

Catálogo

# Cabines Metálicas de Energia Elétrica

---





Linha de

# Cabines Metálicas

Qualidade,  
Praticidade e  
Confiabilidade



Há mais de meio século no mercado, a Romagnole oferece soluções para os segmentos de geração fotovoltaica e eólica, transmissão e distribuição de energia, iluminação pública e instalações elétricas prediais e industriais. Com um portfólio diversificado, que inclui postes em concreto, ferragens eletrotécnicas,

transformadores, cabines para entrada, medição, seccionamento e proteção, quadros gerais de baixa tensão e estruturas para painéis solares, a empresa se destaca pela qualidade dos produtos, pelo respeito ao meio ambiente e pela seriedade com que se relaciona com seus públicos.

## UNIDADES DE MANDAGUARI

### Matriz

#### ADMINISTRAÇÃO

Rua Rocha Pombo, 335  
Mandaguari - PR  
CEP 86975-000  
CNPJ 78.958.717/0025-05  
Fone (44) 3233-8000  
romagnole@romagnole.com.br

### Artefatos de Concreto

Rod. BR 376 - Km 393 - Pq. Industrial  
Mandaguari - PR  
CEP 86975-000  
CNPJ 78.958.717/0003-08  
Fone (44) 3233-8500  
artefatos@romagnole.com.br

### Ferragens Eletrotécnicas

#### UNIDADE I

Rod. BR 376 - Lote 320  
Parque Industrial  
Mandaguari - PR  
CEP 86975-000  
CNPJ 78.958.717/0013-71  
Fone (44) 3233-8500  
ferragens@romagnole.com.br

#### UNIDADE II

Avenida das Indústrias, 510  
Parque Industrial  
Mandaguari - PR  
CEP 86975-000  
CNPJ 21.844.612/0001-30  
Fone (44) 3233-8500  
ferragens@romagnole.com.br

### Transformadores

Rod. BR 376 - Km 394  
Parque Industrial  
Mandaguari - PR  
CEP 86975-000  
CNPJ 78.958.717/0016-14  
Fone (44) 3233-8500  
transformadores@romagnole.com.br

### Cabines

Rua Francisco Neiro, 90  
Parque Industrial II  
Mandaguari - PR  
CEP 86975-000  
CNPJ 78.958.717/0026-96  
Fone (44) 3233-8500  
cabines@romagnole.com.br

## UNIDADES EXTERNAS

### ARTEFATOS DE CONCRETO

#### PINDAMONHANGABA - SP

Rua Carlos Augusto Machado, 370  
Dist. de Moreira César  
Pindamonhangaba - SP  
CEP 12400-000  
CNPJ 78.958.717/0002-19  
Fone (12) 3641-1338  
artefatos@romagnole.com.br

#### ITÁPOLIS - SP

Rua Tarquino Belletoni, S/N  
Km 3,5 - Fundos  
Itápolis - SP  
CEP 14900-000  
CNPJ 78.958.717/0035-87  
Fone (16) 3262-5780  
artefatos@romagnole.com.br

#### CUIABÁ - MT

Rod. dos Imigrantes, Km 2,4  
Distrito Industrial - Bairro Coxipó  
Cuiabá - MT  
CEP 78098-970  
CNPJ 78.958.717/0005-61  
Fone (65) 3668-4010  
artefatos@romagnole.com.br

#### ITABORAÍ - RJ

Rua D - Quadra C - Lotes 01,02 e 05.  
Pólo Industrial  
Itaboraí - RJ  
CEP 24800-000  
CNPJ 78.958.717/0006-42  
Fone (21) 3637-4147  
artefatos@romagnole.com.br

#### PORTÃO - RS

Rua do Portão, 15 - Portão Velho  
Portão - RS  
CEP 93180-000  
CNPJ 78.958.717/0034-04  
Fone (51) 3575-0710  
artefatos@romagnole.com.br

## ONIX DISTRIBUIDORA

### MANDAGUARI

Avenida Chacker Abraham, 180  
Parque Industrial II - Mandaguari - PR  
CEP 86975-000  
CNPJ 07.770.014/0001-33  
Fone (44) 3233-8500  
onix@onixcd.com.br

### JABOATÃO DOS GUARARAPES

Rua Riachão, 807 - Armazém cd 03 - 007  
Bairro de Prazeres  
Jaboatão dos Guararapes - PE  
CEP 54335-025  
CNPJ 07.770.014/0002-14  
Fone (44) 3233-8500  
onix@onixcd.com.br

# Cabines Metálicas

## APRESENTAÇÃO

A cabine de média tensão é composta de uma estrutura metálica blindada que abriga os equipamentos do sistema de entrada de energia elétrica em instalações que operam nas classes de tensão 15, 24,2 e 36,2 kV. Este conjunto recebe a energia diretamente das redes de distribuição, realiza as medições de consumo e o seccionamento da energia, além de contar com dispositivos de proteção para consumidor e concessionária.

Um dos diferenciais das cabines de média tensão é que são projetadas de acordo com as necessidades de cada cliente e entregues prontas para serem interligadas ao sistema elétrico. Compactas e fáceis de instalar, podem ser transportadas para outros locais em caso de mudança de endereço ou alterações na planta. Produzidas em conformidade com as normas NBR, IEC e NR10, essas cabines proporcionam segurança, praticidade e eficiência, garantindo ao cliente o abastecimento de energia elétrica com total controle de manobra, medição e proteção de seu sistema elétrico. Suas funções de proteção (exemplo 50/51 e 50/51N – Tabela ANSI), tal como características construtivas e de materiais podem variar de acordo com os padrões de cada concessionária de energia e necessidades específicas do cliente. Em conjunto com o produto, a Romagnole fornece os desenhos para aprovação do projeto e instalação, junto às concessionárias.

## APLICAÇÕES

As cabines de média tensão podem ser instaladas em prédios comerciais, plantas industriais e em grandes estruturas de prestação de serviços como hospitais, hotéis, escolas e universidades, sistemas de transporte (aeroportos, sistemas ferroviários, metrô, etc) usinas térmicas e hidrelétricas e outras aplicações específicas. Dependendo do porte e disposição do sistema elétrico na unidade consumidora é possível que seja utilizada mais de uma cabine. Sua instalação envolve uma série de estudos e tratativas com a concessionária de energia local. Dessa forma, torna-se importante a contratação de uma empresa especializada na elaboração dos projetos e na montagem do conjunto de modo a agilizar a aprovação e instalação do equipamento, bem como evitar retrabalhos e desperdício de tempo e recursos.

