

# PÓRTICOS E SEMIPÓRTICOS



# PÓRTICOS E SEMIPÓRTICOS

PRINCIPAIS VANTAGENS	4
ESPECIFICAÇÕES E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	4
DIMENSÕES PADRÃO	5
CÁLCULO DA CARGA DE VENTO	5
MODELOS DE PÓRTICOS E SEMIPÓRTICOS	6
COLUNAS E BRAÇOS PROJETADOS	7
NORMAS TÉCNICAS	10



# PÓRTICOS E SEMIPÓRTICOS ARMCO STACO: PROJETADOS PARA SUPORTAR TODO TIPO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL.

SINALIZAÇÃO VIÁRIA: PÓRTICOS E SEMIPÓRTICOS, COLUNAS E BRAÇOS PROJETADOS

Fabricados em aço de alta resistência, os pórticos e semipórticos Armco Staco são uma solução de qualidade para a sinalização viária.

A Armco Staco possui um variado portfólio de estruturas metálicas para sustentação de placas de sinalização gráfica e semafórica, painéis eletrônicos de mensagem variável e equipamentos de controle de velocidade em diversos tipos de vias.

PRINCIPAIS APLICAÇÕES

- Vias urbanas expressas;
- Rodovias;
- Pontes e viadutos;
- Autódromos;
- Estacionamentos;
- Ferrovias;
- Sinalizações diversas.



## PRINCIPAIS VANTAGENS

- Todas as estruturas metálicas Armco Staco são fabricadas em aço estrutural e galvanizadas por imersão a quente, para assegurar maior vida útil e excelente proteção nas mais diversas condições ambientais;
- Além de projetos próprios, a Armco Staco também desenvolve projetos sob medida para clientes como: CET- Rio, CET- São Paulo, DNIT, DERSA e DERs;
- Devido a simplicidade do projeto e a utilização de elementos padronizados, a montagem dos produtos de sinalização viária é rápida, podendo ser instalada facilmente.
- Os produtos são dimensionados para suportar os esforços decorrentes das cargas permanentes, acidentais e de vento, de acordo com as normas brasileiras;
- Todas as soluções Armco Staco são desenhadas para oferecer mais economia e eficiência.

## ESPECIFICAÇÕES E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Os Pórticos e Semipórticos Armco Staco são compostos por uma treliça espacial em cantoneiras laminadas, apoiada em colunas tubulares. Uma solução especialmente criada para sustentar as placas indicativas, painéis de mensagem variável e equipamentos de controle de velocidade.

A escolha do modelo dos Pórticos e Semipórticos depende do vão e dos esforços atuantes (cargas permanentes, cargas acidentais e de vento). Para definir o modelo apropriado do produto é preciso conhecer a medida do vão do Pórtico e/ou Semipórtico, dimensões e número de placas a serem instaladas e local de instalação ou velocidade básica do vento da região.



## DIMENSÕES PADRÃO

Altura da Coluna:  $H = 7,8\text{ m}$ .

Vãos preferenciais para Pórticos (medidos sempre entre eixos das colunas):

em metros	9.2	10.3	11.4	12.5	13.6	14.8	15.9	17.0	18.1	19.2
	20.3	21.5	22.6	23.7	24.8	26.0	27.1	28.2	29.3	

Vãos preferenciais para Semipórticos (medidos sempre a partir do eixo da coluna até a face da treliça):

