



# Sistema Normativo Corporativo

DESENHO TÉCNICO				
TÍTULO				
CAIXAS DE MEDIÇÃO METÁLICAS				
CÓDIGO	VERSÃO Nº	APROVAÇÃO		DATA DA VIGÊNCIA
		ATA Nº	DATA	
DT.PN.01.24.0006	01	-	11/10/2012	11/10/2012

ELABORADO POR	APROVADO POR
Engenharia e Sistemas Técnicos – DTES-BD	Edson Hideki Takauti – DTES-BD

---

	TÍTULO	CÓDIGO	
	CAIXAS DE MEDIÇÃO METÁLICAS	DT.PN.01.24.0006	
VERSÃO		VIGÊNCIA	
01		11/10/2012	
DESENHO TÉCNICO			

## 1. RESUMO

Este documento padroniza as caixas de medição metálicas a serem utilizadas em padrões de entrada nas áreas de concessão destinadas às empresas distribuidoras do grupo EDP no Brasil.

O cadastro das caixas de medição metálicas encontra-se no site da EDP Bandeirante.

## 2. HISTÓRICO DAS REVISÕES

Revisão	Data	Responsáveis	Seções atingidas / Descrição
01	11/10/2012	Elaboração: Edson Yakabi, Samuel Trotta Revisão: Gilberto da Silva Faria Aprovação: Edson Hideki Takauti	Emissão inicial. Este documento substitui e cancela os desenhos MP-17-19, MP-17-20, MP-17-21, MP-17-22, MP-17-23, MP-17-24, MP-17-25, MP-17-26, MP-17-27, MP-17-28, MP-17-29, MP-17-30, MP-17-31, MP-17-32, MP-17-33, MP-17-34, MP-17-35, MP-17-36, MP-17-50.

## 3. APLICAÇÃO

Esta instrução aplica-se às empresas distribuidoras do Grupo EDP no Brasil. Abrange os macro-processos:

- Engenharia;
- Medição;
- Projetos.

## 4. REFERÊNCIAS

Na aplicação deste documento deve-se consultar, em sua última versão:

NBR 15820 - Caixa para medidor de energia elétrica - Requisitos

## 5. ANEXOS

### A. DESENHOS

001. Caixa de medição tipo II
002. Caixa de medição tipo III
003. Caixa de medição tipo IV
004. Caixa de medição tipo V
005. Caixa de medição tipo E
006. Caixa de medição tipo K
007. Caixa de medição tipo H
008. Caixa de medição tipo L
009. Caixa de medição tipo M
010. Caixa de medição tipo N
011. Caixa de medição tipo A1
012. Caixas de proteção e distribuição tipos T, S, X, Z, U e V
013. Caixa de proteção e distribuição tipo W
014. Caixa de dispositivo de proteção porta K
015. Caixa de dispositivo de proteção porta L
016. Caixa de dispositivo de proteção individual - abertura lateral

ELABORADO POR	APROVAÇÃO			Página 2 de 23
	ATA Nº	DATA	POR	
Engenharia e Sistemas Técnicos – DTES-BD	-	11/10/2012	Edson Hideki Takauti – DTES-BD	

	TÍTULO	CÓDIGO	
	CAIXAS DE MEDIÇÃO METÁLICAS	DT.PN.01.24.0006	
VERSÃO		VIGÊNCIA	
01		11/10/2012	
DESENHO TÉCNICO			

017. Caixa de dispositivo de proteção individual - abertura vertical

018. Porta do visor das caixas de medição tipo IV e V

ELABORADO POR	APROVAÇÃO			Página 3 de 23
Engenharia e Sistemas Técnicos – DTES-BD	ATA Nº	DATA	POR	
	-	11/10/2012	Edson Hideki Takauti – DTES-BD	

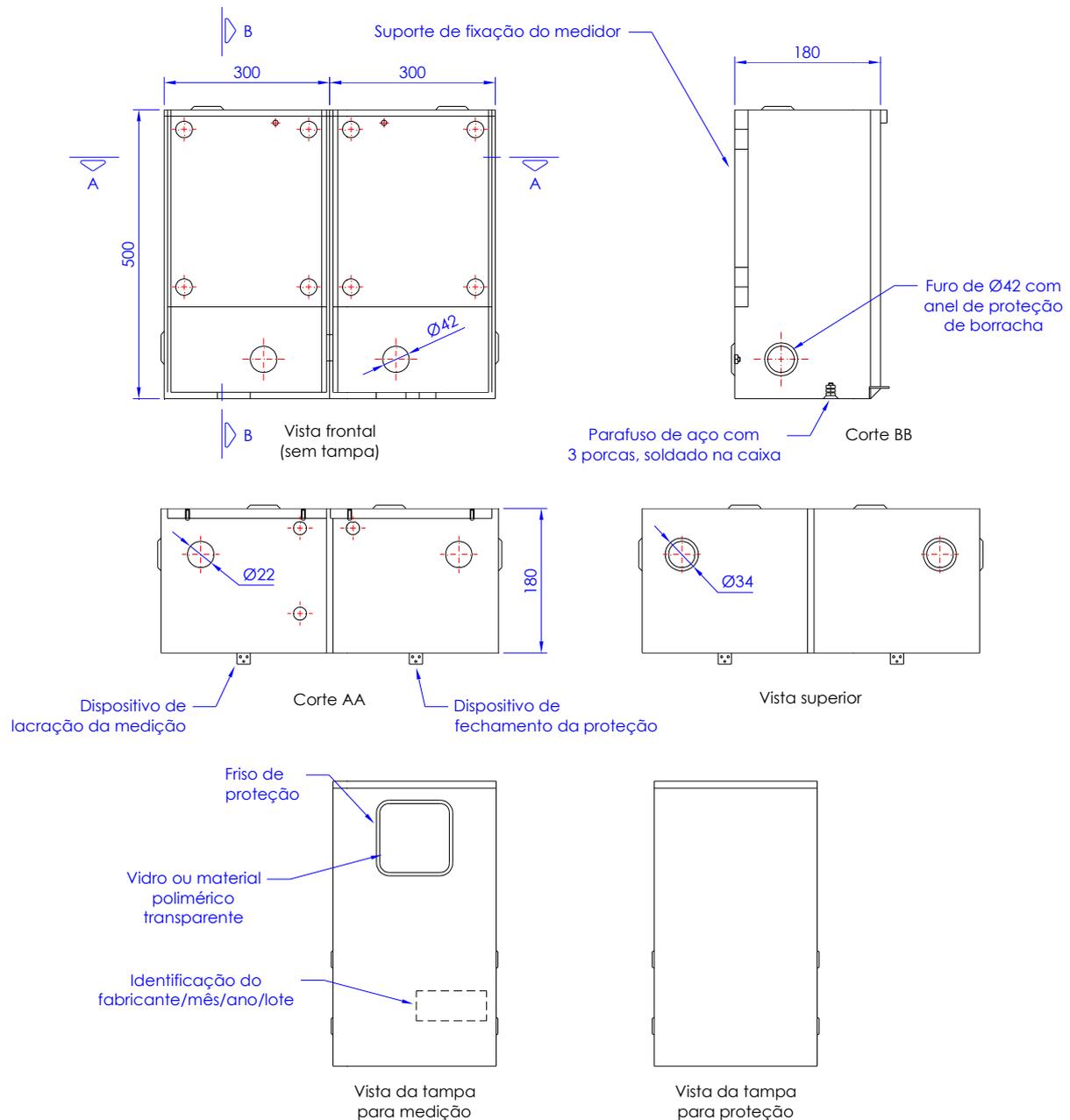
	TÍTULO		CÓDIGO	
	CAIXAS DE MEDIÇÃO METÁLICAS		DT.PN.01.24.0006	
VERSÃO			VIGÊNCIA	
01			11/10/2012	
DESENHO TÉCNICO				

**ANEXO A - DESENHOS**

ELABORADO POR	APROVAÇÃO			Página 4 de 23
Engenharia e Sistemas Técnicos – DTES-BD	ATA Nº	DATA	POR	
	-	11/10/2012	Edson Hideki Takauti – DTES-BD	



	TÍTULO	CÓDIGO	
	<b>CAIXAS DE MEDIÇÃO METÁLICAS</b>	<b>DT.PN.01.24.0006</b>	
VERSÃO		VIGÊNCIA	
<b>01</b>		<b>11/10/2012</b>	
<b>DESENHO TÉCNICO</b>			



