devidamente organizados, identificados, acomodados e conectados aos respectivos dispositivos de proteção e barramentos, sem emendas inadequadas, cruzamentos excessivos ou riscos de contato acidental.

Verificar o perfeito fechamento da porta, o correto funcionamento das dobradiças, do trinco e da fechadura tipo Yale, bem como a integridade dos componentes internos e externos do conjunto.

Realizar testes de continuidade, isolamento, funcionamento dos dispositivos de proteção e energização do quadro, comprovando sua plena operacionalidade, segurança e conformidade com o projeto elétrico. O recebimento somente ocorrerá após a aprovação em todas as inspeções e ensaios previstos.

NORMAS

NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão

NBR IEC 61439-1 – Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão – Regras gerais

NBR IEC 61439-3 – Quadros de distribuição para operação por pessoas comuns (DBO)

NBR IEC 60529 – Graus de proteção de invólucros (Código IP)

NR-10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade

Obs.: É importante ressaltar que as edições das normas mencionadas neste documento estavam em vigor no momento da publicação e, portanto, podem ter sido atualizadas ou revisadas desde então. Para garantir a conformidade com as normas mais recentes, é recomendável verificar a existência de edições mais recentes e se familiarizar com suas atualizações e revisões antes de realizar qualquer trabalho ou projeto. É sempre importante estar atualizado com as normas mais recentes para garantir a qualidade e a segurança do trabalho realizado.

BIBLIOGRAFIA

Cemar. Disponível em: <https://www.cemear.com.br/pdf/cemar-legrand/catalogo-cemar-legrand.pdf>

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		1/3	00

Código	Descrição do serviço	Und
150310	Quadro de comando de sobrepor 200 x 200 x 120mm sem flange, cor Bege RAL 7032, IP 54 - Ref. CS – Cemar Legrand ou equivalente	und
Última atualização: 06/2026		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Fornecimento e instalação de quadro de comando metálico de sobrepor com dimensões nominais de 200 x 200 x 120 mm, sem flange, em chapa de aço de elevada resistência mecânica, com tratamento anticorrosivo por processo de desengraxe e fosfatização à base de fosfato de ferro, recebendo acabamento em pintura eletrostática a pó na cor bege RAL 7032.

Porta frontal articulada com ponto de aterramento, sistema de fechamento por fecho, placa de montagem interna removível, grau de proteção IP54 do conjunto.

APLICAÇÃO

Destina-se à instalação de dispositivos de comando, proteção, automação, sinalização e controle, tais como contadores, relés, temporizadores, fontes de alimentação, bornes, controladores, CLPs e demais componentes elétricos utilizados em sistemas prediais, industriais, comerciais e institucionais.

Indicado para instalação aparente (sobrepota) em paredes, estruturas metálicas, painéis ou superfícies similares, em ambientes internos protegidos contra intempéries.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

Conferir o projeto elétrico e de automação, verificando a localização, dimensões e disposição dos componentes internos.

Marcar os pontos de fixação e instalar o quadro na posição especificada, observando alinhamento, nivelamento e condições de acessibilidade para operação e manutenção.

Fixar o quadro à superfície de suporte por meio de parafusos, buchas, chumbadores ou sistema equivalente compatível com o tipo de base.

Instalar a placa de montagem interna e os componentes elétricos previstos em projeto, respeitando os espaçamentos mínimos para ventilação, operação e manutenção.

Executar as aberturas necessárias para entrada e saída de eletrodutos ou cabos, utilizando prensa-cabos, buchas ou acessórios adequados.

Instalar trilhos DIN, canaletas, bornes e demais elementos auxiliares previstos para organização interna.

Lançar, identificar e conectar os condutores conforme os diagramas elétricos e de interligação.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		2/3	00

Organizar os cabos e componentes de forma a garantir segurança, facilidade de manutenção e adequada dissipação térmica.

Realizar o reaperto geral das conexões elétricas e mecânicas, conforme os torques recomendados pelos fabricantes.

Executar testes de continuidade, isolamento e funcionamento dos circuitos instalados.

Identificar o quadro e seus componentes, promover a limpeza final e disponibilizar o conjunto em condições adequadas de operação.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento e instalação do quadro de comando, placa de montagem e acessórios de fixação, incluindo preparação de superfície, bem como todos os materiais, mão de obra, transporte e equipamentos para sua instalação e testes. Exclusive componentes internos.

Limpeza do local do serviço e remoção de todos os resíduos, materiais excedentes e inaproveitáveis, inclusive descarte final.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Por unidade instalada.

RECEBIMENTO

O serviço será considerado aceito após a verificação da conformidade com o projeto, especificações técnicas e normas aplicáveis.

Conferir o correto alinhamento, nivelamento e firmeza da fixação do quadro à superfície de suporte.