## CARACTERÍSTICAS

- Cubículo inteiramente blindado em chapa de aço galvanizada;
- Cobertura com inclinação para escoamento de água (uso em ambiente externo).

- Separações metálicas formando compartimentos independentes;
- Portas dotadas de dobradiças internas e trincos;
- Grades de proteção nos vãos de acesso ao interior;
- Tampas de despressurização contra arcos internos;
- Barramentos em cobre eletrolítico dimensionados conforme normas ABNT;
- Isoladores em epóxi, garantindo total resistência a esforços, bem como garantindo isolamento elétrico.
- Sistema interno de aterramento;
- Dispositivos para lacres instalados de acordo com as normas das concessionárias;
- Sistema de proteção contra contatos acidentais nas partes vivas, grau de proteção IP54 de acordo com as normas ABNT, NBR e IEC 60529;
- Tratamento anticorrosivo e pintura, adequados às condições do ambiente onde o conjunto será instalado.

## QUALIDADE NA FABRICAÇÃO

A confiabilidade dos produtos Romagnole é reconhecida internacionalmente. Todos os itens que saem de suas linhas de produção estão em conformidade com as normas técnicas vigentes e atendem aos mais rigorosos padrões de qualidade. A empresa conta com equipe de profissionais altamente qualificados e prontos para oferecer soluções personalizadas e adequadas às necessidades de cada cliente.

## INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Classe	15	25	36
In (A)		400 <sup>1</sup>	
Ic (kA)		12,5	
Tensão Sup. a freq industrial (kV)	34	50	70
NBI (kV)	95	110	145
Tensão de comando (Vca)		115 <sup>1</sup>	
Tensão de serviços auxiliares (Vca)		115 <sup>1</sup>	
Normas Aplicáveis <sup>2</sup>		NBR IEC 62271-200	
Grau de Proteção		IP-54	
Tipo de instalação		Externo	
Material Chapa		Aço Galvanizado	
Entrada e saída de cabos		Inferior	
Altitude máxima acima do nível do mar (m)		1000	
Barramentos		Cobre <sup>3</sup>	
Tipo de pintura <sup>4</sup>		a Pó	
Cor		Cinza Munsell N6,5 <sup>1</sup>	

**1 - Demais valores sob consulta**

**2 - Para cada região é respeitada a norma vigente da concessionária**

**3 - Cobre prateado**

**4 - Demais características como camada e pinturas especiais sob consulta**

## PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA

A Cabine deve ser instalada por pessoal técnico capacitado, habilitado e autorizado pela empresa de energia local, obedecendo às suas especificações técnicas de instalação e normas de segurança. Não se deve conectar nenhuma fonte de tensão no enrolamento secundário (TP de serviço auxiliar, TC de proteção ou qualquer outro dispositivo de indução), procedimento este que pode induzir tensões elevadas no enrolamento primário, podendo levar as pessoas a envolverem-se em acidentes graves, com risco de morte. No manuseio da cabine, as pessoas responsáveis devem utilizar equipamentos de proteção individual, tais como vestimenta isolante apropriada, luvas, óculos de proteção, capacete, vara de manobra e outros relacionados em normas pertinentes à segurança.

**PERIGO:** Antes de realizar qualquer trabalho certifique-se de que a estrutura da cabine tenha sido aterrada.

**NOTA:** A cabine deve ser energizada inicialmente sem carga alguma, ou seja, sem nenhum transformador conectado à sua saída para verificar se a mesma encontra-se em conformidade para operar.

## BENEFÍCIOS

As subestações convencionais de alvenaria possuem algumas características indesejadas pelos clientes, tais como: a mobilização de muitos colaboradores por tempo elevado, necessidade de canteiros de obras e grande espaço disponível para a subestação. Porém, as cabines metálicas seguem uma tendência de mercado, exigindo soluções que ocupem menos espaço e se aproximem ao máximo do conceito plug and play. As cabines metálicas oferecem tecnologia que permite aos clientes de concessionárias do mercado cativo e livre, bem como aos clientes comerciais e industriais, reduzirem o volume de obra civil, pois são fornecidas montadas e prontas para entrada, medição, seccionamento e proteção de energia.



# Cabines Metálicas

---

CABINE DE ENTRADA, MEDIÇÃO, SECCIONAMENTO E PROTEÇÃO EM MÉDIA TENSÃO - CMP	08
CABINE COMPACTA DE ENTRADA, MEDIÇÃO, SECCIONAMENTO E PROTEÇÃO EM MÉDIA TENSÃO - CCMP	09
CABINE DE MEDICAO NA MEDIA TENSÃO - CM	10
CABINE DE ENTRADA, SECCIONAMENTO E PROTEÇÃO EM MÉDIA TENSÃO - CP	11
CABINE DE SECCIONAMENTO EM MÉDIA TENSÃO - CS	12
CABINE DE TRANSFORMAÇÃO - CT	13
CABINE DE ENTRADA, SECCIONAMENTO, MEDIÇÃO E PROTEÇÃO NA BAIXA TENSÃO - CTBT	14
CABINE DE ENTRADA, SECCIONAMENTO, MEDIÇÃO E PROTEÇÃO EM BAIXA TENSÃO - CMBT	15
QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO - QGBT	16
DISJUNTOR ONBOARD - DJO	17

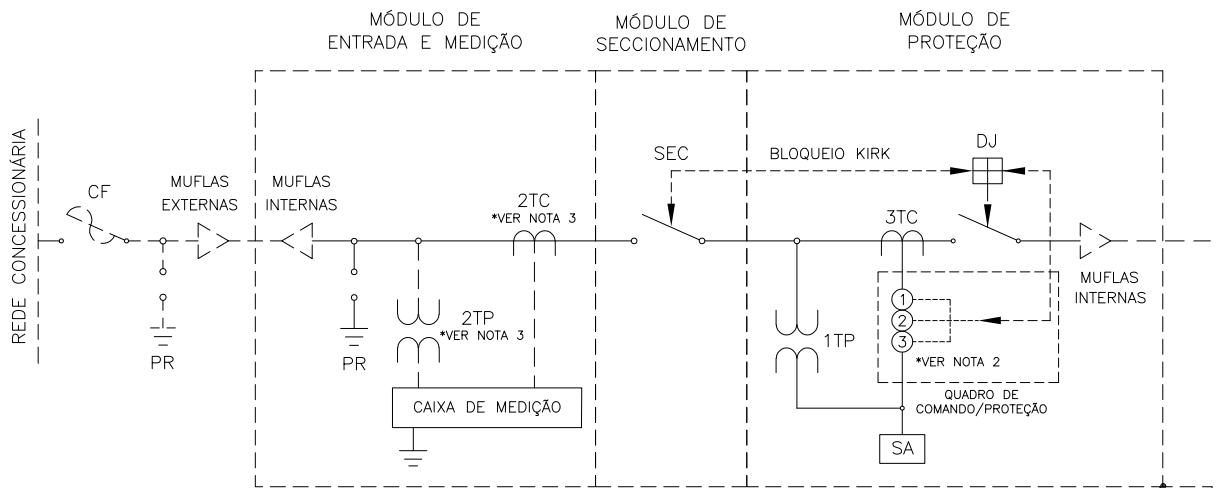
# Cabine de entrada, medição, seccionamento e proteção em média tensão - CMP



Esse modelo de cabine atende a entrada e medição em média tensão, seccionamento geral e proteção através do relé e disjuntor.

