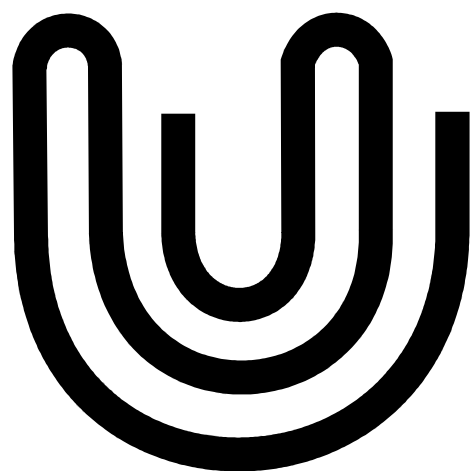


**CADERNO DE DETALHAMENTOS DOS ÔNIBUS ELÉTRICOS
URBS - 2023**



urbs

Responsáveis pelas informações contidas neste manual

Alyson Prado Wolf (Coordenador) - Unidade de Inspeção de Frota

Celso Ferreira Lucio (Gestor) - Área de Especificação e Inspeção de Frota

Em caso de dúvidas ou solicitações ligar para (41) 3320-3246



**Área de
Especificação
e Inspeção de Frota**

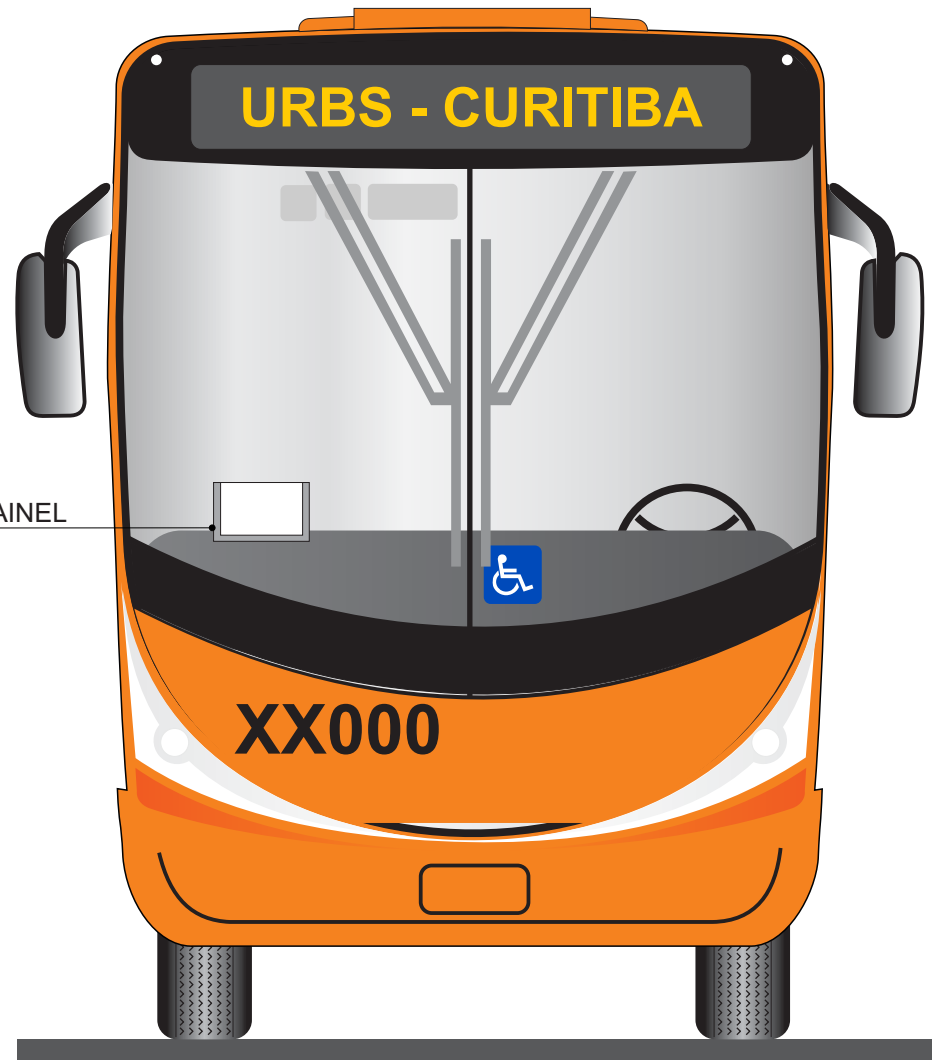
ÍNDICE

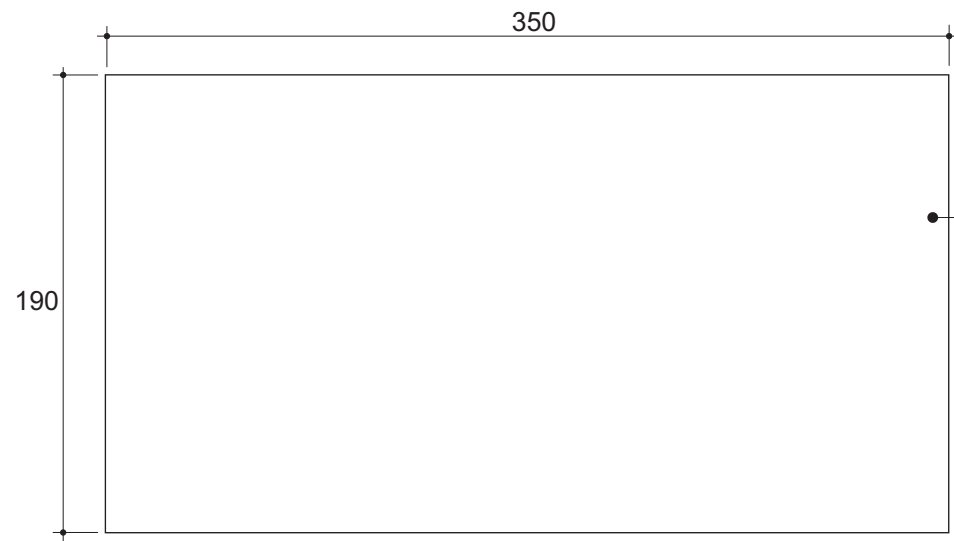
● Posicionamento da Placa Recolhe/Suporte	Pág. 01
● Placa Recolhe/Suporte	Pág. 02
● Posicionamento da Placa Lateral Eletrônica	Pág. 03
● Placa Lateral Eletrônica	Pág. 04
● Itinerário frontal	Pág. 05
● Itinerário lateral	Pág. 06
● Altura do pegamão	Pág. 07
● Posicionamento dos bancos antes da catraca - Intercambiável/Interbairros	Pág. 09
● Balaústres Horizontais e Caixa de Rodas	Pág. 10
● Alças	Pág. 11
● Projeção dos balaústres/corrimãos sobre os bancos	Pág. 12
● Barras de Proteção - Porta de Serviço - Embarque em nível	Pág. 13
● Barras de Proteção - Porta de Emergência - Embarque em nível	Pág. 14
● Pegamão da Porta do Elevador	Pág. 15
● Barras de Proteção - Vidro Lateral	Pág. 16
● Barras de Proteção - Janelas ao lado de Bancos Elevados - Última fila	Pág. 17
● Anteparos em Vidro nas Laterais de Portas	Pág. 18
● Bancos	Pág. 22
● Padrão de Vinis para os Materiais Estofados	Pág. 25
● Bancos Traseiros Elevados	Pág. 26
● Desalinhamento dos Bancos sobre as Caixas de Rodas	Pág. 27
● Inclinação dos Patamares	Pág. 28
● Posicionamento dos Painéis (Instalação Embutida)	Pág. 29
● Tela do Sistema de Bilhetagem Eletrônica (Instalação Embutida)	Pág. 30
● Tela de Apoio ao Condutor (Instalação Embutida)	Pág. 31
● Sinais Visuais do Painel do Motorista	Pág. 32
● Proteção do Posto do Motorista (Opcional)	Pág. 33
● Balaústre do Validador	Pág. 34
● Projeção Externa de Portas - Ônibus com Escadas	Pág. 36
● Projeção Externa de Portas dos Ônibus com Rampas e Especificação do Chanfro	Pág. 37
● Borracha Anti-impacto entre as Rampas do Ônibus e Estações	Pág. 38
● Perfis das Tampas do Piso	Pág. 39
● Placa do Posto do Cadeirante	Pág. 40
● Placa Área de Porta - Ônibus de Acesso em Nível Elevado	Pág. 41

ÍNDICE

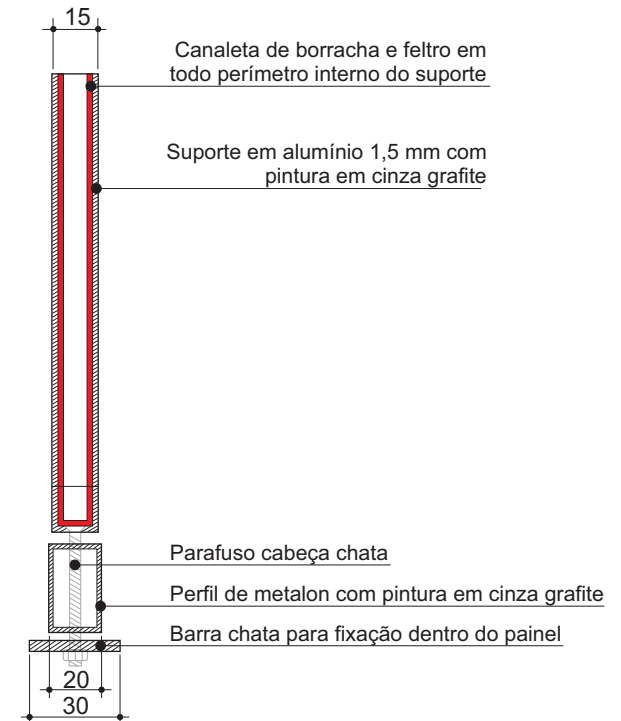
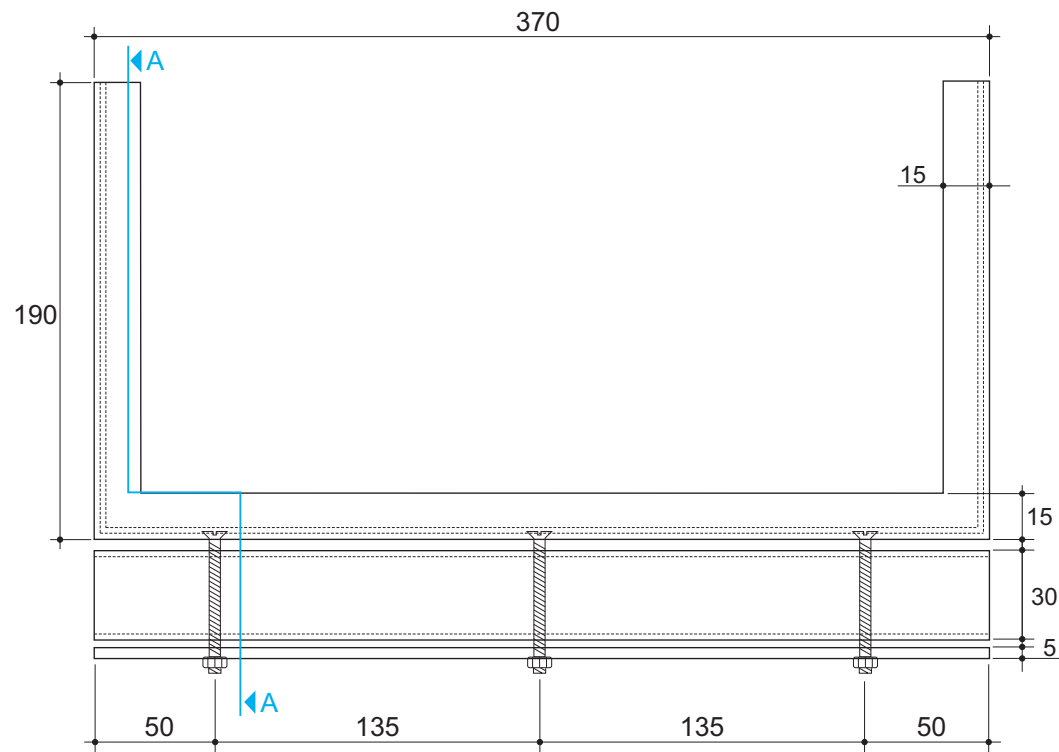
● Revestimento Padrão para o Piso 42	Pág. 42
● Revestimento Padrão para a Rampa 43	Pág. 43
● Interruptor de Acionamento de Campainha 44	Pág. 44
● Luminária de Parada Solicitada 45	Pág. 45
● Posicionamento da Identificação em Braille 46	Pág. 46
● Identificação em Braille 47	Pág. 47
● Balaústre Estofado 48	Pág. 48
● Proteção para Lixeira 49	Pág. 49
● Balaústres na Área da Sanfona 50	Pág. 50
● Vidro atrás do Motorista 51	Pág. 51
● Suporte para Cartaz 52	Pág. 52
● Sistema Anticarona 53	Pág. 53

APLICAR SUPORTE SOBRE O PAINEL





Chapa em alumínio 1,2 mm
Pintura: Branco Polar



Canaleta de borracha e feltro em todo perímetro interno do suporte

Suporte em alumínio 1,5 mm com pintura em cinza grafite

Parafuso cabeça chata

Perfil de metalon com pintura em cinza grafite

Barra chata para fixação dentro do painel

POSICIONAMENTO DA PLACA LATERAL ELETRÔNICA APLICADA NOS VEÍCULOS EXCETO COM EMBARQUE EM NÍVEL

03



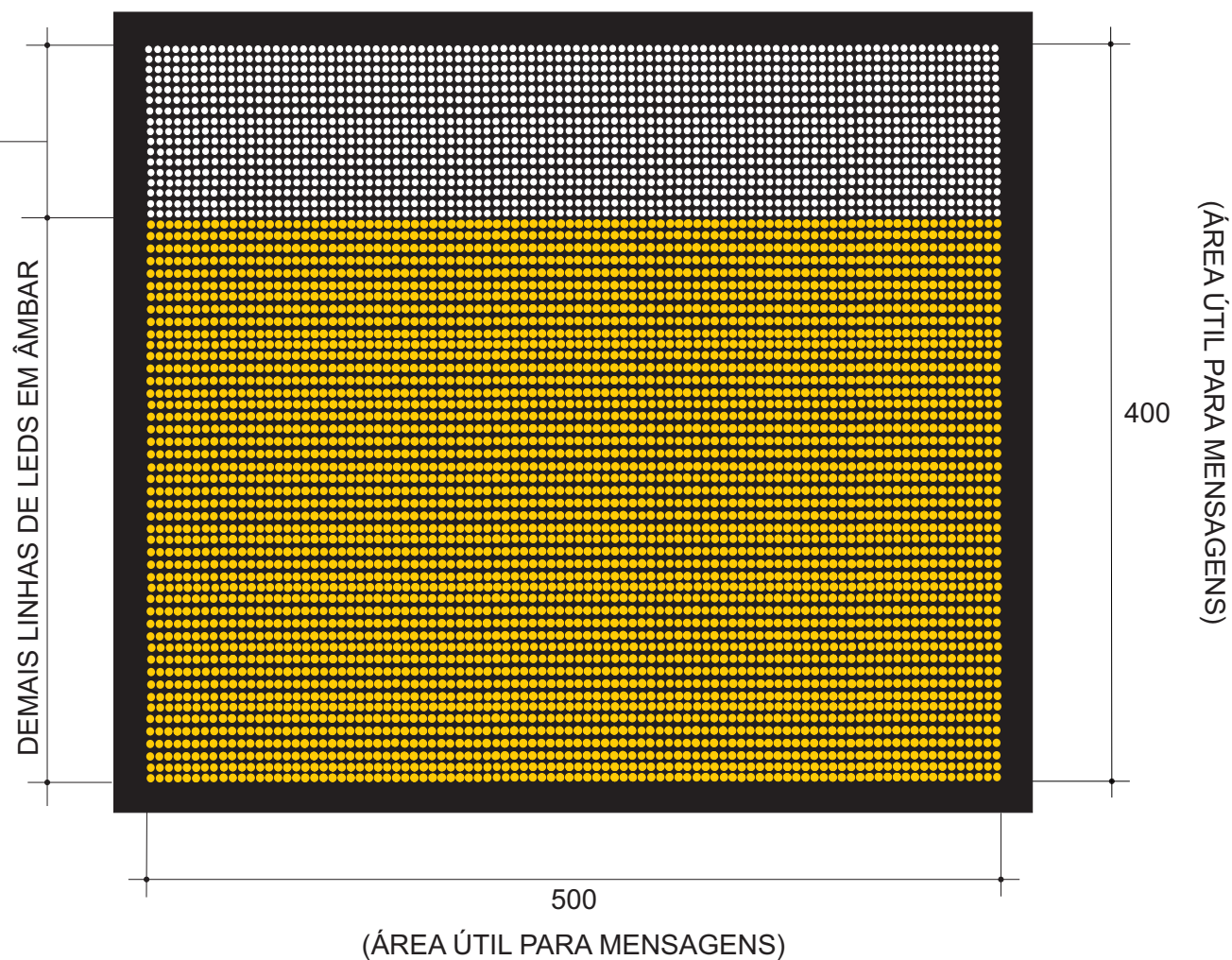
Obs.: Tolerâncias dimensionais podem ser admitidas desde que previamente trazidas à apreciação do órgão gestor para análise técnica-operacional.