Verificar a adequada instalação e identificação dos componentes internos, a organização dos condutores, a qualidade das conexões elétricas e o correto fechamento da porta.

Os dispositivos instalados deverão estar firmemente fixados e acessíveis para operação e manutenção.

NORMAS

NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão

NBR IEC 61439-1 – Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão – Regras gerais

NBR IEC 62208 – Invólucros vazios destinados a conjunto de manobra e controle de baixa tensão — Requisitos gerais

NR-10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO		Folha:	Revisão:
			3/3	00

Obs.: É importante ressaltar que as edições das normas mencionadas neste documento estavam em vigor no momento da publicação e, portanto, podem ter sido atualizadas ou revisadas desde então. Para garantir a conformidade com as normas mais recentes, é recomendável verificar a existência de edições mais recentes e se familiarizar com suas atualizações e revisões antes de realizar qualquer trabalho ou projeto. É sempre importante estar atualizado com as normas mais recentes para garantir a qualidade e a segurança do trabalho realizado.

BIBLIOGRAFIA

Cemar. Disponível em: <https://www.cemear.com.br/pdf/cemar-legrand/catalogo-cemar-legrand.pdf>

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		1/3	00

Código	Descrição do serviço	Und
150311	Quadro distribuição de energia em PVC de embutir, capacidade 16 disjuntores DIN, sem barramento, IP40, Cor Branca, porta fumê reversível com abertura de 180° transparente fechamento por pressão - Ref. Cemarplast II Universal – Cemar Legrand ou equivalente	und
Última atualização: 06/2026		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de energia elétrica para embutir, fabricado em PVC autoextinguível de alta resistência mecânica e elétrica, com capacidade para acomodação de até 16 disjuntores padrão DIN, sem barramento.

Grau de proteção mínimo IP40, acabamento na cor branca, porta fumê transparente reversível com abertura mínima de 180°, sistema de fechamento por pressão e espaço interno adequado para organização dos circuitos.

Dimensão de 65 x 325 x 250mm. Espaço entre trilhos: 150mm (fileiras de 16 módulos)

Entrada para eletrodutos de 1/2" e 3/4"

APLICAÇÃO

Destina-se à distribuição, proteção e seccionamento dos circuitos elétricos de baixa tensão em edificações comerciais, administrativas e institucionais. Permitindo a organização dos dispositivos de proteção, facilitando a operação, inspeção e manutenção dos circuitos elétricos, garantindo segurança, confiabilidade e conformidade com os requisitos das instalações elétricas prediais.

Indicado para instalação embutida em paredes de alvenaria ou sistemas construtivos em drywall, em ambientes internos protegidos contra intempéries, proporcionando acabamento estético, fácil acesso aos dispositivos de proteção e adequada organização dos circuitos elétricos, conforme projeto executivo.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

Verificar previamente o projeto elétrico, conferindo a localização, dimensões, capacidade do quadro e quantidade de circuitos previstos.

Executar a abertura do nicho na alvenaria conforme as dimensões do fabricante, garantindo espaço adequado para instalação e acabamento. Posicionar o quadro no local previsto, verificando alinhamento, nivelamento e prumo, fixando-o firmemente à alvenaria por meio de argamassa, chumbadores ou sistema recomendado pelo fabricante.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		2/3	00

Realizar a limpeza final do conjunto, deixando-o em perfeitas condições de operação e entrega

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento e instalação do quadro, incluindo preparação de superfície, bem como todos os materiais, mão de obra, transporte e equipamentos para sua instalação. Exclusive barramento, conexão do disjuntores e interligação dos cabos.

Limpeza do local do serviço e remoção de todos os resíduos, materiais excedentes e inaproveitáveis, inclusive descarte final.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Por unidade instalada.

RECEBIMENTO

Apenas quando atendidas todas às especificações de projeto, às normas técnicas aplicáveis. Deverão ser conferidos a marca, o modelo e as características do quadro, verificando-se a capacidade mínima para acomodação de 16 disjuntores padrão DIN.

Deverá ser verificado o correto posicionamento do quadro, observando-se alinhamento, nivelamento, prumo e firmeza da fixação, além da adequada conexão dos eletrodutos e da inexistência de deformações, danos mecânicos ou falhas de acabamento decorrentes da instalação.

Verificar o perfeito fechamento da porta, o correto funcionamento das dobradiças, do trinco e da fechadura tipo Yale, bem como a integridade dos componentes internos e externos do conjunto.