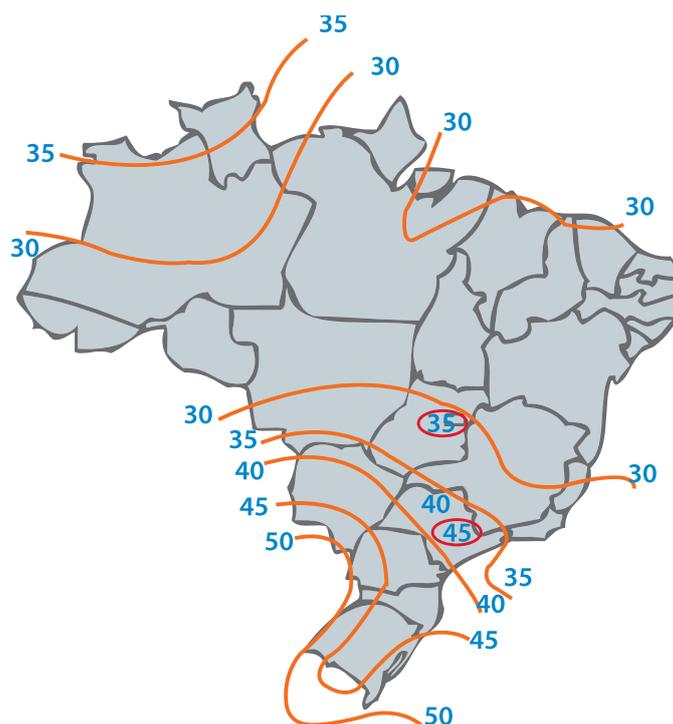
em metros	2.7	3.8	4.9	6.0	7.2	8.3	9.4
-----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

## CÁLCULO DA CARGA DE VENTO

Para cálculo da carga de vento, que constitui o esforço dimensionante, é essencial o conhecimento prévio da velocidade básica do vento na região aonde o produto será instalado e da área de exposição ao vento.

### MAPA DAS ISOPLETAS DO BRASIL

As velocidades básicas do vento ( $V_0$ ) para cada região são mostradas no mapa das Isopletas da NBR 6123.



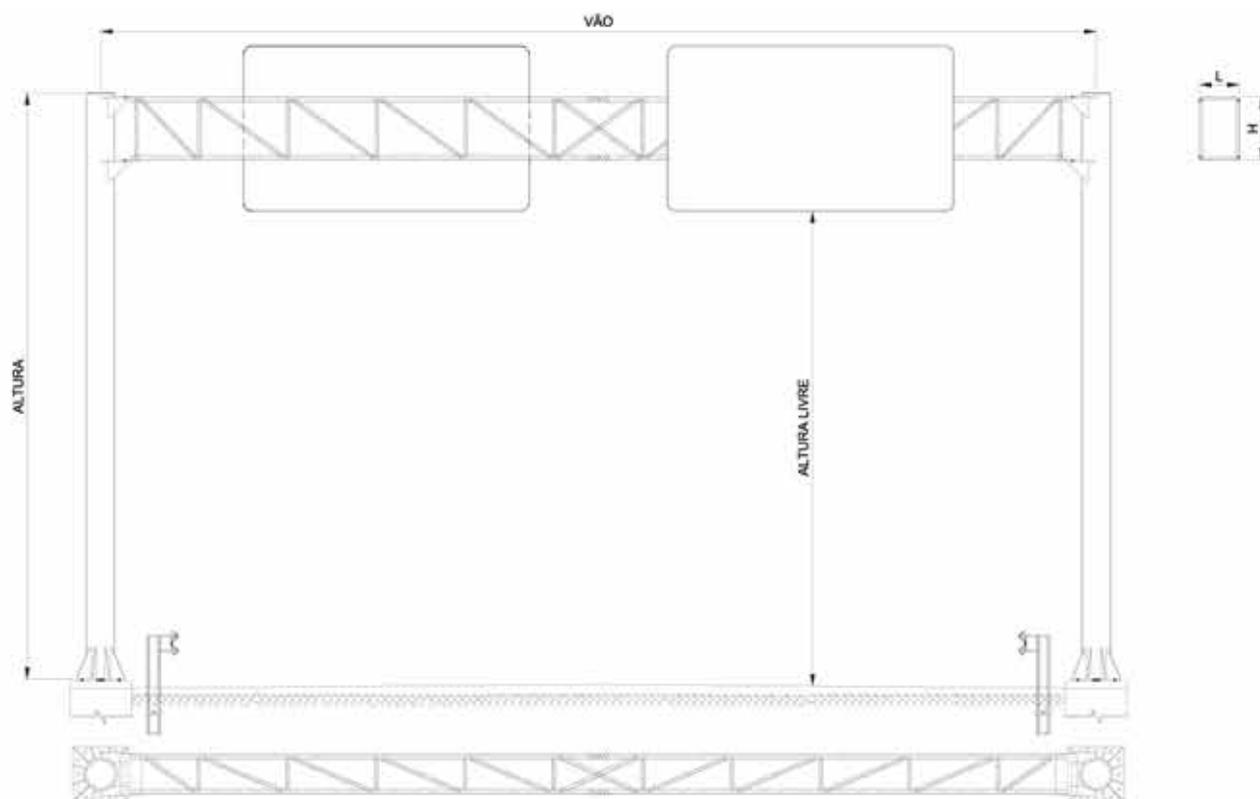
As pressões dinâmicas de vento ( $q$ ) adotadas no dimensionamento dos Pórticos e Semipórticos são:

Para $V_0=30\text{ m/s}$ [108 km/h]	$q = 45\text{ kg/m}^2$
Para $V_0=35\text{ m/s}$ [126 km/h]	$q = 61\text{ kg/m}^2$
Para $V_0=40\text{ m/s}$ [144 km/h]	$q = 79\text{ kg/m}^2$
Para $V_0=45\text{ m/s}$ [162 km/h]	$q = 100\text{ kg/m}^2$

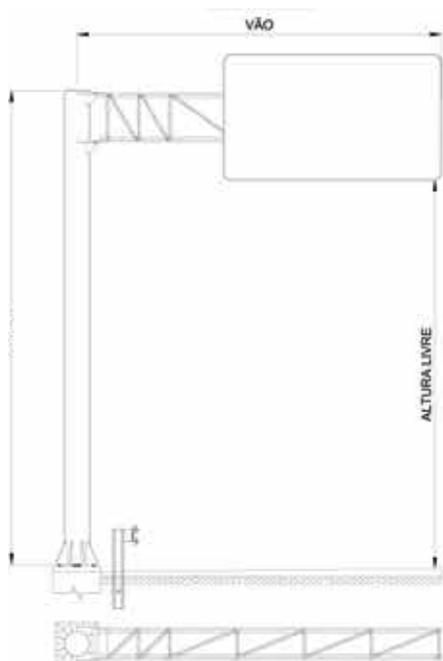
• Nossos engenheiros poderão dimensionar Pórticos e Semipórticos especiais para velocidades do vento não indicadas na tabela ao acima.

