

## Evolução nos CADs elétricos

As principais novidades introduzidas nos softwares CAdelet, iDEA, Eplus Série 2026 da Electro Graphics são apresentadas a seguir.

### Adoção do novo motor CAD Autodesk OEM 2026 para o Eplus e iDEA

Entre as novidades da versão 2026 dos produtos da Electro Graphics está a transição da versão 2025 para a versão 2026 do motor Autodesk AutoCAD OEM no qual o iDEA e o Eplus são baseados.

Esta nova versão do CAD oferece um conjunto de funcionalidades avançadas e desempenho elevado para satisfazer as necessidades dos profissionais mais exigentes.

- Motor CAD AutoCAD OEM 2026: garante a máxima precisão, confiabilidade e compatibilidade com os formatos de arquivo CAD mais recentes.
- Aumento do desempenho: velocidade e reatividade em níveis máximos para um fluxo de trabalho fluido e sem interrupções.
- Ferramentas avançadas: uma ampla gama de funcionalidades para projeto 2D e 3D, análise e documentação técnica.
- Interface do usuário personalizável: um ambiente de trabalho ergonômico e adaptável às necessidades específicas.

### CAdelet compatível com AutoCAD 2026

A linha CAdelet agora é compatível com o AutoCAD versão 2018 ao 2026 em 64 bit.

### Acesso otimizado a bibliotecas de símbolos e arquivos de materiais em rede remota, inclusive em bancos de dados do tipo SQL

As bibliotecas de símbolos e os banco de dados de arquivos representam elementos cruciais para o fluxo de trabalho dentro de uma empresa, garantindo o compartilhamento de blocos personalizados e arquivos atualizados. A versão 2026 introduz uma inovação importante: o compartilhamento das listas da Biblioteca de Símbolos (standard e catálogos do usuário) em servidores com database SQL, semelhante ao que já era previsto para os arquivos (materiais, dispositivos, cabos...).

O compartilhamento em servidores com database SQL permite um acesso mais rápido e eficiente às bibliotecas de símbolos e aos arquivos de materiais.

As equipas de trabalho podem colaborar de forma mais eficaz em projetos compartilhados, acessando sempre à versão mais recente dos símbolos e dos arquivos. A centralização dos dados em servidores com database SQL garante a consistência e a integridade das informações, eliminando o risco de discrepâncias entre diferentes cópias locais.

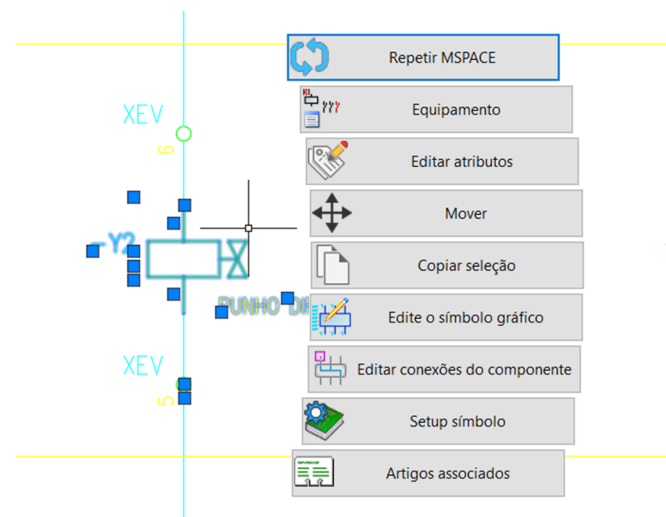
A partir da versão 2026, é possível utilizar as tecnologias Microsoft SQL Server®, SQLite® e MySQL®.

### Novo menu contextual rápido

Como alternativa ao menu contextual clássico do ambiente gráfico, é possível ativar um novo menu contextual que reage de forma mais precisa ao contexto e à seleção atual, propondo e permitindo o início dos comandos mais adequados com base na tipologia de elementos selecionados.

Na ausência de elementos selecionados no desenho, o menu exibe comandos dedicados à tipologia do projeto: comandos Fio, Bornes, Análise de fios, etc., em esquema multifolha; Gestão de Redes, Gestão de Locais, etc., em um esquema planimétrico.