PLACA LATERAL ELETRÔNICA DIMENSÕES

04

16±1 LINHAS DE LEDS EM BRANCO

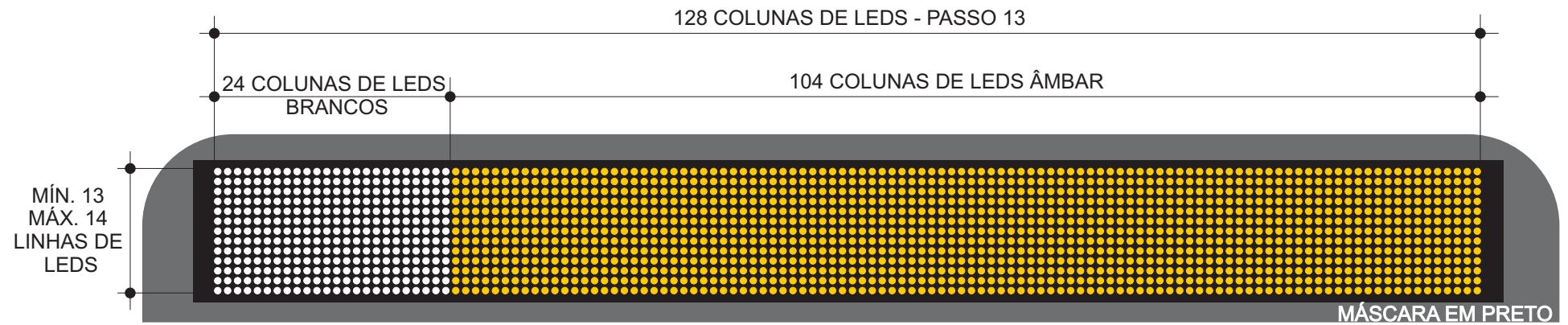
VISTA FRONTAL

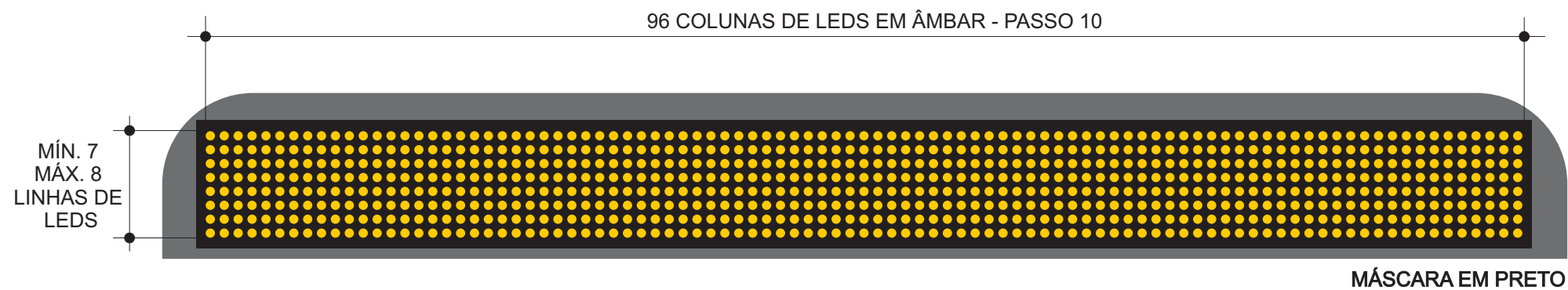


VISTA LATERAL



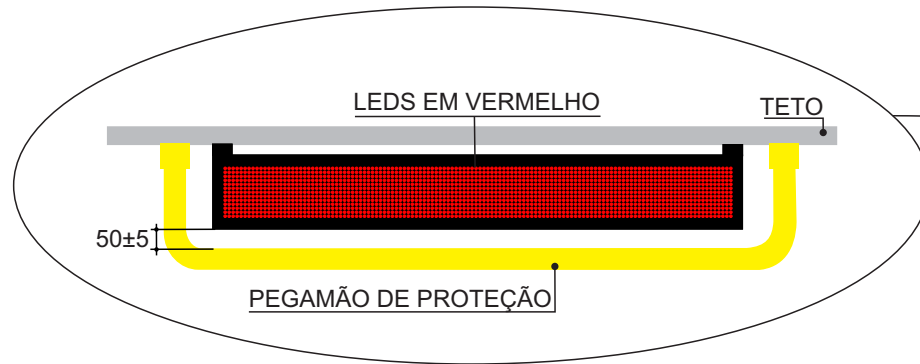
Escala 1:4



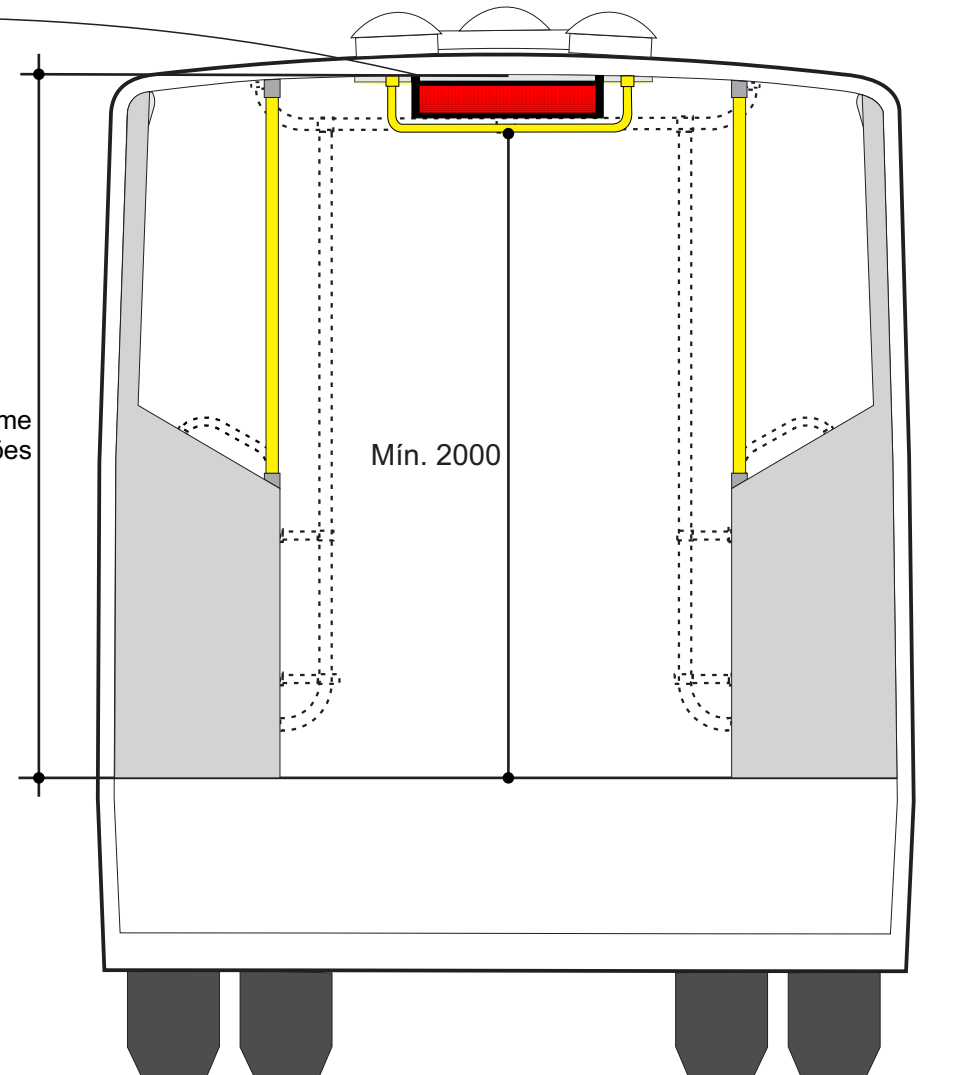


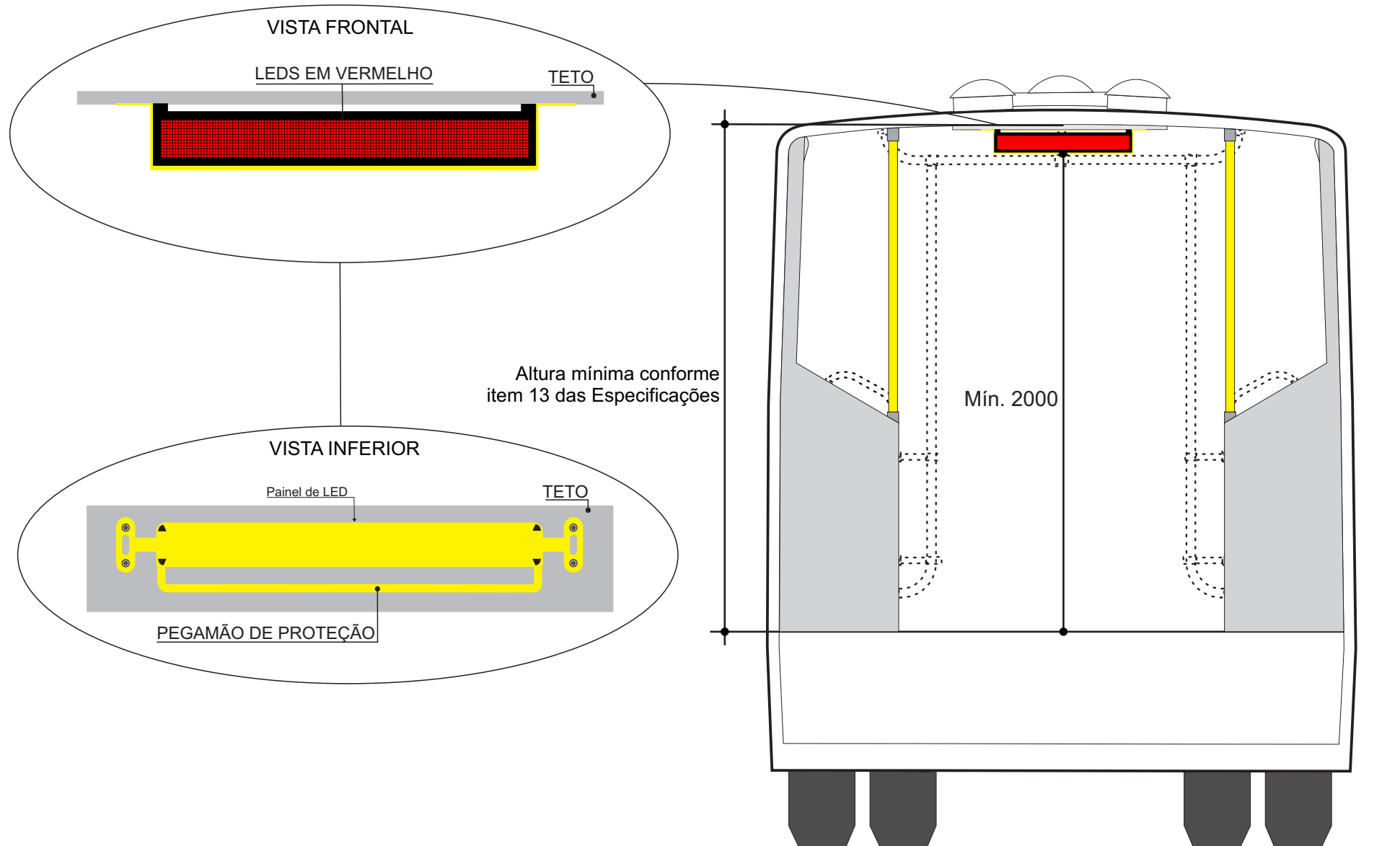
ALTURA DO PEGAMÃO MOD. 01

07



Altura mínima conforme
item 13 das Especificações

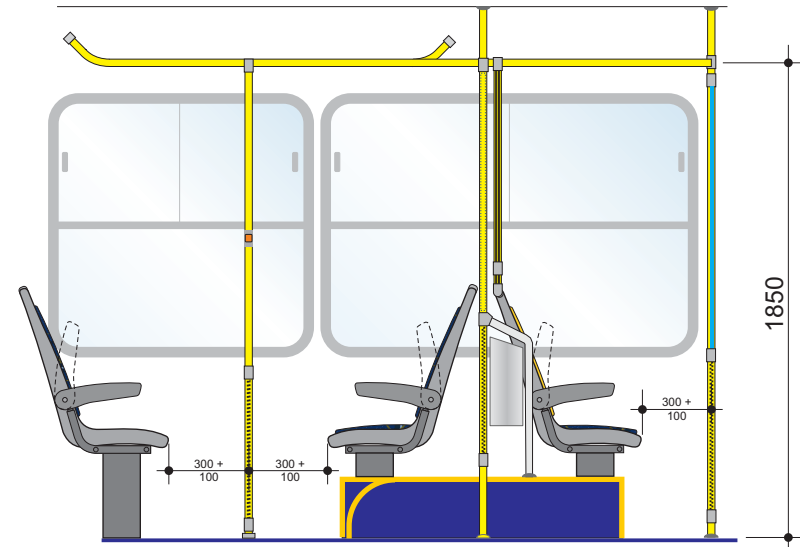




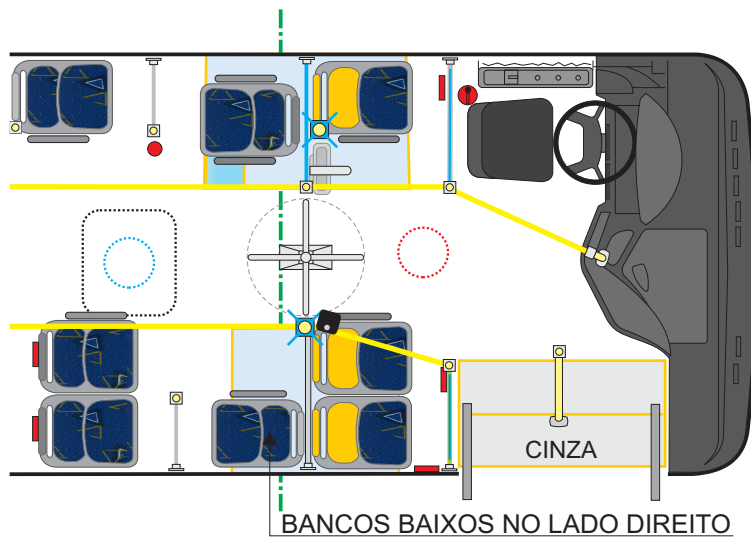
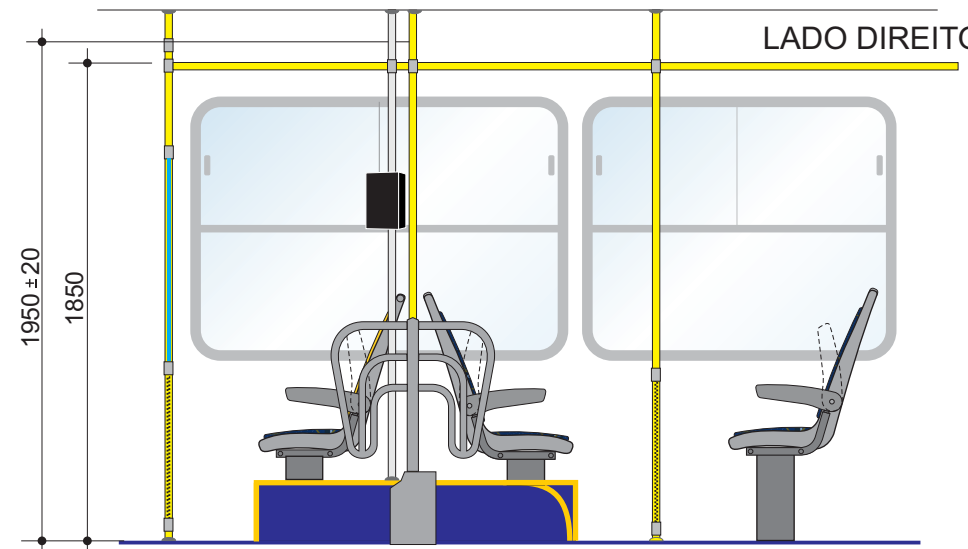
POSICIONAMENTO DOS BANCOS ANTES DA CATRACA INTERCAMBIÁVEL/INTERBAIRROS

09

LADO ESQUERDO



LADO DIREITO



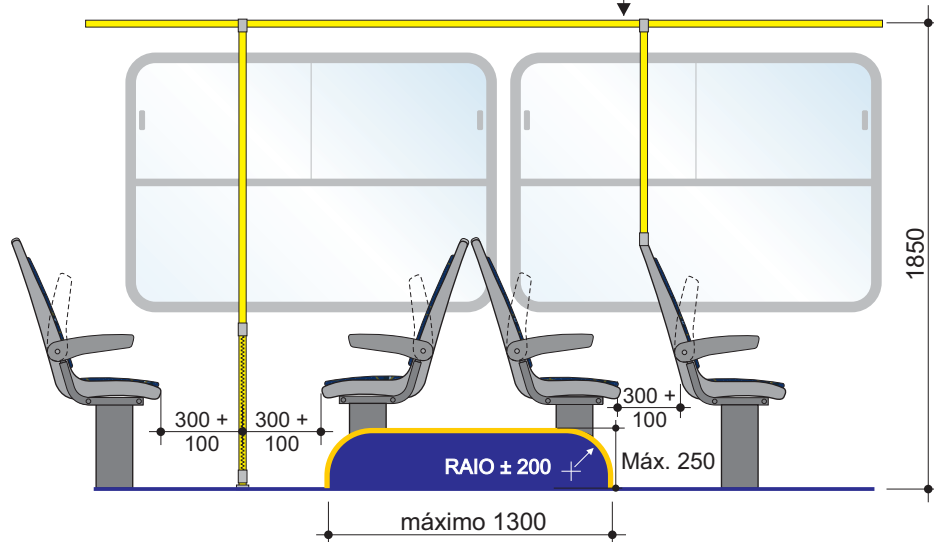
BANCOS BAIXOS NO LADO DIREITO

CINZA

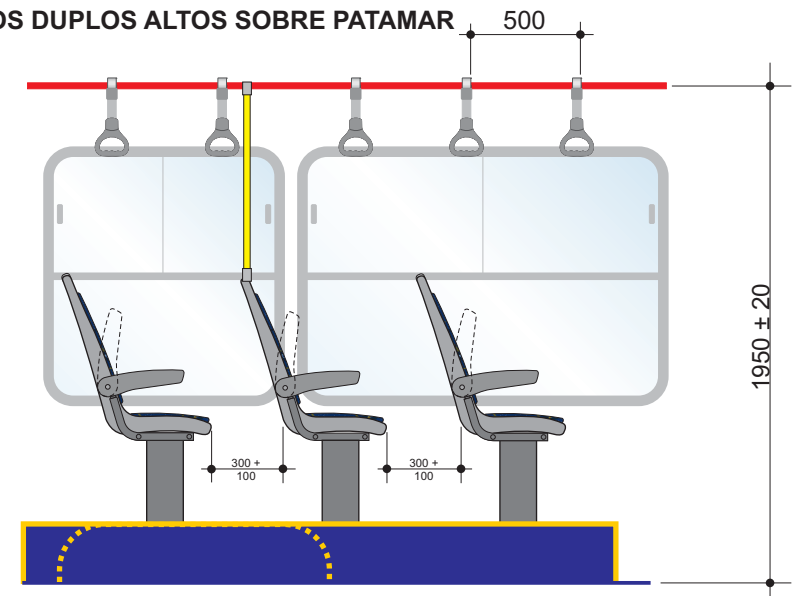
- PROJEÇÃO ANTEPARO DE VIDRO
- PROJEÇÃO DIVISÓRIAS DE VIDRO
- PROJEÇÃO BALAUSTRES HORIZONTAIS
h=1950±20 mm SEM ALÇAS
- PROJEÇÃO BALAUSTRES HORIZONTAIS
h= 1850 mm SEM ALÇAS
- PROJEÇÃO BALAUSTRES HORIZONTAIS
h=1950±20 mm COM ALÇAS
- PROJEÇÃO PATAMARES/CAIXAS DE RODAS

BANCOS BAIXOS COSTA/COSTA

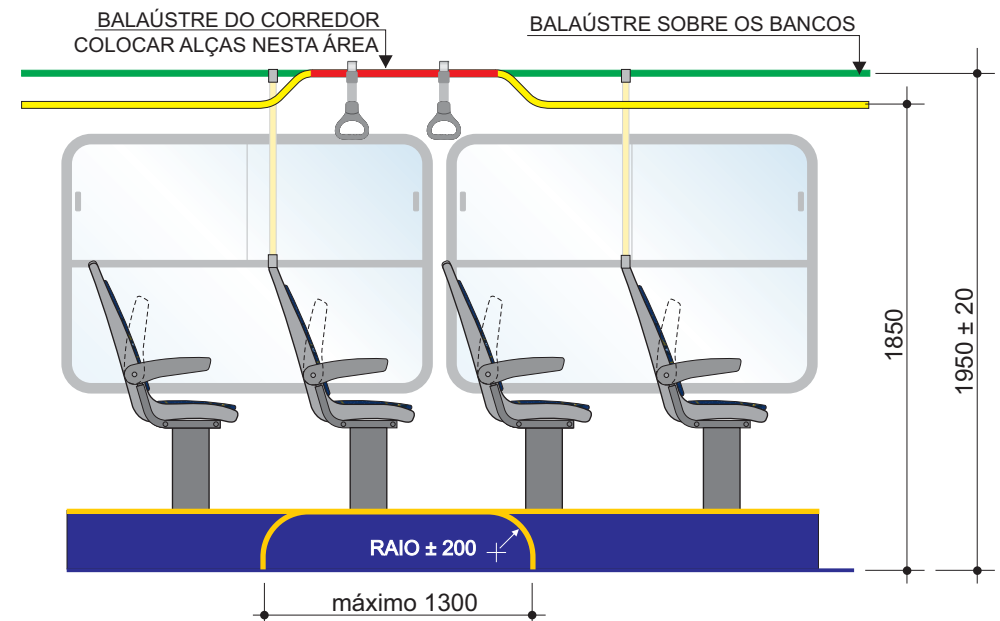
AS DUAS LINHAS DE BALAUSTRES ESTÃO NA MESMA ALTURA (1850 mm).



BANCOS DUPLOS ALTOS SOBRE PATAMAR



BANCOS SIMPLES ALTOS SOBRE PATAMAR



REGIÃO EM CONTATO COM O BALAUSTRE
DEVE SER EMBORRACHADA INTERNAMENTE



TRAÇA EM POLIPROPILENO
COR CINZA

FITA DE NYLON OU SIMILAR
NA COR CINZA, COM
APROX. 25 mm DE LARGURA

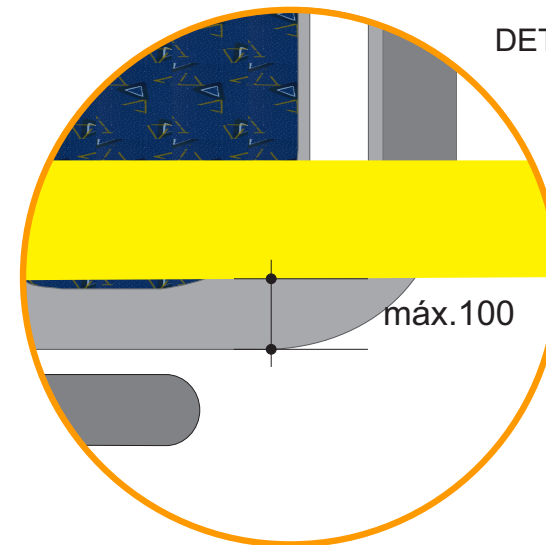
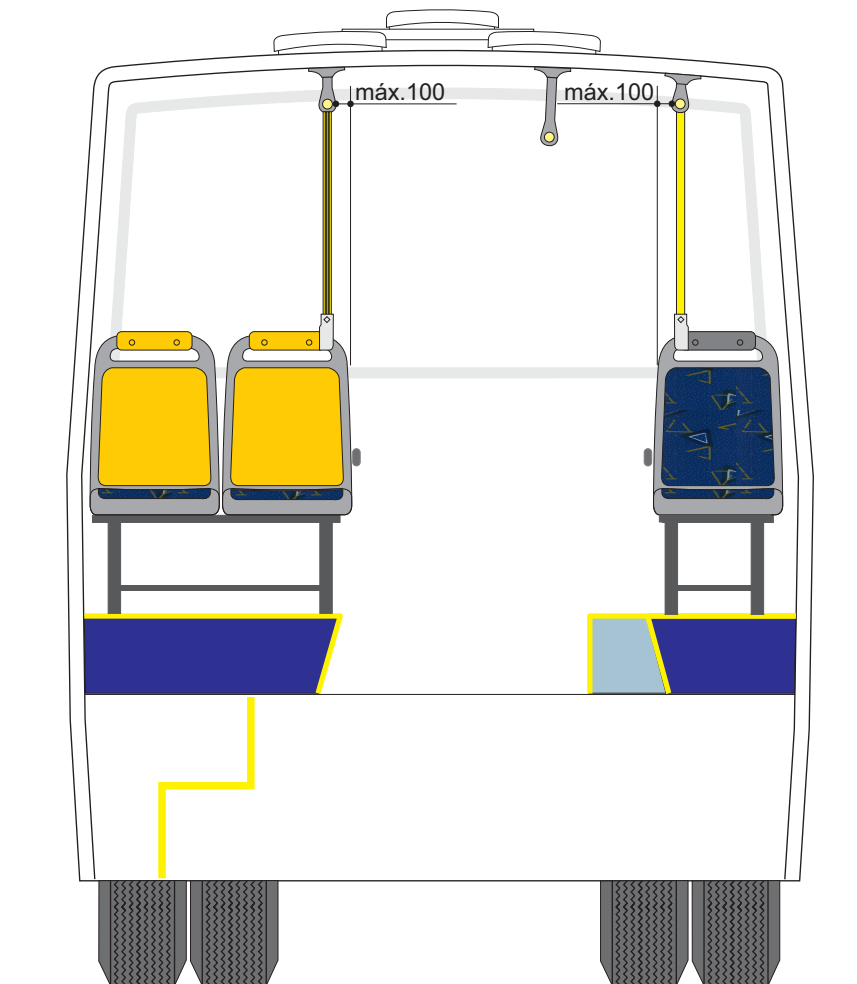
PEGA-MÃO EM POLIPROPILENO
COR CINZA

300±20

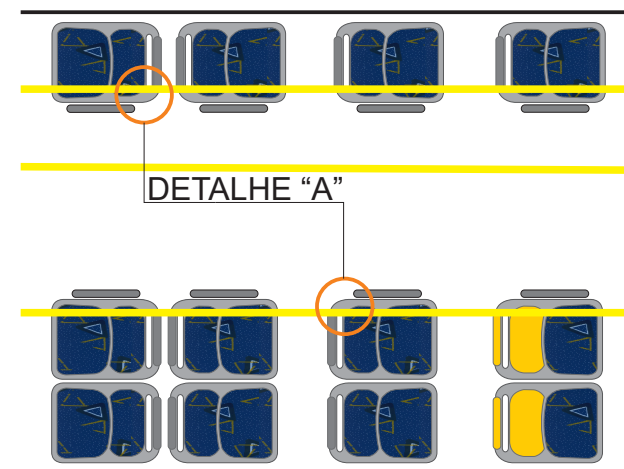
115±5

1650 DISTÂNCIA AO PISO

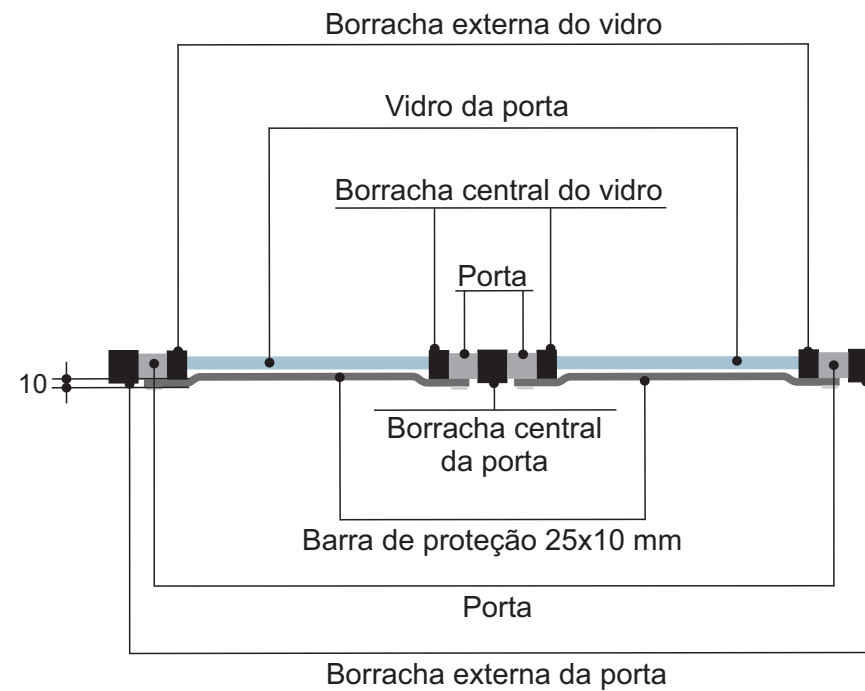
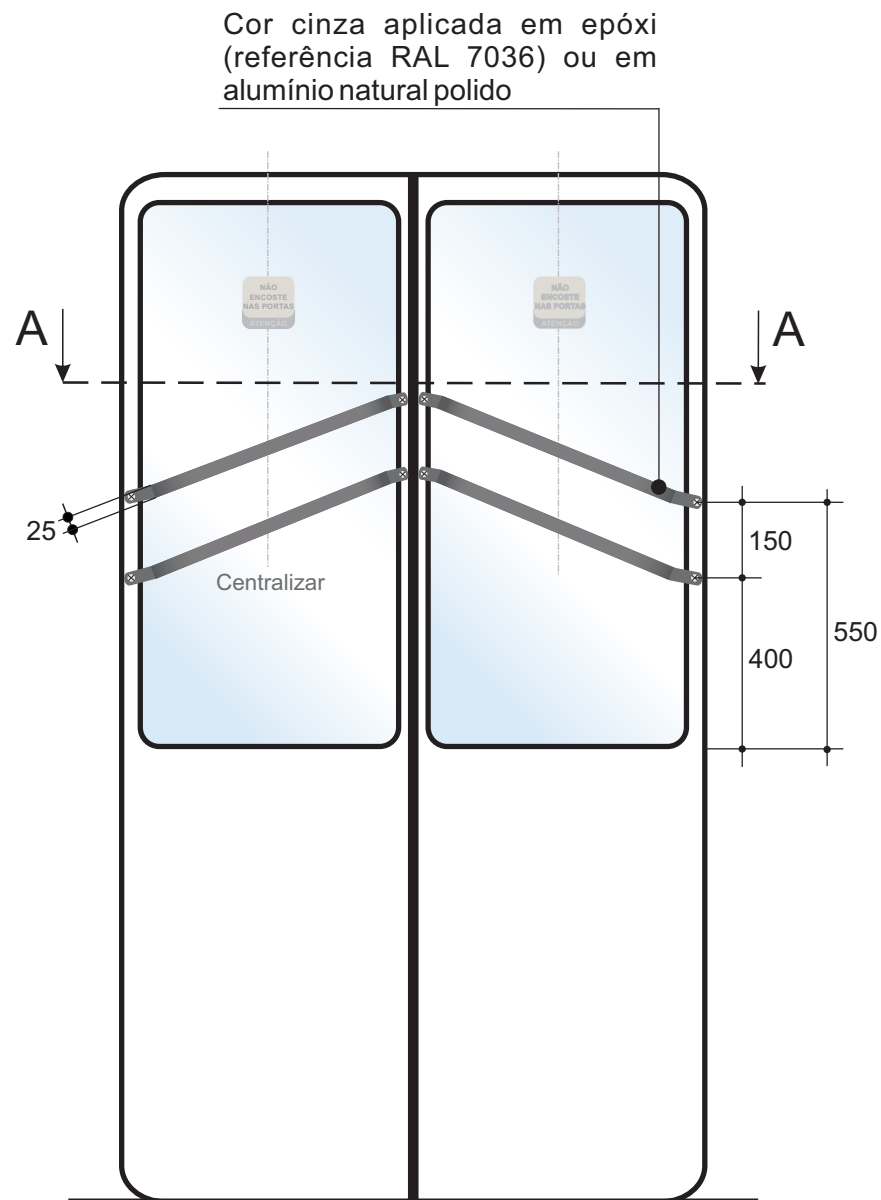
Unidade: mm



