

QS

sistema de lâminas quebra-sol e de revestimento



CATÁLOGO TÉCNICO



SISTEMAS
EURO 2000®
PERFIS DE ALUMÍNIO E VIDROS PARA ARQUITECTURA

sistema de lâminas quebra-sol



O sistema QS foi desenvolvido para proteger as fachadas dos edifícios da incidência directa da radiação solar. As lâminas de design moderno permitem um enquadramento perfeito em edifícios de arquitectura arrojada, marcando-os pela irreverência.

Este sistema permite controlar a luminosidade no interior do seu edifício, nas suas vertentes:

Lâminas fixas;

Lâminas móveis: Abertura manual
Abertura motorizada

SECÇÕES DOS PERFIS

QS-01 : perfil de alumínio inteiro com 165mmx30mm

QS-02 : perfil de alumínio inteiro com 120mmx20mm

QS-03 : lâmina de alumínio composta com 300mmx50mm

QS-23 : lâmina de alumínio composta com 300mmx50mm

QS-33 : lâmina de alumínio inteiro com 300mmx50mm

QS-04 : lâmina de alumínio composta com 450mmx50mm

DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE PONTOS DE FIXAÇÃO

Lâmina	Lâmina fixa (2 pontos de fixação)	Lâmina móvel (horizontal ou vertical)
QS-01	3.20m	2.50m
QS-02	2.50m	2.00m
QS-03	4.00m	3.00m
QS-23	-----	3.00m
QS-33	4.00m	3.00m
QS-04	5.00m	4.00m

ÂNGULOS POSSÍVEIS PARA LÂMINAS FIXAS

Através de suportes reguláveis fixados em estruturas auto-portantes de alumínio ou de aço:

0°, 15°, 30°, 45° ou 60°

Ângulos possíveis através de fixação directa:

Diversos

DISTÂNCIA ENTRE LÂMINAS

Lâmina	Lâminas fixas	Lâminas móveis
QS-01	150 mm - 160 mm	155 mm
QS-02	110 mm - 120 mm	110 mm
QS-03	290 mm - 300 mm	280 mm - 290 mm
QS-23	-----	287 mm - 293 mm
QS-33	290 mm - 300 mm	280 mm - 290 mm
QS-04	440 mm - 450mm	430 mm

ABERTURAS

(Área máxima)

Lâmina	Abertura Manual	Abertura Motorizada
QS-01	10.00m ²	20.00m ²
QS-02	8.00m ²	16.00m ²
QS-03	10.00m ²	20.00m ²
QS-23	10.00m ²	20.00m ²
QS-33	10.00m ²	20.00m ²
QS-04	10.00m ²	20.00m ²

ACABAMENTOS Lacados | Anodizados

NOTAS

Abertura regulável por comandos manuais;

Abertura regulável por acionadores elétricos com interruptor e/ou com comando à distância; Estas informações são meramente comparativas e não dispensa uma consulta para cálculo de dimensionamento junto do nosso departamento técnico para cada obra em estudo;

As dimensões máximas dependem do local da obra e das normas em vigor.

Para situações onde as cargas do vento e neve são elevadas recomenda-se um estudo prévio.



QS - Revestimento

sistema de lâminas de revestimento



Este sistema foi desenvolvido para o revestimento de fachadas permitindo o encerramento de espaços que exigem a ocultação e a ventilação natural em simultâneo. Pela sua facilidade de montagem (fixação por clipagem nos perfis de suporte), caracteriza-se por ser um sistema de rápida execução.