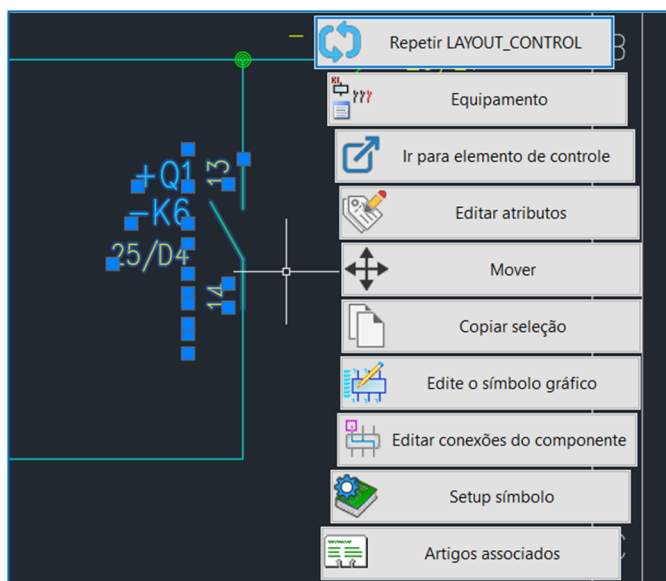
Com base nas tipologias e no número de elementos selecionados, o menu é composto pelos comandos dedicados a esses elementos. Se a entidade selecionada for uma legenda, por exemplo, no menu contextual rápido aparecem os comandos de Gestão de Legenda, Revisão de Folhas, etc. Se, pelo contrário, o símbolo representar um fio, serão visualizados os comandos relativos à gestão de fios e seções: Fio, Editar conexões, etc.



### Localização dos Desenhos/Documentos

É importante destacar como diversos comandos presentes apenas no menu contextual rápido permitem uma rápida localização de elementos e desenhos/documentos. Em particular, com o esquema finalizado:

- Ir para elemento referenciado: permite encontrar o contato no esquema de um conjunto partindo da sua representação em cross-reference (referência cruzada).
- Ir para elemento de comando: permite encontrar a bobina ou cartão partindo de um elemento referenciado ou de um operando PLC.
- Ir para layout do painel: permite encontrar a representação de um componente no layout do quadro.
- Ir para referência do diagrama: permite encontrar o elemento do esquema partindo do desenho do layout do quadro.
- Ir para régua de bornes: localiza o desenho da régua de bornes do borne selecionado.
- Ir para tabela régua de bornes: localiza o desenho da tabela do borne selecionado.
- Ir para folha de instalação dos cabos: encontra a folha partindo de um cabo conectado.
- Ir para conexão encontra o elemento que foi preparado para um link num arquivo PDF.



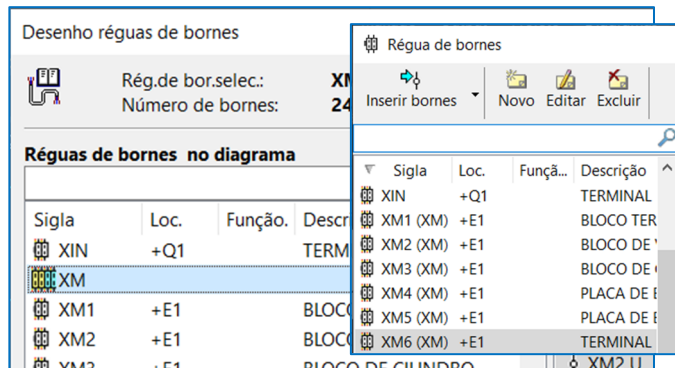
### Agregação da régua de bornes

Uma nova propriedade das régulas de bornes permite criar agregações de múltiplos grupos de bornes com siglas identificativas diferentes, com o objetivo de obter uma representação única no esquema elétrico (desenho ou tabela).

Para configurar uma régua de bornes com agregação, basta preencher, com o mesmo valor, o campo Agregação nos dados relativos a todas as régulas de bornes que se deseja agrupar. Na janela Régua de bornes, é possível identificar facilmente quais elementos foram agregados pelo fato de a sigla de agregação, se

presente, ser indicada entre parênteses ao lado da sigla da régua.