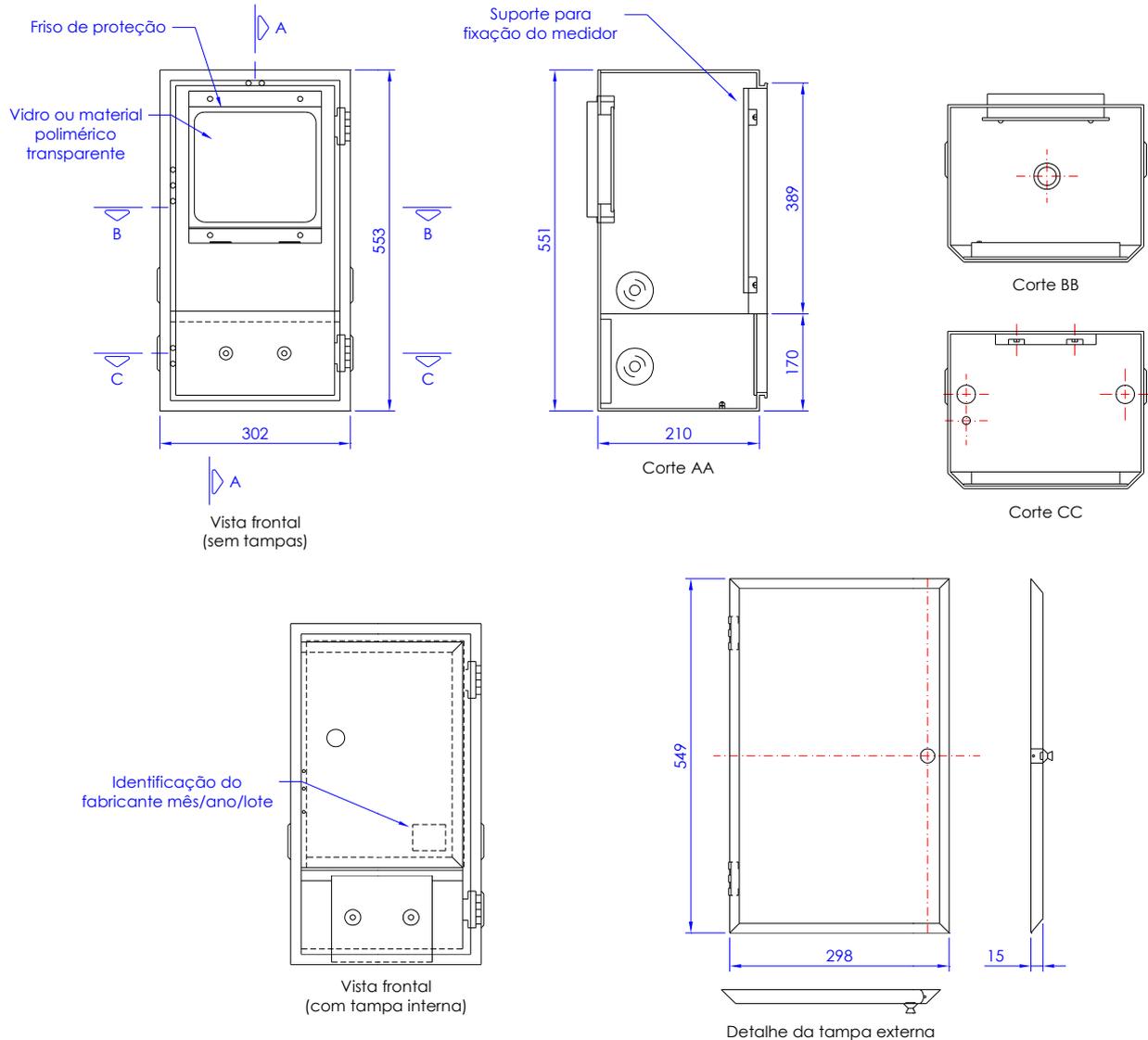
**Notas:**

- Características gerais:
  - Deve atender a especificação da EDP Bandeirante.
- Acabamento:
  - Zincado a quente ou pintada na cor cinza claro.
- Identificação:
  - Deve ser gravado em relevo, de forma legível e indelével, na tampa, o nome e/ou marca do fabricante e lote de fabricação.
- Dimensões em milímetros.

002.	Caixa de medição tipo III	Páginas 01 / 01
------	---------------------------	--------------------

ELABORADO POR	APROVAÇÃO			Página 6 de 23
	ATA Nº	DATA	POR	
Engenharia e Sistemas Técnicos – DTES-BD	-	11/10/2012	Edson Hideki Takauti – DTES-BD	

	TÍTULO	CÓDIGO	
	CAIXAS DE MEDIÇÃO METÁLICAS		DT.PN.01.24.0006
DESENHO TÉCNICO		VERSÃO	VIGÊNCIA
		01	11/10/2012

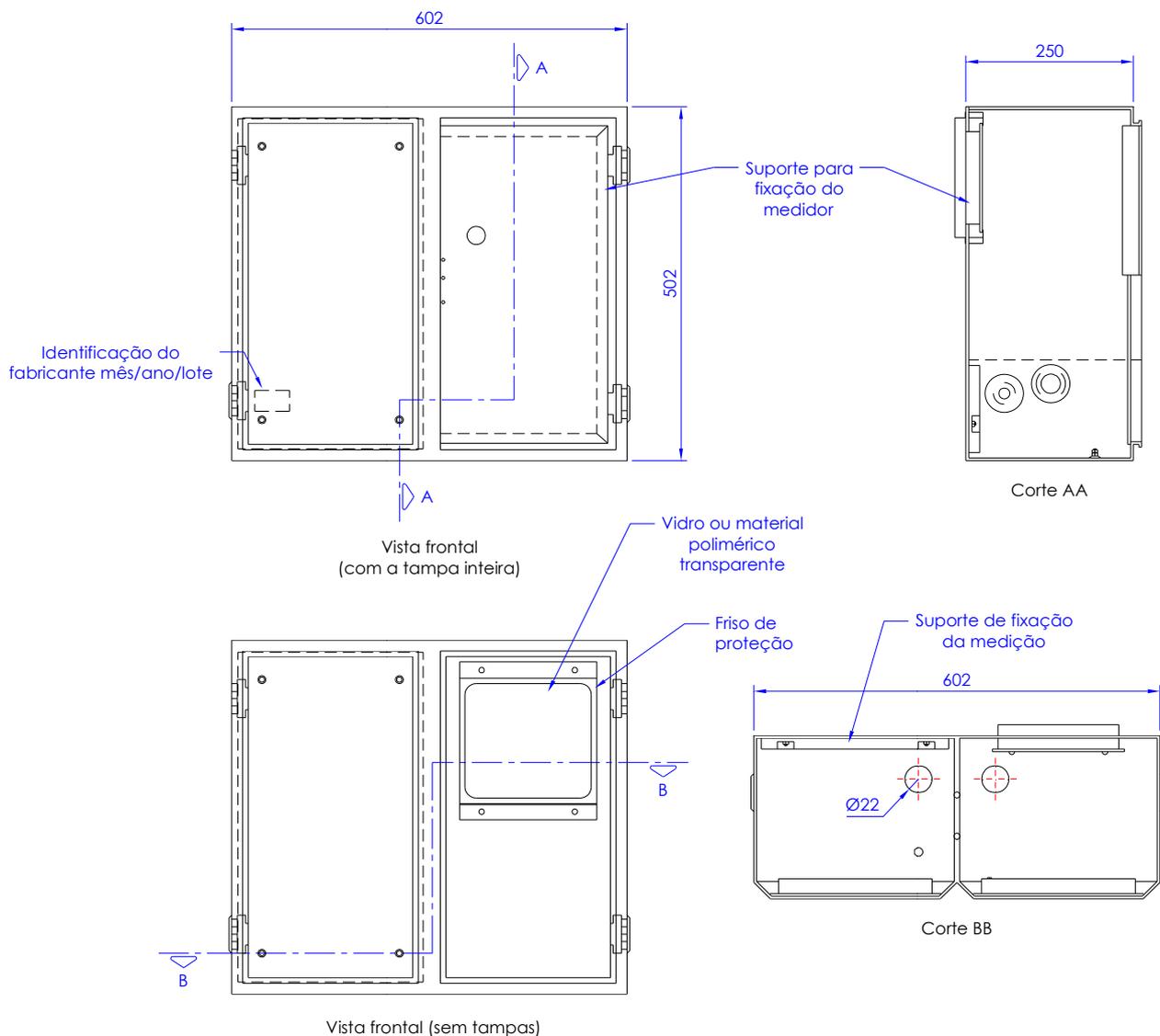


**Notas:**

1. Características gerais:
  - Deve atender a especificação da EDP Bandeirante.
2. Acabamento:
  - Zincado a quente ou pintada na cor cinza claro.
3. Identificação:
  - Deve ser gravado em relevo, de forma legível e indelével, na tampa, o nome e/ou marca do fabricante e lote de fabricação.
4. A caixa deve possuir dispositivo para lacração da medição.
5. Dimensões em milímetros.

003.	Caixa de medição tipo IV	Páginas 01 / 01
ELABORADO POR		APROVAÇÃO
Engenharia e Sistemas Técnicos – DTES-BD		ATA Nº
		DATA
		POR
		Edson Hideki Takauti – DTES-BD
Página 7 de 23		

 <b>DESENHO TÉCNICO</b>	TÍTULO	CÓDIGO	
	<b>CAIXAS DE MEDIÇÃO METÁLICAS</b>		<b>DT.PN.01.24.0006</b>
	VERSÃO	VIGÊNCIA	
	<b>01</b>	<b>11/10/2012</b>	

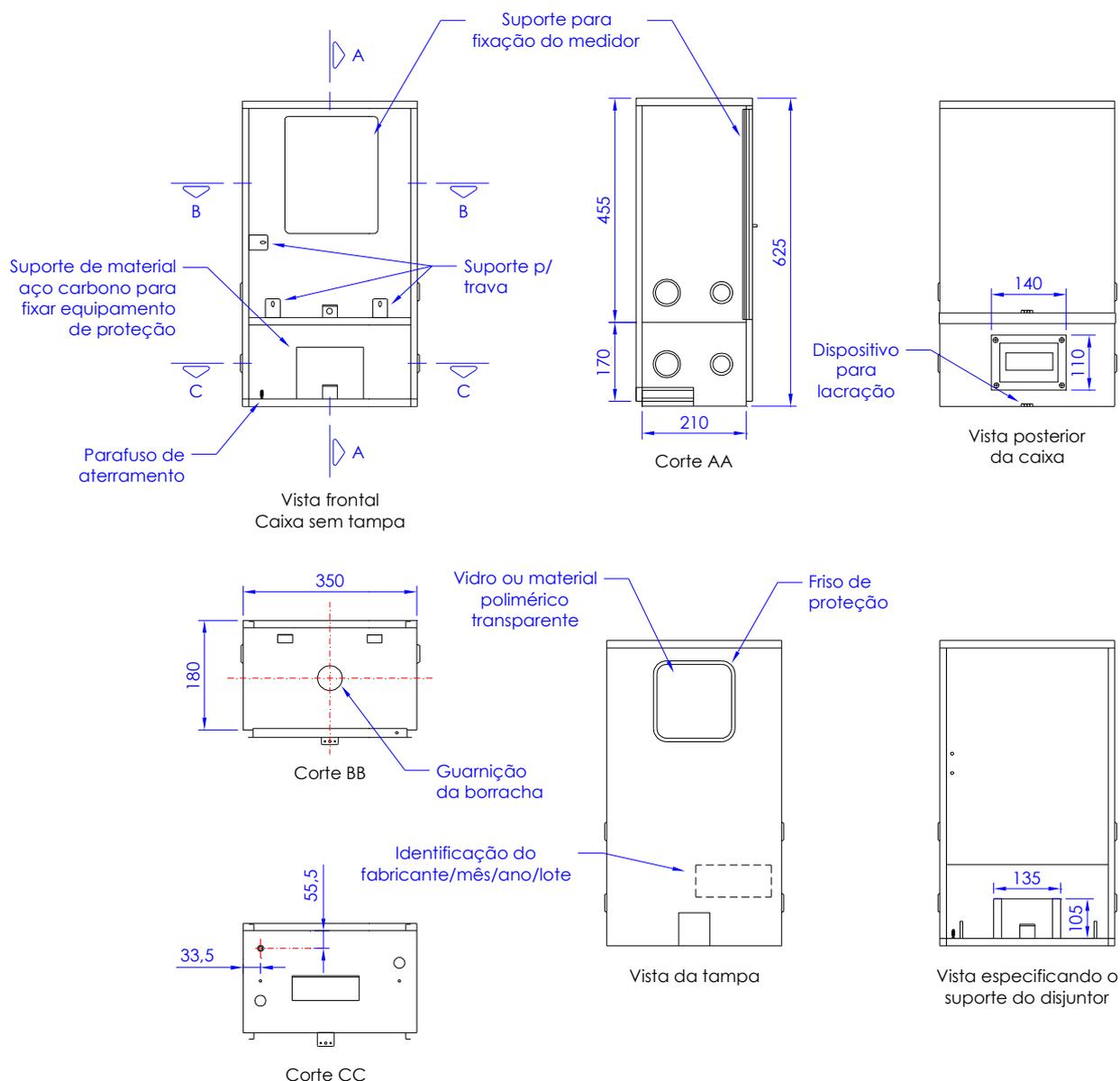


**Notas:**

1. Características gerais:
  - Deve atender a especificação da EDP Bandeirante.
2. Acabamento:
  - Zincado a quente ou pintada na cor cinza claro.
3. Identificação:
  - Deve ser gravado em relevo, de forma legível e indelével, na tampa, o nome e/ou marca do fabricante e lote de fabricação.
4. A caixa tipo V pode ter entrada pela direita ou pela esquerda e deve possuir dispositivo para lacração da medição.
5. Dimensões em milímetros.