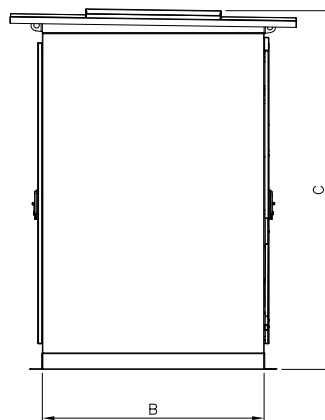
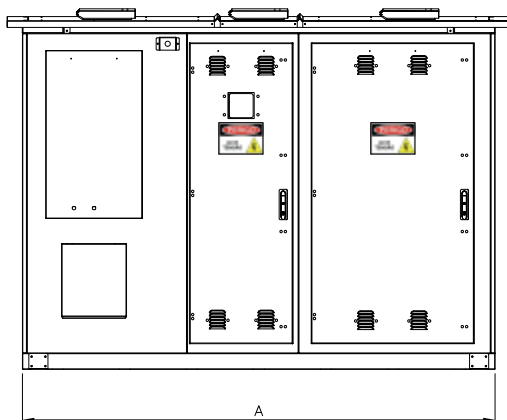
**Obs.:** Características específicas dos materiais aplicados deverão ser definidas durante a cotação do produto.

## DIAGRAMA UNIFILAR



LEGENDA: SA - Caixa de serviços auxiliares, PR - Para - raios, TC - Transformadores de corrente, TP - Transformadores de potencial, SEC - Chave seccionadora, DJ - Disjuntor à vácuo/gás, S/C - Sem carga, L1, L4 - Luminária de emergência tipo LED.

## DIMENSÕES



DIMENSÕES	15kV	25kV	36kV
A	2960	sob consulta	4460
B	1400	sob consulta	2000
C	2300	sob consulta	2630

\* Nota: Dimensões e massas aproximadas

MASSA TOTAL APROXIMADA (kg)	
15 kV	36 kV
1.200	2.300

\* Nota: Os pesos poderão variar conforme os equipamentos instalados

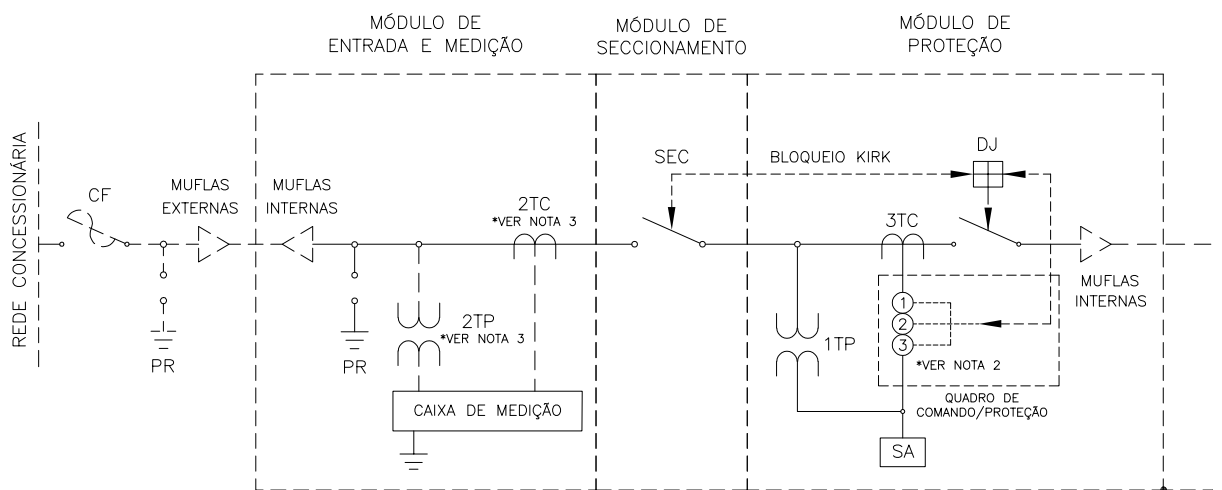
# Cabine compacta de entrada, medição, seccionamento e proteção em média tensão - CCMP



A principal vantagem desse modelo está na compactação dos módulos, fazendo com que a cabine fique com um comprimento menor, sendo ideais para projetos nos quais o espaço físico é limitado para a instalação do produto.

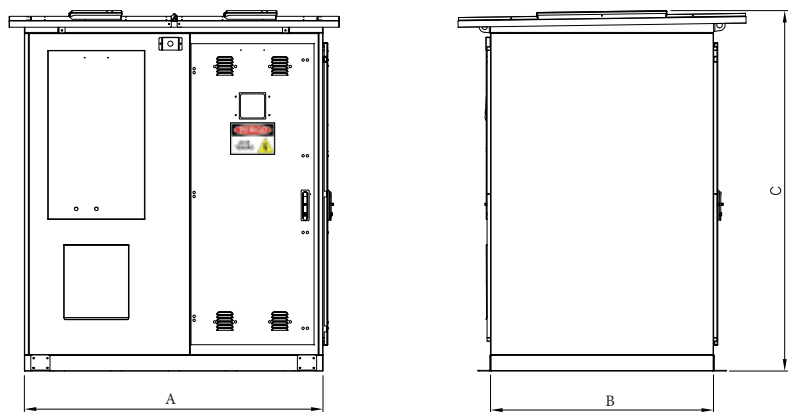
**Obs.:** Características específicas dos materiais aplicados deverão ser definidas durante a cotação do produto.

## DIAGRAMA UNIFILAR



LEGENDA: SA - Caixa de serviços auxiliares, PR - Para - raios, TC - Transformadores de corrente, TP - Transformadores de potencial, SEC - Chave seccionadora, DJ - Disjuntor à vácuo/gás, S/C - Sem carga, L1, L4 - Luminária de emergência tipo LED.