Usar a parte mais larga do banco como referência e não o apoio de braço

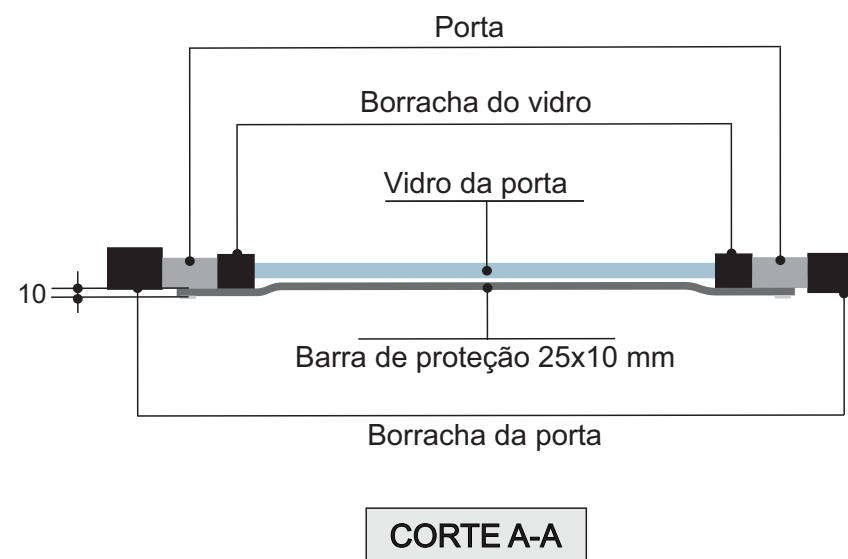
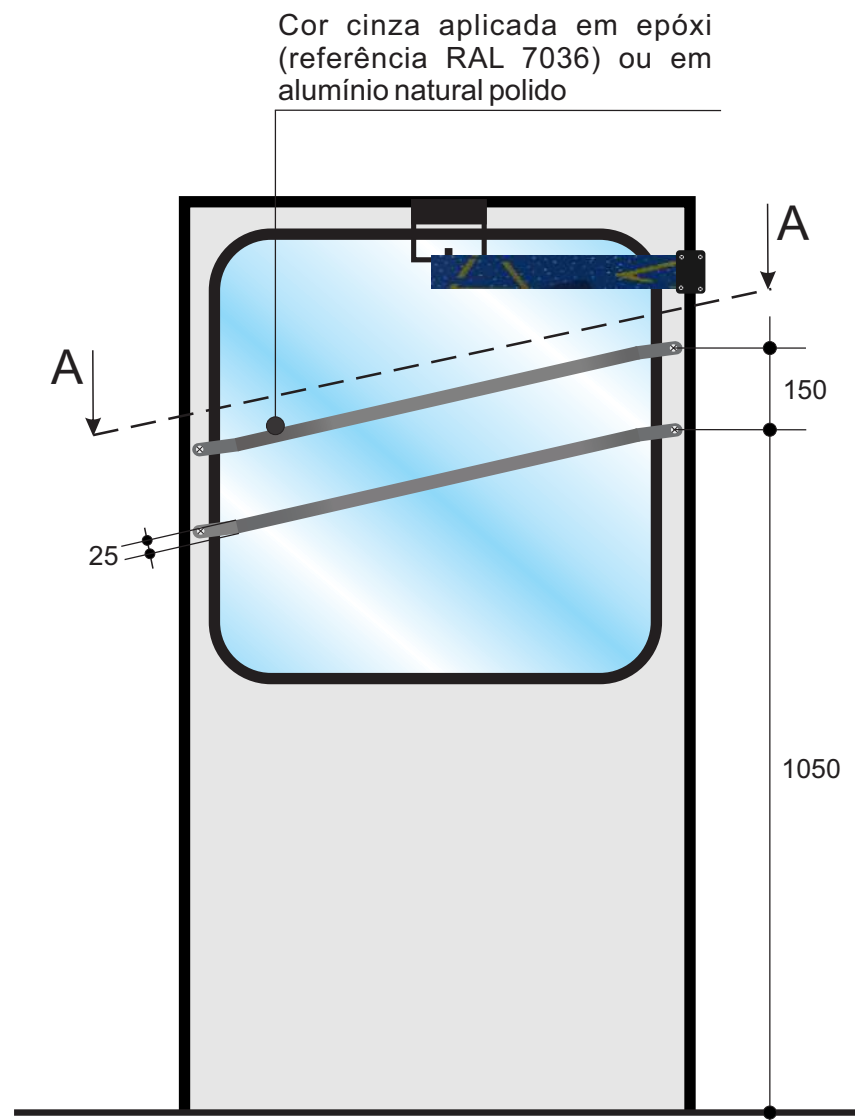


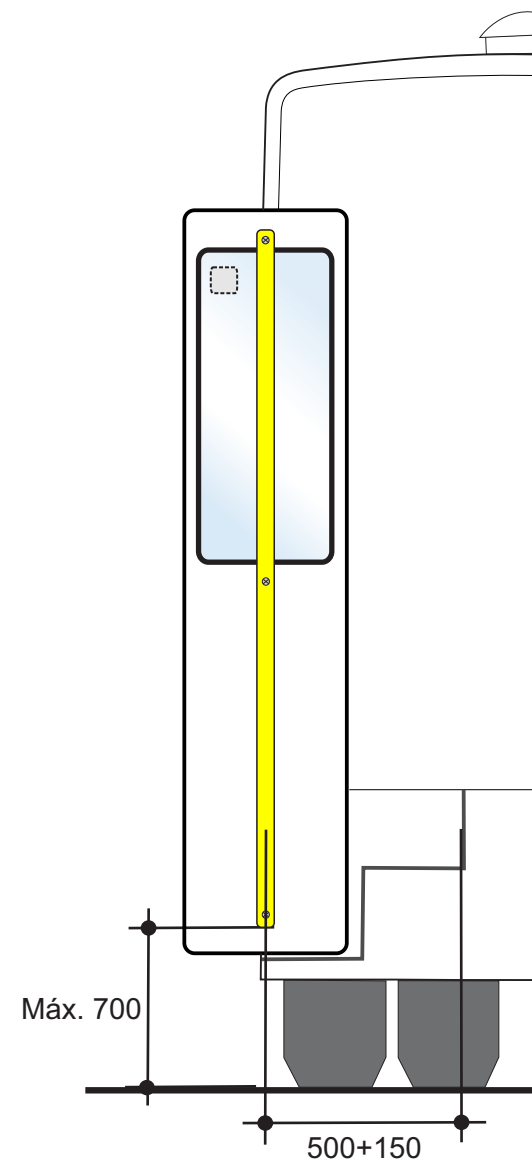
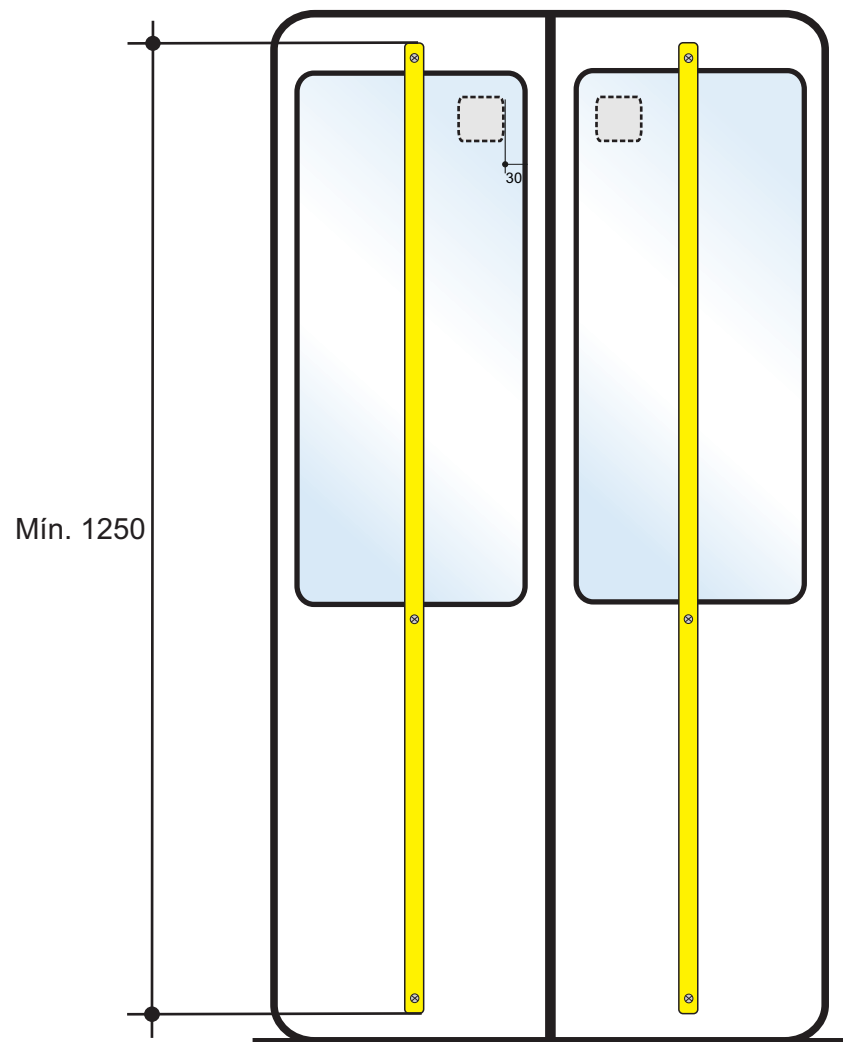
BARRAS DE PROTEÇÃO PORTA DE SERVIÇO - EMBARQUE EM NÍVEL



CORTE A-A

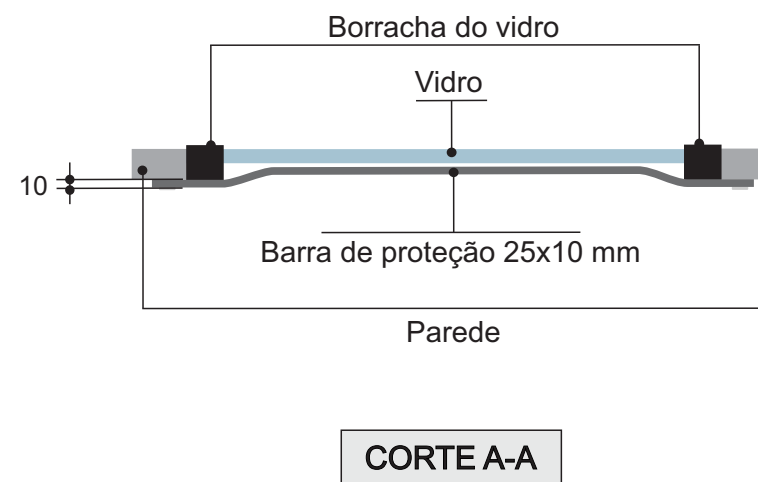
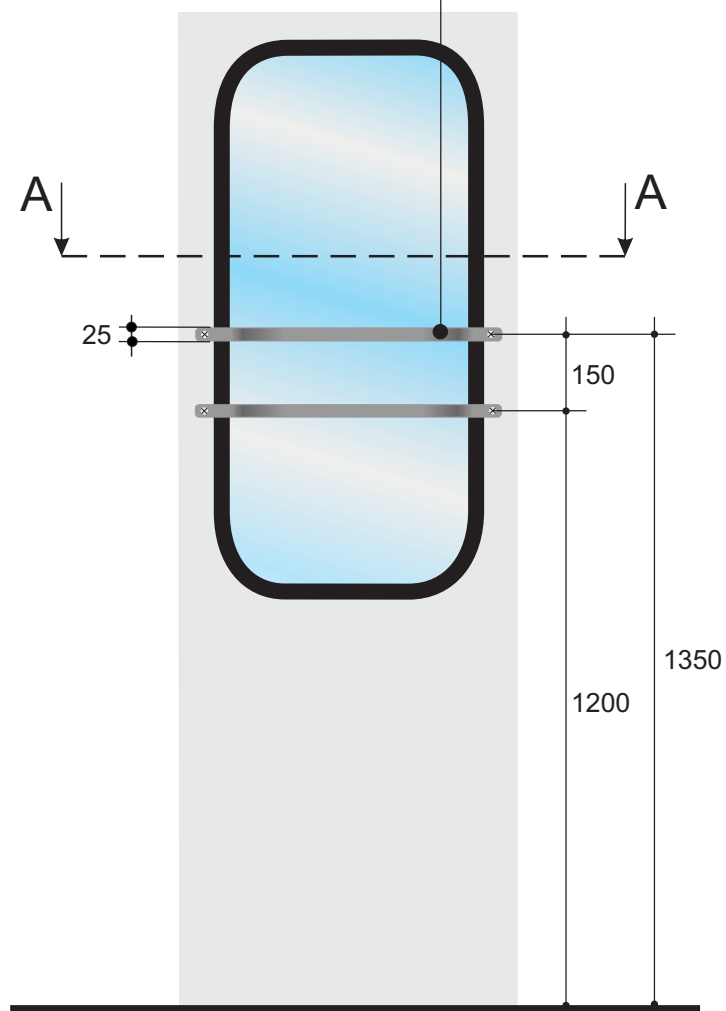
BARRAS DE PROTEÇÃO PORTA DE EMERGÊNCIA - EMBARQUE EM NÍVEL



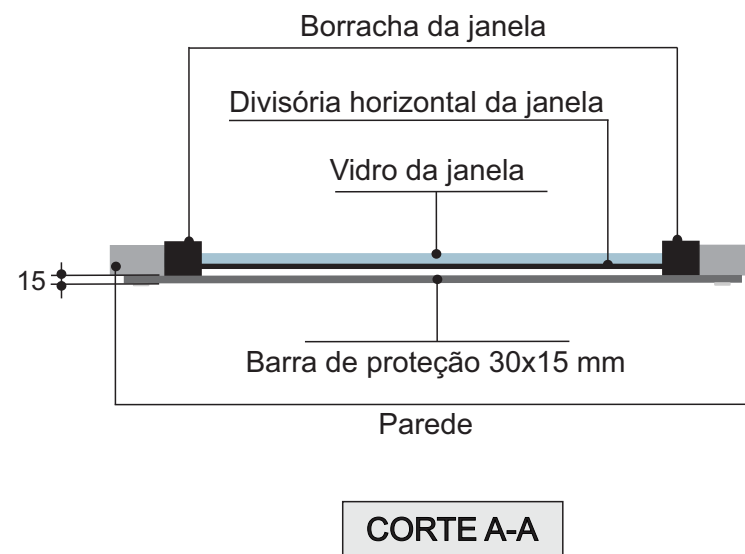
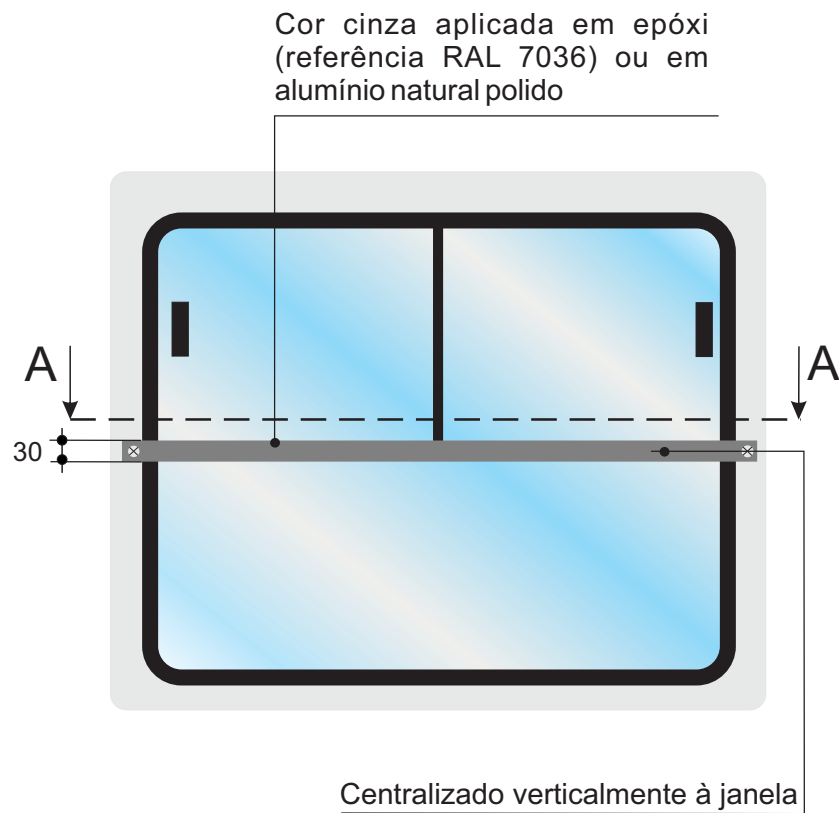


BARRAS DE PROTEÇÃO VIDRO LATERAL

Cor cinza aplicada em epóxi
(referência RAL 7036) ou em
alumínio natural polido



BARRAS DE PROTEÇÃO JANELAS AO LADO DE BANCOS ELEVADOS - ÚLTIMA FILA

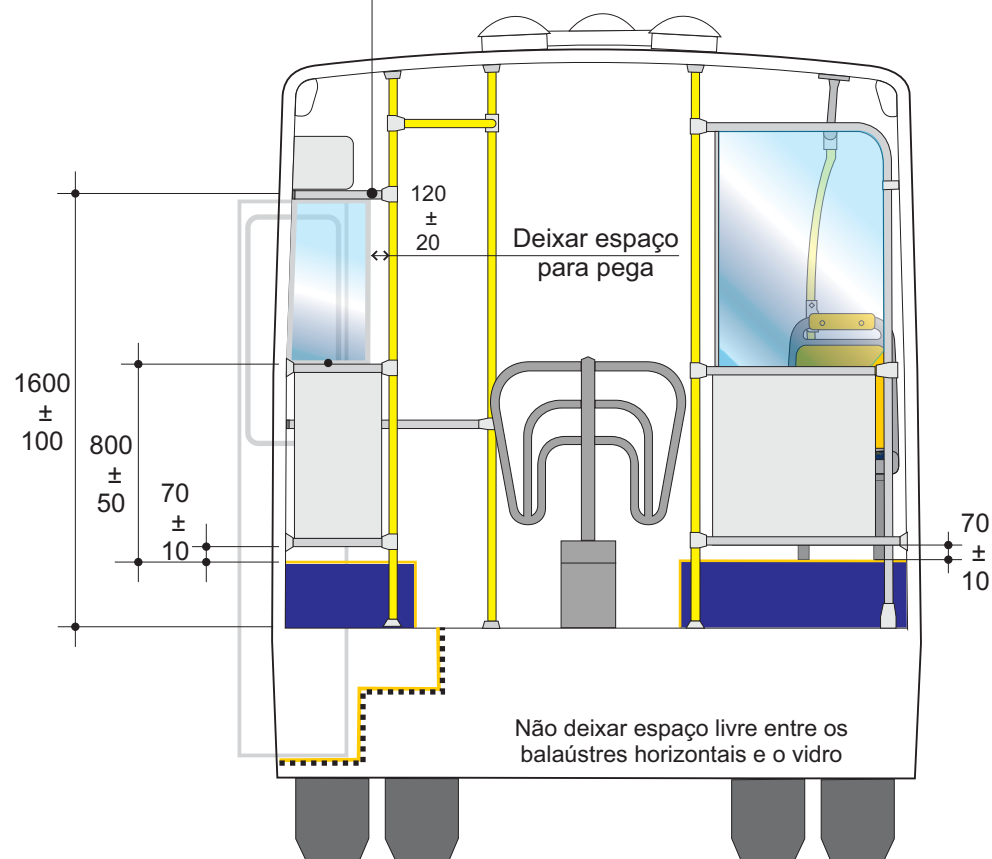


- Não deixar espaço livre entre a forração lateral e o vidro.

ANTEPAROS EM VIDRO NAS LATERAIS DE PORTAS EM ÔNIBUS COM ESCADAS

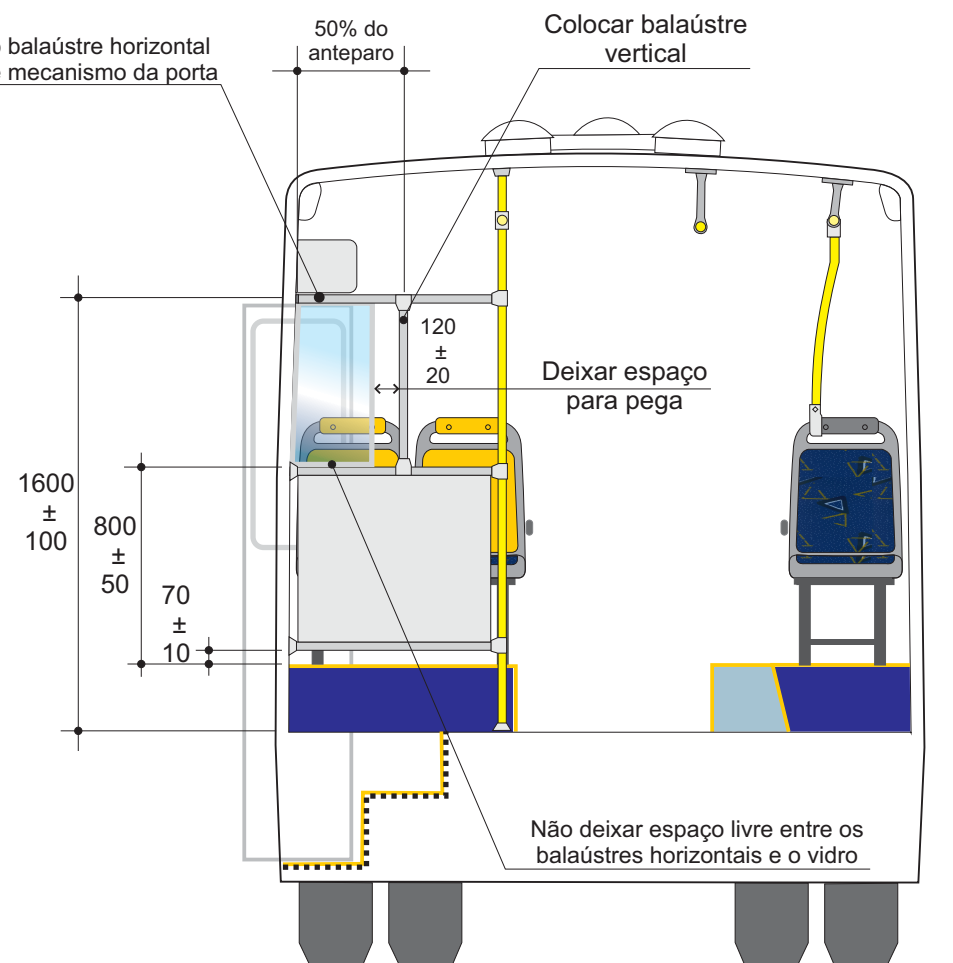
18

Encostar o balaústre horizontal
na caixa de mecanismo da porta



PORTA DIANTEIRA

Encostar o balaústre horizontal
na caixa de mecanismo da porta



DEMAIS PORTAS

- Não deixar espaço livre entre a forração lateral e o vidro.