Nos comandos de Desenhar régua de bornes e Tabela da régua de bornes, as siglas das régulas de bornes agregadas aparecem na lista identificadas por ícones especiais que simplificam a sua localização.

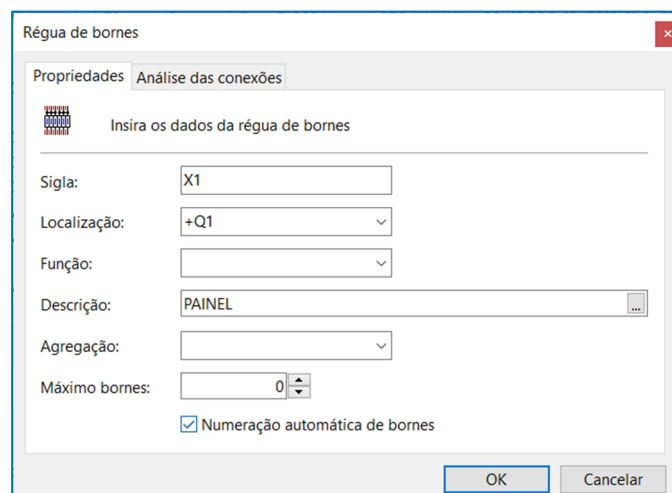


Em particular, no desenho das régulas agregadas, as régulas individuais que as compõem são dispostas lado a lado, interpondo blocos especiais que identificam o início e o fim de cada régua de bornes individual.

### Numeração Automática dos Bornes

A opção Numeração automática de bornes ativa a atribuição automática e progressiva dos pinos dos bornes durante as operações normais de desenho.

Inserir, duplicar, mover e excluir bornes pertencentes a uma régua de bornes com esta caixa ativa provocam a renumeração de toda a régua de bornes, seguindo as modalidades do comando Numeração de Bornes.



O método de classificação é configurável nos parâmetros de configuração do projeto, onde é possível selecionar se deve ser feita uma sequência de cima para baixo ou da esquerda para a direita. A numeração, por sua vez, é sempre numérica com o primeiro índice a começar em 1, não havendo previsão de prefixos ou sufixos.

Recomenda-se a utilização desta modalidade de numeração para régulas de bornes que residam num único desenho do esquema. No caso de bornes seccionáveis, serão propostos dois pinos para cada borne, mas se o usuário atribuir o mesmo pino às duas






extremidades do borne, a configuração é mantida nas renumerações sucessivas.

Eventuais pinos restritos (através da restrição Pino do borne) mantêm o valor definido pelo usuário.

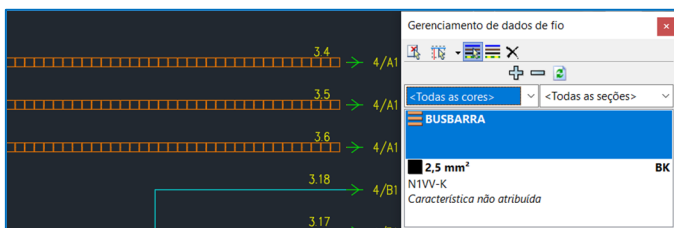
### Desenho do barramento

As barras de distribuição, ou barramentos, num quadro elétrico ligam a alimentação principal do quadro elétrico aos diversos circuitos. Um outro exemplo de ligação em barra é o barramento de terra de um quadro elétrico, onde convergem todos os condutores de proteção (PE).

Agora, a janela de diálogo Seção de fios permite definir como seções “especiais” as ligações realizadas através de barramento. É possível configurar uma ou mais seções especiais como barramento. As linhas às quais é atribuída são identificadas como barras.

|   |     |                     |                                     |                                     |
|---|-----|---------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
|  | ... | 240 mm <sup>2</sup> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
|  | ... | 300 mm <sup>2</sup> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
|  | ... | PEBARRA             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | ... | BUSBARRA            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | ... |                     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |

Para definir uma seção especial como ligação em barramento, basta clicar na respectiva coluna da janela após ter definido a cor de linha correspondente. Neste momento, é possível atribuir este tipo de conexão às ligações desenhadas no esquema com as mesmas operações de atribuição das seções.