004.	Caixa de medição tipo V	Páginas 01 / 01
ELABORADO POR		APROVAÇÃO
Engenharia e Sistemas Técnicos – DTES-BD		ATA Nº
		DATA
		POR
		Edson Hideki Takauti – DTES-BD
		Página 8 de 23

 <b>DESENHO TÉCNICO</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>CAIXAS DE MEDIÇÃO METÁLICAS</b>		<b>DT.PN.01.24.0006</b>
		<b>VERSÃO</b>	<b>VIGÊNCIA</b>
		<b>01</b>	<b>11/10/2012</b>

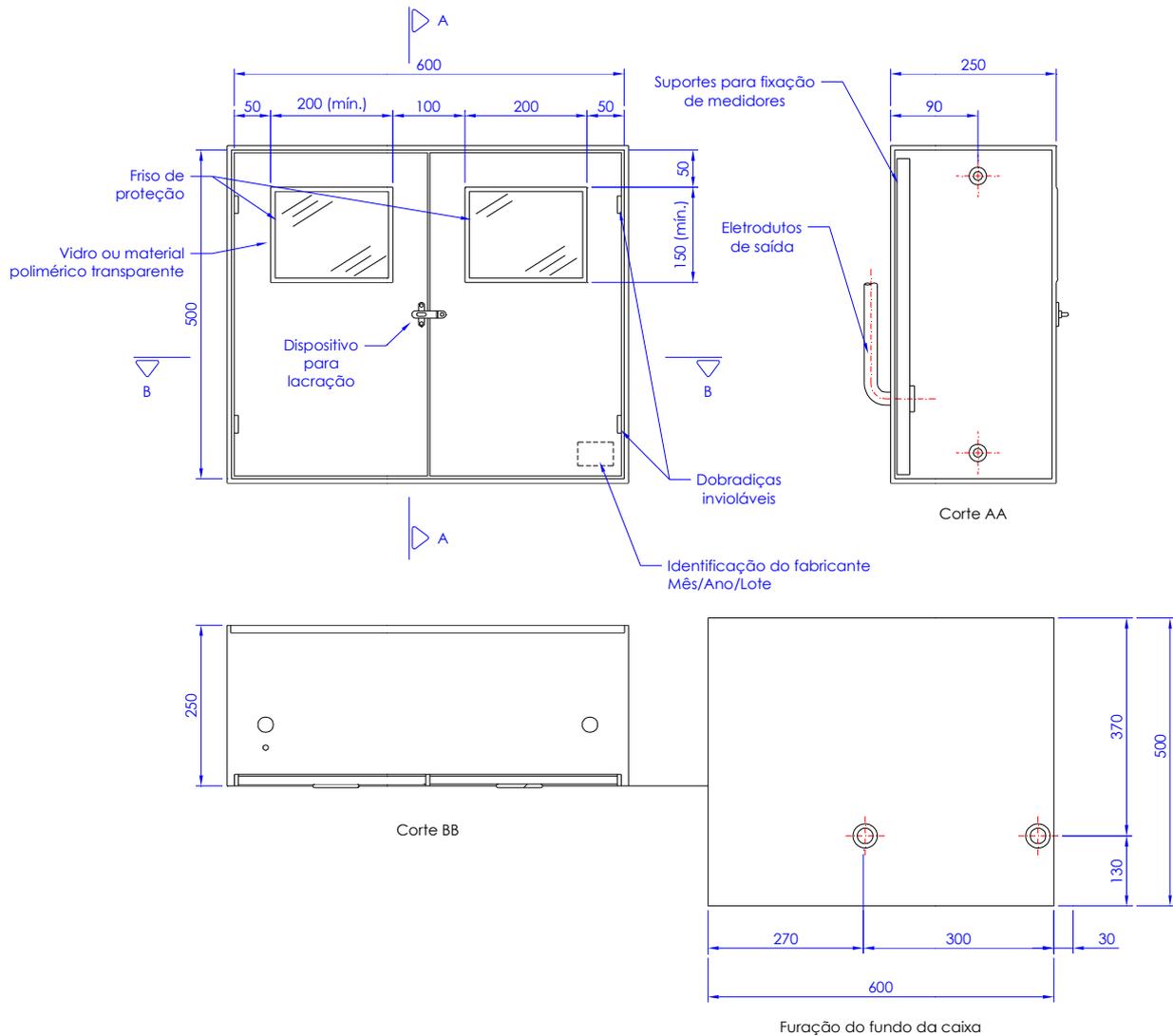


**Notas:**

- Características gerais:
  - Deve atender a especificação da EDP Bandeirante.
- Acabamento:
  - Zincado a quente ou pintada na cor cinza claro.
- Identificação:
  - Deve ser gravado em relevo, de forma legível e indelével, na tampa, o nome e/ou marca do fabricante e lote de fabricação.
- Dimensões em milímetros.

005.	Caixa de medição tipo E			Páginas 01 / 01
<b>ELABORADO POR</b>		<b>APROVAÇÃO</b>		
Engenharia e Sistemas Técnicos – DTES-BD		ATA Nº	DATA	POR
		-	11/10/2012	Edson Hideki Takauti – DTES-BD
				Página 9 de 23

 <b>DESENHO TÉCNICO</b>	TÍTULO	CÓDIGO	
	<b>CAIXAS DE MEDIÇÃO METÁLICAS</b>		<b>DT.PN.01.24.0006</b>
		VERSÃO	VIGÊNCIA
		<b>01</b>	<b>11/10/2012</b>

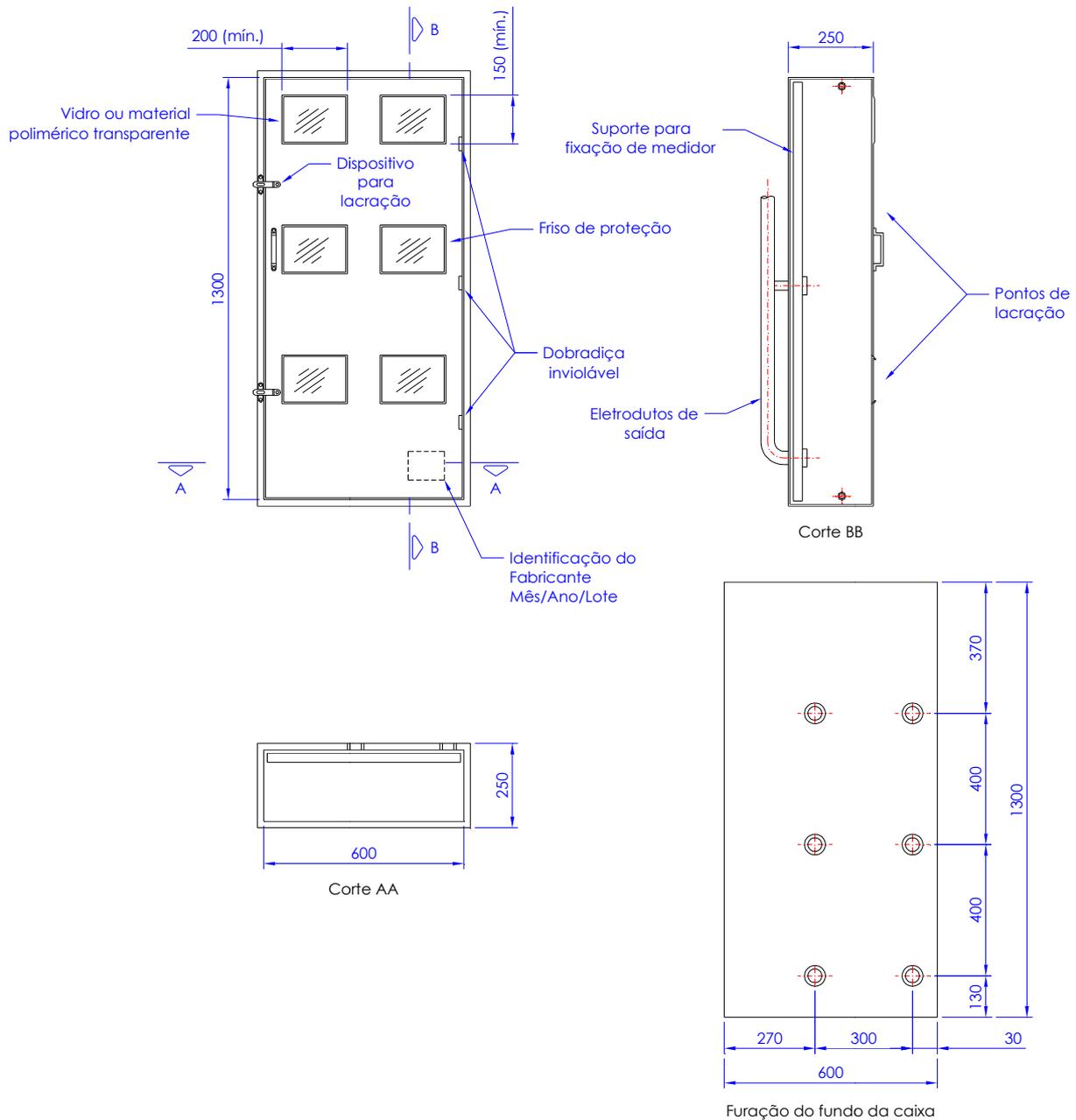


**Notas:**

1. Características gerais:
  - Deve atender a especificação da EDP Bandeirante.
2. Acabamento:
  - Zincado a quente ou pintada na cor cinza claro.
3. Identificação:
  - Deve ser gravado em relevo, de forma legível e indelével, na tampa, o nome e/ou marca do fabricante e lote de fabricação.
4. Dimensões em milímetros.