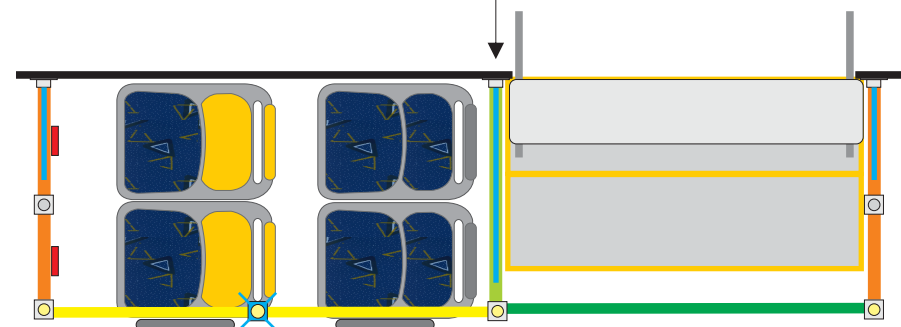
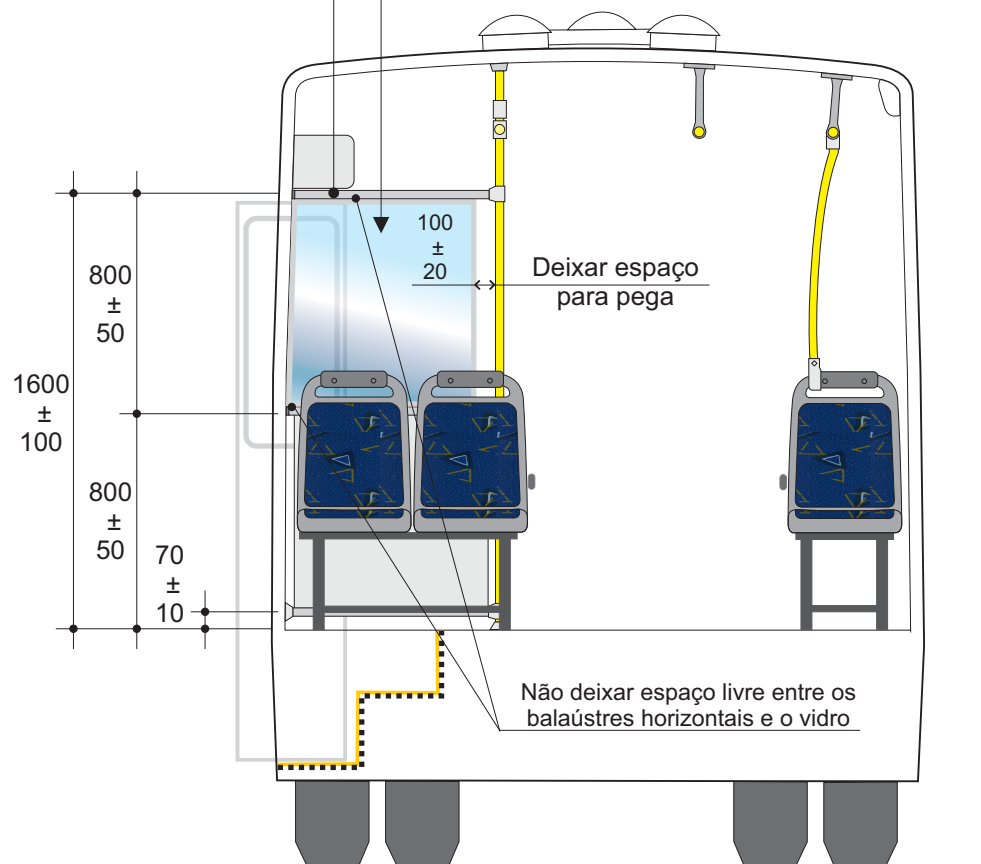
ANTEPAROS EM VIDRO NAS LATERAIS DE PORTAS EM ÔNIBUS COM ESCADAS

19

Encostar o balaústre horizontal
na caixa de mecanismo da porta

Apenas nesta situação aplicar vidro mais largo

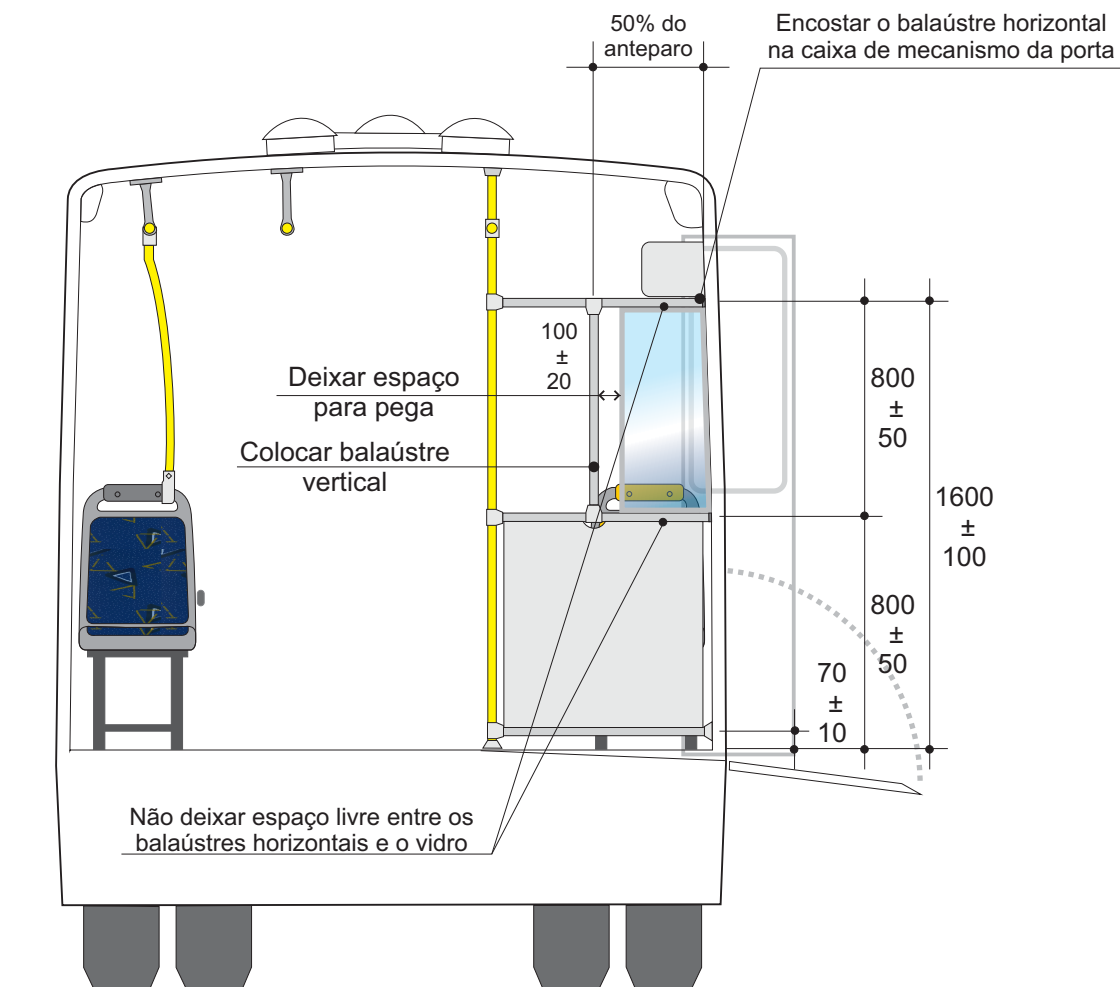
Banco duplo de costas para a porta



- Não deixar espaço livre entre a forração lateral e o vidro.

ANTEPAROS EM VIDRO NAS LATERAIS DE PORTAS EM ÔNIBUS COM RAMPAS

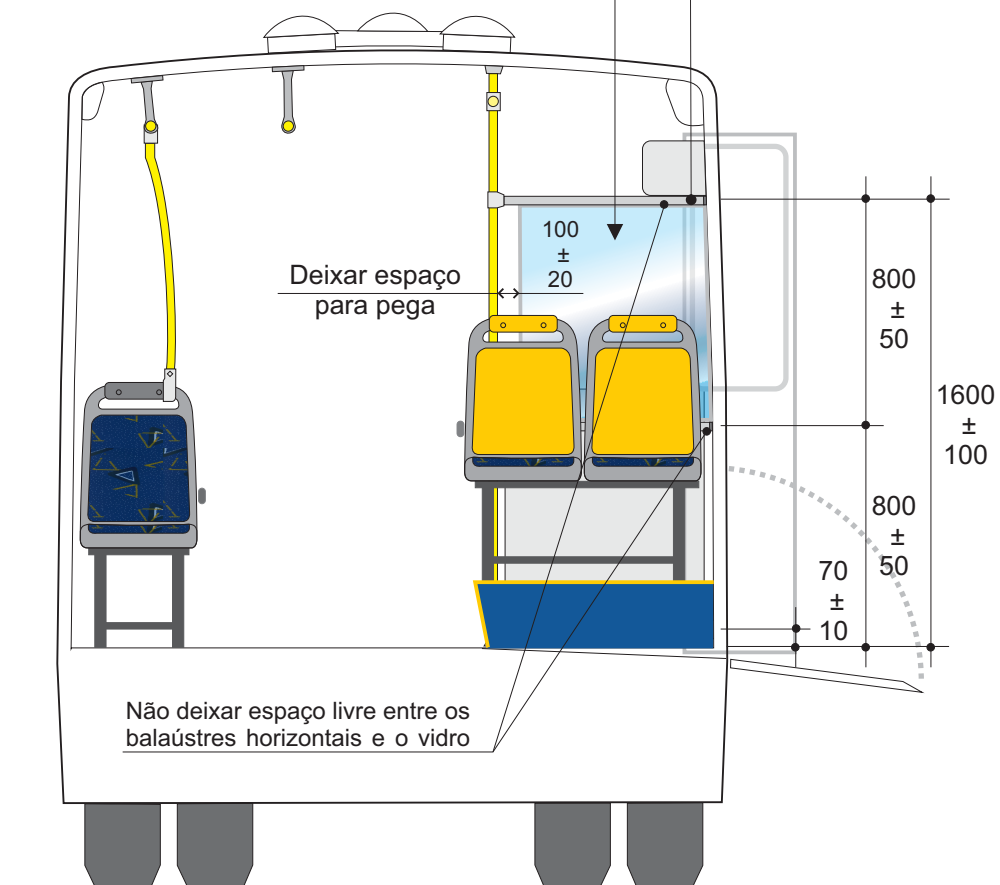
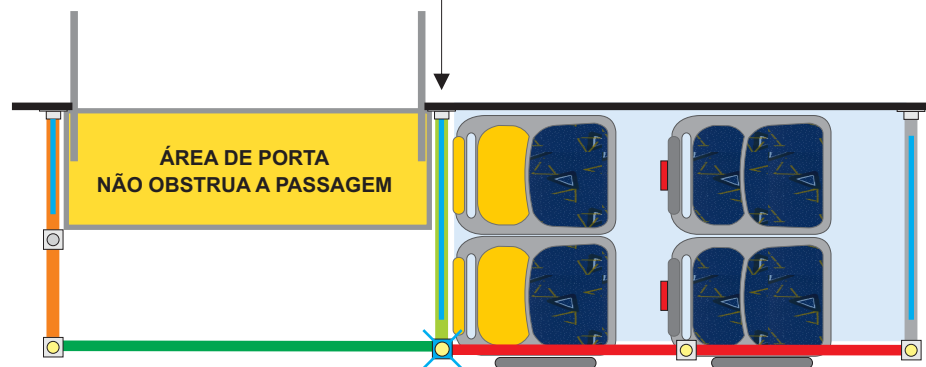
20

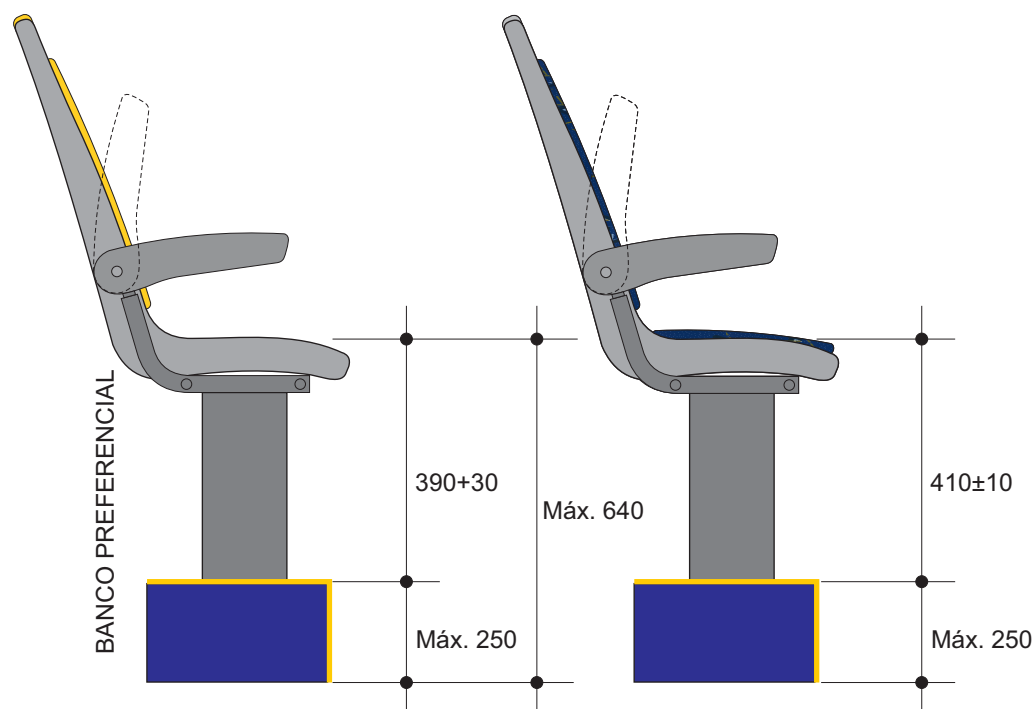
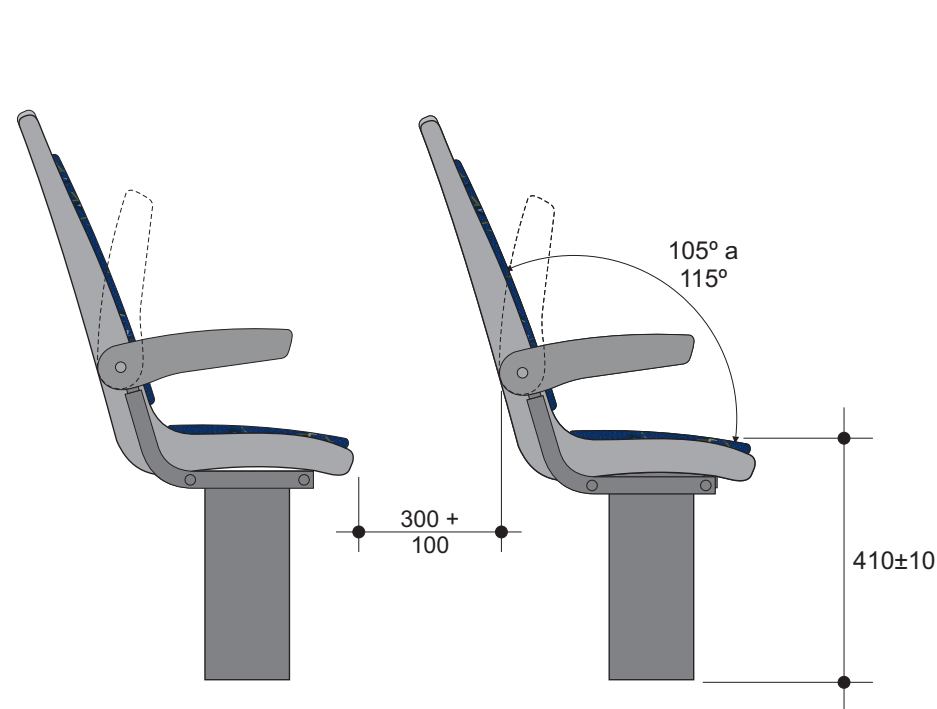
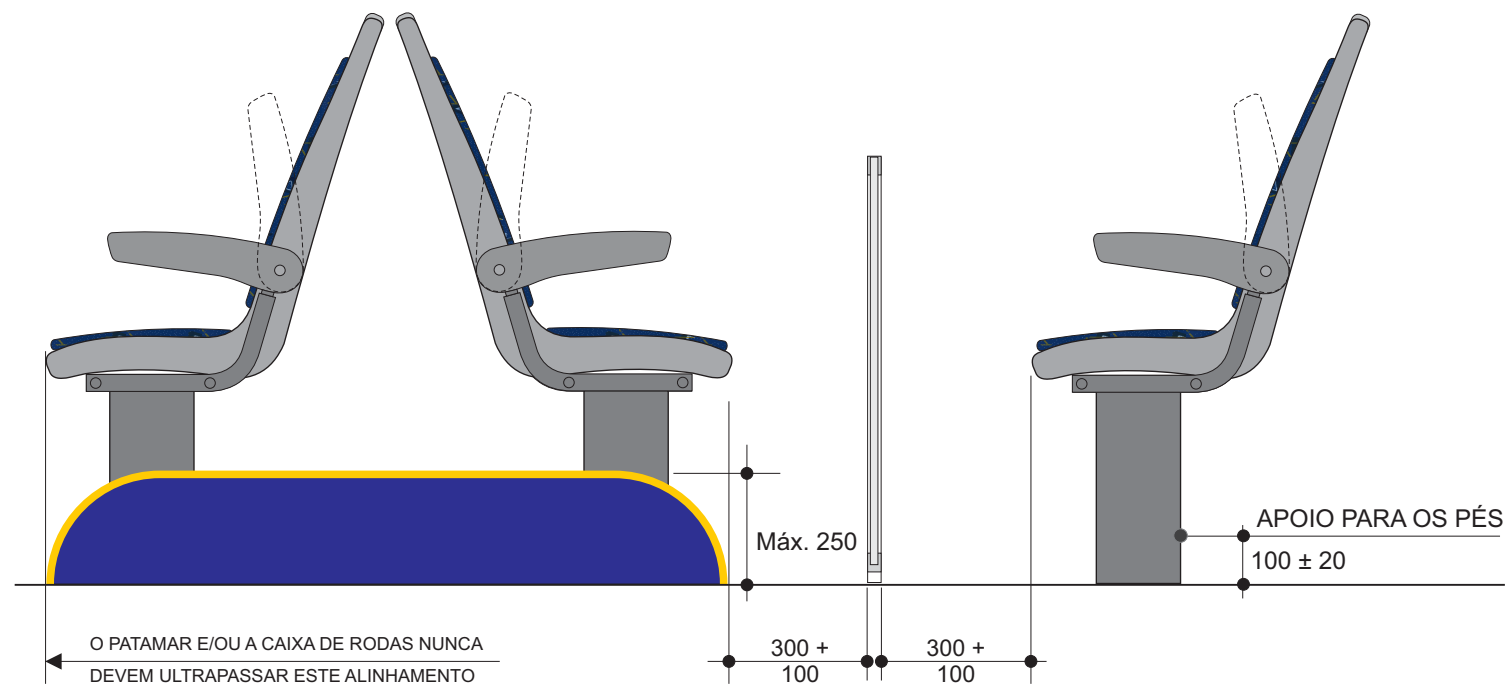


ANTEPAROS EM VIDRO NAS LATERAIS DE PORTAS EM ÔNIBUS COM RAMPAS

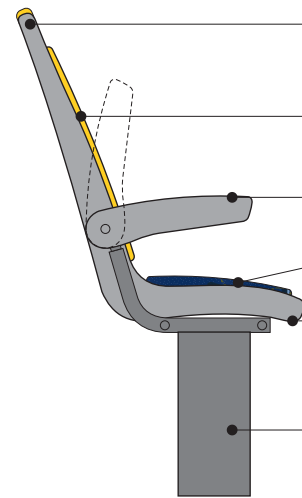
Encostar o balaústre horizontal
na caixa de mecanismo da porta

Apenas nesta situação aplicar vidro mais largo
banco duplo de costas para a porta





BANCO PREFERENCIAL



QUEBRA-QUEIXO EM AMARELO MUNSELL 5Y 8/12

ENCOSTO ESTOFADO EM AMARELO MUNSELL 5Y 8/12

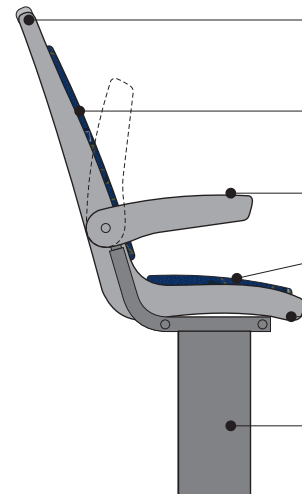
APOIO DE BRAÇO REF.: PANTONE 429C a 431C

ASSENTO ESTOFADO EM AZUL IBERÊ

BANCO REF.: PANTONE 429C a 431C

ESTRUTURA DOS BANCOS EM CINZA GRAFITE

BANCO NORMAL



QUEBRA-QUEIXO REF.: PANTONE 429C a 431C

ENCOSTO ESTOFADO EM AZUL IBERÊ

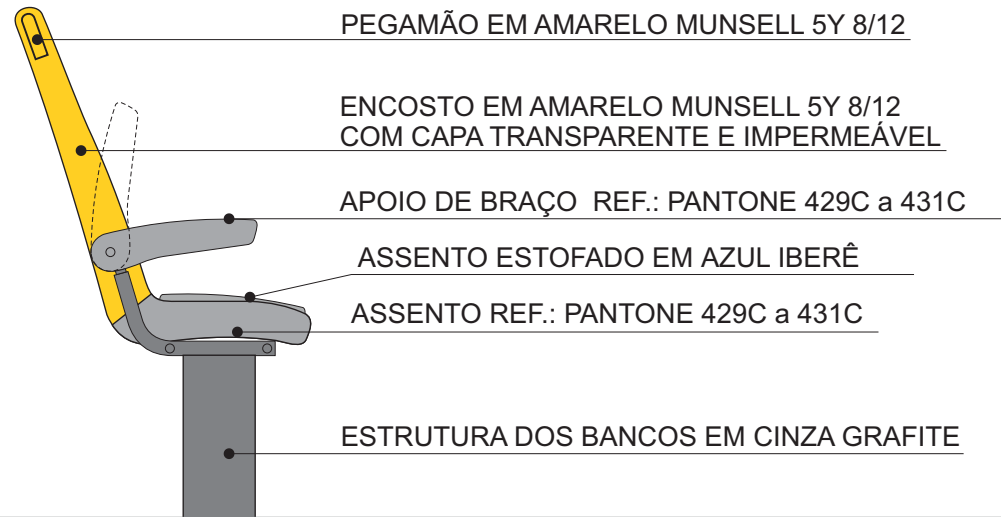
APOIO DE BRAÇO REF.: PANTONE 429C a 431C

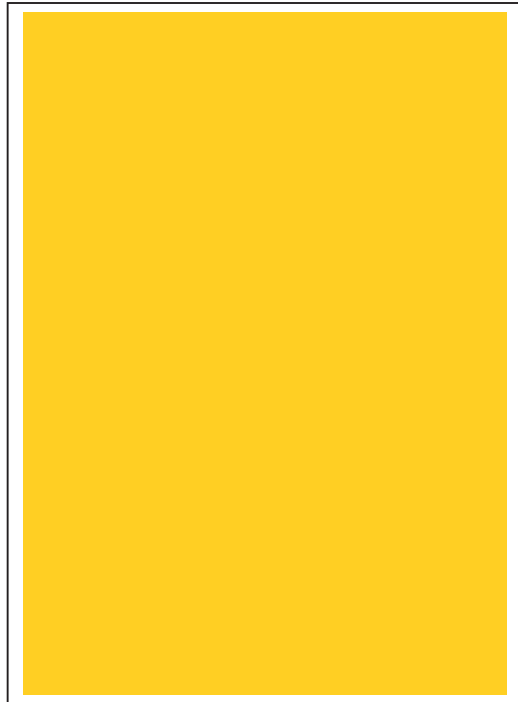
ASSENTO ESTOFADO EM AZUL IBERÊ

BANCO REF.: PANTONE 429C a 431C

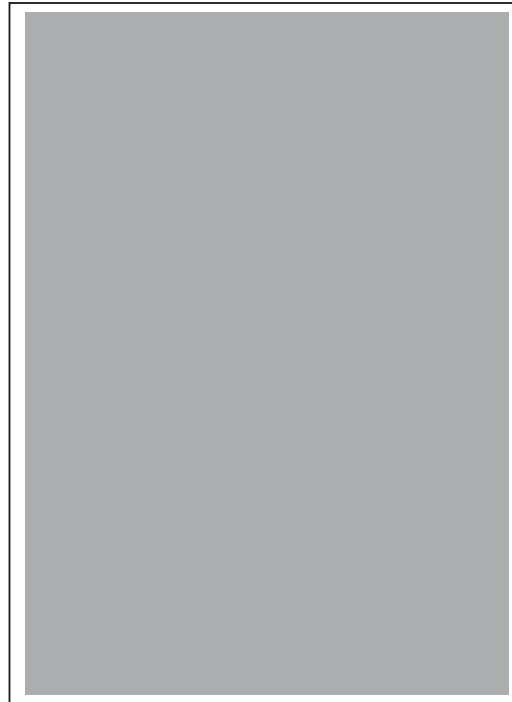
ESTRUTURA DOS BANCOS EM CINZA GRAFITE

BANCO ESTOFADO
PARA OBESO





Encosto dos
bancos preferenciais



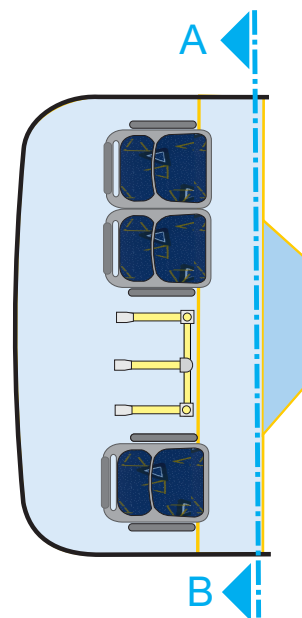
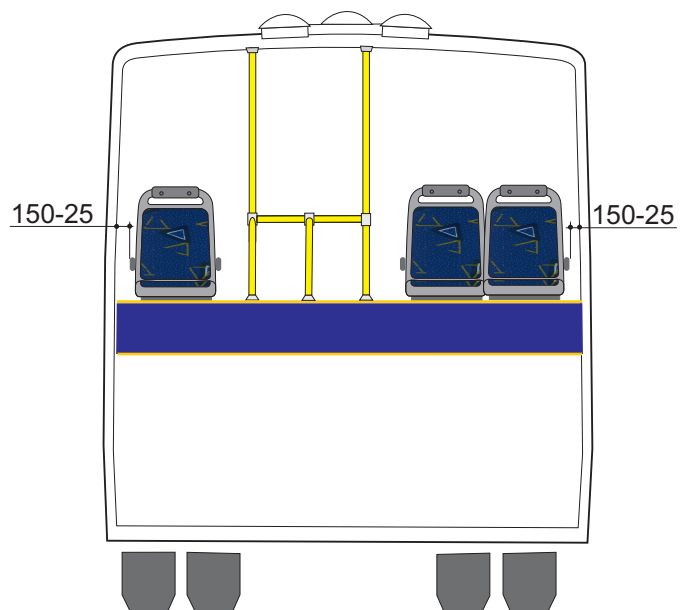
Assento dos
bancos para obesos