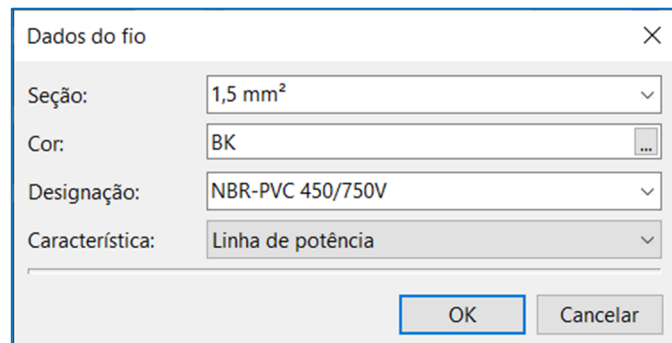


### Gestão das propriedades dos fios utilizados no esquema

A janela Dados do fio permite definir as propriedades a serem atribuídas às conexões elétricas. As propriedades que podem ser preenchidas são:

- Seção: valor em milímetros quadrados da seção do condutor; é possível escolher uma das seções normalizadas ou digitar o seu valor. A seção definida determina a cor dos objetos gráficos do tipo linha que representam os fios no desenho: a associação seção/cor pode ser definida na configuração (setup) da numeração dos fios.
- Cor: cor do isolamento do condutor; selecionar o botão [...] ao lado da caixa para abrir a janela Selecionar cor e selecionar a coloração do condutor de acordo com o previsto pela normativa específica. Pode ser adotada a notação abreviada (Sigla) ou estendida (Cor), selecionando ou não a caixa de seleção Sigla na janela Selecionar cor.
- Designação: designação do condutor; é possível escolher uma das designações normalizadas extraídas do arquivo de dados Cabos.
- Característica: é possível atribuir uma característica particular aos fios para os caracterizar com base na

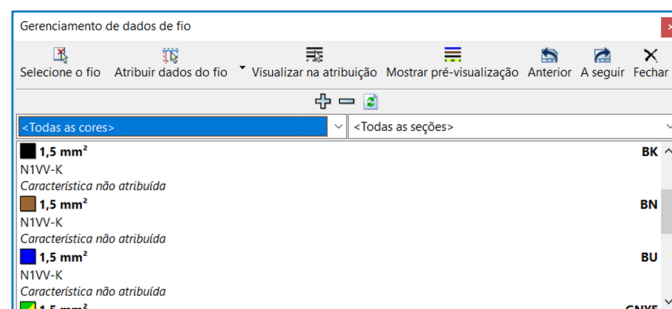
função a que se destinam, por exemplo, linha de potência, sinal, ou outras tipologias definíveis em Preferências do ambiente gráfico. Esta informação é utilizada pela função Routing automático dos quadros com o objetivo de determinar automaticamente o posicionamento dos condutores nos canaletas do quadro elétrico.



### Pré-visualização no esquema

Ao ativar a opção Pré-visualização na atribuição, durante as operações de atribuição dos dados do fio, as conexões do esquema assumem a cor correspondente à cor do isolamento do condutor configurada, e a espessura das linhas torna-se proporcional à seção do condutor configurada. Tipos de linha dedicados identificam as conexões sem cor atribuída ou atribuídas a conexões em cabo.

Este modo de trabalho facilita a identificação na folha das conexões cujos dados do fio necessitam de edição. Para ativar o modo de trabalho com pré-visualização de cores e seções, clique no botão Ativar na atribuição na barra de ferramentas ou na opção equivalente Ativar pré-visualização da cor dos condutores na atribuição presente no menu do botão Atribuir dados do fio.