SECÇÕES DOS PERFIS

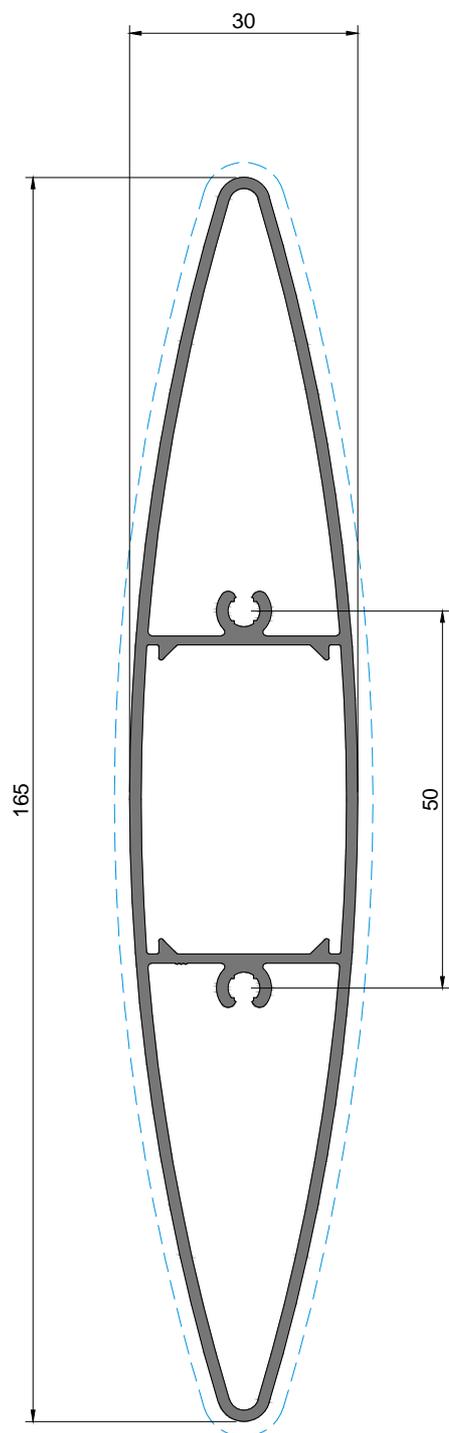
- QS-06 : lâmina com 20,4mm x 38,4mm
- QS-10 : lâmina com 20,4mm x 41mm
- QS-11 : lâmina com 91mm x 128,65mm
- QS-13 : lâmina com 46mm x 90mm

DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE PONTOS DE FIXAÇÃO

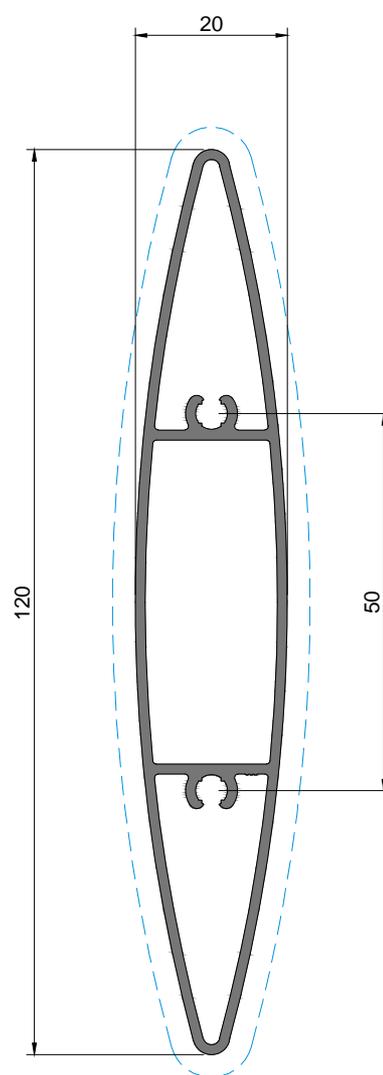
Lâmina	Suporte	Distância
QS-06	QS-09	800 mm
QS-10	QS-5E/D	1000 mm
QS-11	QS-5E/D	1800 mm
QS-13	QS-12	1200 mm