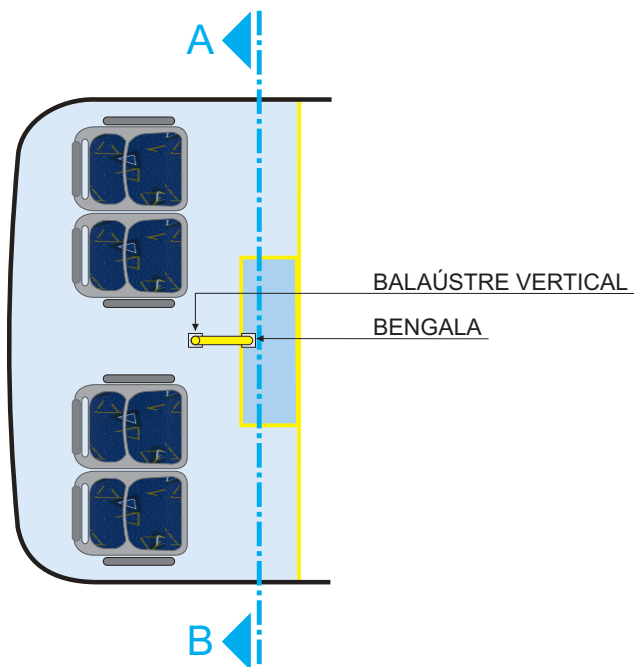
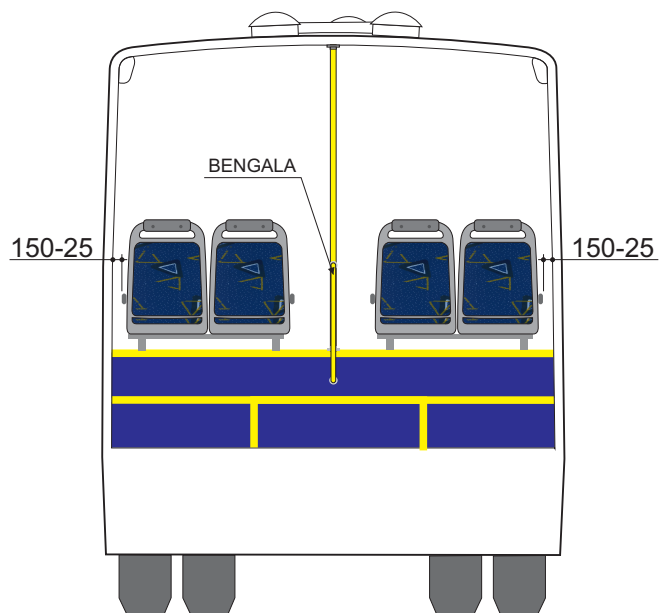
Demais
estofamentos

● Ref.: AMARELO MUNSELL 5Y 8/12
● Ref.: CINZA PANTONE 429C a 431C

BANCOS TRASEIROS ELEVADOS

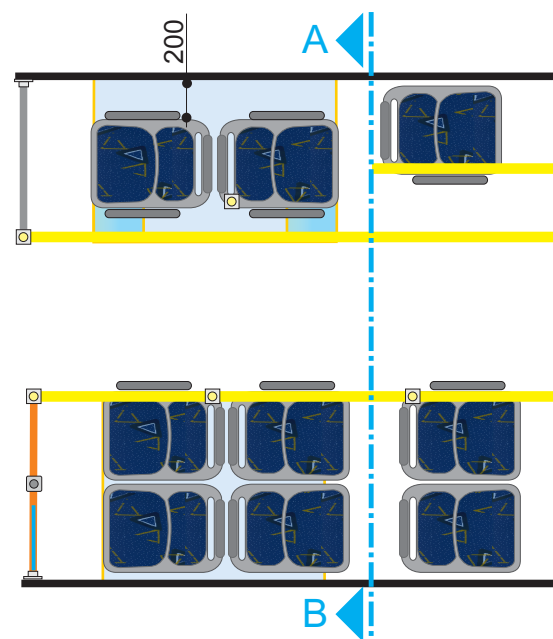
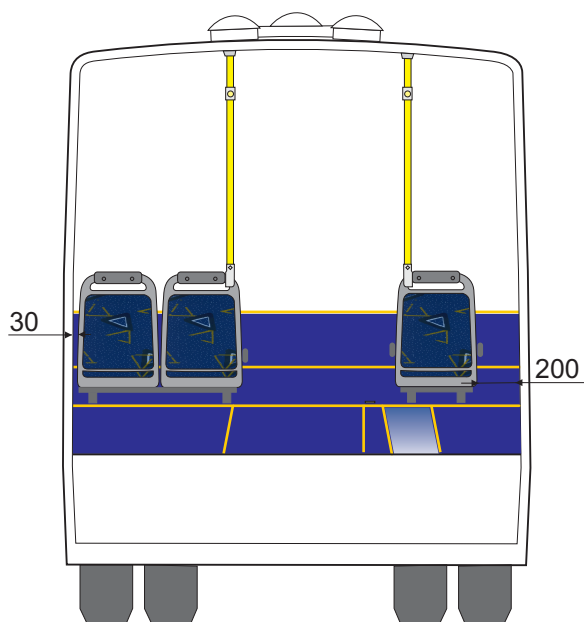
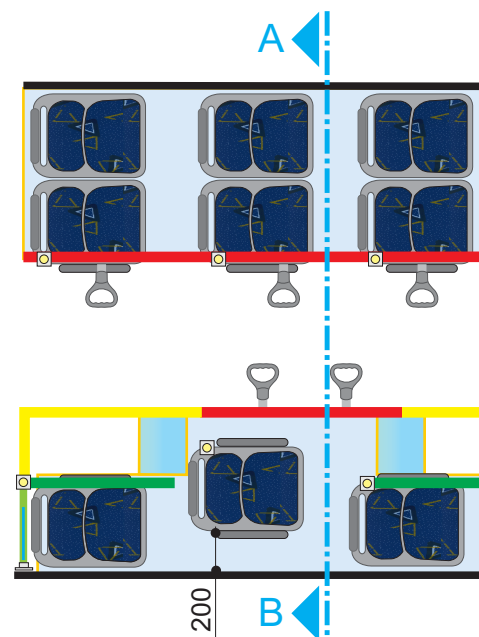
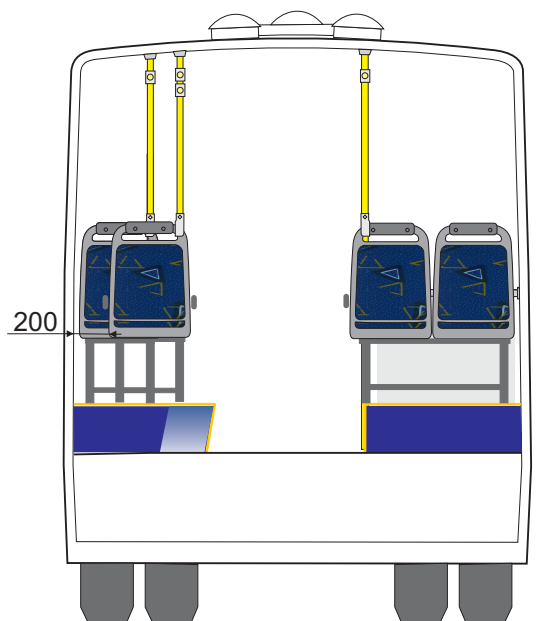


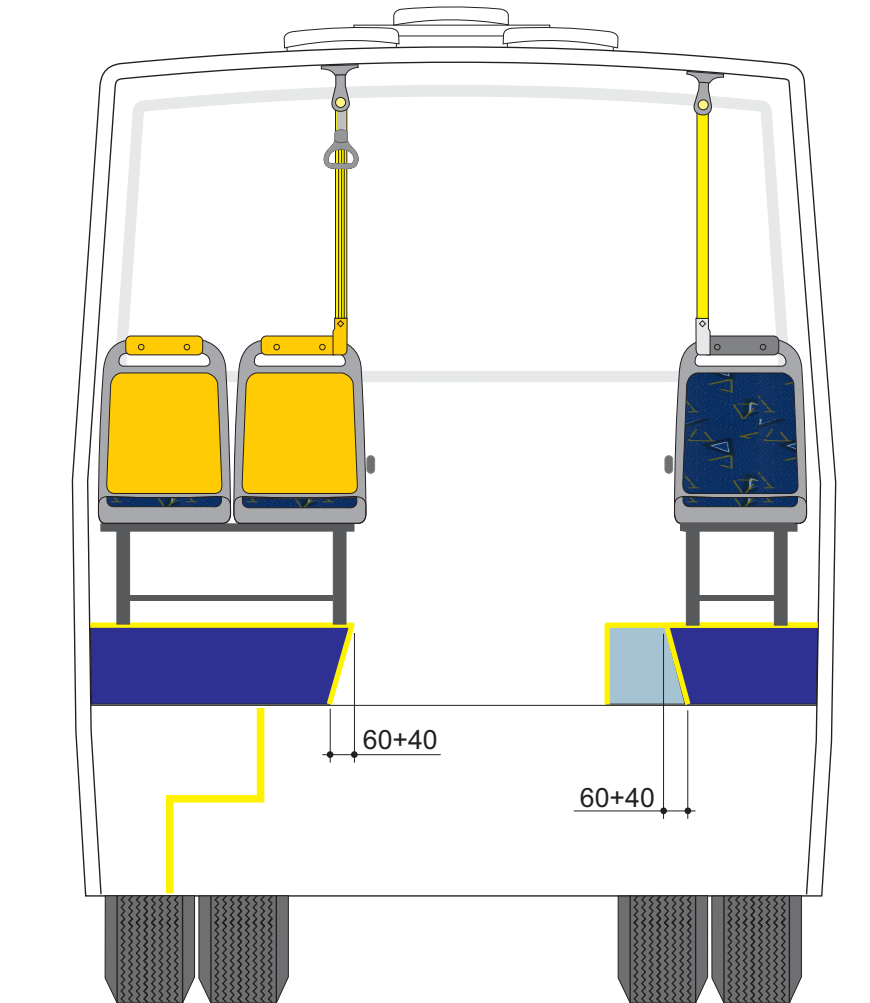
APOIOS DE BRAÇO ESCAMOTEÁVEIS



DESALINHAMENTO DOS BANCOS SOBRE AS CAIXAS DE RODAS

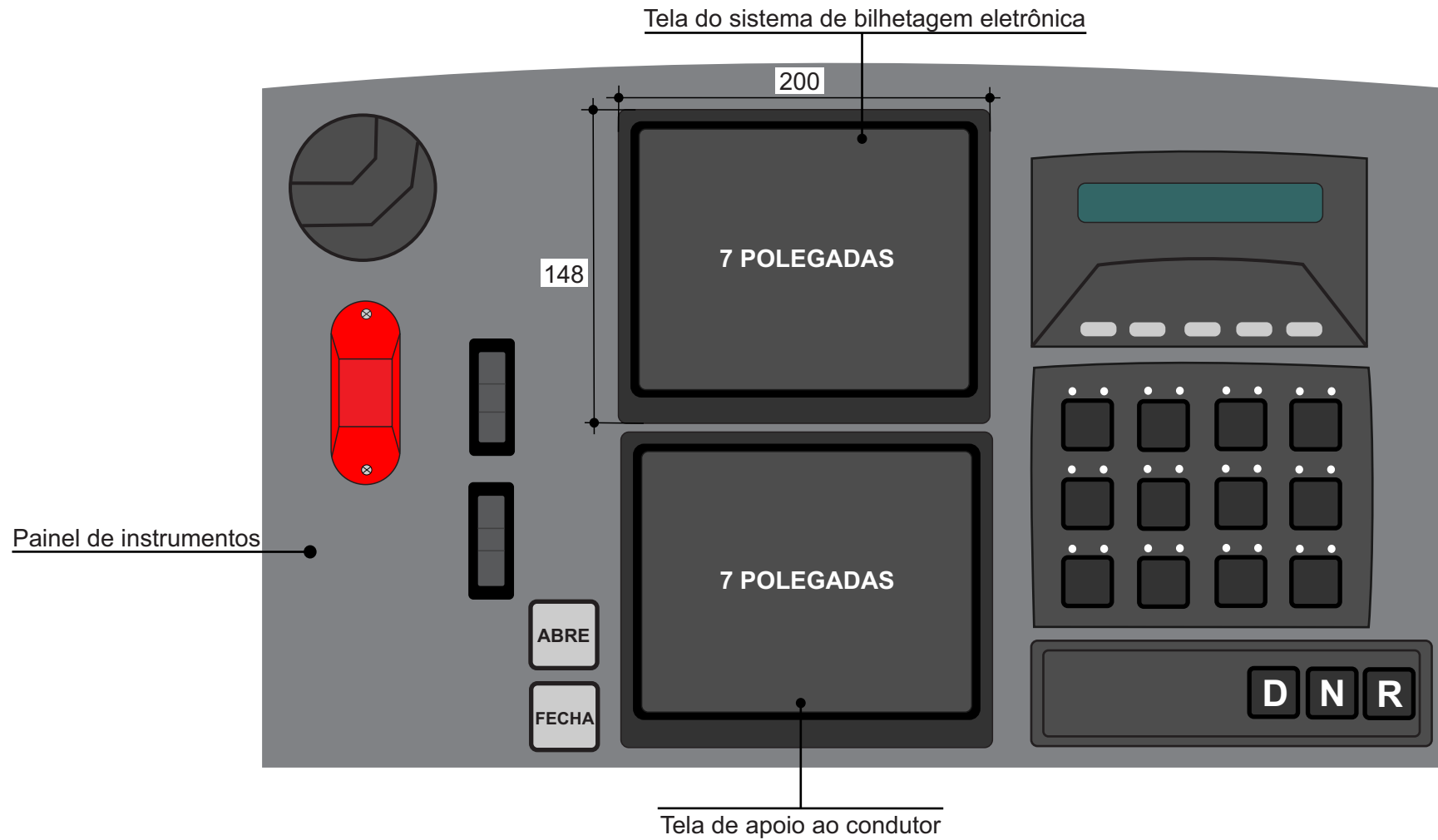
27





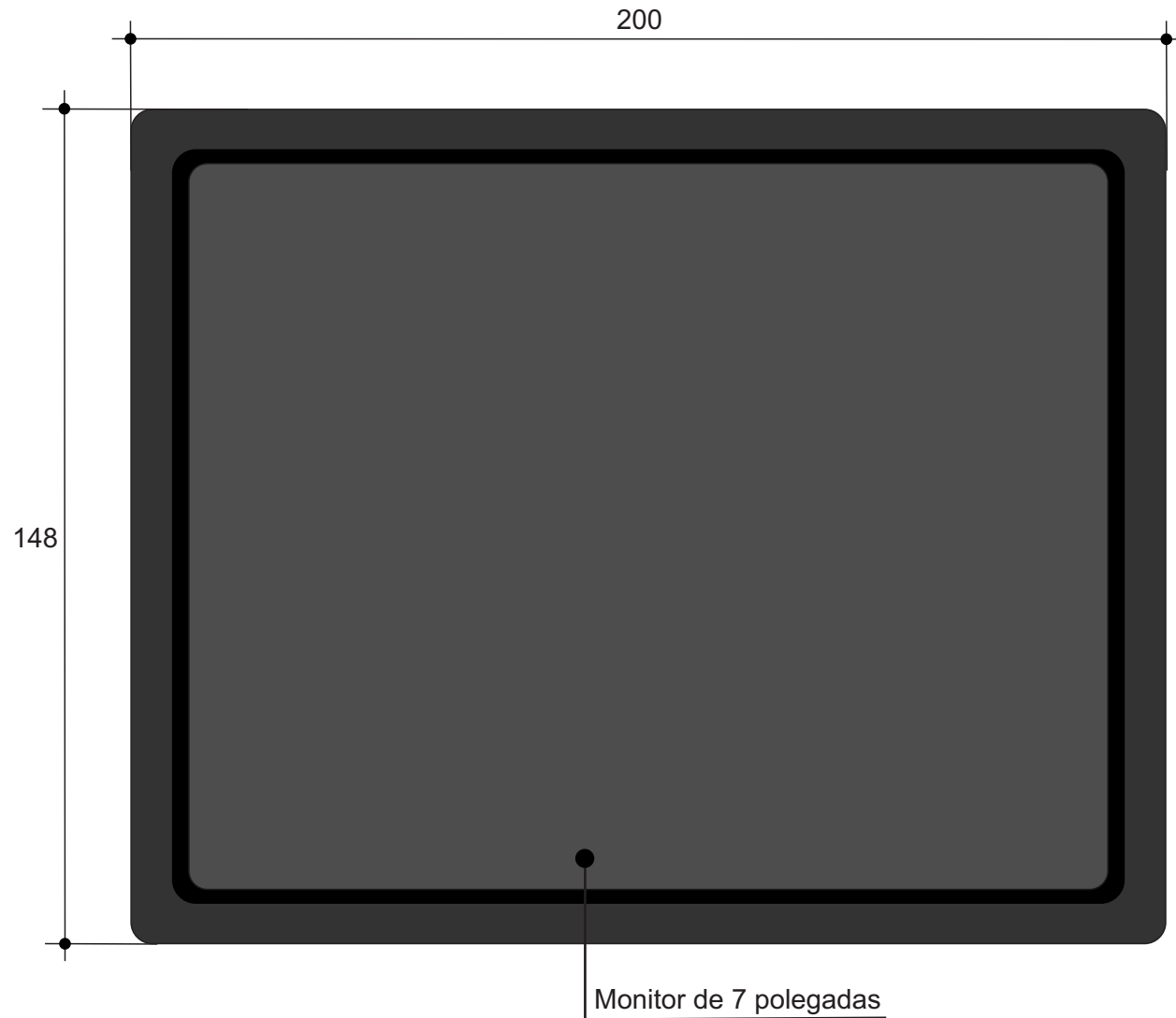
POSICIONAMENTO DOS PAINÉIS (INSTALAÇÃO EMBUTIDA)

29

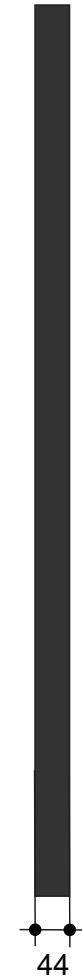


TELA DO SISTEMA DE BILHETAGEM ELETRÔNICA (INSTALAÇÃO EMBUTIDA)

30



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

TELA DE APOIO AO CONDUTOR (INSTALAÇÃO EMBUTIDA)

31

Monitor de 7 polegadas



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

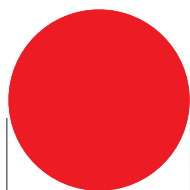
FORMATO DOS SINAIS



ou



SINAL VISUAL DA CAMPAINHA DO CADEIRANTE NO PAINEL DO MOTORISTA (AUTOBLOCANTE).
(PARA TODOS OS VEÍCULOS - ABNT 14022)



ou



ENTRE 10 E 15 mm

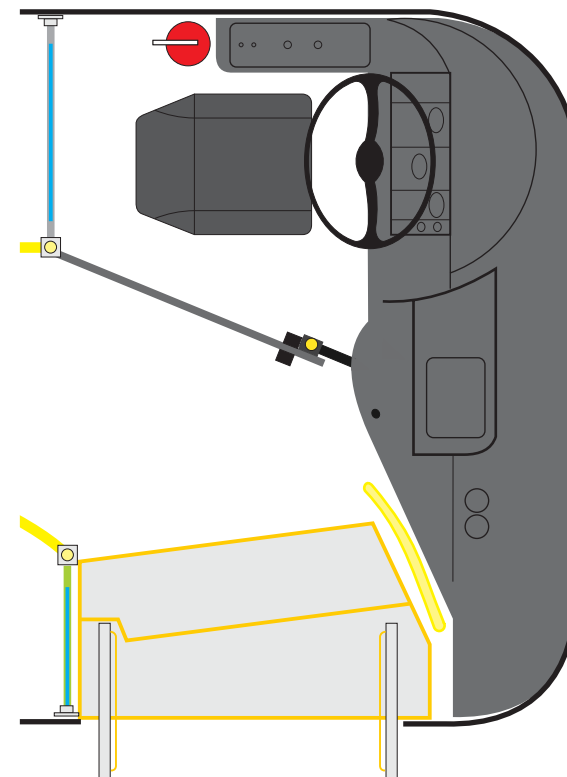
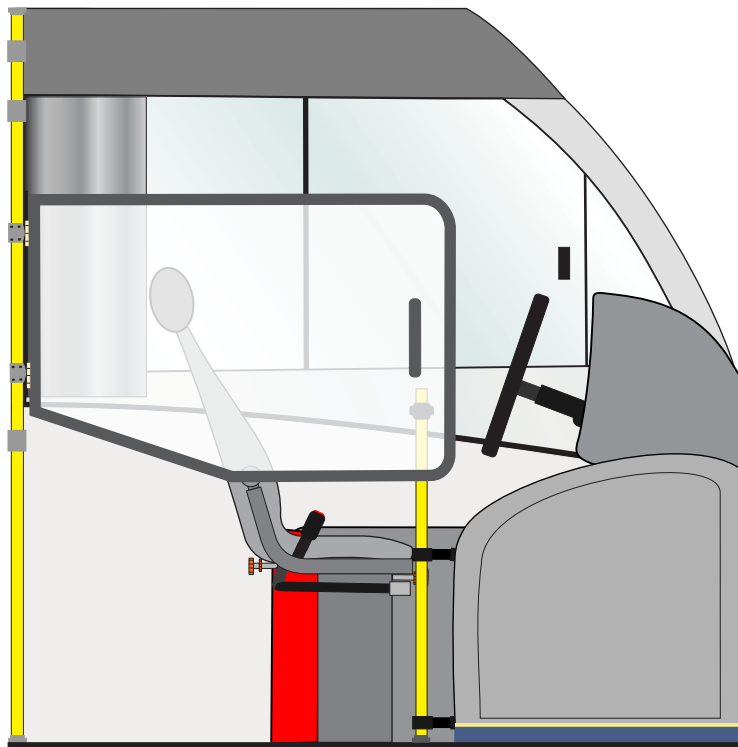
ENTRE 10 E 15 mm

ENTRE 10 E 15 mm

SINAL VISUAL DA CAMPAINHA DO USUÁRIO NO PAINEL DO MOTORISTA (AUTOBLOCANTE).