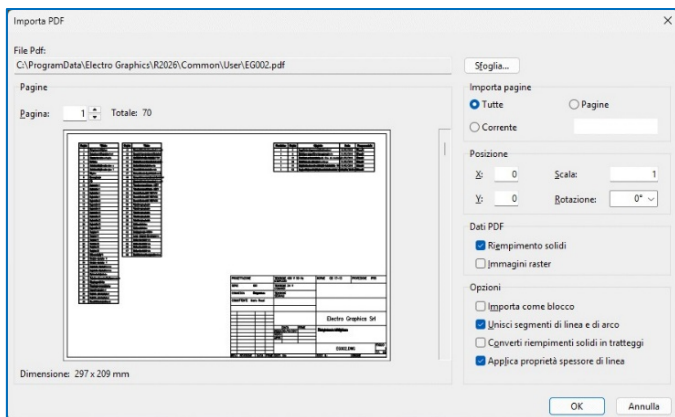


### Importar Esquema em PDF

Importa as páginas de um arquivo PDF que representa um esquema elétrico para o esquema multifolha; cada página do arquivo PDF corresponderá a uma folha do esquema.

Requisitos: Disponível somente em desenho vazio.





### Layout do quadro: Desenho do barramento de alimentação

A janela de criação de layout do quadro foi enriquecida com dois novos comandos para o desenho e edição de barramentos de distribuição dentro do quadro elétrico. O objetivo é representar, ainda que de forma simplificada, eventuais barramentos de cobre (alimentações, PE, suportes) presentes no quadro elétrico.



O comando **Desenhar Barras** exibe uma janela de parâmetros configuráveis com a qual é possível desenhar uma série de barras perfiladas paralelas. O perfil proposto consiste em duas extremidades laterais, chamadas abas, e uma parte central que pode ser feita em uma elevação diferente. Diversos parâmetros para personalização são possíveis, incluindo a presença de furos nas partes laterais ou no trecho central e a personalização da cor das entidades.

Também é possível atribuir um código de artigo do arquivo de materiais: a extração da lista de materiais contabilizará o barramento desenhado no desenho de forma métrica.

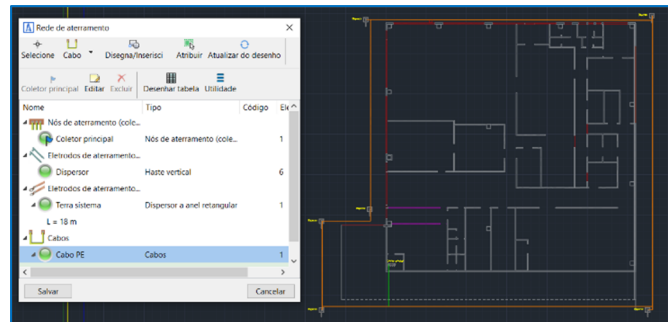
### Rede de aterramento

O comando **Rede de aterramento** (na linha de comando TERRA) permite desenvolver e desenhar a rede de aterramento da instalação elétrica, fornecendo as funções essenciais para a definição dos objetos que compõem a rede e para a sua disposição e interconexão no desenho da instalação.

A rede de aterramento criada em ambiente gráfico contribui para o projeto da rede elétrica definida no

arquivo de usuários associado (upex) através do software Ampère da Electro Graphics.

A cada objeto definido para a rede de aterramento (coletores, dispersores, cabos nus, cabos, bobinas de Petersen) podem corresponder um ou mais objetos gráficos no desenho que compartilham as suas características fundamentais.



Os objetos do tipo **Coletor**, **Dispersor vertical** (como por exemplo, hastes) e **Bobina de Petersen** são representados no desenho através de símbolos gráficos inseridos na Biblioteca de Símbolos dos softwares da Electro Graphics. Os coletores representam os nós de conexão entre a rede de aterramento e as cargas da rede elétrica definidas no projeto do Ampère. Os objetos do tipo **Dispersores horizontais** (cabo nu) e **Cabos** são representados graficamente no desenho através de objetos gráficos do tipo polilinha e funcionam como elementos de união entre os símbolos da rede de aterramento dispostos na planta.

Para iniciar o comando de desenho da rede de aterramento, clique no ícone do comando na barra de multifunções, página "Sistema elétrico" ou execute **TERRA** a partir da linha de comando. A janela de projeto **Rede de aterramento** disponibiliza todas as funções necessárias para a definição dos elementos constituintes da rede de aterramento e para o seu desenho.