ACABAMENTOS Lacados | Anodizados

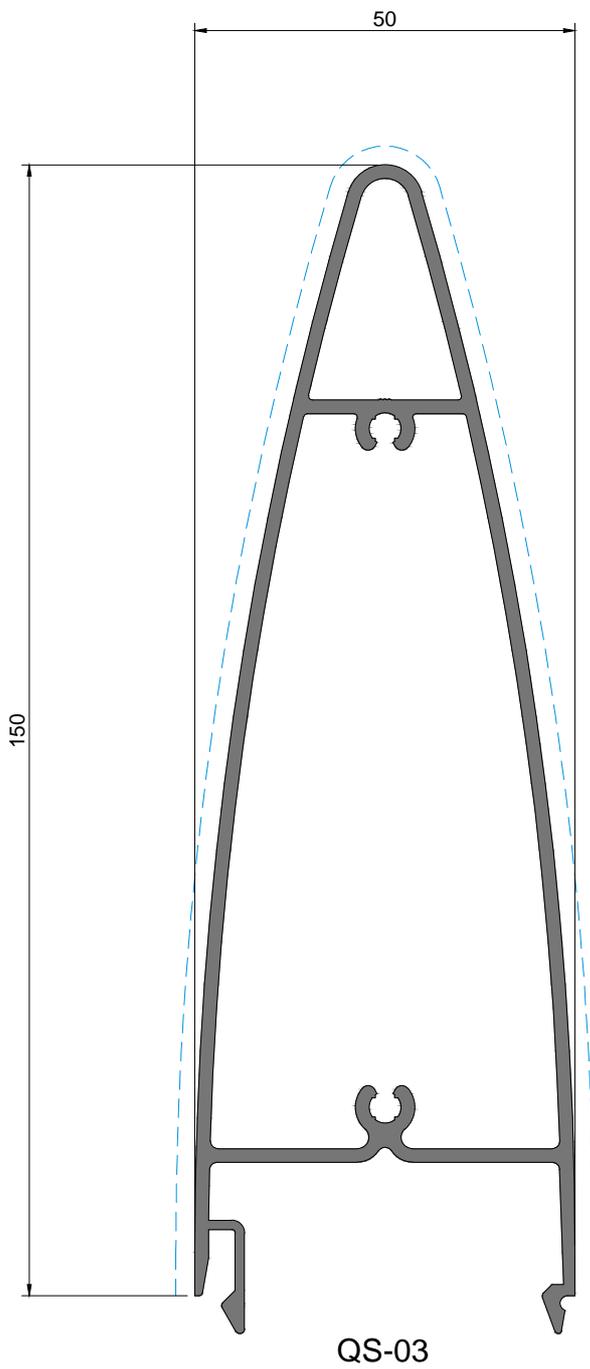




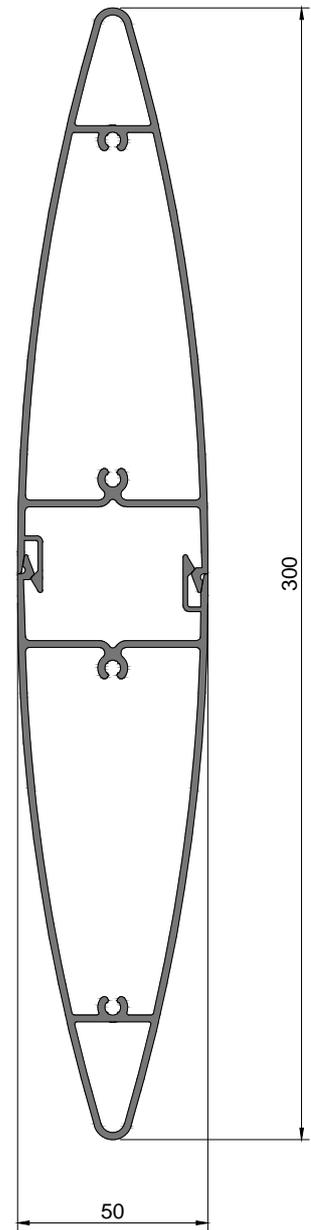