# PÓRTICOS E SEMIPÓRTICOS

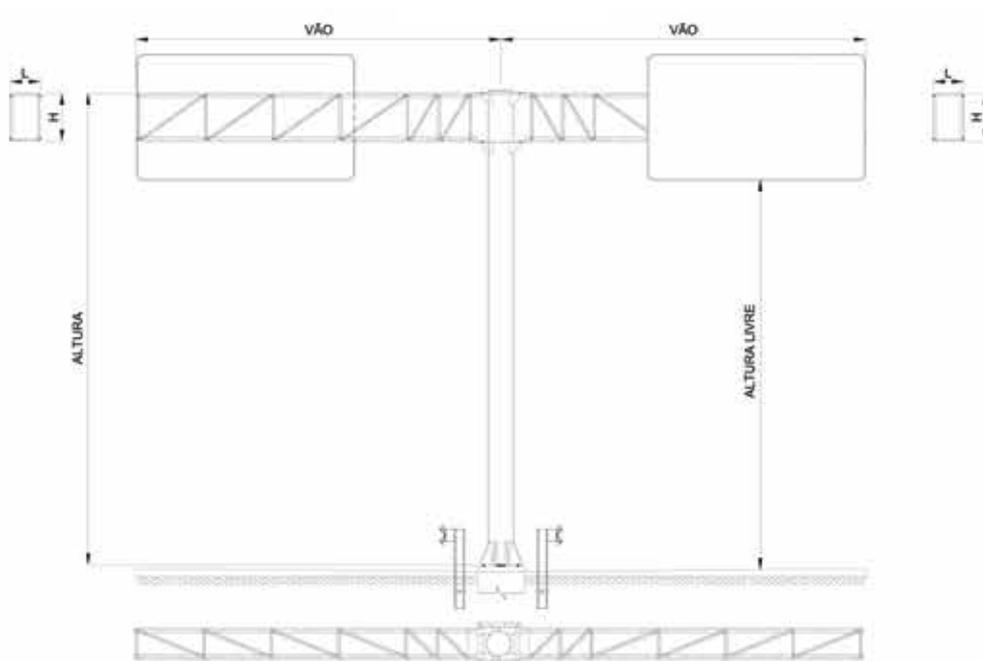
## Pórtico



## Semipórtico Simples



## Semipórtico Duplo



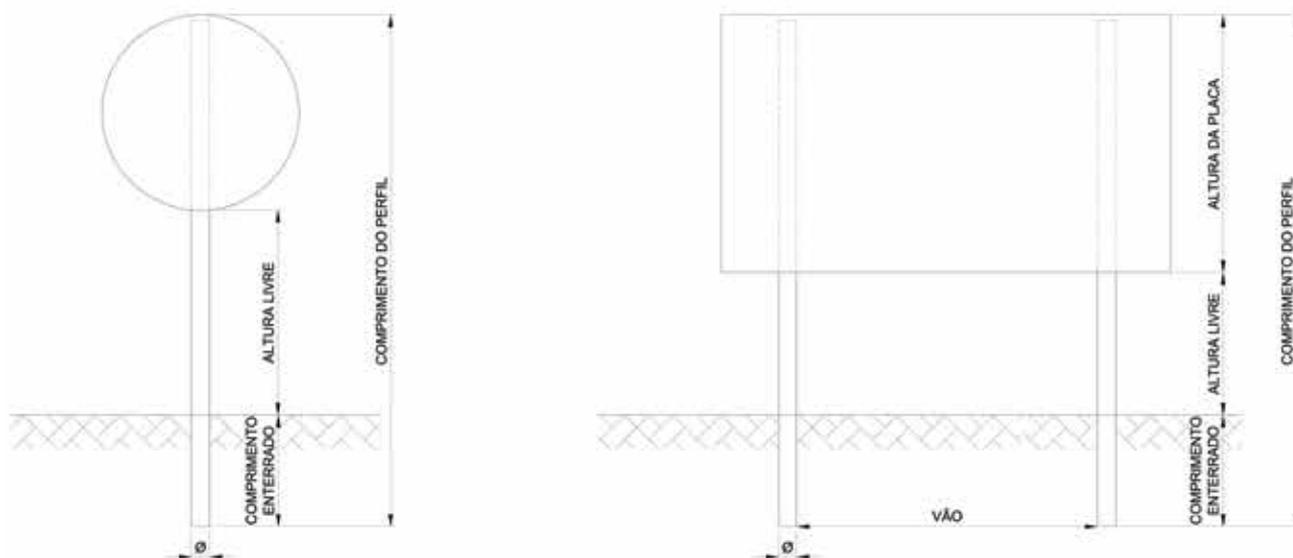
- Os projetos destinados a Painéis de Mensagem Variável incluem escada de acesso e passarela para manutenção do equipamento eletrônico.

# COLUNAS E BRAÇOS PROJETADOS

As Colunas e Braços Projetados Armco Staco são fabricados em vários modelos, sempre em aço, para sinalização vertical e semafórica em vias urbanas.

Para garantir a segurança em condições ambientais diversas, as Colunas e Braços Projetados são galvanizados por imersão a quente: um processo que proporciona maior vida útil ao produto.