### Desenho dos objetos da rede de aterramento

Para inserir um objeto da rede de terra no desenho, selecione o objeto na lista e execute **Desenhar/Inserir** na barra de ferramentas. De modo semelhante, inicie o comando de desenho arrastando o objeto selecionado na lista para a área de desenho.

### Desenho dos objetos do tipo Coletores, Dispersores verticais e Bobina de Petersen

Os objetos do tipo **Coletor**, **Dispersor vertical** e **Bobina de Petersen** são representados no desenho por meio de símbolos registrados na Biblioteca de Símbolos. Ao iniciar o comando de desenho, uma caixa de diálogo permite a escolha do símbolo a ser inserido entre aqueles compatíveis presentes na biblioteca.

Selecione um símbolo na lista e prossiga com o seu posicionamento no desenho. Apenas para os símbolos do tipo **Dispersor vertical**, a operação de inserção será repetitiva. Finalize ou cancele a inserção com **ESC**.

## Desenho dos objetos do tipo Cabo nu (Dispensor horizontal) e Cabo

Os objetos do tipo Cabo nu (Dispensor horizontal) e Cabo são representados graficamente por meio de polilinhas. É importante fazer uma ressalva para executar corretamente o desenho da rede de aterramento.

Um objeto da rede de terra, seja ele um símbolo ou outra polilinha associada a uma corda, é considerado conectado a um objeto do tipo cabo nu se entrar em contato com a polilinha que representa o cabo nu em qualquer ponto de sua extensão. Por outro lado, os objetos cabos, sendo elementos de conexão entre os outros objetos da rede de aterramento, são considerados conectados a um objeto se entrarem em contato com ele nos pontos terminais da polilinha.

Ao iniciar o comando, é solicitada a seleção da sucessão de pontos que identifica o percurso da corda ou do cabo na planta. Finalize ou anule o comando de desenho com ESC.

## Desenho dos objetos do tipo Cabo nu (Dispensor não linear)

Os objetos cabo nu do tipo diferente de Dispensor horizontal, como por exemplo, Estrela de quatro pontas, Malha retangular..., são inseridos no desenho por meio de uma composição geométrica de polilinhas, em conformidade com as características impostas pelos parâmetros definidos para o objeto.

Gestão de redes: encaminhamento dos cabos definidos nos condutos elétricos, com novos procedimentos que permitem o controle manual do percurso;

## Redes elétricas: Atualização do banco de dados de concessionárias e blocos do padrão de entrada

A versão 2026 do CADElet/IDEA/Eplus conta com um novo banco de dados e blocos do padrão de entrada das concessionárias de energia atribuída ao projeto.

A biblioteca contém modelos atualizados e pré-definidos que podem ser editados para atender às necessidades específicas de cada usuário.

| Fornecimentos de energia |                  |          |        |                |
|--------------------------|------------------|----------|--------|----------------|
| (Todos)                  | Distribuidor     | Circuito | Como   | Tensão nominal |
| > Amazonas Energia       | Amazonas Energia | F+N      | Normal | 127 V          |
| > CELSC                  | Amazonas Energia | 2F+N     | Normal | 220 V          |
| > CEMIG                  | Amazonas Energia | 3F+N     | Normal | 220 V          |
| > CHESP                  | Amazonas Energia | F+N      | Normal | 120 V          |
| > COOPERLHANÇA           | Amazonas Energia | 2F+N     | Normal | 240 V          |
| > COPEL                  | CEMIG            | F+N      | Normal | 127 V          |
| > CPEL                   | CEMIG            | 2F+N     | Normal | 220 V          |
| > EDP                    | CEMIG            | 3F+N     | Normal | 220 V          |
| > EDP SP                 |                  |          |        |                |
| > EFLUL                  |                  |          |        |                |
| > ELFSM - SANTA MARIA    |                  |          |        |                |
| > ENEL CE                |                  |          |        |                |
| > ENEL CE (Jericócoara)  |                  |          |        |                |
| > ENEL RJ                |                  |          |        |                |
| > ENEL SP                |                  |          |        |                |
| > ENERGISA               |                  |          |        |                |
| > EQUATORIAL             |                  |          |        |                |
| > LIGHT                  |                  |          |        |                |
| > ELFSM - SANTA MARIA    |                  |          |        |                |
| > ENEL CE                |                  |          |        |                |
| > ENEL CE (Jericócoara)  |                  |          |        |                |
| > ENEL RJ                |                  |          |        |                |
| > ENEL SP                |                  |          |        |                |
| > ENERGISA               |                  |          |        |                |
| > EQUATORIAL             |                  |          |        |                |
| > LIGHT                  |                  |          |        |                |
| > Neoenergia Brasília    |                  |          |        |                |
| > Neoenergia Coelba      |                  |          |        |                |
| > Neoenergia Cosern      |                  |          |        |                |
| > Neoenergia Elektro     |                  |          |        |                |
| > Neoenergia Pernambuco  |                  |          |        |                |
| > Roraima Energia        |                  |          |        |                |