006.	Caixa de medição tipo K	Páginas 01 / 01
ELABORADO POR		APROVAÇÃO
Engenharia e Sistemas Técnicos – DTES-BD		ATA Nº
		DATA
		POR
		Edson Hideki Takauti – DTES-BD
		Página 10 de 23

 <b>DESENHO TÉCNICO</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>CAIXAS DE MEDIÇÃO METÁLICAS</b>		<b>DT.PN.01.24.0006</b>
		<b>VERSÃO</b>	<b>VIGÊNCIA</b>
		<b>01</b>	<b>11/10/2012</b>

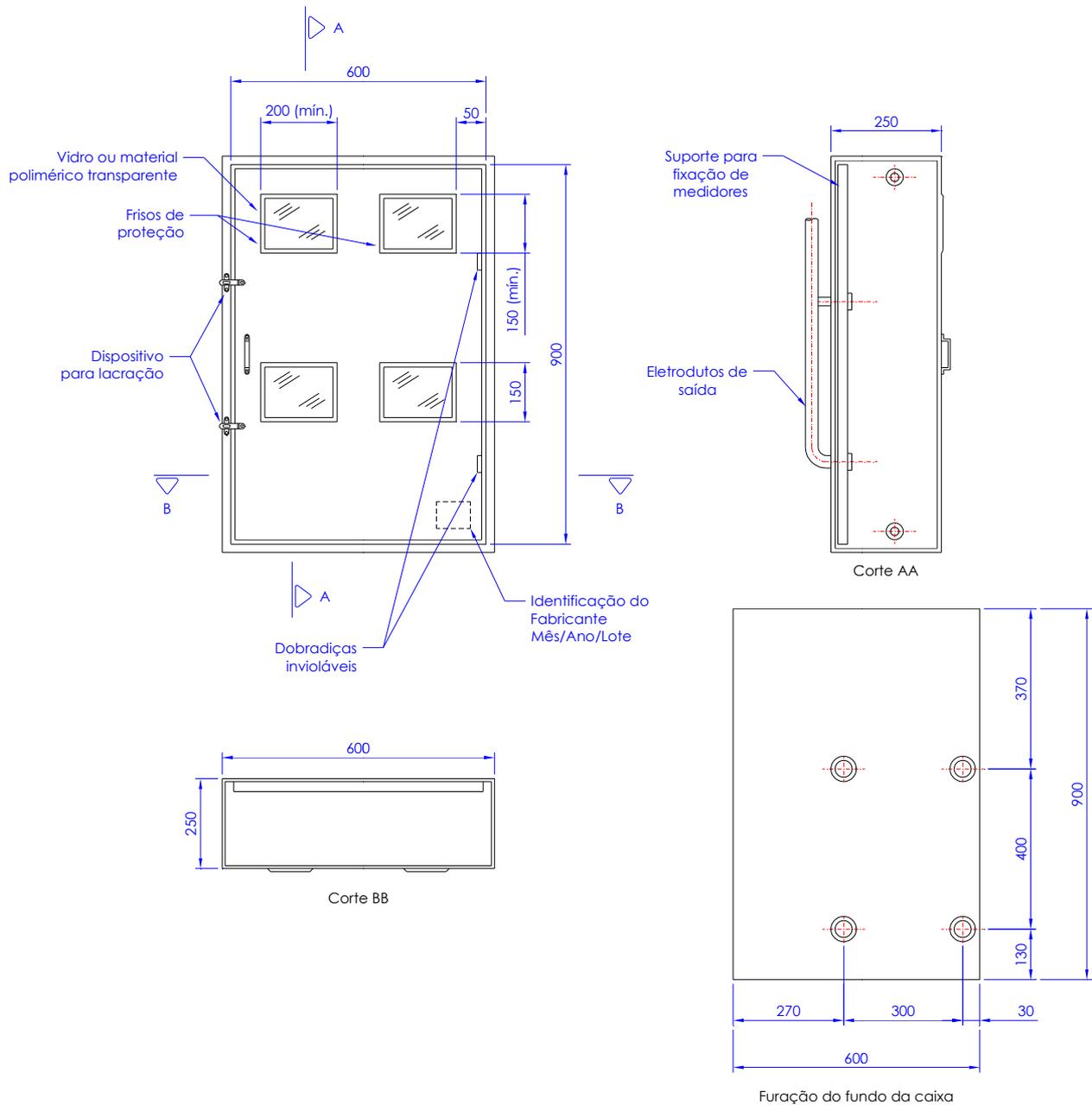


**Notas:**

1. Características gerais:
  - Deve atender a especificação da EDP Bandeirante.
2. Acabamento:
  - Zincado a quente ou pintada na cor cinza claro.
3. Identificação:
  - Deve ser gravado em relevo, de forma legível e indelével, na tampa, o nome e/ou marca do fabricante e lote de fabricação.
4. Dimensões em milímetros.

007.	Caixa de medição tipo H	Páginas 01 / 01
<b>ELABORADO POR</b>		Página 11 de 23
Engenharia e Sistemas Técnicos – DTES-BD		
<b>APROVAÇÃO</b>		
<b>ATA Nº</b>	<b>DATA</b>	<b>POR</b>
-	11/10/2012	Edson Hideki Takauti – DTES-BD

 <b>DESENHO TÉCNICO</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>CAIXAS DE MEDIÇÃO METÁLICAS</b>		<b>DT.PN.01.24.0006</b>
		<b>VERSÃO</b>	<b>VIGÊNCIA</b>
		<b>01</b>	<b>11/10/2012</b>

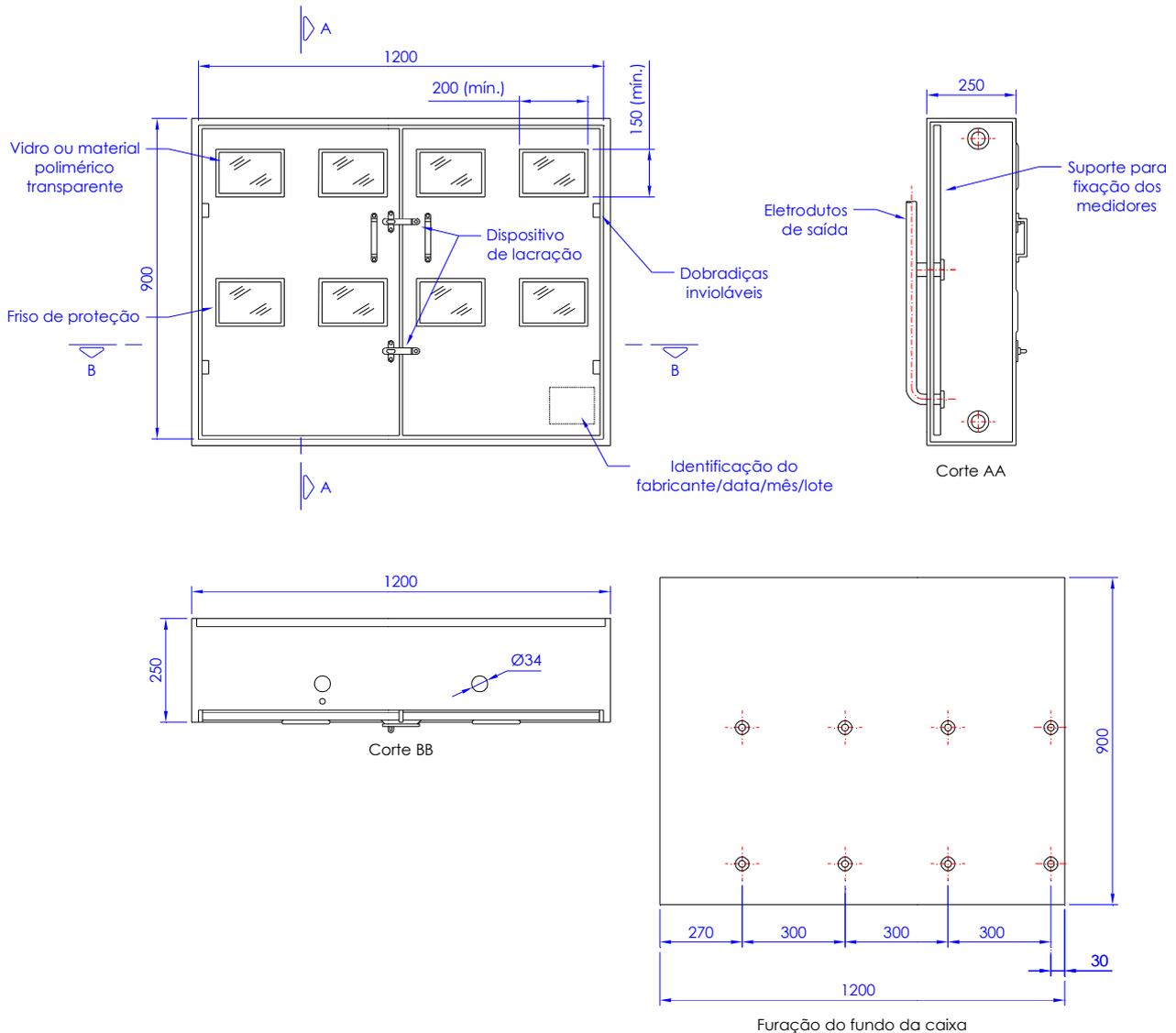


**Notas:**

1. Características gerais:
  - Deve atender a especificação da EDP Bandeirante.
2. Acabamento:
  - Zincado a quente ou pintada na cor cinza claro.
3. Identificação:
  - Deve ser gravado em relevo, de forma legível e indelével, na tampa, o nome e/ou marca do fabricante e lote de fabricação.
4. Dimensões em milímetros.