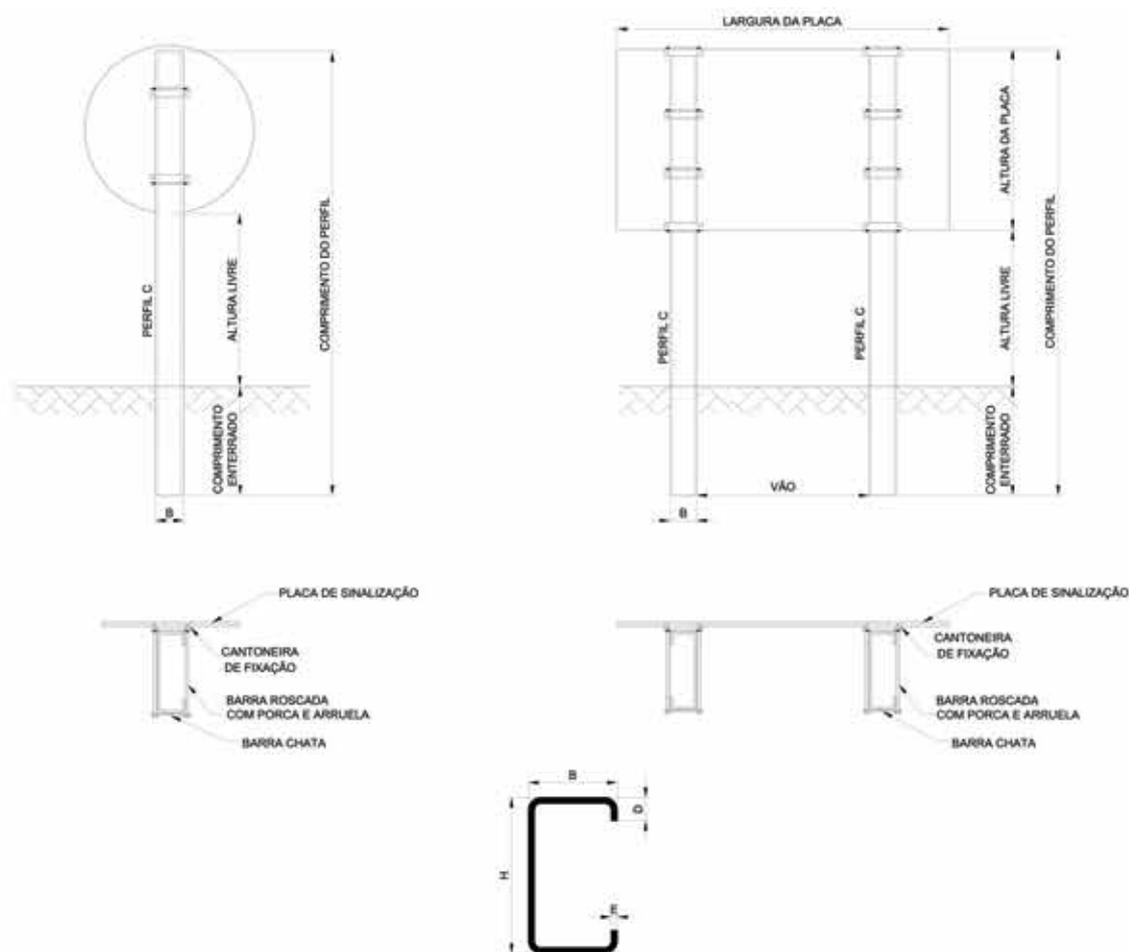
## Coluna Tubular



As Colunas são fabricadas em perfis conformados em chapas planas, dobradas a frio, formando a seção “C”.