QS-01

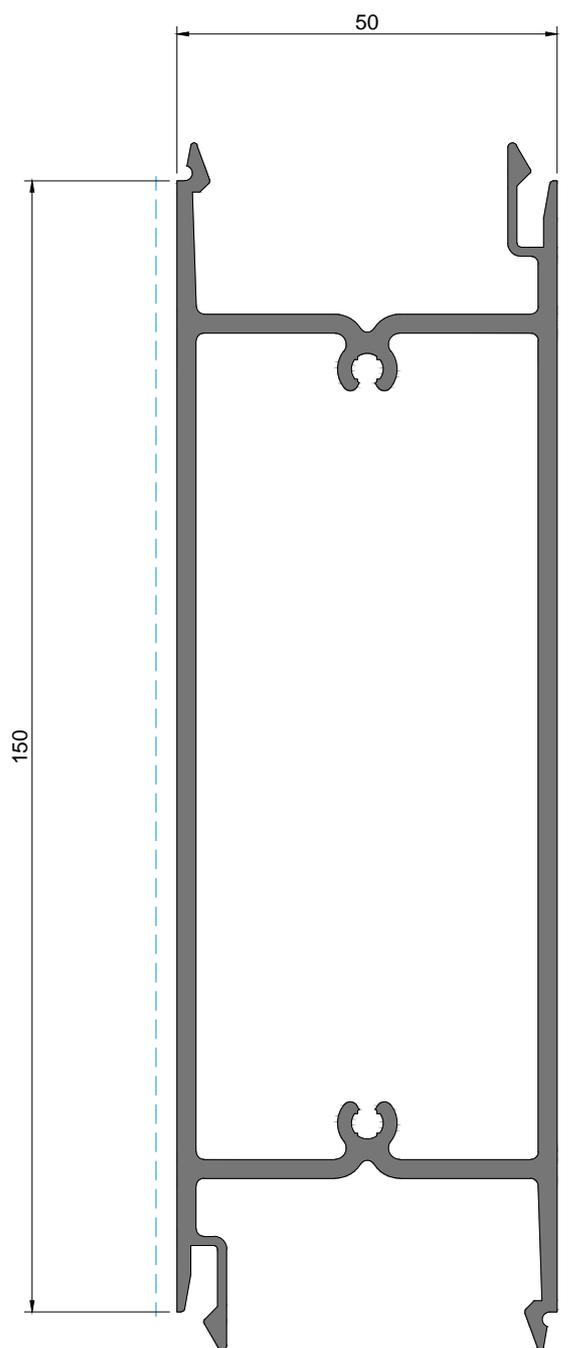


QS-02



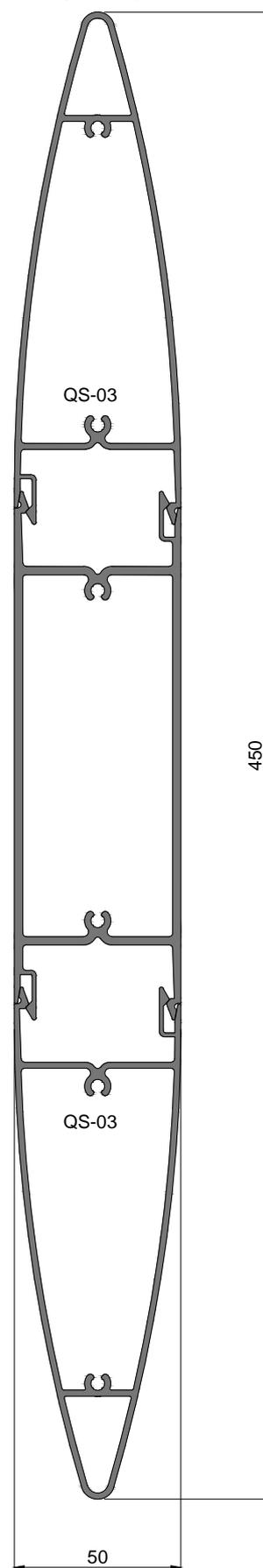
Lâmina QS-03
(Esc: 1/2)