PROTEÇÃO DO POSTO DO MOTORISTA (OPCIONAL)

33

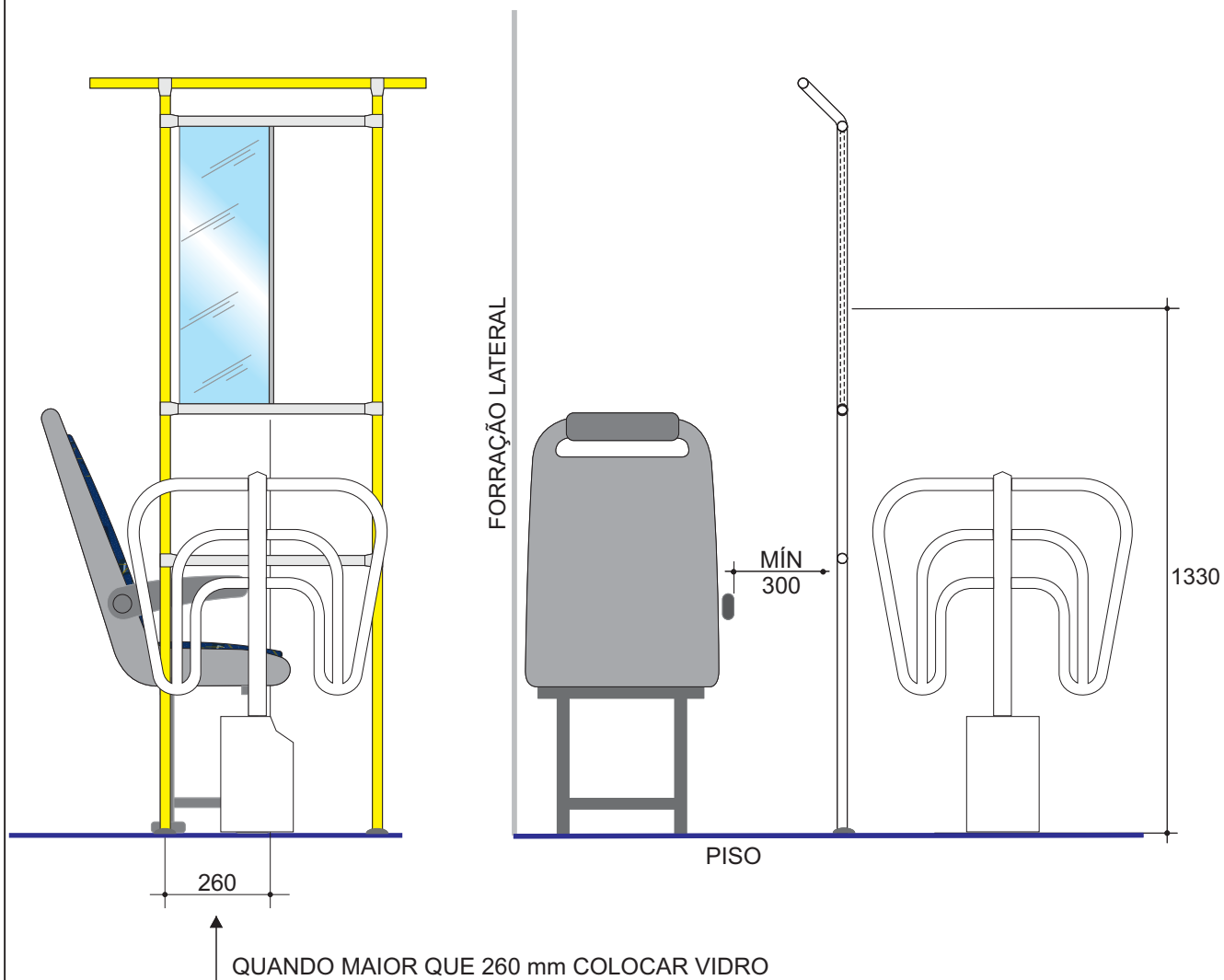


Obs.: Admite-se variação de modelo, desde que prévia e tecnicamente apresentado à AEF/URBS

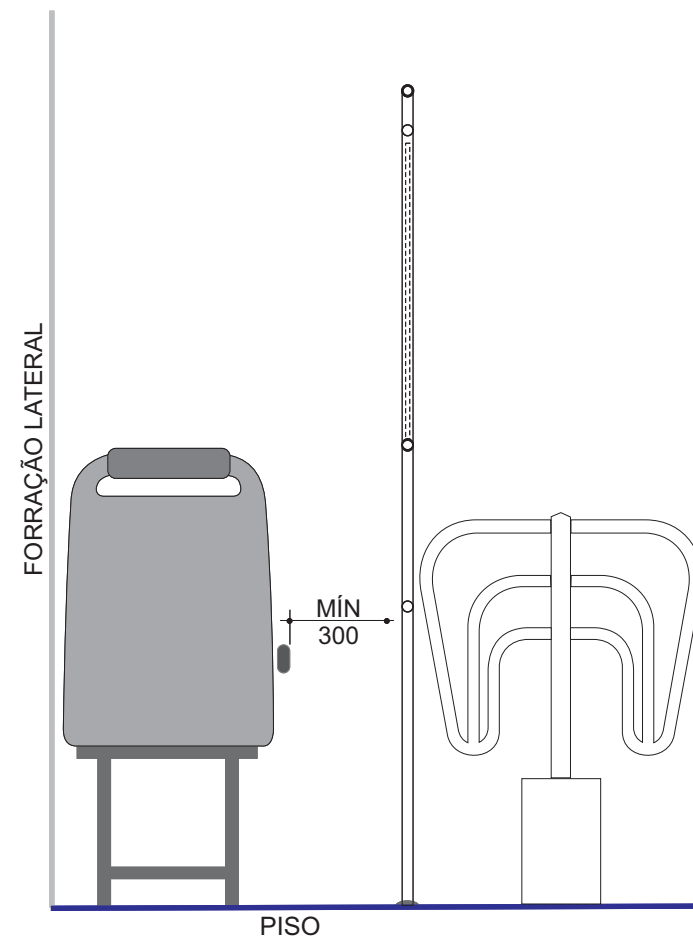
BALAÚSTRE DO VALIDADOR

- O BALAUÍSTRE DEVE SER ENCAPSULADO CINZA

- MODELO 01



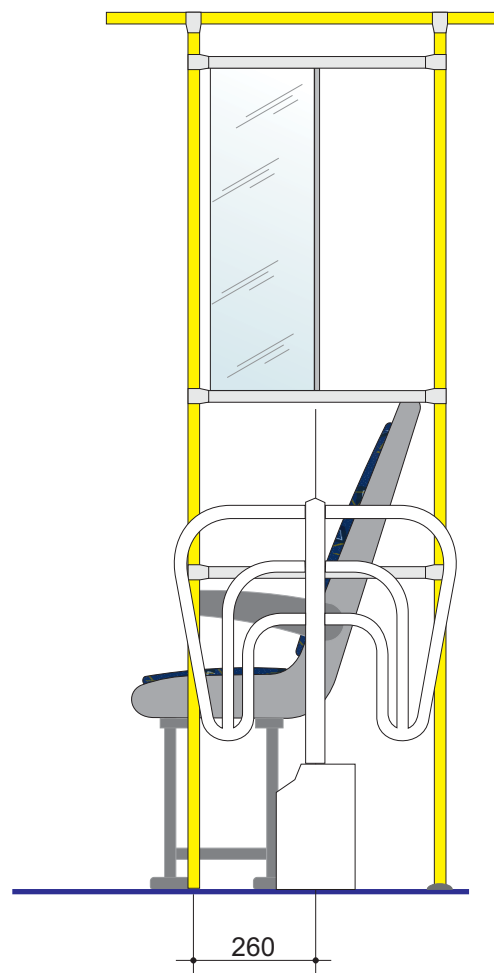
- MODELO 02



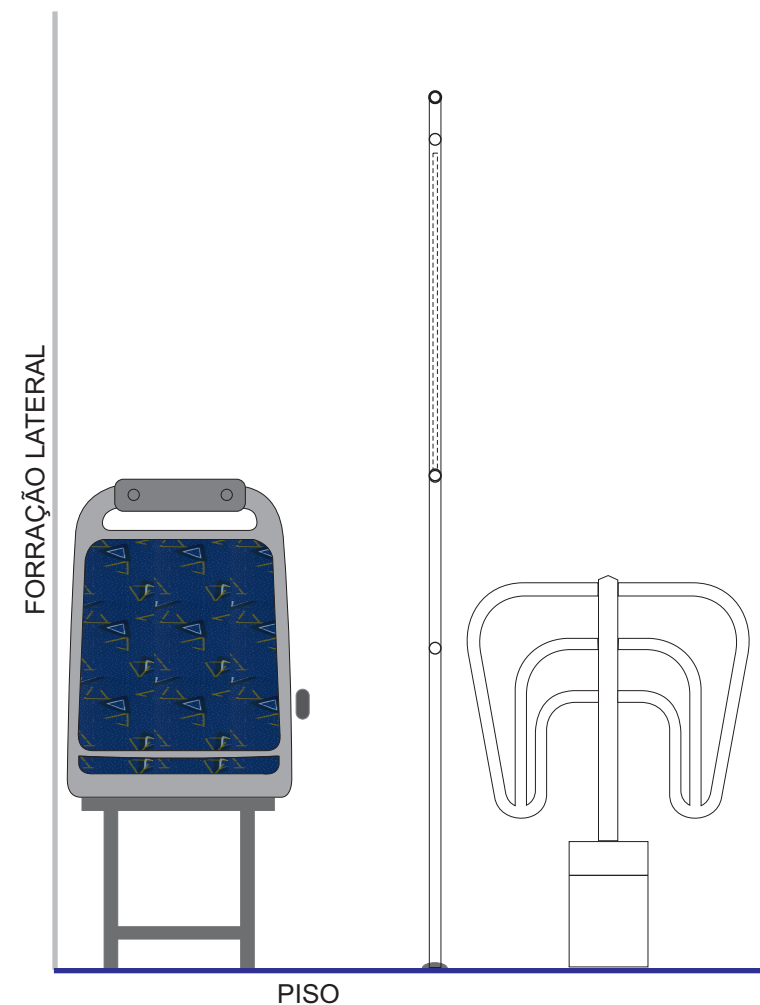
BALAÚSTRE DO VALIDADOR

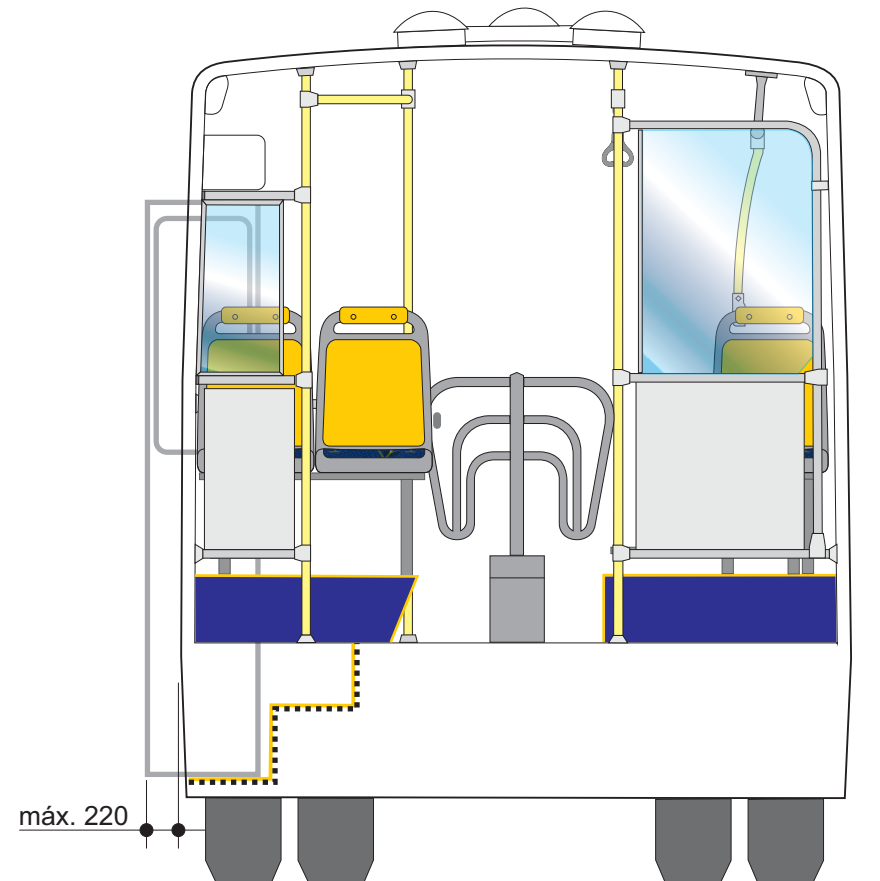
● O BALAUÍSTRE DEVE SER ENCAPSULADO CINZA

● MODELO 03



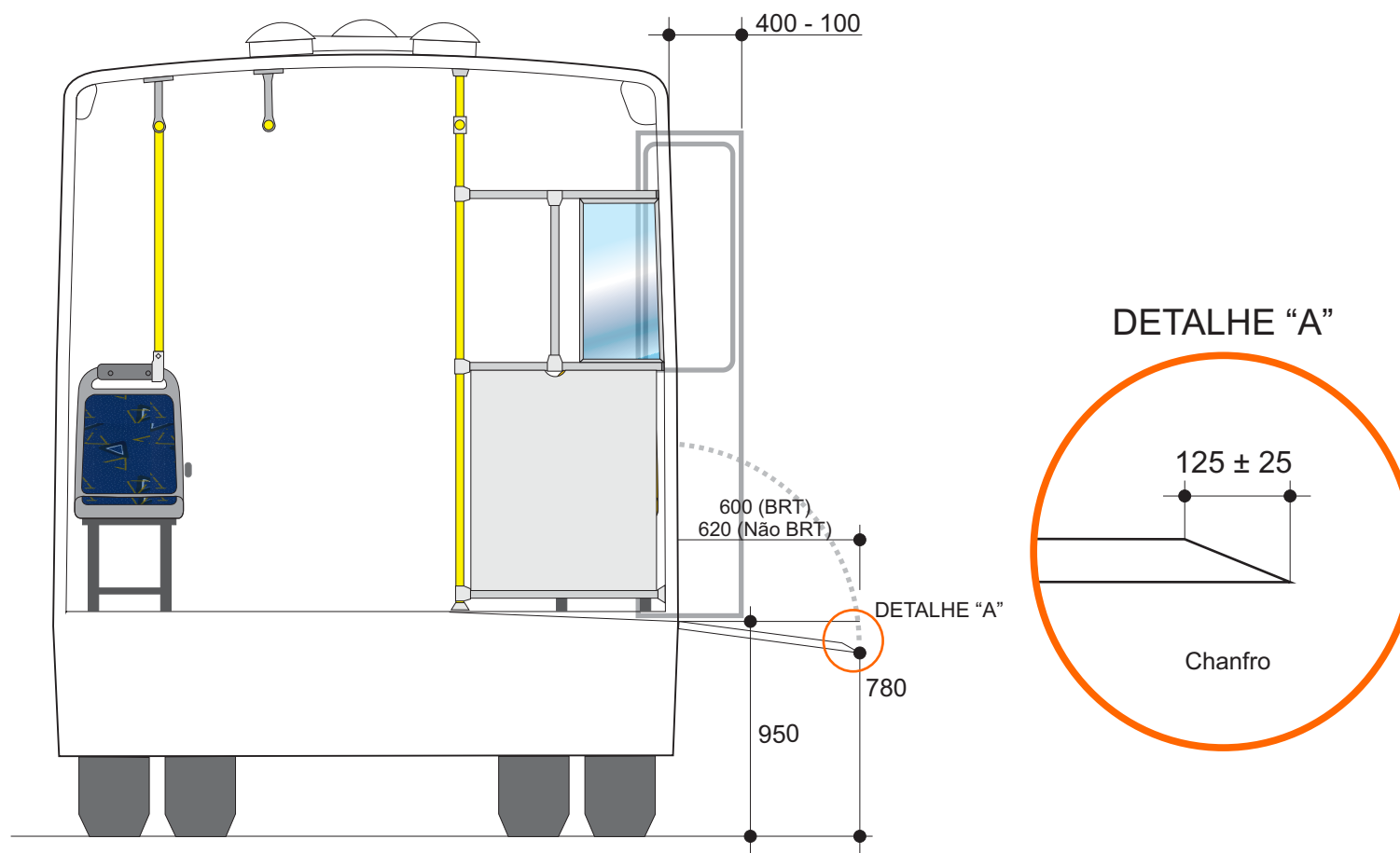
QUANDO MAIOR QUE 260 mm COLOCAR VIDRO



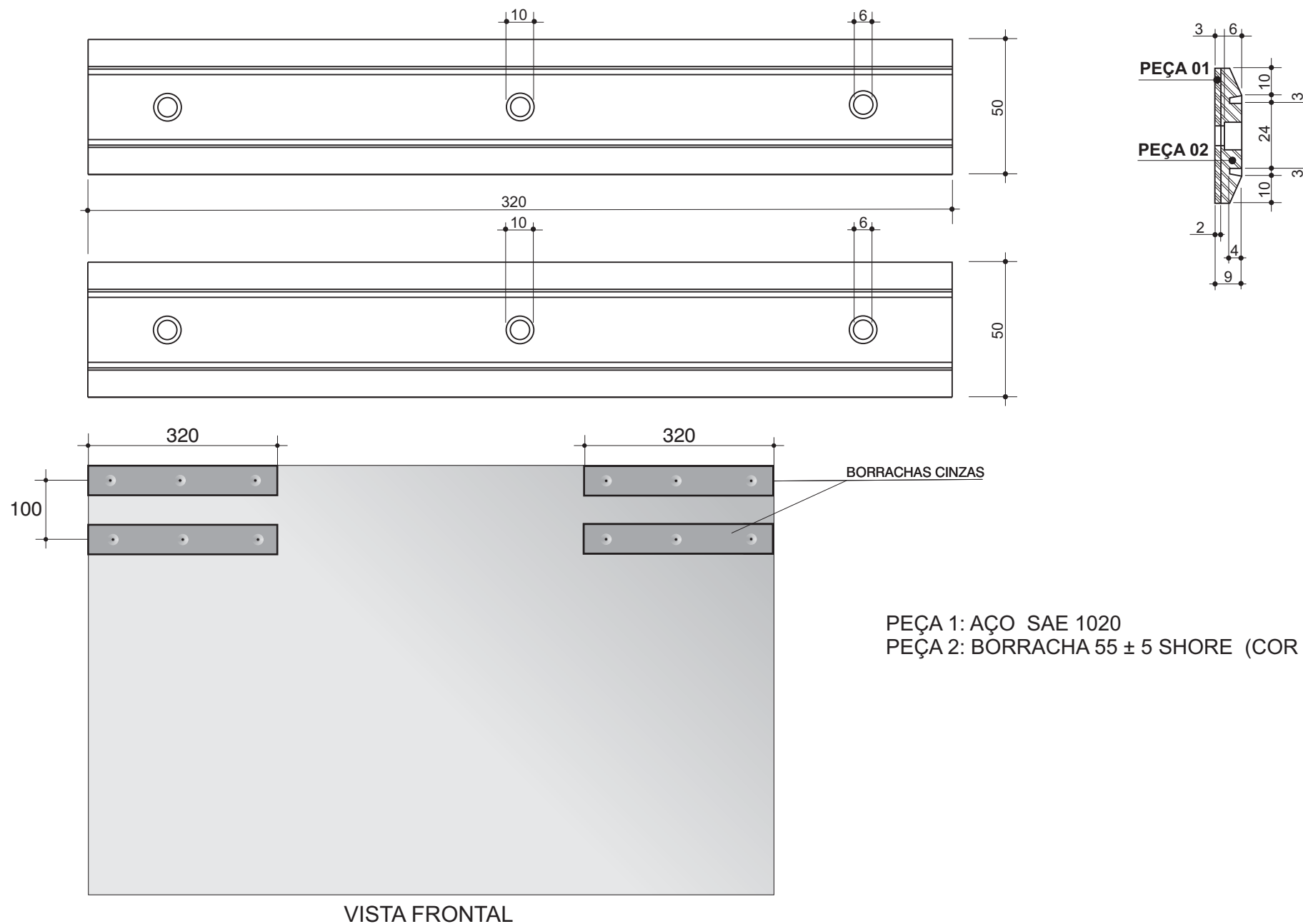


PROJEÇÃO EXTERNA DE PORTAS DOS ÔNIBUS COM RAMPAS E ESPECIFICAÇÃO DO CHANFRO

37



BORRACHA ANTI-IMPACTO ENTRE AS RAMPAS DO ÔNIBUS E ESTAÇÕES

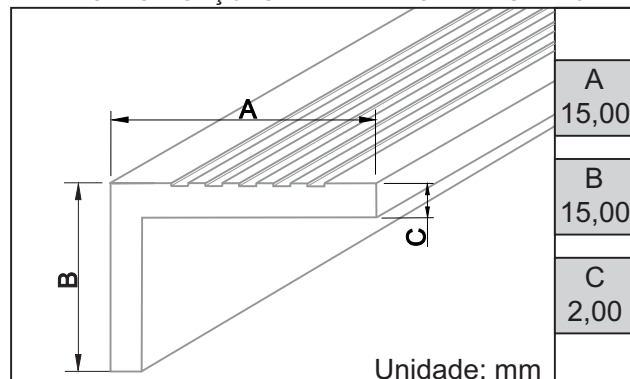


PEÇA 1: AÇO SAE 1020
 PEÇA 2: BORRACHA 55 ± 5 SHORE (COR CINZA)

Perfil de Acabamento
Material: Alumínio
Cor: Natural

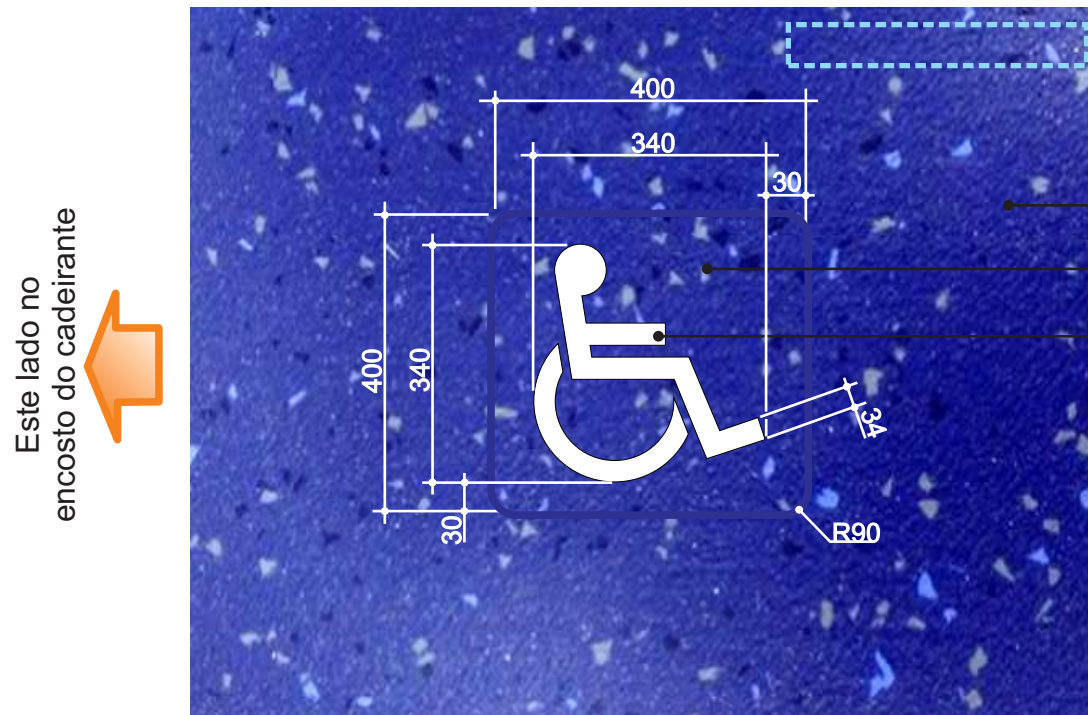
Colarinho em Inox na cor natural

ESPECIFICAÇÕES PARA PERFIS EM ALUMÍNIO



APLICAÇÃO LADO ESQUERDO DO ÔNIBUS

Este lado na lateral esquerda do ônibus



Frente da área do cadeirante (corredor/porta)

APLICAÇÃO LADO DIREITO DO ÔNIBUS

Frente da área do cadeirante (corredor/porta)

Este lado no encosto do cadeirante



Este lado na lateral direita do ônibus

Taraflex Azul Luna (Salão do veículo)