Exemplo de Fixação de Placas nas Colunas

## Coluna em Perfil

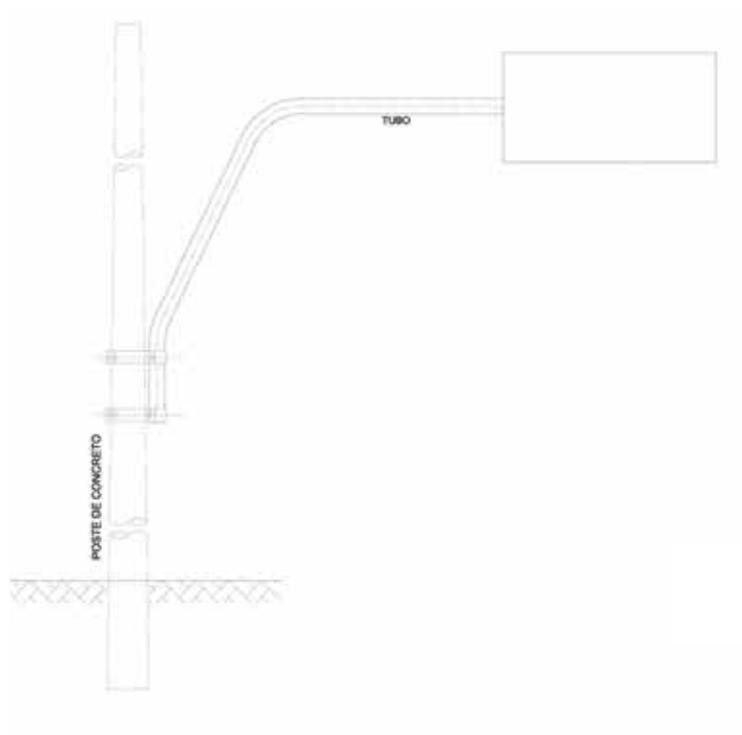


A seguir, a tabela com as dimensões dos perfis sugeridos para cada tipo de placa de sinalização vertical:

Placas (L X H) m	Seção Transversal (mm)				Comprimento Do Perfil (m)	Número de Perfis por Placa
	H	B	D	E		
4.00 x 6.00	350	120	35	6.30	9.00	2
3.00 x 4.00	300	85	25	4.70	7.00	2
2.00 x 4.00	300	85	25	3.40	7.00	2
4.00 x 3.00	300	85	25	3.40	6.00	2
2.00 x 3.00	250	85	25	2.70	6.00	2
4.00 x 2.00	250	85	25	2.70	5.00	2
3.00 x 2.00	150	85	25	3.40	4.50	2
3.00 x 1.50	150	85	25	2.70	4.00	2
2.00 x 1.00	110	70	25	2.00	3.50	2
1.20	110	70	25	2.00	4.00	1
1.00	110	70	25	2.00	3.50	1
0.80	110	70	25	2.00	3.00	1
Marco Quilométrico 0.60 x 1.00	110	70	25	2.00	3.00	1
Marcador Perigo para solo 0.30 x 0.90	38	38	5	2.00	2.50	1
Marcador Alinh. para solo 0.50 x 0.60	38	38	5	2.00	2.50	1
Marcador Alinh. para “New Jersey” 0.50 x 0.60	38	38	5	2.00	0.80	1
Marcador Alinh. para “Defensa” 0.50 x 0.60	38	38	5	2.00	1.60	1

- Acompanham as Colunas (Perfil C): conjunto de cantoneiras e parafusos para fixação das placas;
- Acabamento (revestimento): as Colunas (Perfil C), cantoneiras de fixação e parafusos são galvanizados por imersão a quente;
- O Perfil C poderá ser utilizado em substituição aos perfis laminados ou pontaletes de madeira;
- Outros modelos e dimensões poderão ser fabricados, sob consulta prévia.