008.	Caixa de medição tipo L	Páginas 01 / 01	
<b>ELABORADO POR</b>		<b>APROVAÇÃO</b>	
Engenharia e Sistemas Técnicos – DTES-BD		ATA Nº	DATA
		-	11/10/2012
		POR	
		Edson Hideki Takauti – DTES-BD	
			Página 12 de 23

 <b>DESENHO TÉCNICO</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>CAIXAS DE MEDIÇÃO METÁLICAS</b>		<b>DT.PN.01.24.0006</b>
		<b>VERSÃO</b>	<b>VIGÊNCIA</b>
		<b>01</b>	<b>11/10/2012</b>

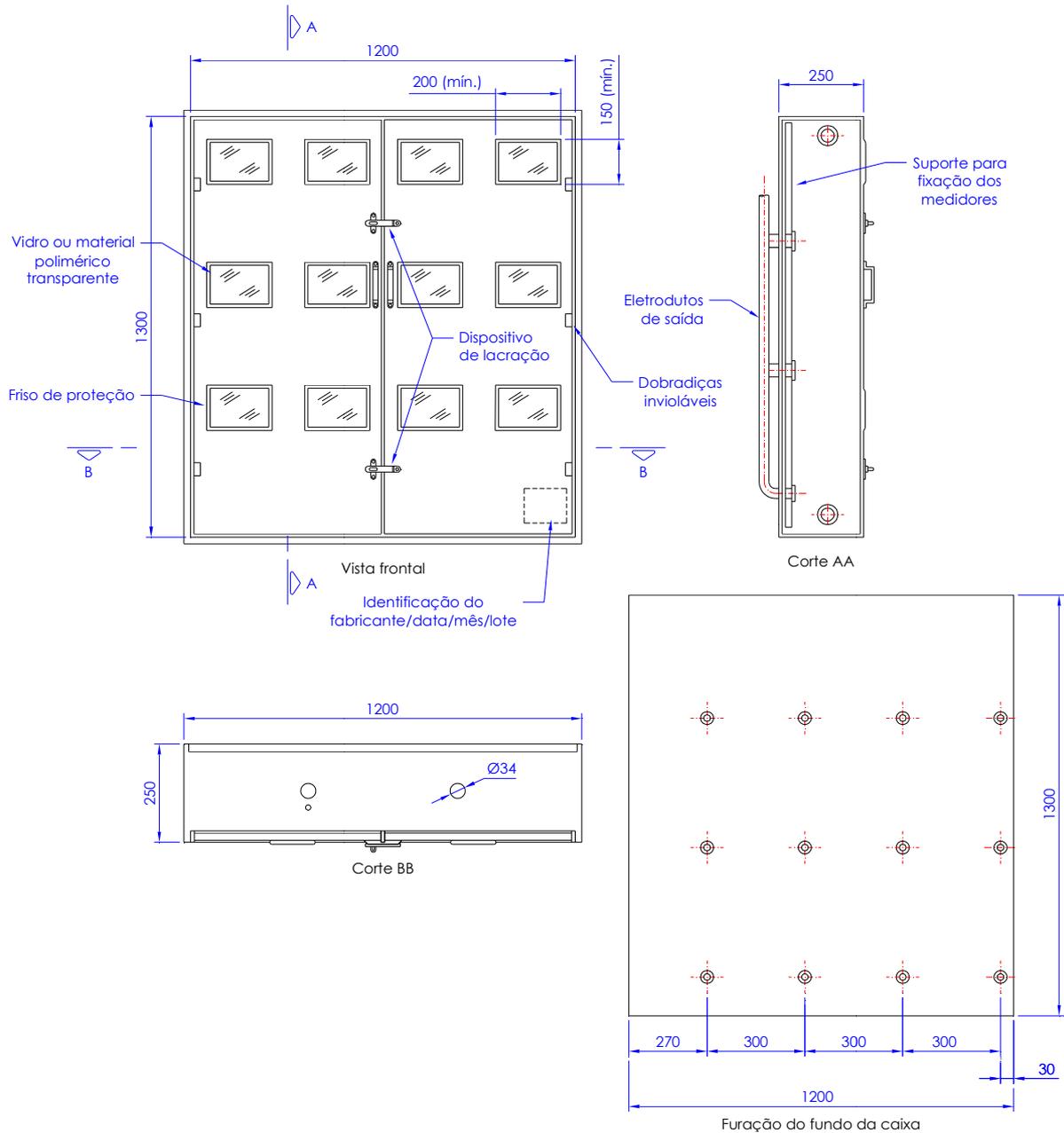


**Notas:**

1. Características gerais:
  - Deve atender a especificação da EDP Bandeirante.
2. Acabamento:
  - Zincado a quente ou pintada na cor cinza claro.
3. Identificação:
  - Deve ser gravado em relevo, de forma legível e indelével, na tampa, o nome e/ou marca do fabricante e lote de fabricação.
4. Dimensões em milímetros.

009.	Caixa de medição tipo M	Páginas 01 / 01
<b>ELABORADO POR</b>		Página 13 de 23
Engenharia e Sistemas Técnicos – DTES-BD		
<b>APROVAÇÃO</b>		
<b>ATA Nº</b>	<b>DATA</b>	<b>POR</b>
-	11/10/2012	Edson Hideki Takauti – DTES-BD

 <b>DESENHO TÉCNICO</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>CÓDIGO</b>	
	<b>CAIXAS DE MEDIÇÃO METÁLICAS</b>		<b>DT.PN.01.24.0006</b>
		<b>VERSÃO</b>	<b>VIGÊNCIA</b>
		<b>01</b>	<b>11/10/2012</b>

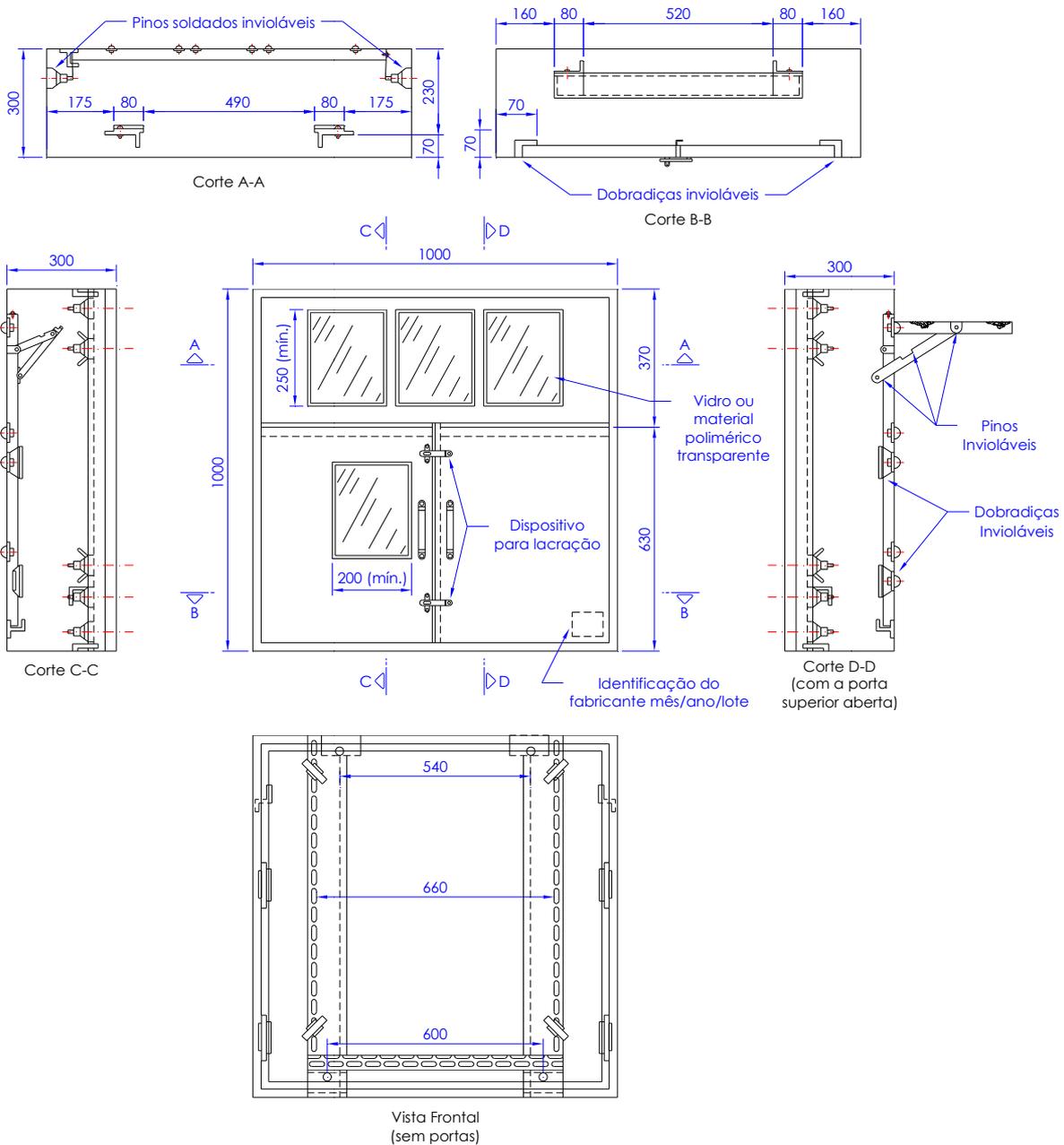


**Notas:**

1. Características gerais:
  - Deve atender a especificação da EDP Bandeirante.
2. Acabamento:
  - Zincado a quente ou pintada na cor cinza claro.
3. Identificação:
  - Deve ser gravado em relevo, de forma legível e indelével, na tampa, o nome e/ou marca do fabricante e lote de fabricação.
4. Dimensões em milímetros.