NORMAS

NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão

NBR IEC 61439-1 – Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão – Regras gerais

NBR IEC 61439-3 – Quadros de distribuição para operação por pessoas comuns (DBO)

NBR IEC 60529 – Graus de proteção de invólucros (Código IP)

NR-10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO		Folha:	Revisão:
			3/3	00

Obs.: É importante ressaltar que as edições das normas mencionadas neste documento estavam em vigor no momento da publicação e, portanto, podem ter sido atualizadas ou revisadas desde então. Para garantir a conformidade com as normas mais recentes, é recomendável verificar a existência de edições mais recentes e se familiarizar com suas atualizações e revisões antes de realizar qualquer trabalho ou projeto. É sempre importante estar atualizado com as normas mais recentes para garantir a qualidade e a segurança do trabalho realizado.

BIBLIOGRAFIA

Cemar. Disponível em: <https://www.cemear.com.br/pdf/cemar-legrand/catalogo-cemar-legrand.pdf>

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		1/4	00

Código	Descrição do serviço	Und
150315	Quadro distribuição de energia metálico de sobrepor, capacidade 34 disjuntores DIN, barramento principal trifásico 150A, secundário de 40A, IP40, Cor Bege RAL 7032, trinco com chave Yale. Ref. QDSTG II DIN – Cemar Legrand ou equivalente	und
Última atualização: 06/2026		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de energia elétrica metálico para embutir, fabricado em chapa de aço com tratamento anticorrosivo e acabamento em pintura eletrostática na cor bege RAL 7032. O quadro deverá possuir capacidade para acomodação de até 34 disjuntores padrão DIN, barramento principal trifásico tipo "espinha de peixe" para corrente nominal de 150 A, barramento de derivação de 40 A, barras independentes para neutro e proteção (terra), trilho DIN 35 mm, espelho de acabamento, porta frontal e sistema de fechamento por trinco com chave tipo Yale. Dimensão de 120 x 400 x 668mm.

Abertura ampliada na parte superior, possibilitando instalação de 11 módulos:

Disjuntor Geral = 3 módulos

Disjuntor DR = 4 módulos

Protetor de Surto (DPS) = 4 módulos

O conjunto deverá ser compatível com dispositivos de proteção padrão DIN disponíveis no mercado e atender aos requisitos da ABNT NBR 5410. O quadro apresenta grau de proteção IP40 para instalações internas abrigadas.

APLICAÇÃO

Destina-se à proteção, seccionamento e distribuição dos circuitos elétricos de baixa tensão em edificações comerciais, administrativas e institucionais. Permitindo a organização dos circuitos terminais e a instalação dos dispositivos de proteção elétrica, garantindo segurança operacional, facilidade de manutenção e conformidade com os critérios de distribuição de energia. Indicado para instalações embutidas em ambientes internos protegidos contra intempéries, conforme projeto executivo.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

Verificar previamente o projeto elétrico, observando a localização do quadro, dimensões, capacidade, características dos barramentos e quantidade de circuitos previstos.

Executar a abertura do nicho na alvenaria conforme as dimensões do fabricante, garantindo folgas adequadas para fixação e acabamento. Posicionar a caixa metálica do quadro,

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		2/4	00

conferindo alinhamento, nivelamento e prumo, de modo que sua face frontal fique compatível com o acabamento da parede. Efetuar a fixação utilizando argamassa de assentamento.

Instalar a placa de montagem interna, posicionando-a conforme orientação do fabricante, com as dobras estruturais voltadas para a posição correta de montagem. Fixar os trilhos DIN, barramentos de fase, neutro e proteção (terra), suportes, isoladores e demais acessórios integrantes do conjunto.

Instalar os disjuntores, dispositivos de proteção e demais componentes previstos em projeto, fixando-os nos trilhos DIN e realizando a conexão ao barramento principal trifásico de 150 A e ao barramento secundário de 40 A.

Ajustar a posição da placa de montagem por meio dos parafusos de regulação e porcas de fixação, garantindo perfeito alinhamento em relação ao espelho e à tampa de acabamento.

Executar o lançamento dos condutores pelos eletrodutos, identificando-os conforme o diagrama unifilar e os esquemas de distribuição. Realizar as conexões dos circuitos aos respectivos dispositivos de proteção, barramentos de neutro e de aterramento, observando os torques de aperto recomendados pelo fabricante.

Instalar os suportes de fixação da tampa e do espelho de acabamento, efetuando os ajustes necessários para garantir perfeito encaixe, alinhamento e fechamento do conjunto.

Adaptar e fixar o espelho de acabamento conforme a quantidade e disposição dos disjuntores instalados, promovendo os recortes necessários. Aplicar a identificação permanente dos circuitos em local visível, de acordo com o projeto elétrico.

Realizar inspeção geral do quadro, verificando a organização interna dos condutores, segregação dos circuitos, identificação, integridade dos componentes e aperto de todas as conexões elétricas e mecânicas.

Executar os ensaios e testes de continuidade dos condutores de proteção, resistência de isolamento, funcionamento dos dispositivos de proteção e energização do quadro, verificando a inexistência de aquecimentos anormais, centelhamentos ou falhas operacionais.