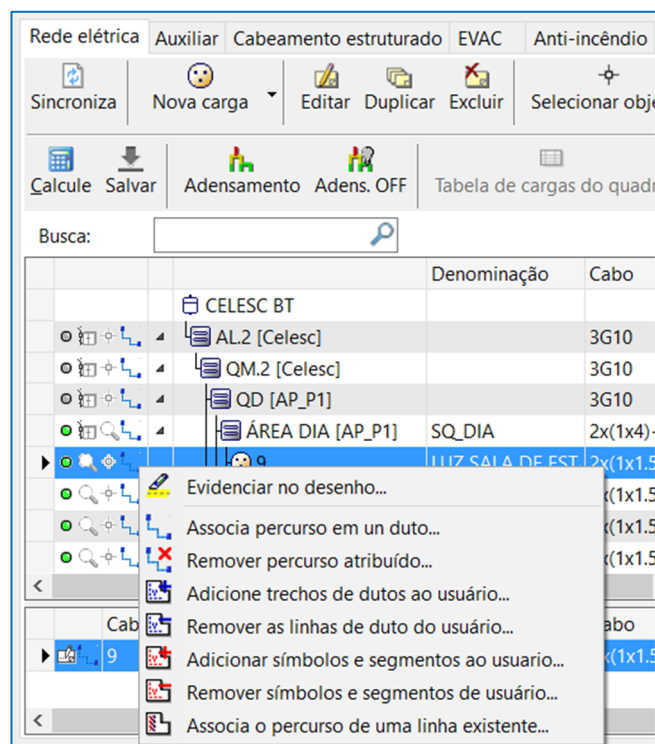
## Redes elétricas: encaminhamento manual dos cabos nos condutos elétricos

A janela de Redes elétricas agora conta com a funcionalidade de Roteamento Manual dos Cabos,

oferecendo aos projetistas controle total sobre a passagem dos cabos de circuitos e quadros elétricos em trechos específicos de condutos.

O comando é acessado pelo menu de contexto na janela "Redes Elétricas" e oferece as seguintes opções:

- Associar um Percurso Gráfico ao Longo de um Conduto: Permite selecionar pontos inicial e final no conduto para definir exatamente o trecho de passagem dos cabos.
- Adicionar Trechos de Conduto ao Usuário: Associa todo o trecho de conduto ao qual um segmento selecionado pertence ao circuito.
- Adicionar Segmentos e Símbolos ao Usuário: Permite associar o percurso de outros segmentos de linha/conduto ou símbolos no desenho ao circuito.
- Associar o percurso de uma linha existente: Associa o percurso completo de um outro circuito ao circuito selecionado.
- Remover Percurso Atribuído: Desfaz o roteamento manual, permitindo que o cabo seja novamente considerado no roteamento automático.
- Evidenciar no desenho: Destaca visualmente o trecho de cabos associado no desenho.



## Biblioteca de símbolos: atualização dos símbolos para instalações elétricas

A Biblioteca de símbolos para instalações elétricas foi aprimorada, a nova biblioteca contém novas representações de: Interruptores; Tomadas e Blocos de fornecimento.