010.	Caixa de medição tipo N	Páginas 01 / 01
<b>ELABORADO POR</b>		Página 14 de 23
Engenharia e Sistemas Técnicos – DTES-BD		
<b>APROVAÇÃO</b>		
<b>ATA Nº</b>	<b>DATA</b>	<b>POR</b>
-	11/10/2012	Edson Hideki Takauti – DTES-BD

	TÍTULO	CÓDIGO	
	<b>CAIXAS DE MEDIÇÃO METÁLICAS</b>	<b>DT.PN.01.24.0006</b>	
VERSÃO		VIGÊNCIA	
<b>01</b>		<b>11/10/2012</b>	
<b>DESENHO TÉCNICO</b>			

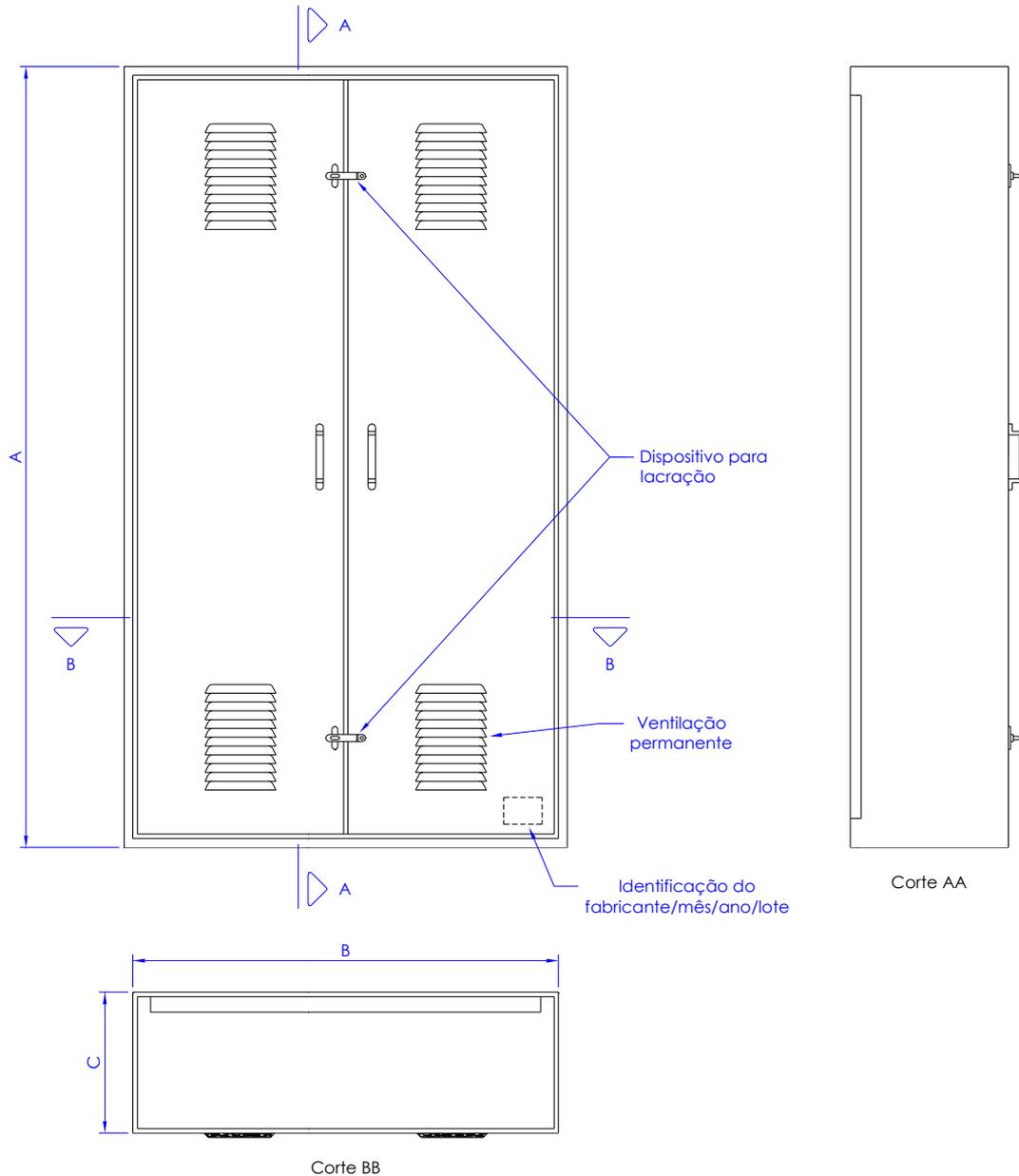


**Notas:**

1. Características gerais:
  - Deve atender a especificação da EDP Bandeirante.
2. Acabamento:
  - Zincado a quente ou pintada na cor cinza claro.
3. Identificação:
  - Deve ser gravado em relevo, de forma legível e indelével, na tampa, o nome e/ou marca do fabricante e lote de fabricação.
4. Dimensões em milímetros.

011.	Caixa de medição tipo A1	Páginas 01 / 01	
ELABORADO POR		APROVAÇÃO	
Engenharia e Sistemas Técnicos – DTES-BD		ATA Nº	POR
		-	Edson Hideki Takauti – DTES-BD
		DATA	
		11/10/2012	
			Página 15 de 23

	TÍTULO	CÓDIGO		
	CAIXAS DE MEDIÇÃO METÁLICAS		DT.PN.01.24.0006	
DESENHO TÉCNICO			VERSÃO	VIGÊNCIA
			01	11/10/2012



012.	Caixas de proteção e distribuição tipos T, S, X, Z, U e V	Páginas 01 / 02			
ELABORADO POR		APROVAÇÃO		Página 16 de 23	
Engenharia e Sistemas Técnicos – DTES-BD		ATA Nº	DATA		POR
		-	11/10/2012		Edson Hideki Takauti – DTES-BD

	TÍTULO	CÓDIGO	
	CAIXAS DE MEDIÇÃO METÁLICAS	DT.PN.01.24.0006	
VERSÃO		VIGÊNCIA	
01		11/10/2012	
DESENHO TÉCNICO			

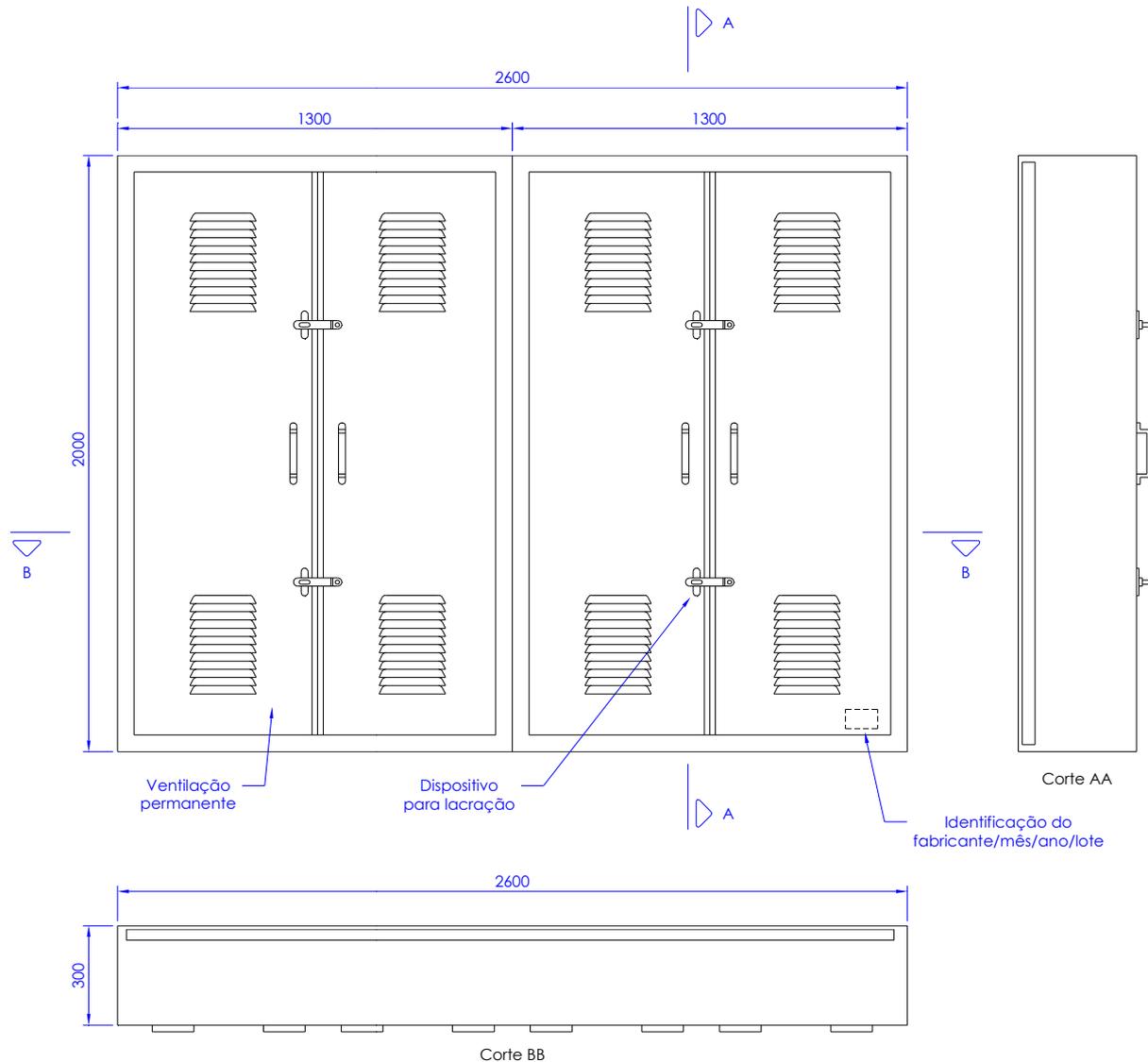
Tipo	A	B	C
T	900	600	250
S	1100	600	
X	1400	1450	
Z	1400	2000	
U	2000	1450	
V	2000	2000	

Notas:

- Características gerais:
  - Deve atender a especificação da EDP Bandeirante.
- Acabamento:
  - Zincado a quente ou pintada na cor cinza claro.
- Identificação:
  - Deve ser gravado em relevo, de forma legível e indelével, na tampa, o nome e/ou marca do fabricante e lote de fabricação.
- Dimensões em milímetros.