## DIMENSÕES



DIMENSÕES	15kV
A	1850
B	1400
C	2300

\* Nota: Dimensões e massas aproximadas

MASSA TOTAL APROXIMADA (kg)
15 kV
800

\* Nota: Os pesos poderão variar conforme os equipamentos instalados

# Cabine de medicao na media tensão - CM

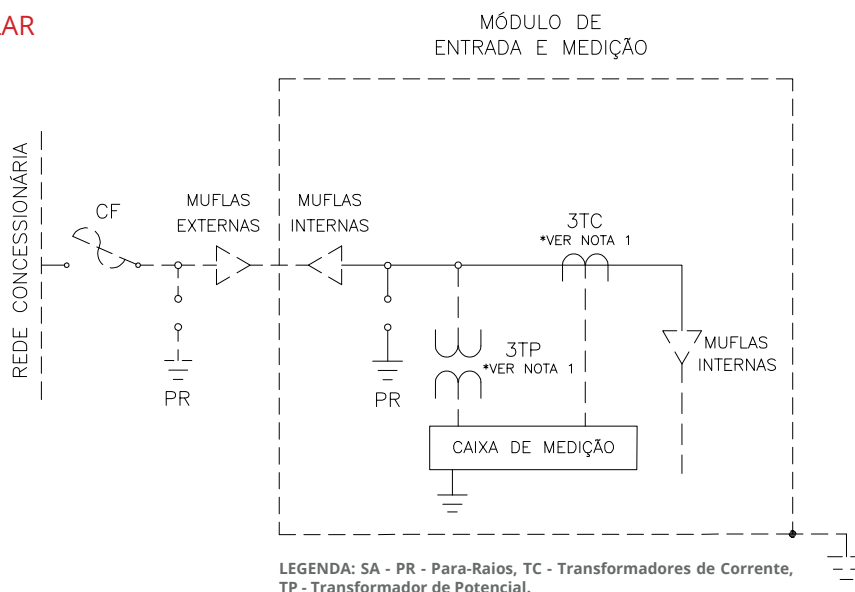


Esse modelo de cabine atende a entrada e medição em média tensão.

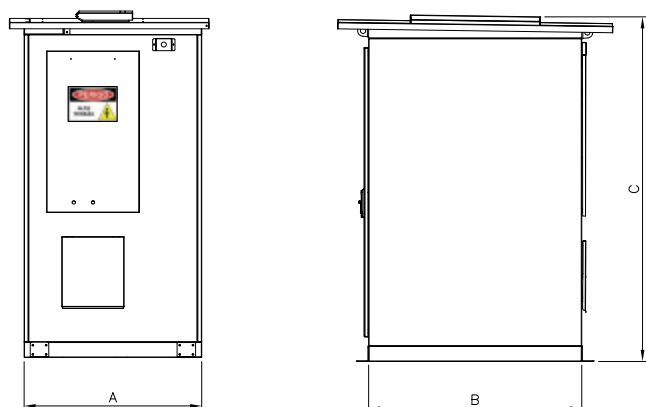
**Obs.1:** Características específicas dos materiais aplicados deverão ser definidas durante a cotação do produto.

**Obs.2:** Em conjunto com o produto, a Romagnole fornece os desenhos para aprovação e instalação do produto.

## DIAGRAMA UNIFILAR



## DIMENSÕES



DIMENSÕES	15kV	25kV	36kV
A	1300	sob consulta	2300
B	1400	sob consulta	2400
C	2300	sob consulta	2630

\* Nota: Dimensões e massas aproximadas

MASSA TOTAL APROXIMADA (kg)	
15 kV	36 kV
500	700

\* Nota: Os pesos poderão variar conforme os equipamentos instalados

# Cabine de entrada, seccionamento e proteção em média tensão - CP

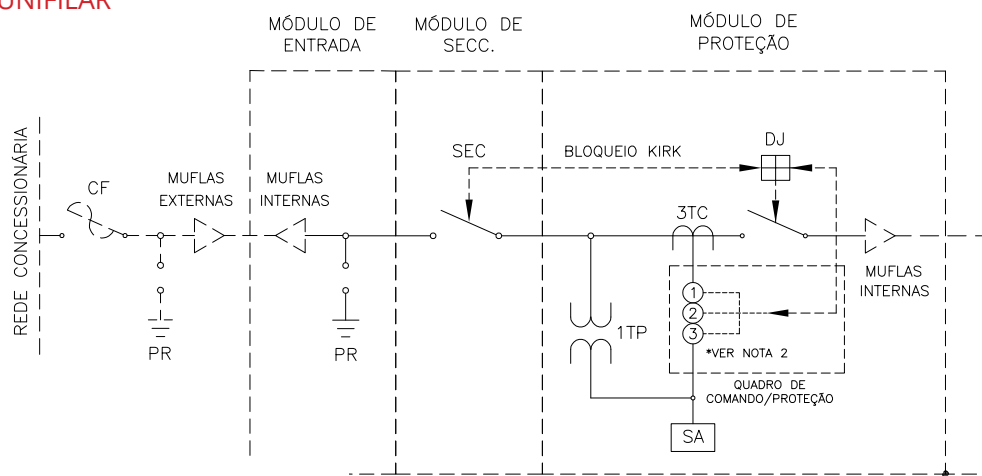


Esse modelo de cabine destina-se à entrada em média tensão, seccionamento geral e proteção através do relé e disjuntor de média tensão.

**Obs.1:** Características específicas dos materiais aplicados deverão ser definidas durante a cotação do produto.

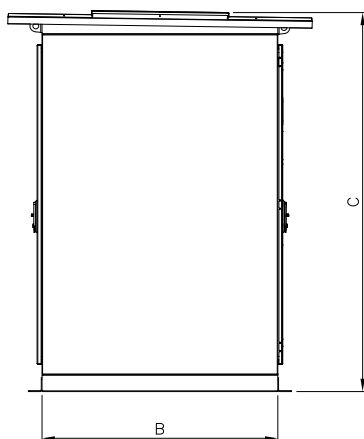
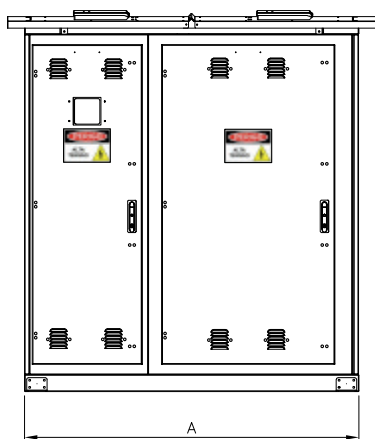
**Obs.2:** A configuração dos módulos podem ser alterados de acordo com a necessidade do cliente.