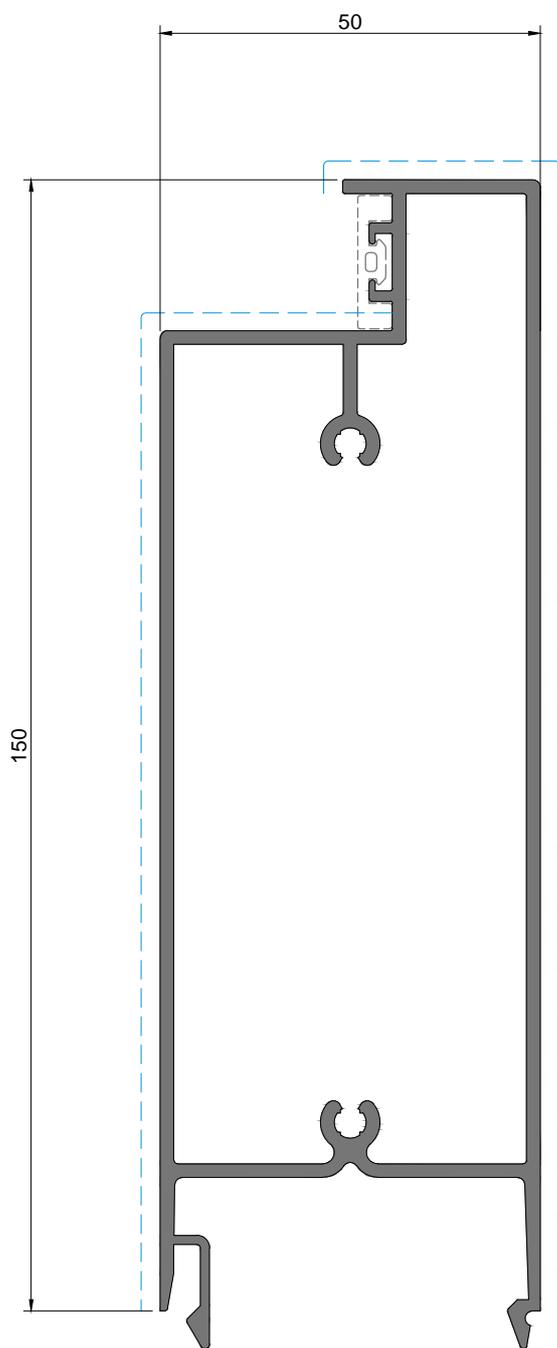




QS-04
(PERFIL EM EXECUÇÃO
A MÉDIO PRAZO)

Lâmina QS-04
(Esc: 1/2)