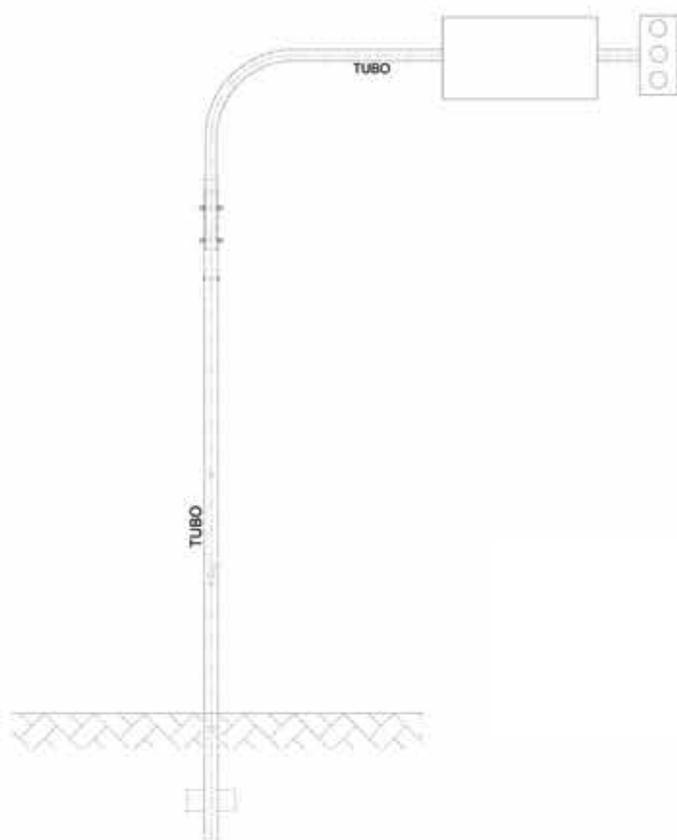
## Braço Projetado para Poste



## Braço Projetado para Placa de Sinalização



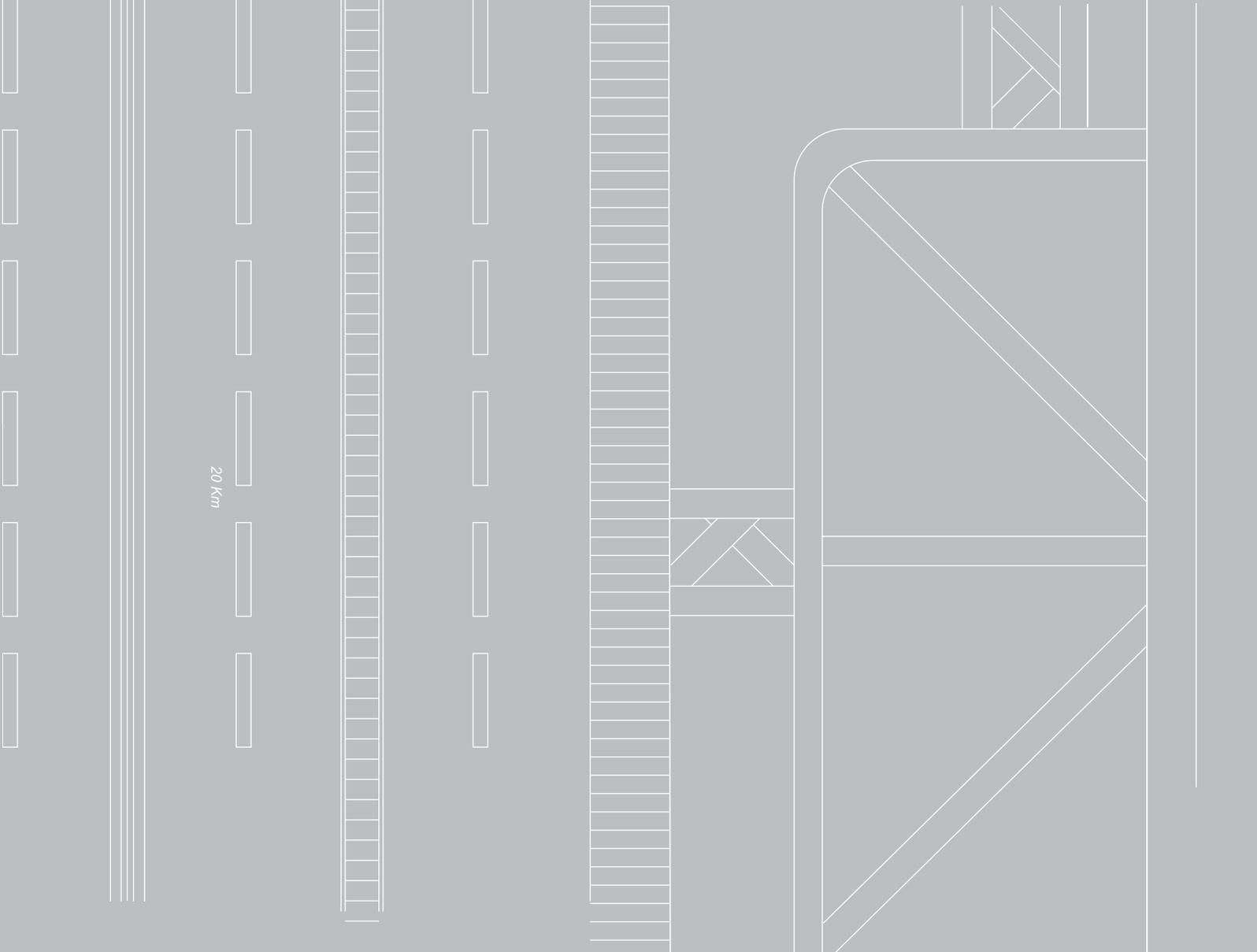
## Braço Projetado para Placa e Semáforo