## DIAGRAMA UNIFILAR



LEGENDA: SA - Caixa de serviços auxiliares, PR - Para - raios, TC - Transformadores de corrente, TP - Transformadores de potencial, SEC - Chave seccionadora, DJ - Disjuntor à vácuo/gás, S/C - Sem carga, L1, L4 - Luminária de emergência tipo LED.

## DIMENSÕES



DIMENSÕES	15kV	25kV	36kV
A	1960	sob consulta	2960
B	1400	sob consulta	2000
C	2300	sob consulta	2600

\* Nota: Dimensões e massas aproximadas

MASSA TOTAL APROXIMADA (kg)	
15 kV	36 kV
800	1.100

\* Nota: Os pesos poderão variar conforme os equipamentos instalados

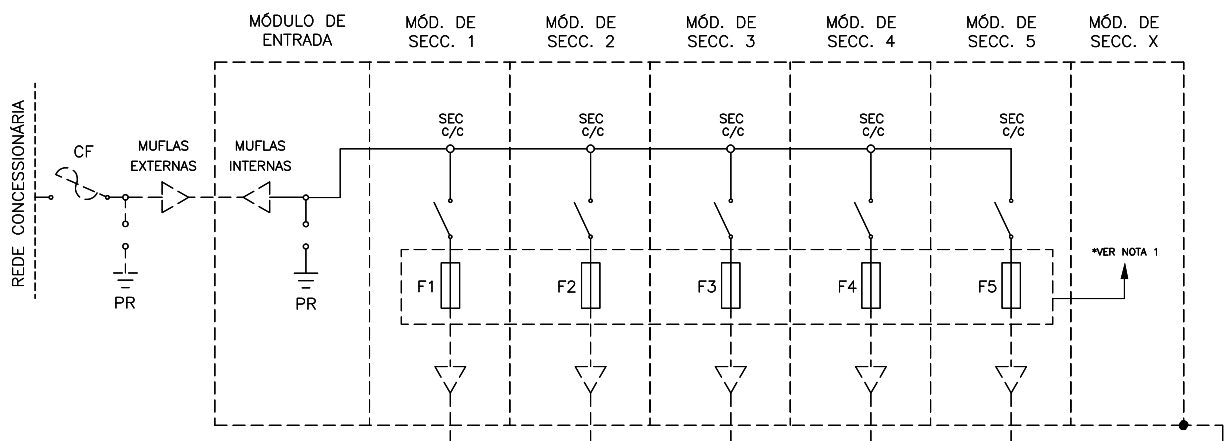
# Cabine de seccionamento em média tensão - CS



Esse modelo possibilita derivar mais ramais de saída a partir de uma cabine já existente usando seccionadoras com base para fusível HH e fusíveis destinados a proteção. Outra aplicação possível é como cabine de proteção direta caso a potência instalada não ultrapasse 300kVA\*.

**Acessórios:** Fusíveis de proteção e cabos de interligação também são itens que podem contemplar o produto.

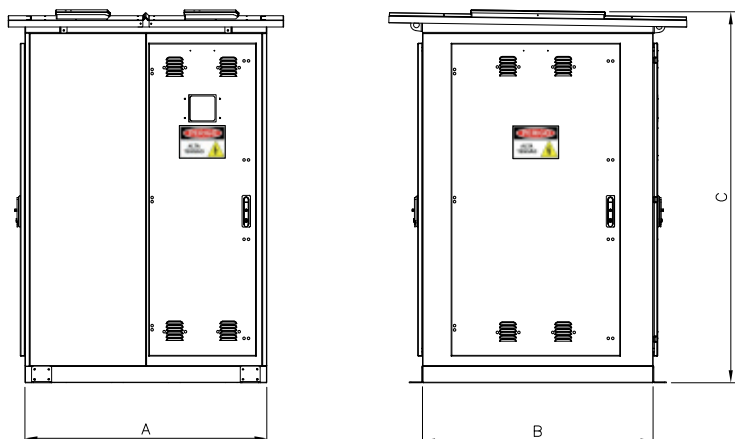
## DIAGRAMA UNIFILAR



LEGENDA: PR - Para - raios, SEC - Chave seccionadora com base para fusível HH, C/C - Com carga, F1..F5 Fusíveis tipo HH classe (correntes a serem definidas).

NOTA: As chaves podem ser com base para fusível ou somente com carga para outros modelos de seccionadora informar durante o processo de pedido.

## DIMENSÕES



DIMENSÕES	15kV	25kV	36kV
A	1450	sob consulta	2100
B	1400	sob consulta	2000
C	2300	sob consulta	2600

\* Nota: Dimensões e massas aproximadas

MASSA TOTAL APROXIMADA (kg)	
15 kV	36 kV
900	1.200

\* Nota: Os pesos poderão variar conforme os equipamentos instalados

# Cabine de transformação - CT

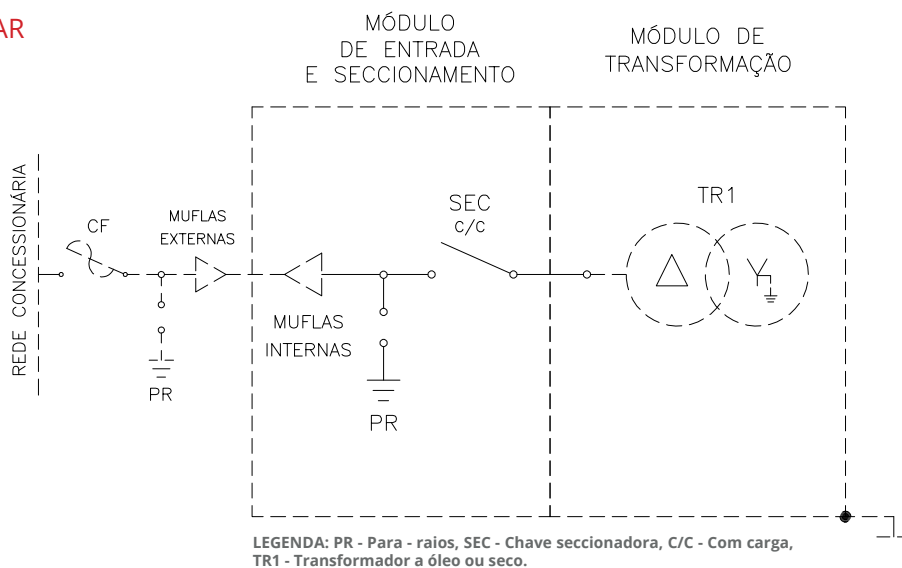


Esse modelo de cabine engloba em um único produto o sistema de entrada em média tensão com ou sem seccionamento e abrigo para transformador (óleo ou seco).