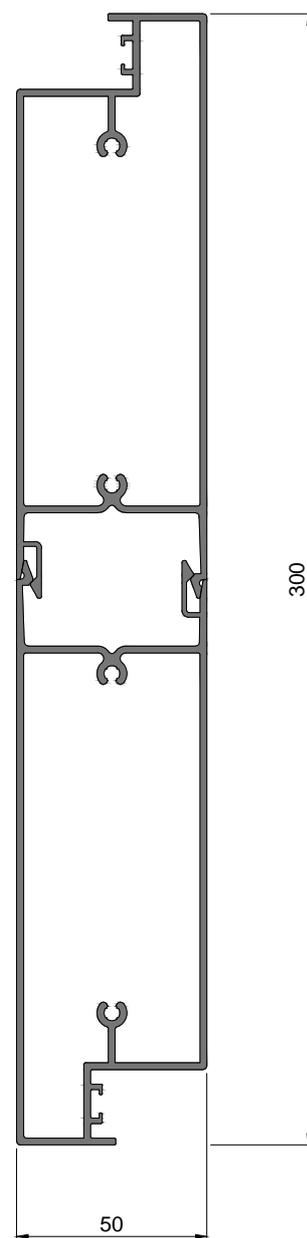


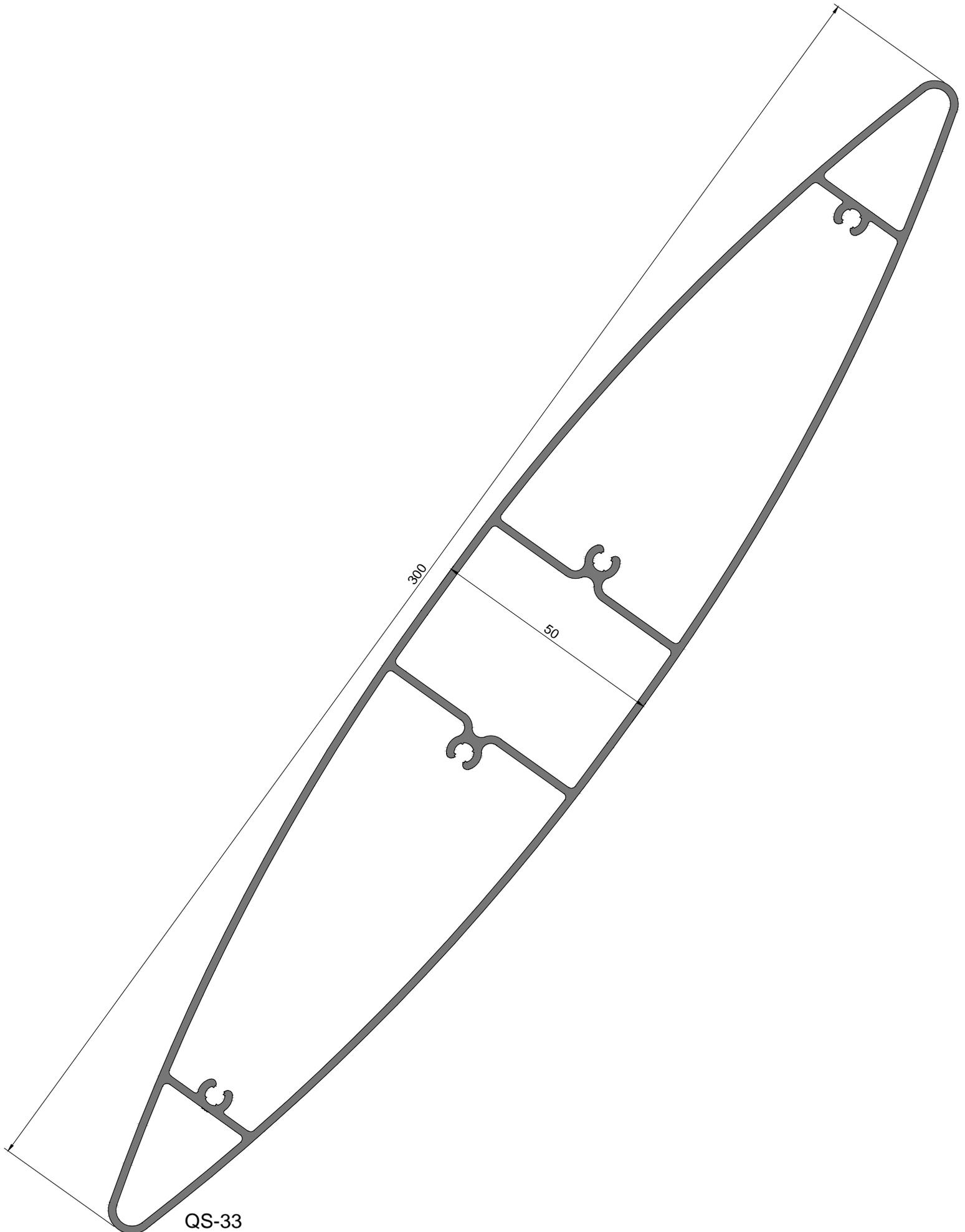


QS-23

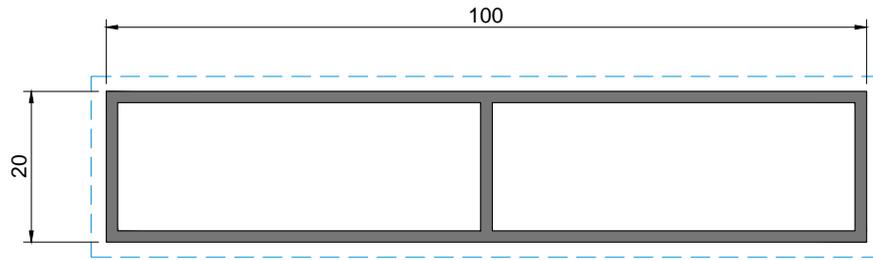
Lâmina QS-23

(Esc: 1/2)