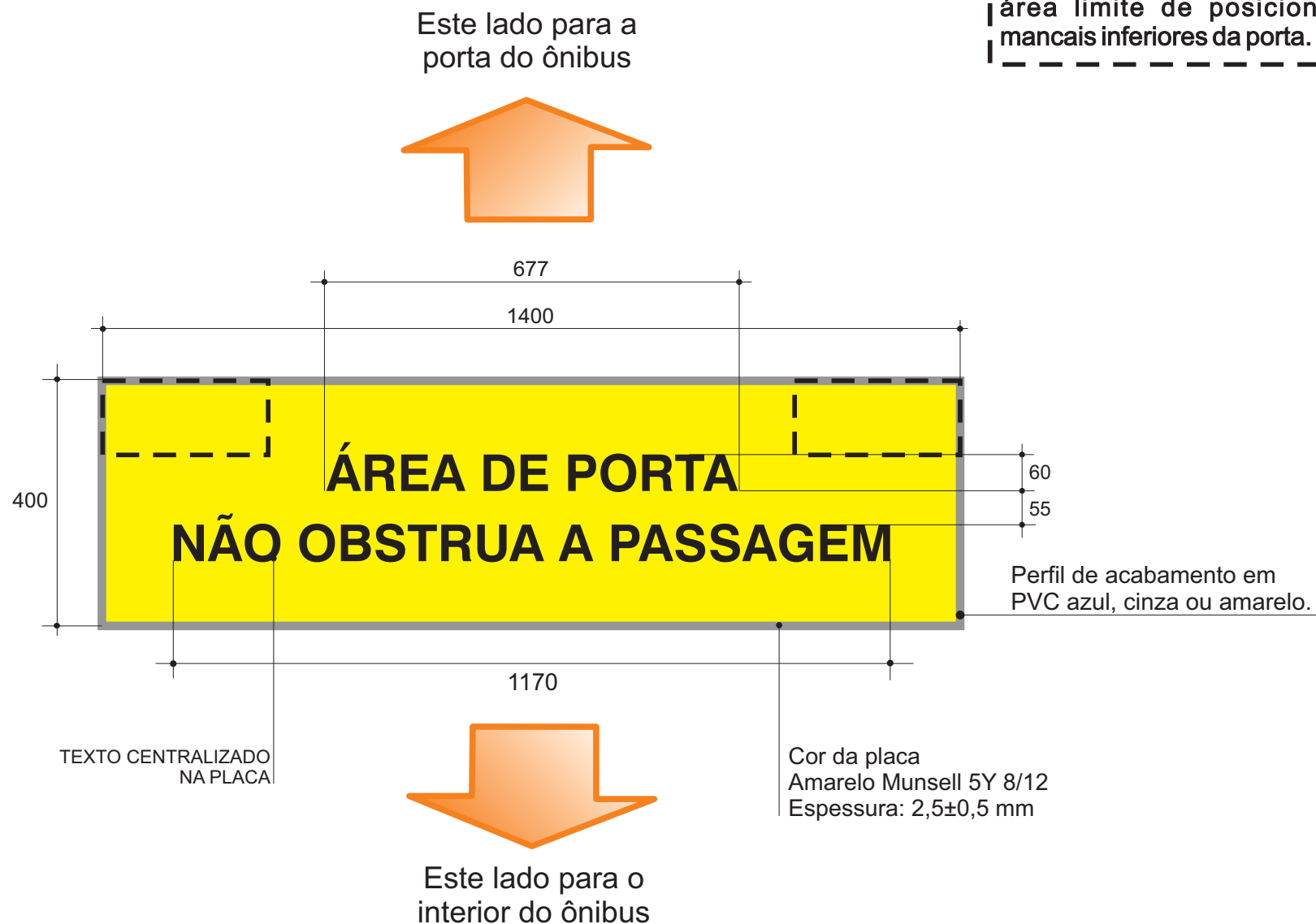
Taraflex Azul Luna

Taraflex Branco

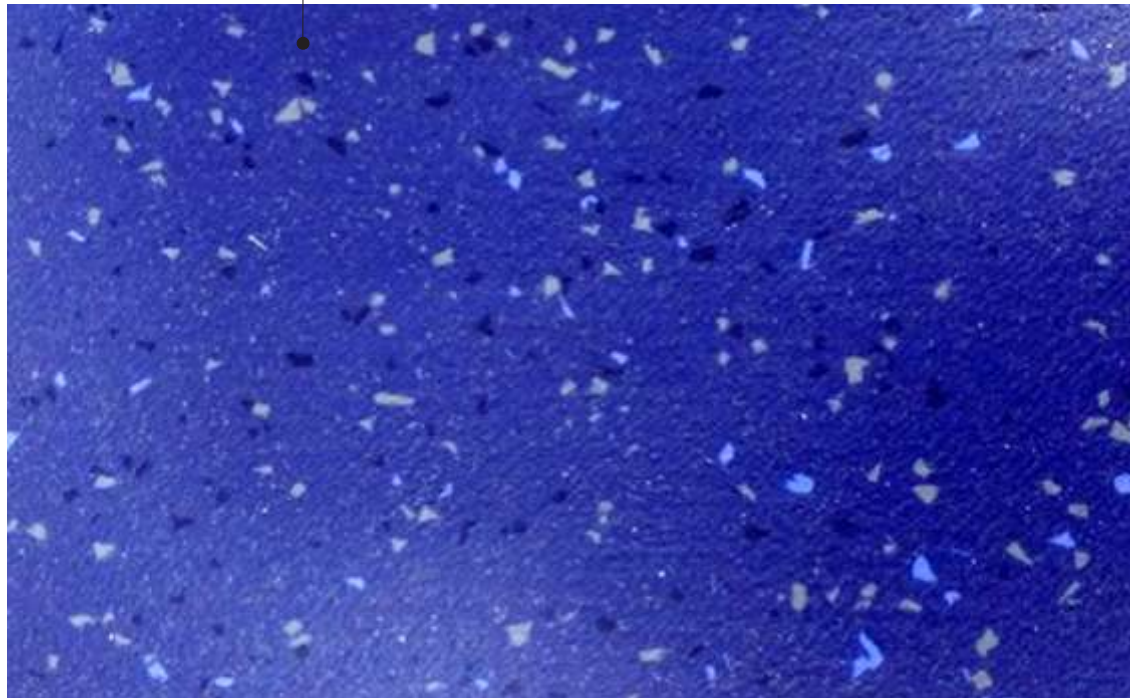
Unidade: mm

PLACA ÁREA DE PORTA ÔNIBUS DE ACESSO EM NÍVEL ELEVADO

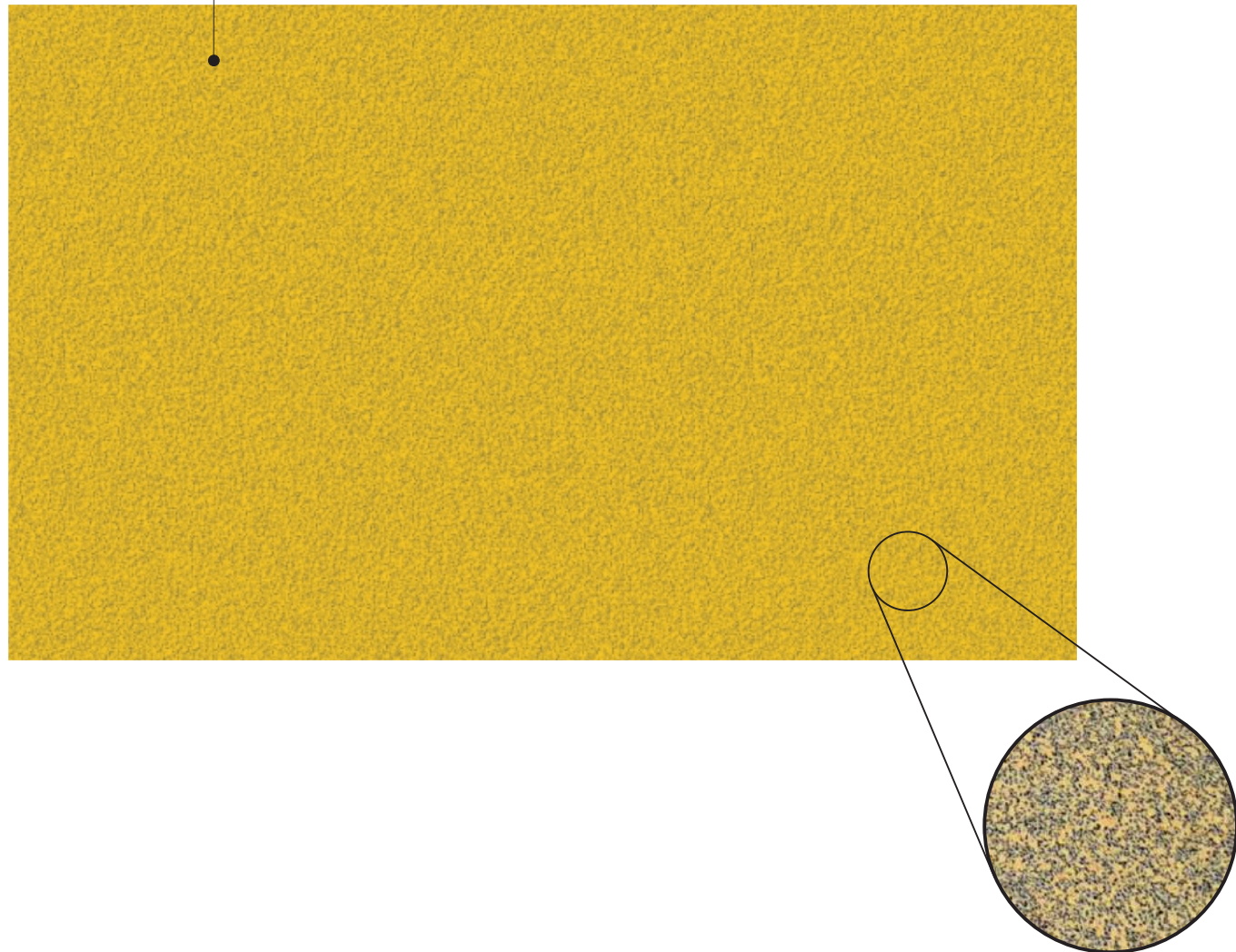
Obs.: O retângulo tracejado representa a área limite de posicionamento dos mancais inferiores da porta.

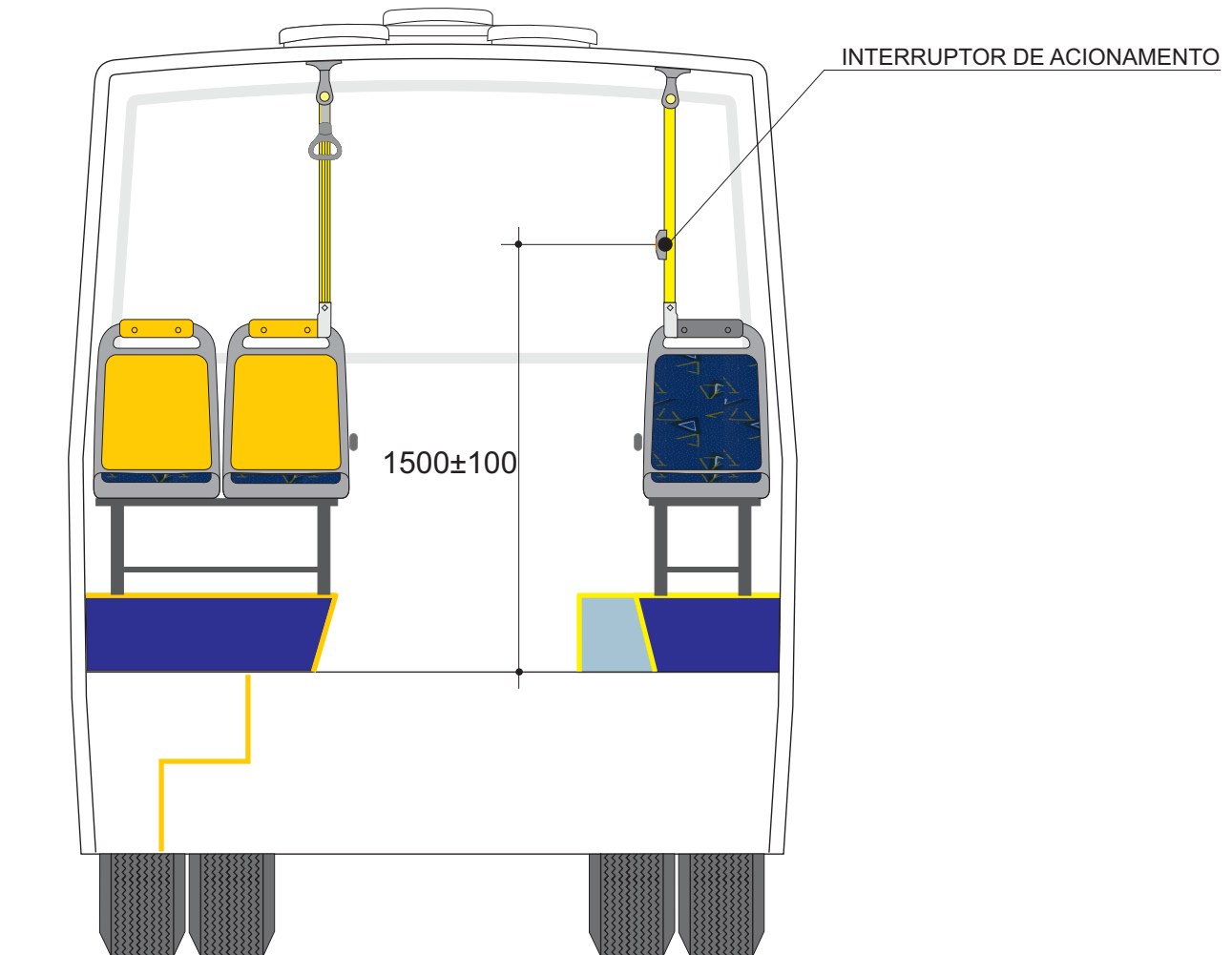


Lençol em PVC antiderrapante aderido de partículas de Silício.
Espessura mínima de $2,00 \pm 0,25$ mm.
Cor: Azul Luna.



Lençol em PVC antiderrapante aderido de partículas de Silício.
Espessura mínima de $2,00 \pm 0,25$ mm.
Cor: Amarela.





PREFERENCIALMENTE FONTE ARIAL EM NEGRITO CAIXA ALTA
EM AMARELO/ÂMBAR (Ref.: Pantone 123C) - RETROILUMINADO
FUNDO PRETO

POSICIONADA NO FRECHAL ACIMA OU AO LADO DA CAIXA DE MECANISMOS DAS PORTAS



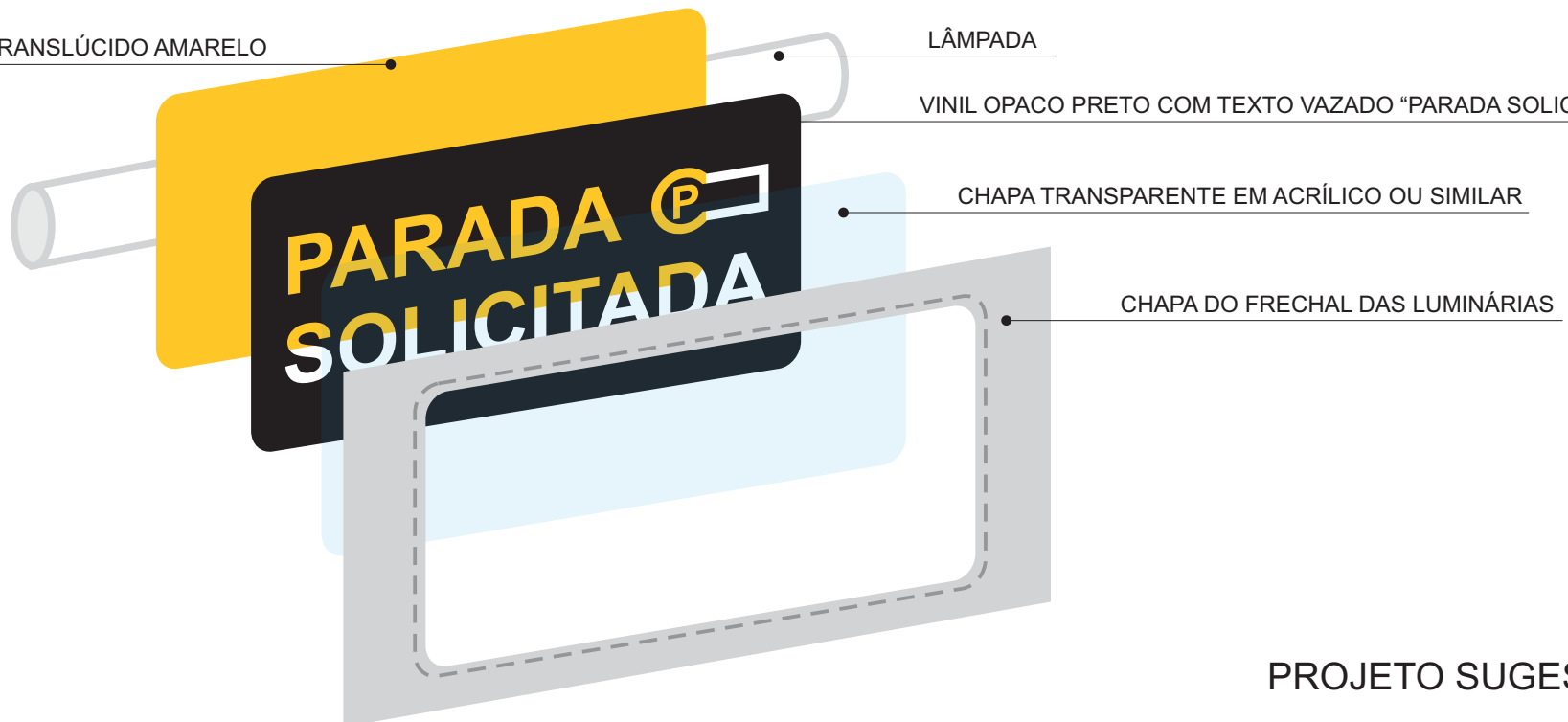
VINIL TRANSLÚCIDO AMARELO

LÂMPADA

VINIL OPACO PRETO COM TEXTO VAZADO "PARADA SOLICITADA".

CHAPA TRANSPARENTE EM ACRÍLICO OU SIMILAR

CHAPA DO FRECHAL DAS LUMINÁRIAS

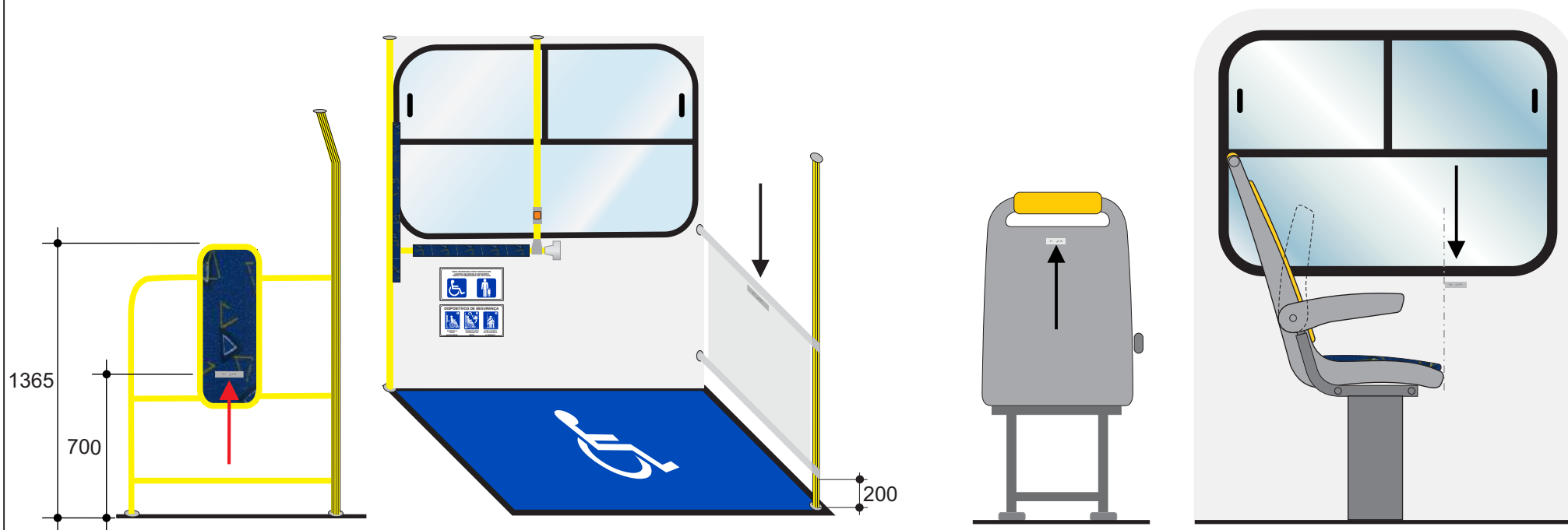


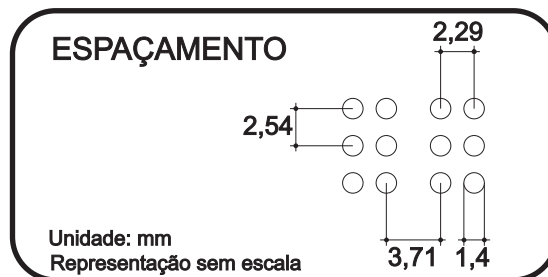
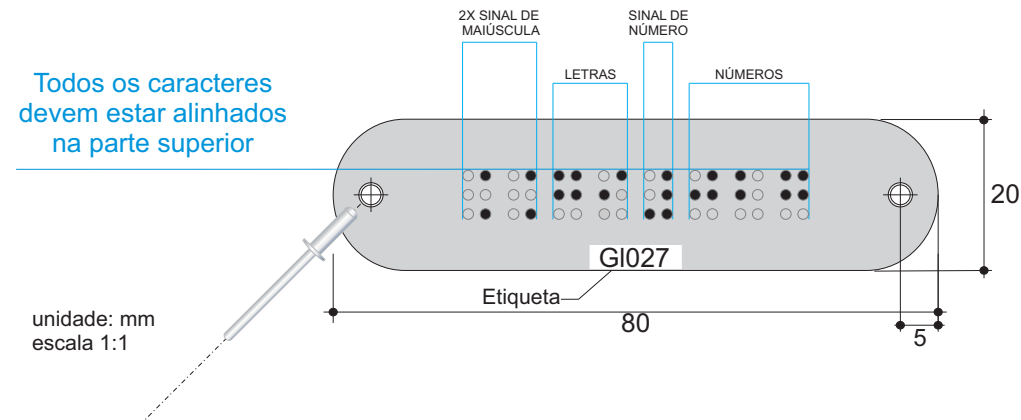
PROJETO SUGESTIVO

POSICIONAMENTO DA IDENTIFICAÇÃO EM BRAILLE A PLAQUETA TÁTIL DEVERÁ SER APLICADA EM TODAS AS ÁREAS RESERVADAS

PARA FABRICAÇÃO, CONSULTAR NORMA ESPECÍFICA REFERENTE
À ESCRITA BRAILLE (ESPAÇAMENTOS/ALTURA DE RELEVO) - ABNT NBR 9050

APLICAR NAS COSTAS DOS BANCOS OU NOS ANTEPAROS QUE ESTÃO EM FRENTE AOS BANCOS RESERVADOS.
NA SUA IMPOSSIBILIDADE, APLICAR NA FORRAÇÃO LATERAL (DIREITA OU ESQUERDA) AO BANCO RESERVADO.
NO ESPAÇO RESERVADO AO CADEIRANTE, APLICAR NO ANTEPARO LATERAL.