012.	Caixas de proteção e distribuição tipos T, S, X, Z, U e V	Páginas 02 / 02
ELABORADO POR		APROVAÇÃO
Engenharia e Sistemas Técnicos – DTES-BD	ATA Nº	DATA
	-	11/10/2012
		POR
		Edson Hideki Takauti – DTES-BD
		Página 17 de 23

	TÍTULO	CÓDIGO	
	<b>CAIXAS DE MEDIÇÃO METÁLICAS</b>	<b>DT.PN.01.24.0006</b>	
VERSÃO		VIGÊNCIA	
<b>01</b>		<b>11/10/2012</b>	
<b>DESENHO TÉCNICO</b>			



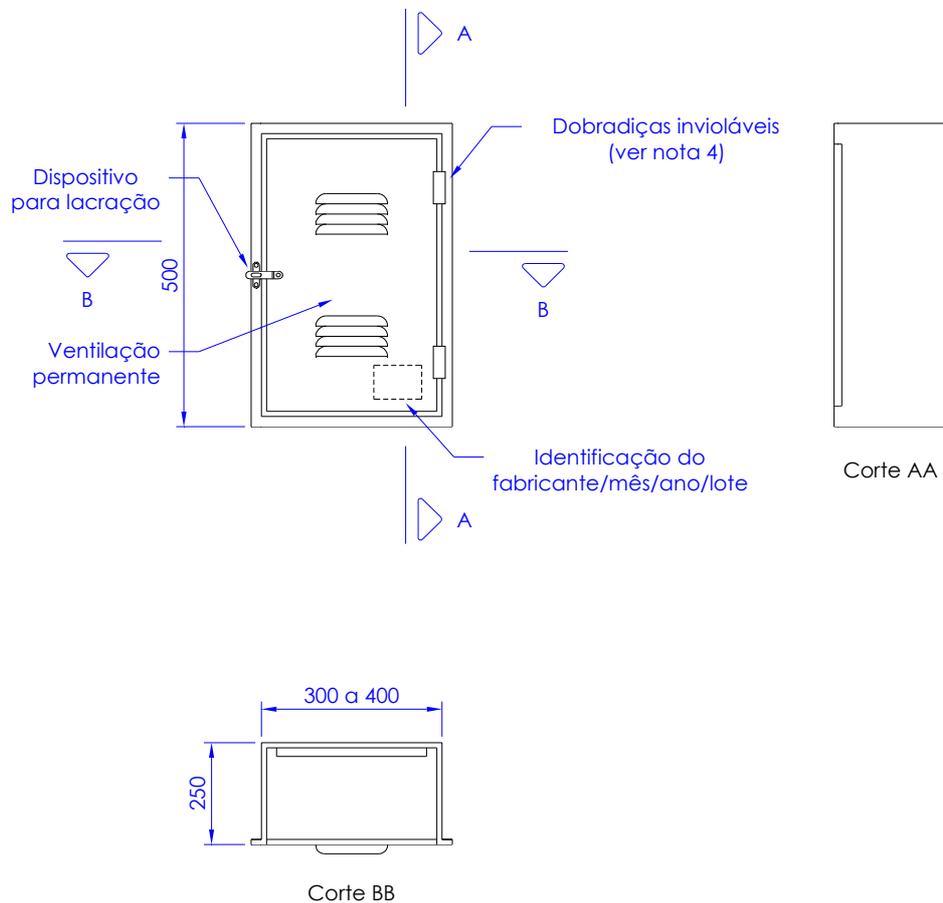
**Notas:**

1. Características gerais:
  - Deve atender a especificação da EDP Bandeirante.
2. Acabamento:
  - Zincado a quente ou pintada na cor cinza claro.
3. Identificação:
  - Deve ser gravado em relevo, de forma legível e indelével, na tampa, o nome e/ou marca do fabricante e lote de fabricação.
4. Dimensões em milímetros.

013.	Caixa de proteção e distribuição tipo W	Páginas 01 / 01
------	---	--------------------

ELABORADO POR	APROVAÇÃO			Página 18 de 23
	ATA Nº	DATA	POR	
Engenharia e Sistemas Técnicos – DTES-BD	-	11/10/2012	Edson Hideki Takauti – DTES-BD	

	TÍTULO	CÓDIGO		
	<b>CAIXAS DE MEDIÇÃO METÁLICAS</b>		<b>DT.PN.01.24.0006</b>	
<b>DESENHO TÉCNICO</b>			VERSÃO	VIGÊNCIA
			<b>01</b>	<b>11/10/2012</b>

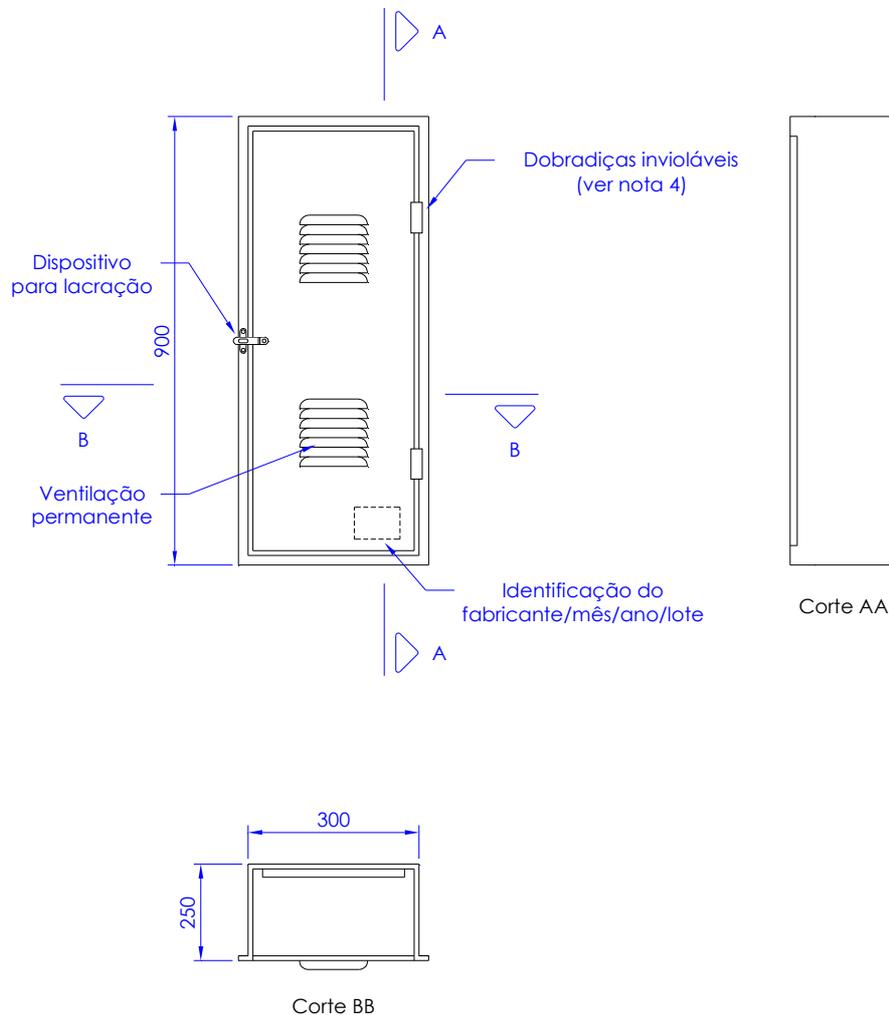


**Notas:**

1. Características gerais:
  - Deve atender a especificação da EDP Bandeirante.
2. Acabamento:
  - Zincado a quente ou pintada na cor cinza claro.
3. Identificação:
  - Deve ser gravado em relevo, de forma legível e indelével, na tampa, o nome e/ou marca do fabricante e lote de fabricação.
4. A abertura da porta pode ser para a direita ou para a esquerda.
5. Dimensões em milímetros.

014.	Caixa de dispositivo de proteção porta K	Páginas 01 / 01			
<b>ELABORADO POR</b>		<b>APROVAÇÃO</b>		Página 19 de 23	
Engenharia e Sistemas Técnicos – DTES-BD		ATA Nº	DATA		POR
		-	11/10/2012		Edson Hideki Takauti – DTES-BD

	TÍTULO	CÓDIGO	
	<b>CAIXAS DE MEDIÇÃO METÁLICAS</b>	<b>DT.PN.01.24.0006</b>	
<b>DESENHO TÉCNICO</b>		VERSÃO	VIGÊNCIA
		<b>01</b>	<b>11/10/2012</b>



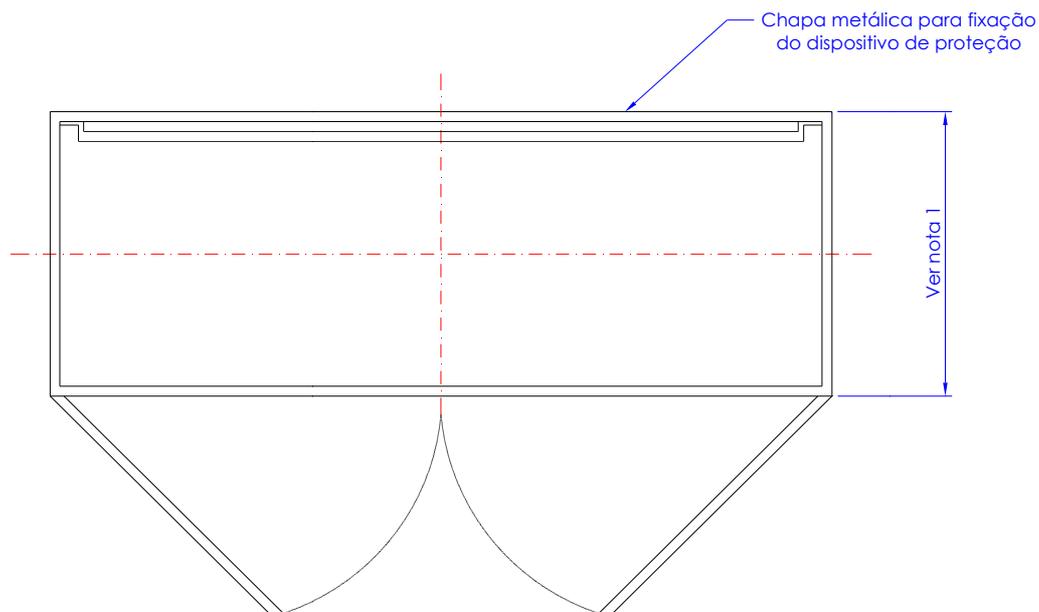
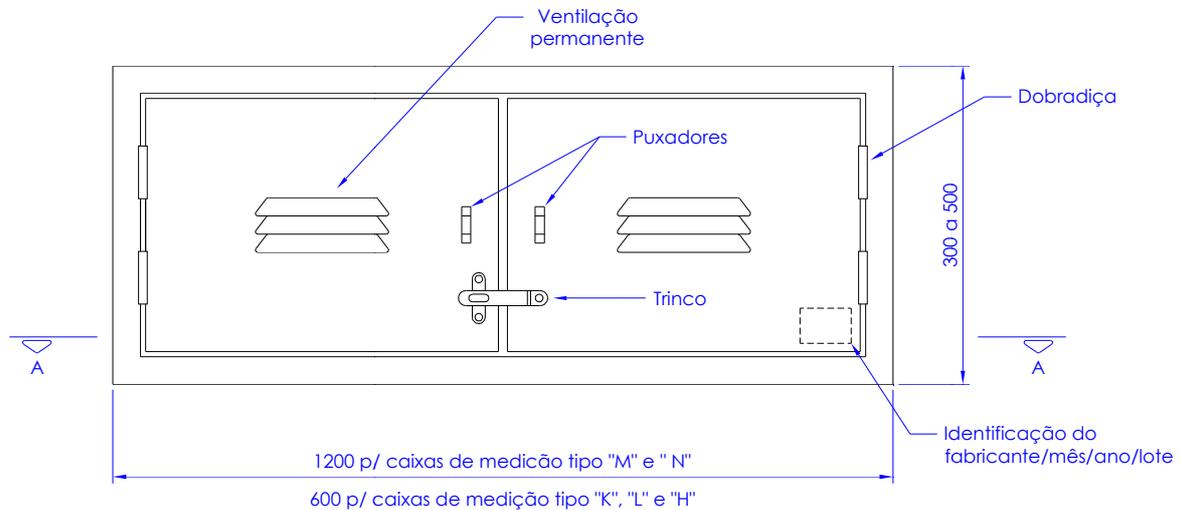
**Notas:**

1. Características gerais:
  - Deve atender a especificação da EDP Bandeirante.
2. Acabamento:
  - Zincado a quente ou pintada na cor cinza claro.
3. Identificação:
  - Deve ser gravado em relevo, de forma legível e indelével, na tampa, o nome e/ou marca do fabricante e lote de fabricação.
4. A abertura da porta pode ser para a direita ou para a esquerda.
5. Dimensões em milímetros.