Instalar a fechadura tipo Yale e seus acessórios, verificando o perfeito funcionamento do sistema de travamento da porta.

Efetuar a limpeza final do quadro e da área de trabalho, removendo resíduos de instalação, etiquetas provisórias e materiais excedentes, deixando o conjunto em perfeitas condições de operação e entrega.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento e instalação do quadro, incluindo preparação de superfície, bem como todos os materiais, mão de obra, transporte e equipamentos para sua instalação e testes. Exclusive conexão do disjuntores e interligação dos cabos.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		3/4	00

Limpeza do local do serviço e remoção de todos os resíduos, materiais excedentes e inaproveitáveis, inclusive descarte final.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Por unidade instalada.

RECEBIMENTO

Apenas quando atendidas todas às especificações de projeto, às normas técnicas aplicáveis. Deverão ser conferidos a marca, o modelo e as características do quadro, verificando-se a capacidade mínima para acomodação de 34 disjuntores padrão DIN, a presença do barramento principal trifásico de 150 A, do barramento de derivação de 40 A, bem como das barras independentes de neutro e proteção (terra).

Deverá ser verificado o correto posicionamento do quadro, observando-se alinhamento, nivelamento, prumo e firmeza da fixação, além da adequada conexão dos eletrodutos e da inexistência de deformações, danos mecânicos ou falhas de acabamento decorrentes da instalação.

Será exigida a identificação permanente e legível de todos os circuitos, afixada em local apropriado, preferencialmente no espelho de acabamento ou na parte interna da porta do quadro.

Os condutores deverão estar devidamente organizados, identificados, acomodados e conectados aos respectivos dispositivos de proteção e barramentos, sem emendas inadequadas, cruzamentos excessivos ou riscos de contato acidental.

Verificar o perfeito fechamento da porta, o correto funcionamento das dobradiças, do trinco e da fechadura tipo Yale, bem como a integridade dos componentes internos e externos do conjunto.

Realizar testes de continuidade, isolamento, funcionamento dos dispositivos de proteção e energização do quadro, comprovando sua plena operacionalidade, segurança e conformidade com o projeto elétrico. O recebimento somente ocorrerá após a aprovação em todas as inspeções e ensaios previstos.

NORMAS

NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão

NBR IEC 61439-1 – Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão – Regras gerais

NBR IEC 61439-3 – Quadros de distribuição para operação por pessoas comuns (DBO)

NBR IEC 60529 – Graus de proteção de invólucros (Código IP)

NR-10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO		Folha:	Revisão:
			4/4	00

Obs.: É importante ressaltar que as edições das normas mencionadas neste documento estavam em vigor no momento da publicação e, portanto, podem ter sido atualizadas ou revisadas desde então. Para garantir a conformidade com as normas mais recentes, é recomendável verificar a existência de edições mais recentes e se familiarizar com suas atualizações e revisões antes de realizar qualquer trabalho ou projeto. É sempre importante estar atualizado com as normas mais recentes para garantir a qualidade e a segurança do trabalho realizado.

BIBLIOGRAFIA

Cemar. Disponível em: <https://www.cemear.com.br/pdf/cemar-legrand/catalogo-cemar-legrand.pdf>

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		1/4	00

Código	Descrição do serviço	Und
150316	Quadro distribuição de energia metálico de sobrepor, capacidade 44 disjuntores DIN, barramento principal trifásico 150A, secundário de 40A, IP40, Cor Bege RAL 7032, trinco com chave Yale. Ref. QDETG II DIN – Cemar Legrand ou equivalente	und
Última atualização: 06/2026		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de energia elétrica metálico para embutir, fabricado em chapa de aço com tratamento anticorrosivo e acabamento em pintura eletrostática na cor bege RAL 7032. O quadro deverá possuir capacidade para acomodação de até 44 disjuntores padrão DIN, barramento principal trifásico tipo "espinha de peixe" para corrente nominal de 150 A, barramento de derivação de 40 A, barras independentes para neutro e proteção (terra), trilho DIN 35 mm, espelho de acabamento, porta frontal e sistema de fechamento por trinco com chave tipo Yale. Dimensão de 120 x 400 x 770mm.

Abertura ampliada na parte superior, possibilitando instalação de 11 módulos:

Disjuntor Geral = 3 módulos

Disjuntor DR = 4 módulos

Protetor de Surto (DPS) = 4 módulos

O conjunto deverá ser compatível com dispositivos de proteção padrão DIN disponíveis no mercado e atender aos requisitos da ABNT NBR 5410. O quadro apresenta grau de proteção IP40 para instalações internas abrigadas.