A B C D E F G H I J K L

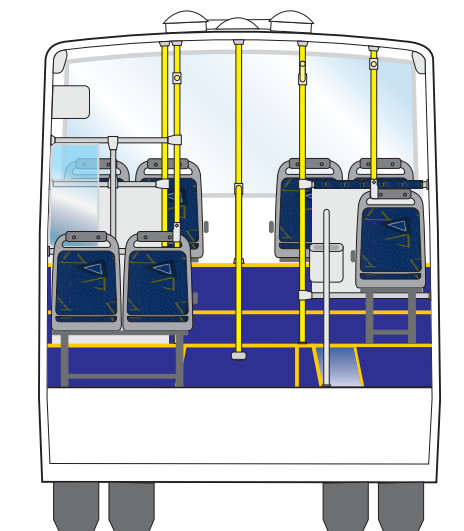
M N O P Q R S T U V X Y

Z

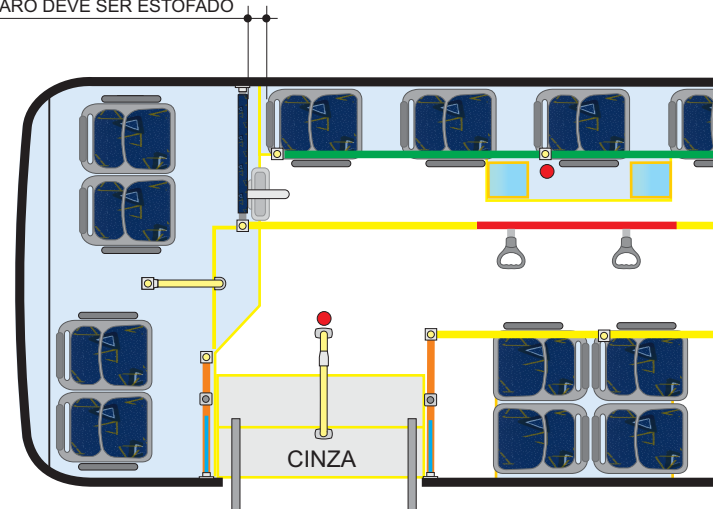
SINAL DE
LETRA MAIÚSCULA

INSTRUÇÕES:

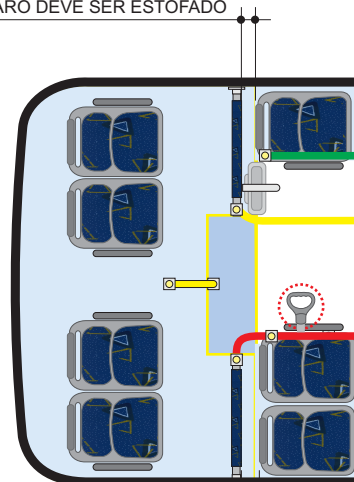
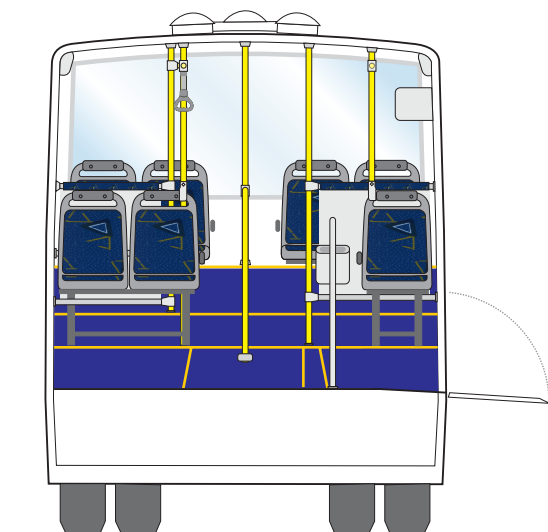
- Usar sinal de número antes dos números no meio do prefixo;
- Usar dois sinais de letra maiúscula no início do prefixo.



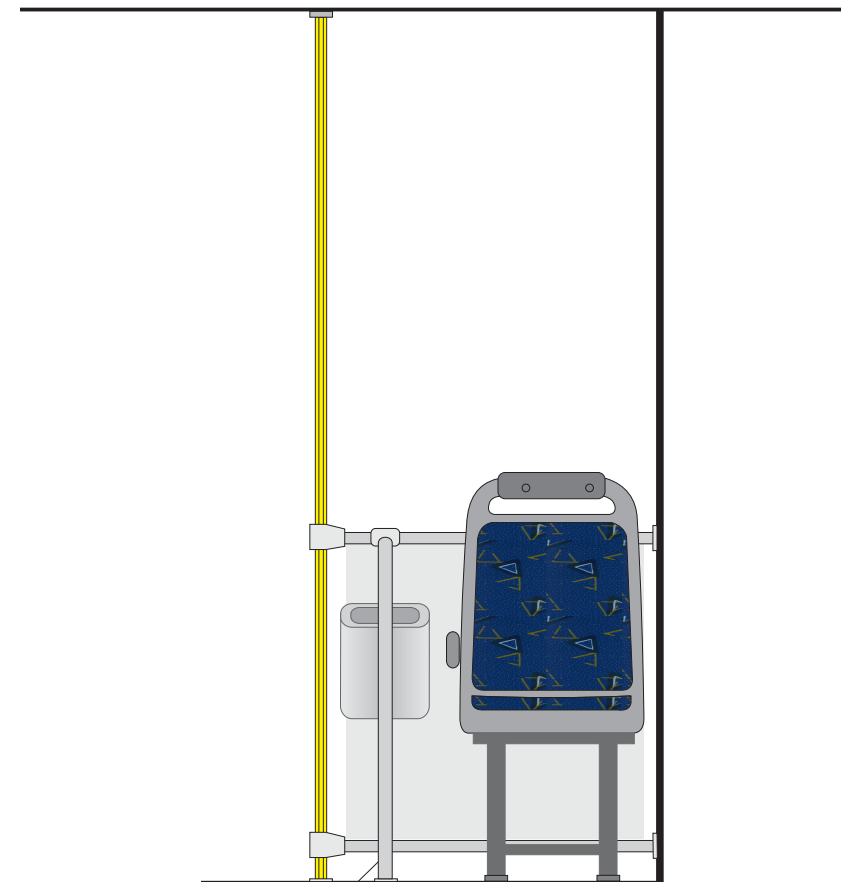
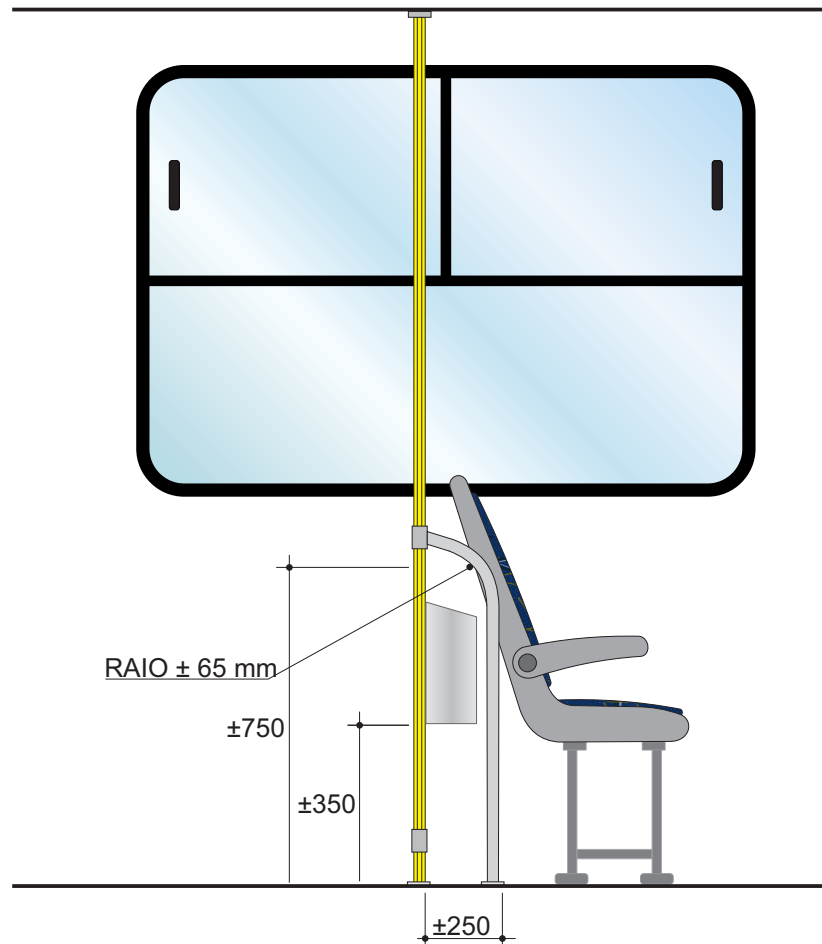
QUANDO A DISTÂNCIA FOR MENOR QUE 200 mm,
O BALAUSTRÉ SOBRE O ANTEPARO DEVE SER ESTOFADO



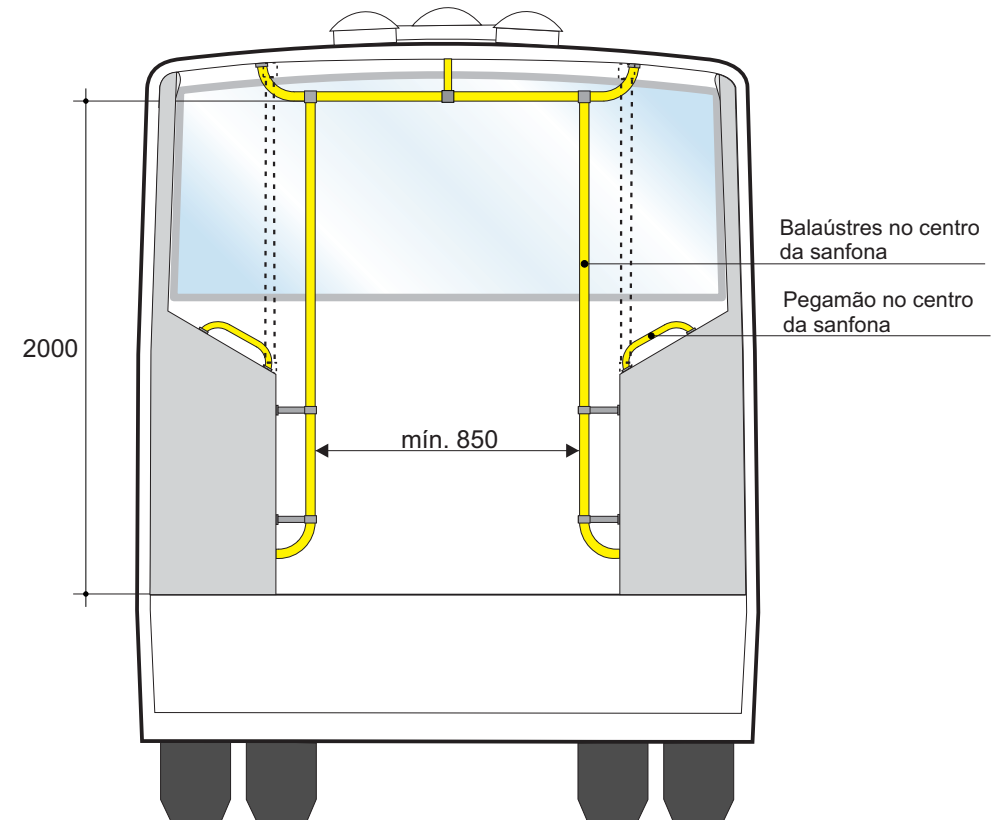
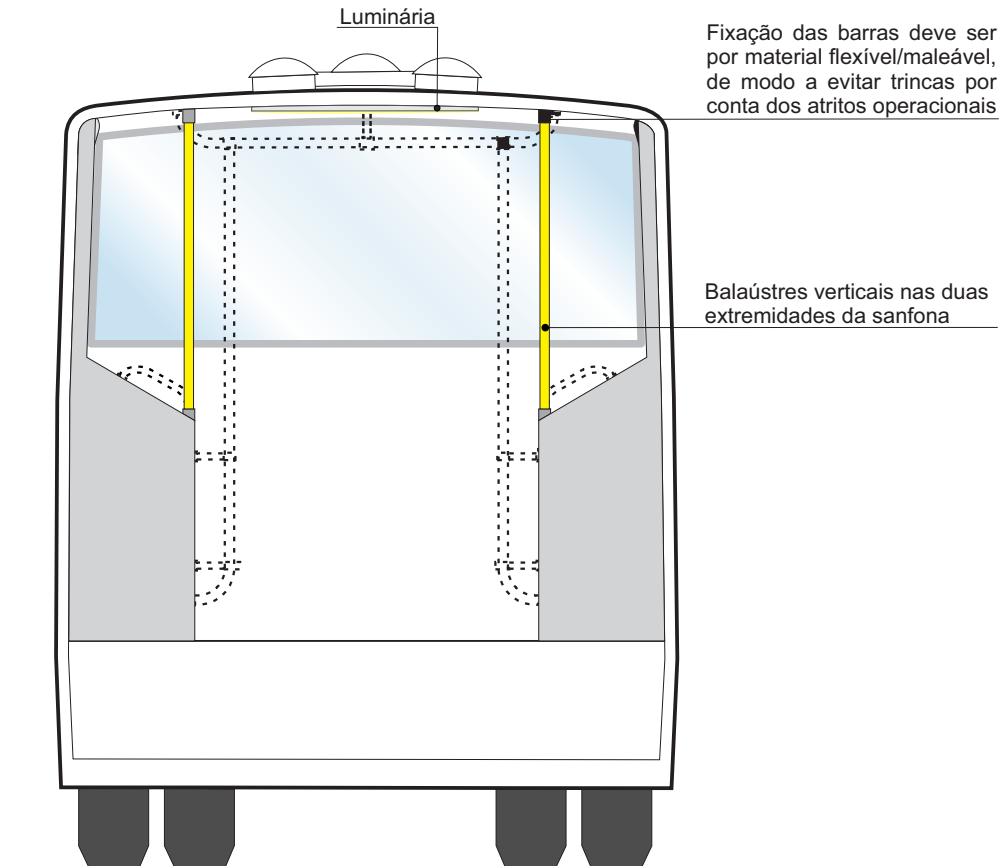
QUANDO A DISTÂNCIA FOR MENOR QUE 200 mm,
O BALAUSTRÉ SOBRE O ANTEPARO DEVE SER ESTOFADO

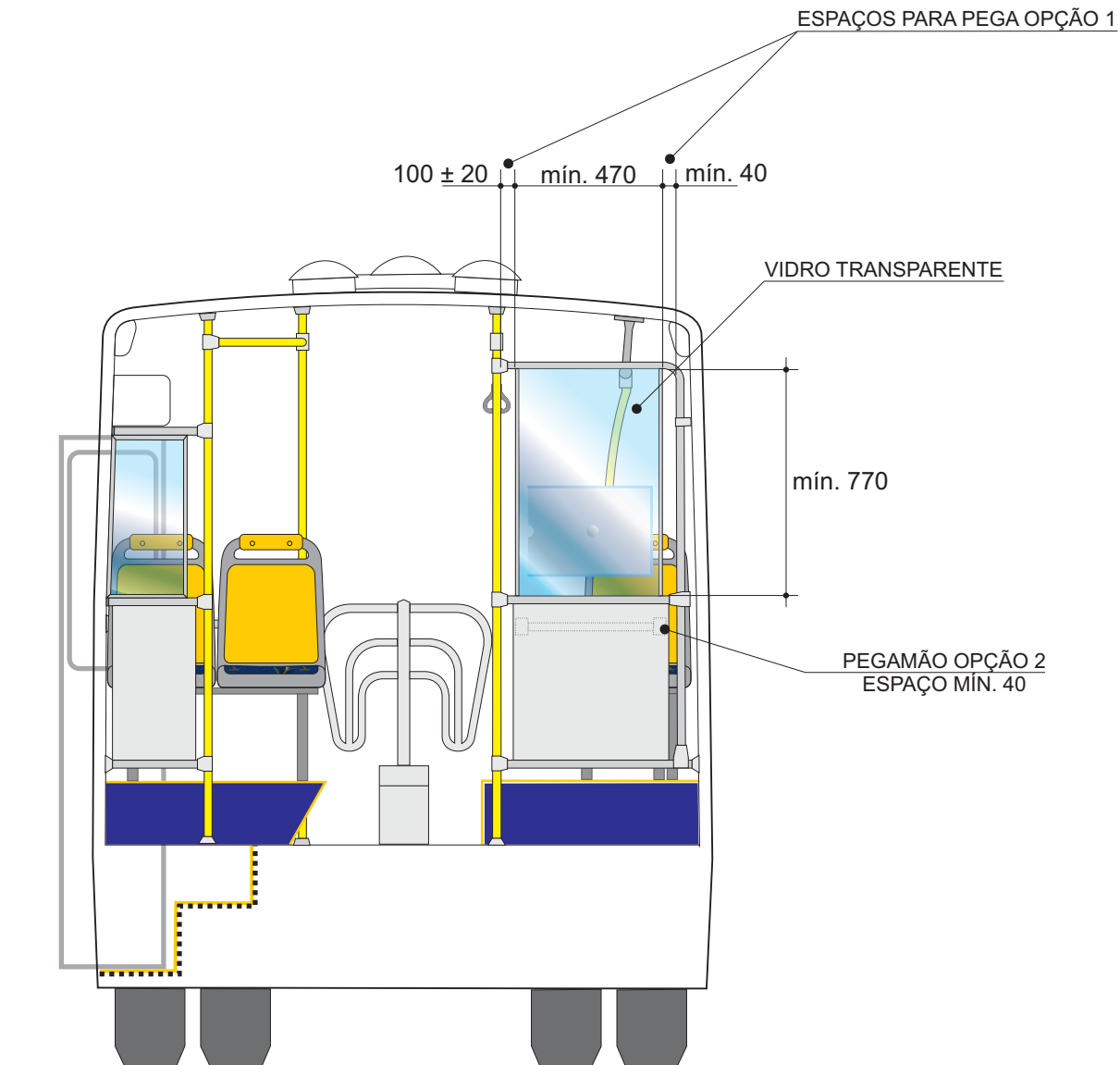


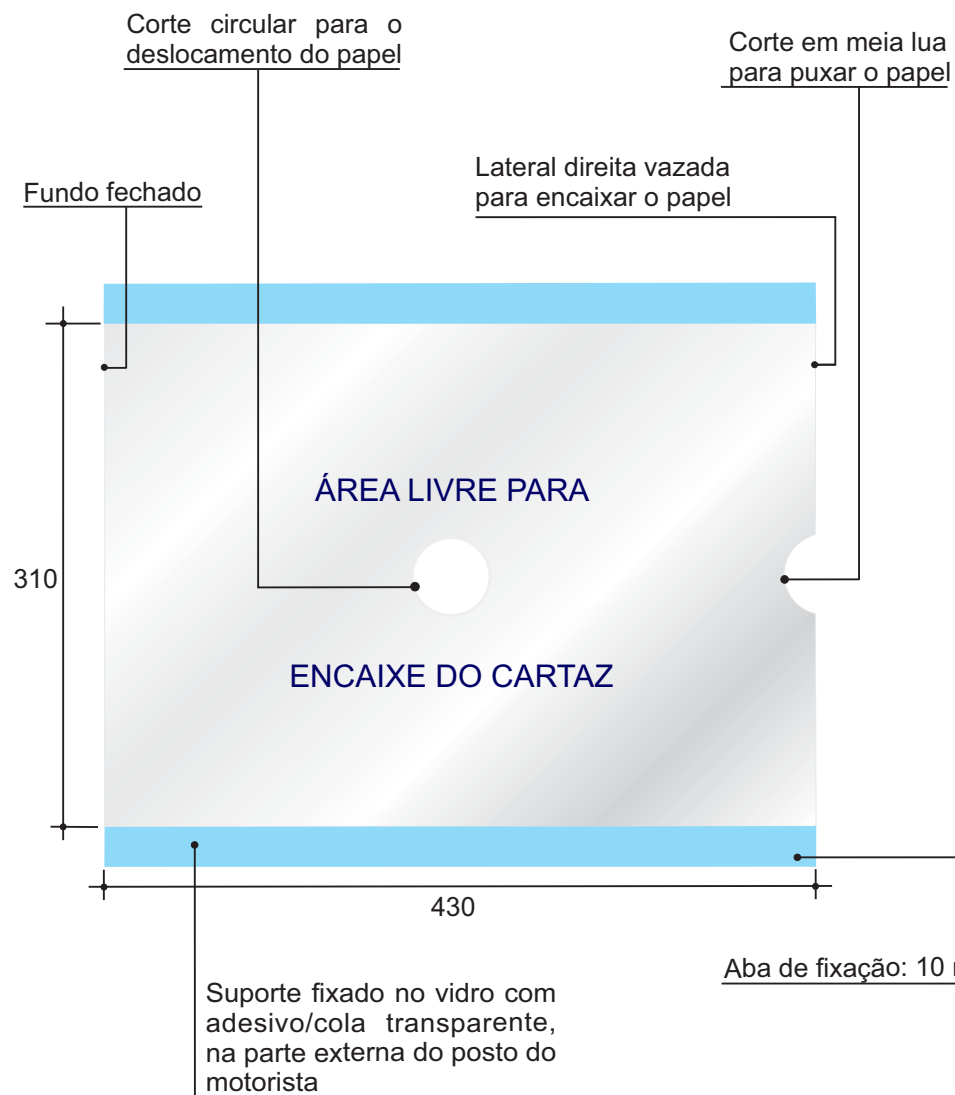
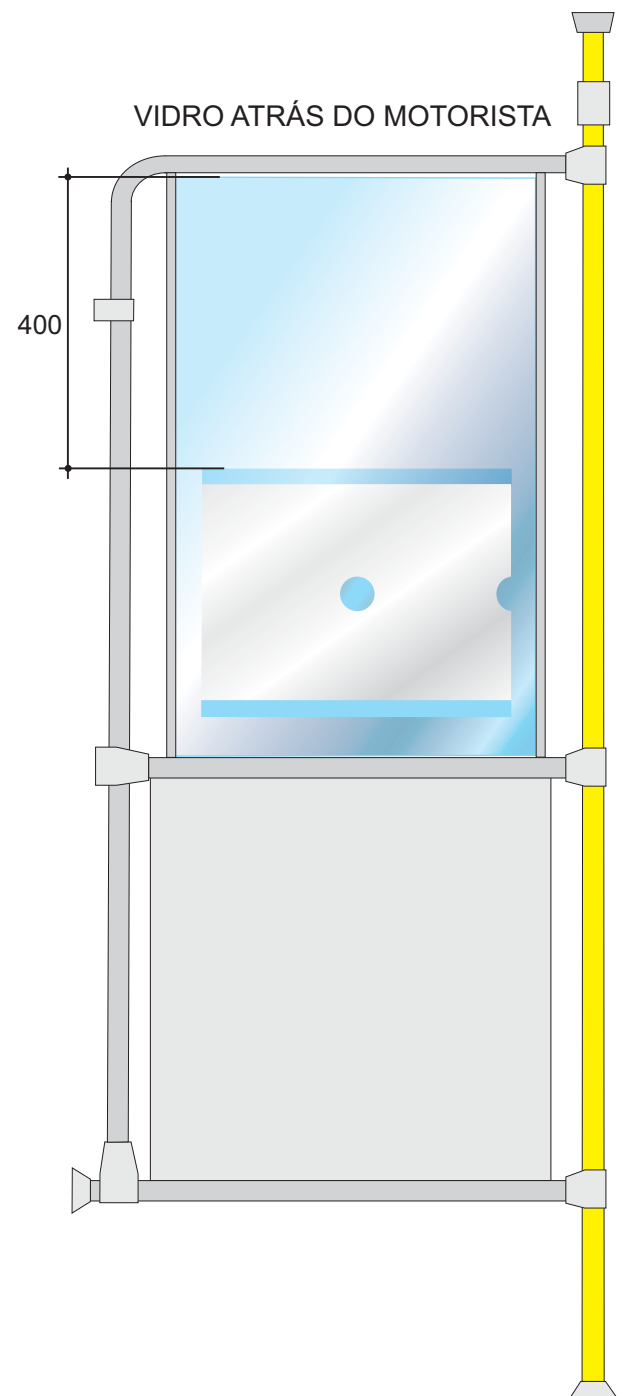
QUANDO ESTA DISTÂNCIA FOR MENOR QUE 200 mm,
O BALAUSTRÉ SOBRE O ANTEPARO DEVE SER ESTOFADO



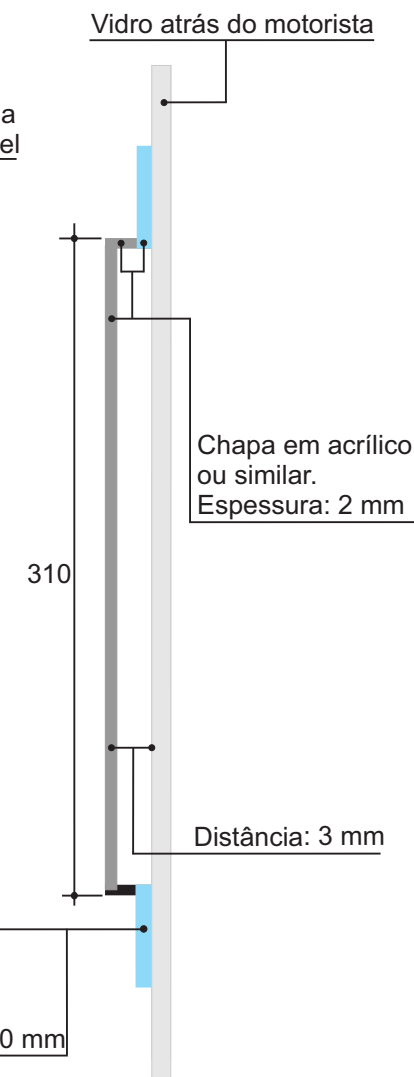
BALAÚSTRE ENCAPSULADO CINZA
CENTRALIZADO VERTICALMENTE À LIXEIRA
DO PONTO DE FIXAÇÃO INFERIOR AO SUPERIOR.







VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