015.	Caixa de dispositivo de proteção porta L	Páginas 01 / 01
------	--	--------------------

ELABORADO POR	APROVAÇÃO			Página 20 de 23
	ATA Nº	DATA	POR	
Engenharia e Sistemas Técnicos – DTES-BD	-	11/10/2012	Edson Hideki Takauti – DTES-BD	

	TÍTULO	CÓDIGO		
	<b>CAIXAS DE MEDIÇÃO METÁLICAS</b>		<b>DT.PN.01.24.0006</b>	
<b>DESENHO TÉCNICO</b>			VERSÃO	VIGÊNCIA
			<b>01</b>	<b>11/10/2012</b>



Corte AA

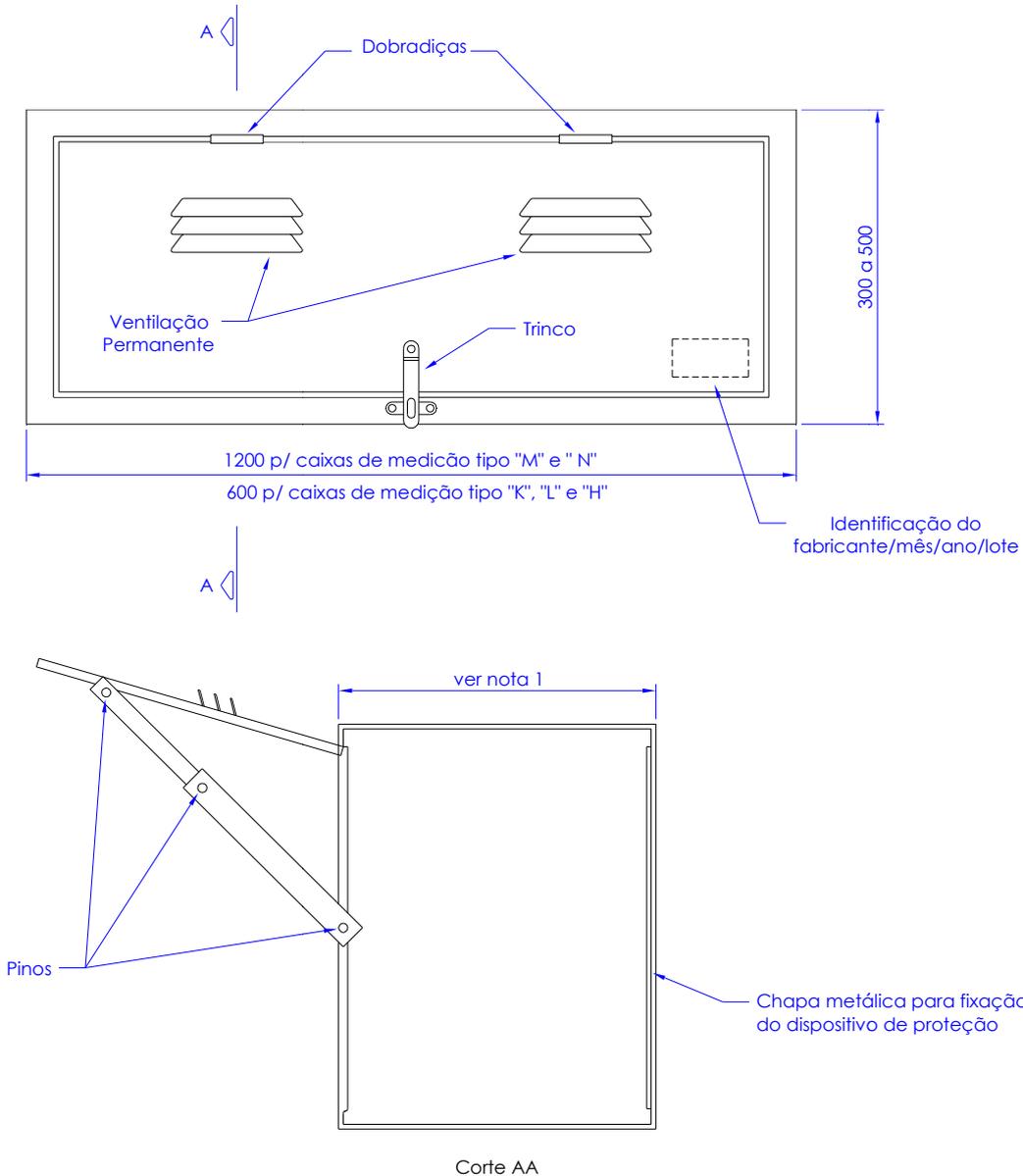
**Notas:**

1. A profundidade da caixa de dispositivo de proteção individual deve ser de acordo com as dimensões de proteção a serem instalados.
2. As portas devem abrir com ângulo superior a 90°.
3. Dimensões em milímetros.

016.	Caixa de dispositivo de proteção individual - abertura lateral	Páginas 01 / 01
------	--	--------------------

ELABORADO POR	APROVAÇÃO			Página 21 de 23
	ATA Nº	DATA	POR	
Engenharia e Sistemas Técnicos – DTES-BD	-	11/10/2012	Edson Hideki Takauti – DTES-BD	

	TÍTULO	CÓDIGO		
	<b>CAIXAS DE MEDIÇÃO METÁLICAS</b>		<b>DT.PN.01.24.0006</b>	
<b>DESENHO TÉCNICO</b>			VERSÃO	VIGÊNCIA
			<b>01</b>	<b>11/10/2012</b>

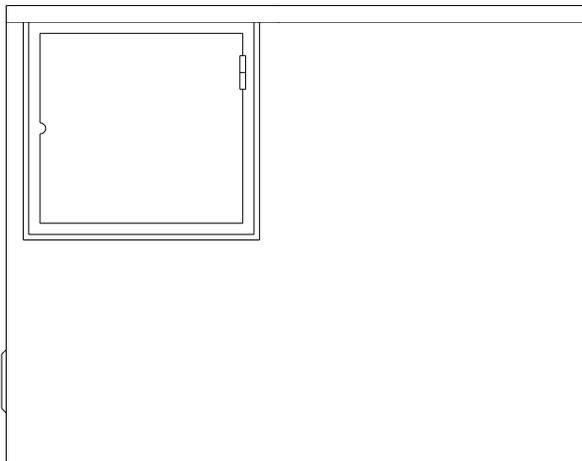


**Notas:**

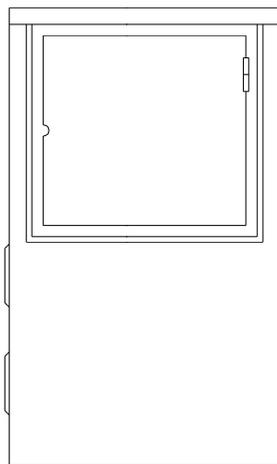
1. A profundidade da caixa de dispositivo de proteção individual deve ser de acordo com as dimensões de proteção a serem instalados.
2. As portas devem abrir com ângulo superior a 90°.
3. Dimensões em milímetros.

017.	Caixa de dispositivo de proteção individual - abertura vertical	Páginas 01 / 01
ELABORADO POR		APROVAÇÃO
Engenharia e Sistemas Técnicos – DTES-BD		ATA Nº
		DATA
		POR
		Edson Hideki Takauti – DTES-BD
		Página 22 de 23

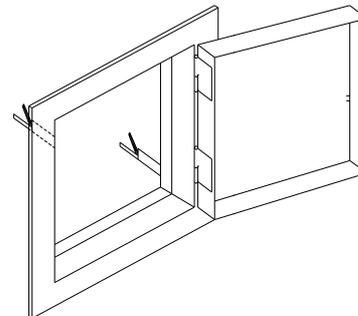
	TÍTULO	CÓDIGO	
	CAIXAS DE MEDIÇÃO METÁLICAS	DT.PN.01.24.0006	
VERSÃO		VIGÊNCIA	
01		11/10/2012	
DESENHO TÉCNICO			



Caixa tipo V



Caixa tipo IV



Detalhe da porta para embutir em alvenaria

**Notas:**

1. Características gerais:
  - Desenho da porta visor é apenas ilustrativo, sendo admitido outros tipos ou formatos, desde que previamente submetido a aprovação da concessionária.
  - As caixas podem ser fabricadas em alternativa sem porta aclopada ao visor, porém devem ser fornecidas com porta para embutir em alvenaria, conforme detalhe.
2. Materiais:
  - Portas: chapa de aço nº 18 MSG mínimo, resina de poliéster reforçada com fibra de vidro com 3 mm (mínimo) de espessura, alumínio ou aço inoxidável.
  - Junta: borracha vulcanizada (60°C) na cor cinza ou preta.
  - Fixação da porta inteira: dobradiça metálica resistente a corrosão (inoxidável).
3. Dimensões em milímetros.

018.	Porta do visor das caixas de medição tipo IV e V	Páginas 01 / 01
------	--	--------------------

ELABORADO POR	APROVAÇÃO			Página 23 de 23
	ATA Nº	DATA	POR	
Engenharia e Sistemas Técnicos – DTES-BD	-	11/10/2012	Edson Hideki Takauti – DTES-BD	