APLICAÇÃO

Destina-se à proteção, seccionamento e distribuição dos circuitos elétricos de baixa tensão em edificações comerciais, administrativas e institucionais. Permitindo a organização dos circuitos terminais e a instalação dos dispositivos de proteção elétrica, garantindo segurança operacional, facilidade de manutenção e conformidade com os critérios de distribuição de energia. Indicado para instalações embutidas em ambientes internos protegidos contra intempéries, conforme projeto executivo.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

Verificar previamente o projeto elétrico, observando a localização do quadro, dimensões, capacidade, características dos barramentos e quantidade de circuitos previstos.

Executar a abertura do nicho na alvenaria conforme as dimensões do fabricante, garantindo folgas adequadas para fixação e acabamento. Posicionar a caixa metálica do quadro,

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		2/4	00

conferindo alinhamento, nivelamento e prumo, de modo que sua face frontal fique compatível com o acabamento da parede. Efetuar a fixação utilizando argamassa de assentamento.

Instalar a placa de montagem interna, posicionando-a conforme orientação do fabricante, com as dobras estruturais voltadas para a posição correta de montagem. Fixar os trilhos DIN, barramentos de fase, neutro e proteção (terra), suportes, isoladores e demais acessórios integrantes do conjunto.

Instalar os disjuntores, dispositivos de proteção e demais componentes previstos em projeto, fixando-os nos trilhos DIN e realizando a conexão ao barramento principal trifásico de 150 A e ao barramento secundário de 40 A.

Ajustar a posição da placa de montagem por meio dos parafusos de regulação e porcas de fixação, garantindo perfeito alinhamento em relação ao espelho e à tampa de acabamento.

Executar o lançamento dos condutores pelos eletrodutos, identificando-os conforme o diagrama unifilar e os esquemas de distribuição. Realizar as conexões dos circuitos aos respectivos dispositivos de proteção, barramentos de neutro e de aterramento, observando os torques de aperto recomendados pelo fabricante.

Instalar os suportes de fixação da tampa e do espelho de acabamento, efetuando os ajustes necessários para garantir perfeito encaixe, alinhamento e fechamento do conjunto.

Adaptar e fixar o espelho de acabamento conforme a quantidade e disposição dos disjuntores instalados, promovendo os recortes necessários. Aplicar a identificação permanente dos circuitos em local visível, de acordo com o projeto elétrico.

Realizar inspeção geral do quadro, verificando a organização interna dos condutores, segregação dos circuitos, identificação, integridade dos componentes e aperto de todas as conexões elétricas e mecânicas.

Executar os ensaios e testes de continuidade dos condutores de proteção, resistência de isolamento, funcionamento dos dispositivos de proteção e energização do quadro, verificando a inexistência de aquecimentos anormais, centelhamentos ou falhas operacionais.

Instalar a fechadura tipo Yale e seus acessórios, verificando o perfeito funcionamento do sistema de travamento da porta.

Efetuar a limpeza final do quadro e da área de trabalho, removendo resíduos de instalação, etiquetas provisórias e materiais excedentes, deixando o conjunto em perfeitas condições de operação e entrega.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento e instalação do quadro, incluindo preparação de superfície, bem como todos os materiais, mão de obra, transporte e equipamentos para sua instalação e testes. Exclusive conexão do disjuntores e interligação dos cabos.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		3/4	00

Limpeza do local do serviço e remoção de todos os resíduos, materiais excedentes e inaproveitáveis, inclusive descarte final.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Por unidade instalada.

RECEBIMENTO

Apenas quando atendidas todas às especificações de projeto, às normas técnicas aplicáveis. Deverão ser conferidos a marca, o modelo e as características do quadro, verificando-se a capacidade mínima para acomodação de 44 disjuntores padrão DIN, a presença do barramento principal trifásico de 150 A, do barramento de derivação de 40 A, bem como das barras independentes de neutro e proteção (terra).

Deverá ser verificado o correto posicionamento do quadro, observando-se alinhamento, nivelamento, prumo e firmeza da fixação, além da adequada conexão dos eletrodutos e da inexistência de deformações, danos mecânicos ou falhas de acabamento decorrentes da instalação.

Será exigida a identificação permanente e legível de todos os circuitos, afixada em local apropriado, preferencialmente no espelho de acabamento ou na parte interna da porta do quadro.

Os condutores deverão estar devidamente organizados, identificados, acomodados e conectados aos respectivos dispositivos de proteção e barramentos, sem emendas inadequadas, cruzamentos excessivos ou riscos de contato acidental.

Verificar o perfeito fechamento da porta, o correto funcionamento das dobradiças, do trinco e da fechadura tipo Yale, bem como a integridade dos componentes internos e externos do conjunto.

Realizar testes de continuidade, isolamento, funcionamento dos dispositivos de proteção e energização do quadro, comprovando sua plena operacionalidade, segurança e conformidade com o projeto elétrico. O recebimento somente ocorrerá após a aprovação em todas as inspeções e ensaios previstos.