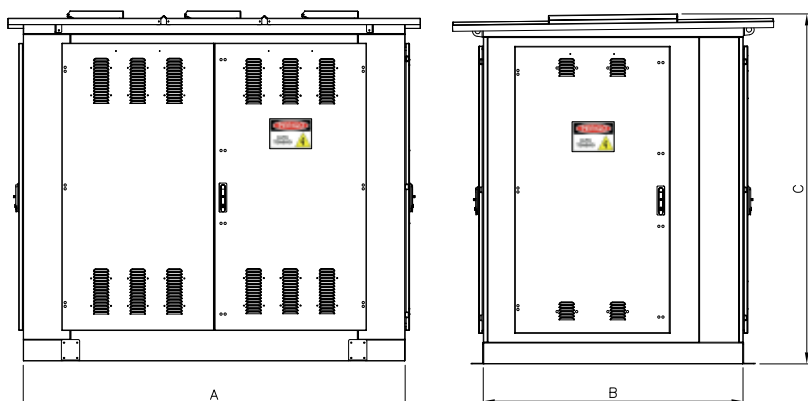
**Acessórios:** Ventilação forçada, fusíveis HH de proteção, cabos de interligação são itens que também podem contemplar o produto.

**Nota:** O transformador deve ser adquirido à parte.

## DIAGRAMA UNIFILAR



## DIMENSÕES



DIMENSÕES	15kV	25kV	36kV
A	2600	sob consulta	sob consulta
B	1700	sob consulta	sob consulta
C	2300	sob consulta	sob consulta

\* Nota: Dimensões e massas aproximadas

MASSA TOTAL APROXIMADA (kg)
15 kV
650

\* Nota: Os pesos poderão variar conforme os equipamentos instalados

# Cabine de entrada, seccionamento, medição e proteção na baixa tensão - CTBT

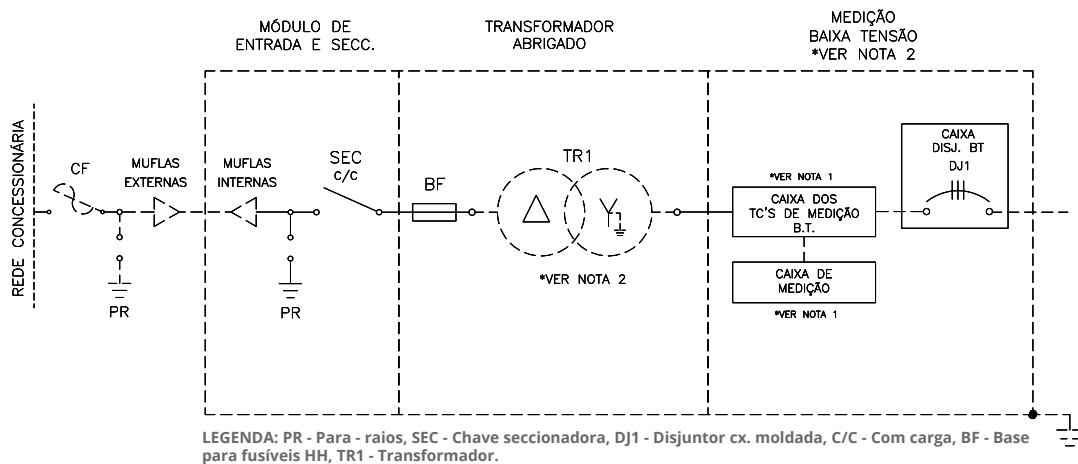


Esse modelo de cabine contempla a entrada em média tensão com ou sem seccionamento, abrigo do transformador, medição e proteção em baixa tensão. A proteção na média tensão é feita com fusíveis do tipo HH e na baixa tensão com disjuntores em caixa moldada.

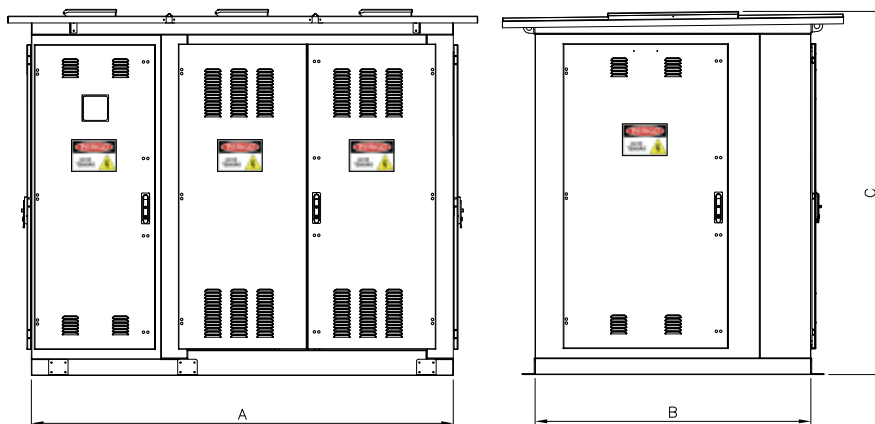
**Acessórios:** Ventilação forçada, fusíveis de proteção, cabos de interligação também são itens que podem contemplar o produto.

**Obs.:** Características específicas dos materiais aplicados deverão ser definidas durante a cotação do produto.

## DIAGRAMA UNIFILAR COM MEDIÇÃO E PROTEÇÃO EM BAIXA TENSÃO



## DIMENSÕES - CTBT



DIMENSÕES	15kV	25kV	36kV
A	2600	sob consulta	sob consulta
B	1700	sob consulta	sob consulta
C	2300	sob consulta	sob consulta