NORMAS TÉCNICAS. PADRÃO DE CONFIANÇA E GARANTIA DE SEGURANÇA PARA O SEU PROJETO.

As tabelas constantes neste catálogo foram elaboradas considerando as formas, os padrões e os materiais utilizados pela Armco Staco na fabricação de seus produtos, obedecendo às normas ABNT NBR 14428, 14429, 14890, 14962, 8800 e 6123.





## Compromisso com a Qualidade e a Engenharia

A experiência da Armco Staco no desenvolvimento de soluções para infraestrutura viária, ao longo de um século de história, permitiu a empresa desempenhar um papel de destaque na concepção de projetos sob medida. Os bons resultados e a prática do relacionamento com o cliente concedeu à Armco Staco a liderança de mercado em vários segmentos em que atua, uma vez que o foco é oferecer produtos confiáveis, com prazos de entrega e preços bastante atraentes.

## Brasil

Rio de Janeiro

Estrada João Paulo, 740 - Honório Gurgel  
Cep: 21512-000 - Rio de Janeiro, RJ - Brasil  
Tel.: (21) 2472-9110 - Fax: (21) 2471-6260  
E-mail: [rj@armcostaco.com](mailto:rj@armcostaco.com)  
Exportação - Tel.: +55 (21) 2472-9120  
E-mail: [export@armcostaco.com](mailto:export@armcostaco.com)

São Paulo

Rua Coelho Lisboa, 442 - Conj. 132 - Tatuapé  
Cep: 03323-040 - São Paulo, SP - Brasil  
Tel.: (11) 2941-9862 - Fax: (11) 2091-3671  
E-mail: [sp@armcostaco.com](mailto:sp@armcostaco.com)

---

## Argentina

Río Del Rey, s/n (entre las calles Río Pinto y Río Potrero)  
Cina Cina - (1748) General Rodriguez  
Provincia de Buenos Aires - Argentina  
Código Postal: B1748  
Tel.: +54 (11) 4632-6746 / +54 (11) 4632-8734  
E-mail: [comercial.staco.ar@armcostaco.com](mailto:comercial.staco.ar@armcostaco.com)

## Chile

Av. Apoquindo, 5555 - Oficina 902 - Comuna  
Las Condes - Santiago - Chile  
Tel.: +56 (2) 2229-1976 - Fax: +56 (2) 2220-8280  
E-mail: [comercialchile@armcostaco.com](mailto:comercialchile@armcostaco.com)

[www.armcostaco.com](http://www.armcostaco.com)