NORMAS

NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão

NBR IEC 61439-1 – Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão – Regras gerais

NBR IEC 61439-3 – Quadros de distribuição para operação por pessoas comuns (DBO)

NBR IEC 60529 – Graus de proteção de invólucros (Código IP)

NR-10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO		Folha:	Revisão:
			4/4	00

Obs.: É importante ressaltar que as edições das normas mencionadas neste documento estavam em vigor no momento da publicação e, portanto, podem ter sido atualizadas ou revisadas desde então. Para garantir a conformidade com as normas mais recentes, é recomendável verificar a existência de edições mais recentes e se familiarizar com suas atualizações e revisões antes de realizar qualquer trabalho ou projeto. É sempre importante estar atualizado com as normas mais recentes para garantir a qualidade e a segurança do trabalho realizado.

BIBLIOGRAFIA

Cemar. Disponível em: <https://www.cemear.com.br/pdf/cemar-legrand/catalogo-cemar-legrand.pdf>

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		1/4	00

Código	Descrição do serviço	Und
150317	Quadro distribuição de energia metálico de sobrepor, capacidade 56 disjuntores DIN, barramento principal trifásico 225A, secundário de 40A, IP40, Cor Bege RAL 7032, trinco com chave Yale. Ref. QDSTG II DIN – Cemar Legrand ou equivalente	und
Última atualização: 06/2026		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de energia elétrica metálico para embutir, fabricado em chapa de aço com tratamento anticorrosivo e acabamento em pintura eletrostática na cor bege RAL 7032. O quadro deverá possuir capacidade para acomodação de até 56 disjuntores padrão DIN, barramento principal trifásico tipo "espinha de peixe" para corrente nominal de 225 A, barramento de derivação de 40 A, barras independentes para neutro e proteção (terra), trilho DIN 35 mm, espelho de acabamento, porta frontal e sistema de fechamento por trinco com chave tipo Yale. Dimensão de 120 x 481 x 957mm.

Abertura ampliada na parte superior, possibilitando instalação de 11 módulos:

Disjuntor Geral = 3 módulos

Disjuntor DR = 4 módulos

Protetor de Surto (DPS) = 4 módulos

O conjunto deverá ser compatível com dispositivos de proteção padrão DIN disponíveis no mercado e atender aos requisitos da ABNT NBR 5410. O quadro apresenta grau de proteção IP40 para instalações internas abrigadas.

APLICAÇÃO

Destina-se à proteção, seccionamento e distribuição dos circuitos elétricos de baixa tensão em edificações comerciais, administrativas e institucionais. Permitindo a organização dos circuitos terminais e a instalação dos dispositivos de proteção elétrica, garantindo segurança operacional, facilidade de manutenção e conformidade com os critérios de distribuição de energia. Indicado para instalações embutidas em ambientes internos protegidos contra intempéries, conforme projeto executivo.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

Verificar previamente o projeto elétrico, observando a localização do quadro, dimensões, capacidade, características dos barramentos e quantidade de circuitos previstos.

Executar a abertura do nicho na alvenaria conforme as dimensões do fabricante, garantindo folgas adequadas para fixação e acabamento. Posicionar a caixa metálica do quadro,

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		2/4	00

conferindo alinhamento, nivelamento e prumo, de modo que sua face frontal fique compatível com o acabamento da parede. Efetuar a fixação utilizando argamassa de assentamento.

Instalar a placa de montagem interna, posicionando-a conforme orientação do fabricante, com as dobras estruturais voltadas para a posição correta de montagem. Fixar os trilhos DIN, barramentos de fase, neutro e proteção (terra), suportes, isoladores e demais acessórios integrantes do conjunto.

Instalar os disjuntores, dispositivos de proteção e demais componentes previstos em projeto, fixando-os nos trilhos DIN e realizando a conexão ao barramento principal trifásico de 225 A e ao barramento secundário de 40 A.

Ajustar a posição da placa de montagem por meio dos parafusos de regulação e porcas de fixação, garantindo perfeito alinhamento em relação ao espelho e à tampa de acabamento.

Executar o lançamento dos condutores pelos eletrodutos, identificando-os conforme o diagrama unifilar e os esquemas de distribuição. Realizar as conexões dos circuitos aos respectivos dispositivos de proteção, barramentos de neutro e de aterramento, observando os torques de aperto recomendados pelo fabricante.

Instalar os suportes de fixação da tampa e do espelho de acabamento, efetuando os ajustes necessários para garantir perfeito encaixe, alinhamento e fechamento do conjunto.

Adaptar e fixar o espelho de acabamento conforme a quantidade e disposição dos disjuntores instalados, promovendo os recortes necessários. Aplicar a identificação permanente dos circuitos em local visível, de acordo com o projeto elétrico.