\* Nota: Dimensões e massas aproximadas

MASSA TOTAL APROXIMADA (kg)
15 kV
1.200

\* Nota: Os pesos poderão variar conforme os equipamentos instalados

# Cabine de entrada, seccionamento, medição e proteção em baixa tensão - CMBT



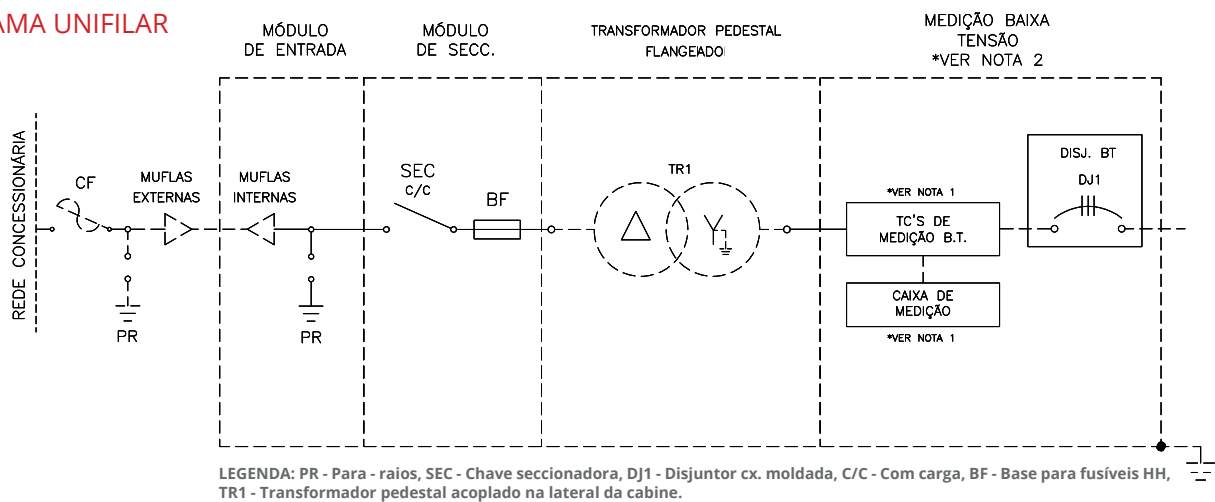
Esse modelo de cabine possui os equipamentos de entrada de energia com ou sem seccionamento e o transformador pedestal, o que possibilita a manobra do sistema elétrico com proteção na média tensão, e também proteção e medição na baixa tensão (limitado à potência do transformador conforme norma de concessionária). A proteção na média tensão é feita com fusíveis do tipo HH e na baixa tensão com disjuntores em caixa moldada.

**Acessórios:** Disjuntor B.T. e cabos de interligação também são itens que podem contemplar o produto.

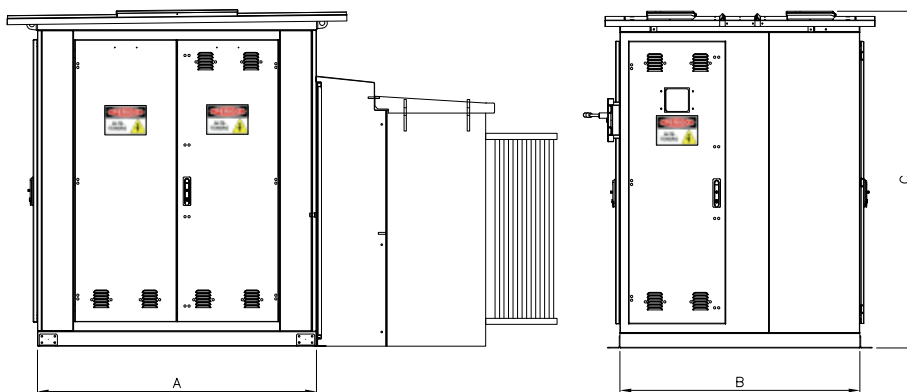
**Obs.:** Características específicas dos materiais aplicados deverão ser definidas durante a cotação do produto.

**Nota:** O transformador deve ser adquirido à parte.

## DIAGRAMA UNIFILAR



## DIMENSÕES



DIMENSÕES	15kV	25kV	36kV
A	1850	sob consulta	sob consulta
B	1600	sob consulta	sob consulta
C	2300	sob consulta	sob consulta

\* Nota: Dimensões e massas aproximadas

MASSA TOTAL APROXIMADA (kg)
15 kV
900

\* Nota: Os pesos poderão variar conforme os equipamentos instalados

## Quadro geral de baixa tensão - QGBT

### Alto desempenho e garantia de qualidade

Utilizados nas mais diversas instalações, os Quadros Gerais de Baixa Tensão (QGBT) são fabricados conforme projeto elétrico, tendo sempre como conduta o pleno atendimento às normas técnicas e os mais modernos critérios de engenharia, utilizando-se materiais de fornecedores qualificados.

### Conjunto de manobra de Baixa Tensão

O QGBT de fabricação Romagnole proporciona controle e proteções confiáveis aos circuitos dos sistemas de distribuição, com função de suprir o fornecimento de energia para quadros parciais. O equipamento consiste de uma estrutura modular de aço carbono e geralmente possui entrada principal com função de proteção e diversas saídas para o seccionamento, que se pode utilizar disjuntores ou chaves seccionadoras.



### Aplicações

- Indústrias em Geral
- Shoppings Centers
- Aeroportos
- Hotéis
- Hospitais
- Centros Comerciais
- Estações de Tratamento de água /esgoto

### Características

Classe de Tensão: 1.0 kV  
Tensão de Operação: 127V, 220V,  
380V ou 440V(outras sob consulta).  
Correntes: Até 3150A, outras sob consulta.  
Frequência de Trabalho: 50/60Hz

## Disjuntor on board - DJO

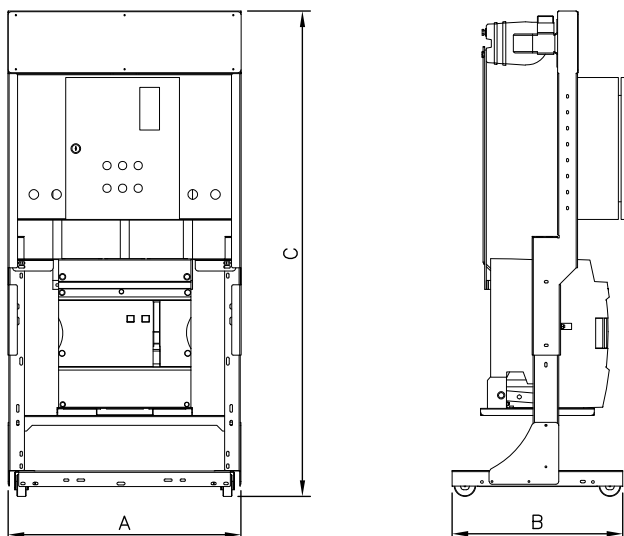
Sua aplicação abrange uma gama imensa de possibilidades pois trata-se de produto que pode ser instalado tanto em cabines metálicas primárias, cabines de alvenaria ou qualquer outro sistema que exija

proteção e controle de energia em média tensão.