Realizar inspeção geral do quadro, verificando a organização interna dos condutores, segregação dos circuitos, identificação, integridade dos componentes e aperto de todas as conexões elétricas e mecânicas.

Executar os ensaios e testes de continuidade dos condutores de proteção, resistência de isolamento, funcionamento dos dispositivos de proteção e energização do quadro, verificando a inexistência de aquecimentos anormais, centelhamentos ou falhas operacionais.

Instalar a fechadura tipo Yale e seus acessórios, verificando o perfeito funcionamento do sistema de travamento da porta.

Efetuar a limpeza final do quadro e da área de trabalho, removendo resíduos de instalação, etiquetas provisórias e materiais excedentes, deixando o conjunto em perfeitas condições de operação e entrega.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento e instalação do quadro, incluindo preparação de superfície, bem como todos os materiais, mão de obra, transporte e equipamentos para sua instalação e testes. Exclusive conexão do disjuntores e interligação dos cabos.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		3/4	00

Limpeza do local do serviço e remoção de todos os resíduos, materiais excedentes e inaproveitáveis, inclusive descarte final.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Por unidade instalada.

RECEBIMENTO

Apenas quando atendidas todas às especificações de projeto, às normas técnicas aplicáveis. Deverão ser conferidos a marca, o modelo e as características do quadro, verificando-se a capacidade mínima para acomodação de 56 disjuntores padrão DIN, a presença do barramento principal trifásico de 225 A, do barramento de derivação de 40 A, bem como das barras independentes de neutro e proteção (terra).

Deverá ser verificado o correto posicionamento do quadro, observando-se alinhamento, nivelamento, prumo e firmeza da fixação, além da adequada conexão dos eletrodutos e da inexistência de deformações, danos mecânicos ou falhas de acabamento decorrentes da instalação.

Será exigida a identificação permanente e legível de todos os circuitos, afixada em local apropriado, preferencialmente no espelho de acabamento ou na parte interna da porta do quadro.

Os condutores deverão estar devidamente organizados, identificados, acomodados e conectados aos respectivos dispositivos de proteção e barramentos, sem emendas inadequadas, cruzamentos excessivos ou riscos de contato acidental.

Verificar o perfeito fechamento da porta, o correto funcionamento das dobradiças, do trinco e da fechadura tipo Yale, bem como a integridade dos componentes internos e externos do conjunto.

Realizar testes de continuidade, isolamento, funcionamento dos dispositivos de proteção e energização do quadro, comprovando sua plena operacionalidade, segurança e conformidade com o projeto elétrico. O recebimento somente ocorrerá após a aprovação em todas as inspeções e ensaios previstos.

NORMAS

NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão

NBR IEC 61439-1 – Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão – Regras gerais

NBR IEC 61439-3 – Quadros de distribuição para operação por pessoas comuns (DBO)

NBR IEC 60529 – Graus de proteção de invólucros (Código IP)

NR-10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO		Folha:	Revisão:
			4/4	00

Obs.: É importante ressaltar que as edições das normas mencionadas neste documento estavam em vigor no momento da publicação e, portanto, podem ter sido atualizadas ou revisadas desde então. Para garantir a conformidade com as normas mais recentes, é recomendável verificar a existência de edições mais recentes e se familiarizar com suas atualizações e revisões antes de realizar qualquer trabalho ou projeto. É sempre importante estar atualizado com as normas mais recentes para garantir a qualidade e a segurança do trabalho realizado.

BIBLIOGRAFIA

Cemar. Disponível em: <https://www.cemear.com.br/pdf/cemar-legrand/catalogo-cemar-legrand.pdf>

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		1/3	00

Código	Descrição do serviço	Und
150320	Quadro distribuição de energia em PVC de embutir, capacidade 8 disjuntores DIN, sem barramento, IP40, Cor Branca, porta fumê reversível com abertura de 180° transparente fechamento por pressão - Ref. Cemarplast II Universal – Cemar Legrand ou equivalente, inclusive 6 disjuntores monopolaes DIN 16A	und
Última atualização: 07/2026		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de energia elétrica para embutir, fabricado em PVC autoextinguível de alta resistência mecânica e elétrica, com capacidade para acomodação de até 8 disjuntores padrão DIN, sem barramento.

Grau de proteção mínimo IP40, acabamento na cor branca, porta fumê transparente reversível com abertura mínima de 180°, sistema de fechamento por pressão e espaço interno adequado para organização dos circuitos.

Dimensão de 65 x 182 x 222mm.