**Acessórios:** TP, nobreak, fonte capacitiva, sinalizações, são itens que podem contemplar o produto.



### DIMENSÕES



DIMENSÕES	15kV	25kV	36kV
A	820	sob consulta	1325
B	600	sob consulta	600
C	1650	sob consulta	1650

\* Nota: Dimensões e massas aproximadas

# APLICAÇÃO PRÁTICA DOS PRODUTOS ROMAGNOLE E ONIX

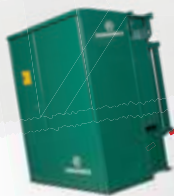
O Grupo Romagnole é a empresa do setor elétrico com a maior linha de produtos do mercado. Além de fabricar as linhas de poste, ferragens eletrotécnicas, transformadores e cabines, a empresa comercializa inúmeros outros produtos que compõem as redes elétricas de média e baixa tensão.

Neste infográfico você poderá conhecer mais detalhes desta ampla linha de produtos e entender na prática como e onde eles estão instalados.



## Transformadores secos

Ambientes com grande circulação de pessoas ou presença de materiais inflamáveis.



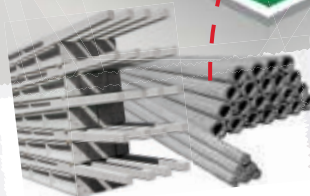
## Transformadores pedestais

Locais onde existem redes subterrâneas de distribuição de energia elétrica



## Miscelâneas

Acessórios para todos os tipos de instalações elétricas



## Postes de concreto

Redes de iluminação e distribuição de energia elétrica, entrada de serviço (residências).



## Ferragens eletrotécnicas

Redes de distribuição de energia elétrica.



## Estruturas para painéis fotovoltaicos

Usinas Solares



## Torres metálicas para transmissão

Linhas de transmissão de energia





Linhas de transmissão  
de energia elétrica



### Estruturas de concreto para transmissão

Linhas de transmissão de energia em áreas urbanas



### Transformadores de potência

Subestação de energia elétrica e para empresas de grande porte.



### Materiais para subestação

Subestações de energia elétrica.



### Cabos de cobre e alumínio

Redes de distribuição de energia elétrica, instalações elétricas industriais, comerciais e residenciais.



### Transformadores monofásicos

Propriedades rurais e pequenas comunidades.



### Transformadores subterrâneos submersíveis

Redes de energia elétrica subterrânea.



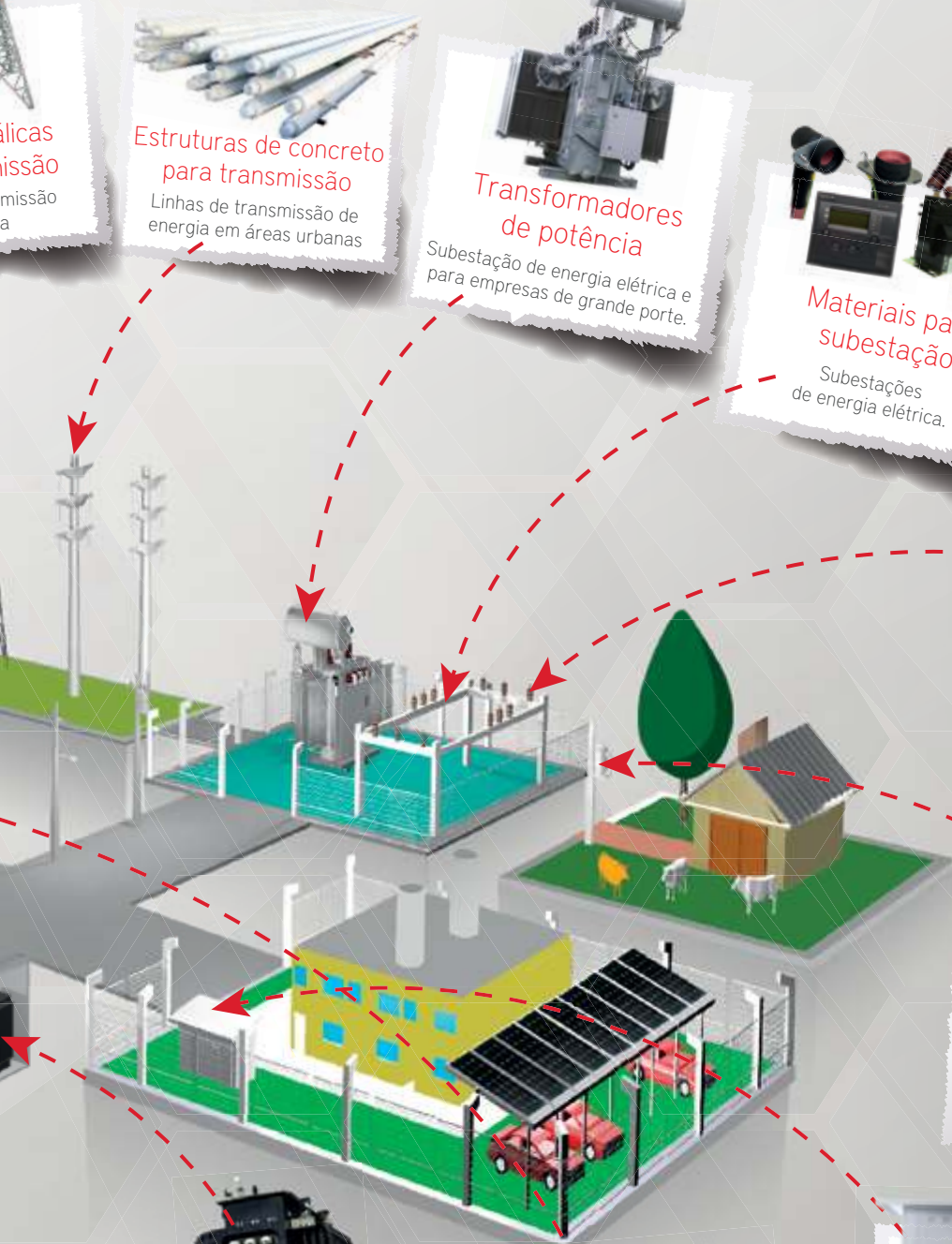
### Transformadores trifásicos

Rede elétrica urbana e entrada de energia elétrica em empresas de pequeno porte.



### Cabines metálicas

Entrada de energia elétrica em empresas de médio e grande porte.



**Romagnole Produtos Elétricos S.A.**

comercial@romagnole.com.br  
www.romagnole.com.br

**44 3233-8500**