Entrada para eletrodutos de 1/2" e 3/4"

Mini-Disjuntor monopolar 16A, curva C, 5kA 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente (Serviço: 151301)

APLICAÇÃO

Destina-se à distribuição, proteção e seccionamento dos circuitos elétricos de baixa tensão em edificações comerciais, administrativas e institucionais. Permitindo a organização dos dispositivos de proteção, facilitando a operação, inspeção e manutenção dos circuitos elétricos, garantindo segurança, confiabilidade e conformidade com os requisitos das instalações elétricas prediais.

Indicado para instalação embutida em paredes de alvenaria ou sistemas construtivos em drywall, em ambientes internos protegidos contra intempéries, proporcionando acabamento estético, fácil acesso aos dispositivos de proteção e adequada organização dos circuitos elétricos, conforme projeto executivo.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

Verificar previamente o projeto elétrico, conferindo a localização, dimensões, capacidade do quadro e quantidade de circuitos previstos.

Executar a abertura do nicho na alvenaria conforme as dimensões do fabricante, garantindo espaço adequado para instalação e acabamento. Posicionar o quadro no local previsto,

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		2/3	00

verificando alinhamento, nivelamento e prumo, fixando-o firmemente à alvenaria por meio de argamassa, chumbadores ou sistema recomendado pelo fabricante.

Instalar os disjuntores conforme serviço 151301.

Executar o lançamento dos condutores pelos eletrodutos, identificando-os conforme o diagrama unifilar e conectando-os aos respectivos dispositivos de proteção e barramentos.

Organizar e acomodar os condutores no interior do quadro, garantindo acessibilidade, identificação e segurança operacional.

Realizar o reaperto geral das conexões elétricas e mecânicas, observando os torques recomendados pelo fabricante.

Executar os testes de continuidade, isolamento, funcionamento dos dispositivos de proteção e energização do quadro, verificando a inexistência de falhas, aquecimentos anormais ou mau contato.

Efetuar a identificação permanente dos circuitos e realizar a limpeza final do conjunto, deixando-o em perfeitas condições de operação e entrega

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento e instalação do quadro, incluindo preparação de superfície, bem como todos os materiais, mão de obra, transporte e equipamentos para sua instalação. Inclusive 6 (seis) disjuntores monopolares DIN 16A e interligação dos cabos.

Limpeza do local do serviço e remoção de todos os resíduos, materiais excedentes e inaproveitáveis, inclusive descarte final.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Por unidade instalada.

RECEBIMENTO

Apenas quando atendidas todas às especificações de projeto, às normas técnicas aplicáveis. Deverão ser conferidos a marca, o modelo e as características do quadro, verificando-se a capacidade mínima para acomodação de 8 disjuntores padrão DIN.

Verificar se a montagem do disjuntor está conforme projeto executivo e diagrama unifilar.

Certificar-se de que o produto instalado seja homologado e certificado INMETRO conforme NBR NM 60898-1.

Deverá ser verificado o correto posicionamento do quadro, observando-se alinhamento, nivelamento, prumo e firmeza da fixação, além da adequada conexão dos eletrodutos e da inexistência de deformações, danos mecânicos ou falhas de acabamento decorrentes da instalação.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		3/3	00

Será exigida a identificação permanente e legível de todos os circuitos, afixada em local apropriado, preferencialmente no espelho de acabamento ou na parte interna da porta do quadro.

Os condutores deverão estar devidamente organizados, identificados, acomodados e conectados aos respectivos dispositivos de proteção e barramentos, sem emendas inadequadas, cruzamentos excessivos ou riscos de contato acidental.

Verificar o perfeito fechamento da porta, o correto funcionamento das dobradiças, do trinco e da fechadura tipo Yale, bem como a integridade dos componentes internos e externos do conjunto.

Realizar testes de continuidade, isolamento, funcionamento dos dispositivos de proteção e energização do quadro, comprovando sua plena operacionalidade, segurança e conformidade com o projeto elétrico. O recebimento somente ocorrerá após a aprovação em todas as inspeções e ensaios previstos.

NORMAS

NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão

NBR IEC 61439-1 – Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão – Regras gerais

NBR IEC 61439-3 – Quadros de distribuição para operação por pessoas comuns (DBO)

NBR IEC 60529 – Graus de proteção de invólucros (Código IP)

NR-10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade

Obs.: É importante ressaltar que as edições das normas mencionadas neste documento estavam em vigor no momento da publicação e, portanto, podem ter sido atualizadas ou revisadas desde então. Para garantir a conformidade com as normas mais recentes, é recomendável verificar a existência de edições mais recentes e se familiarizar com suas atualizações e revisões antes de realizar qualquer trabalho ou projeto. É sempre importante estar atualizado com as normas mais recentes para garantir a qualidade e a segurança do trabalho realizado.

BIBLIOGRAFIA

Cemar. Disponível em: <https://www.cemear.com.br/pdf/cemar-legrand/catalogo-cemar-legrand.pdf>