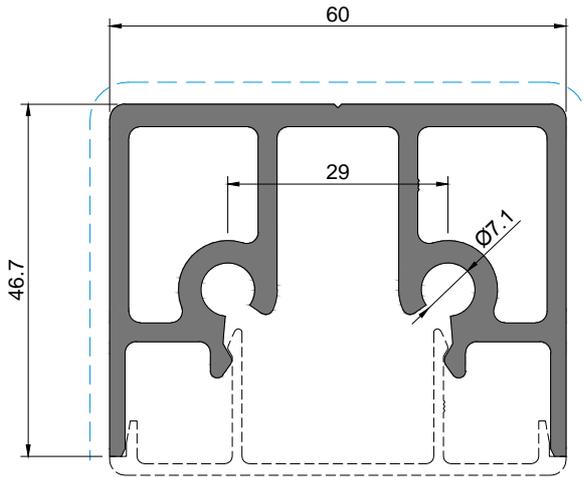




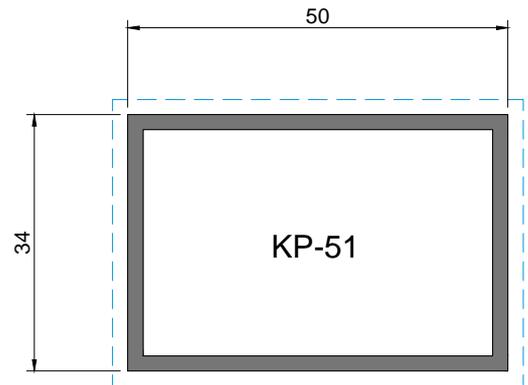
QS-33



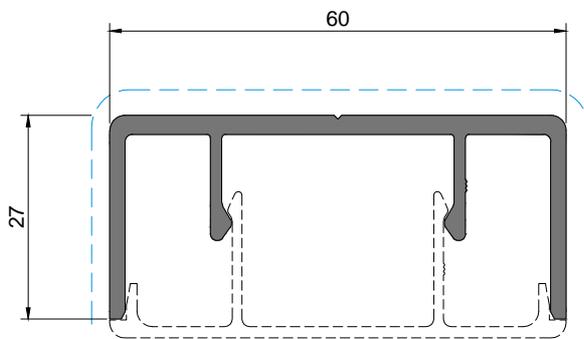
KM-90



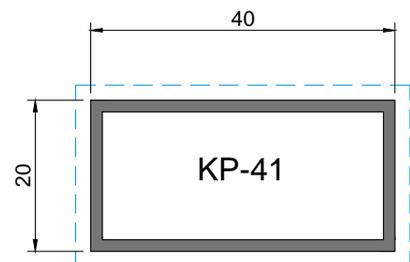
PA-08



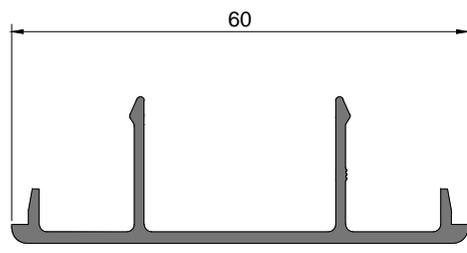
KP-51



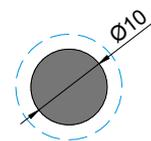
PA-09



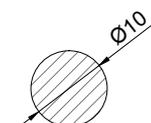
KP-41



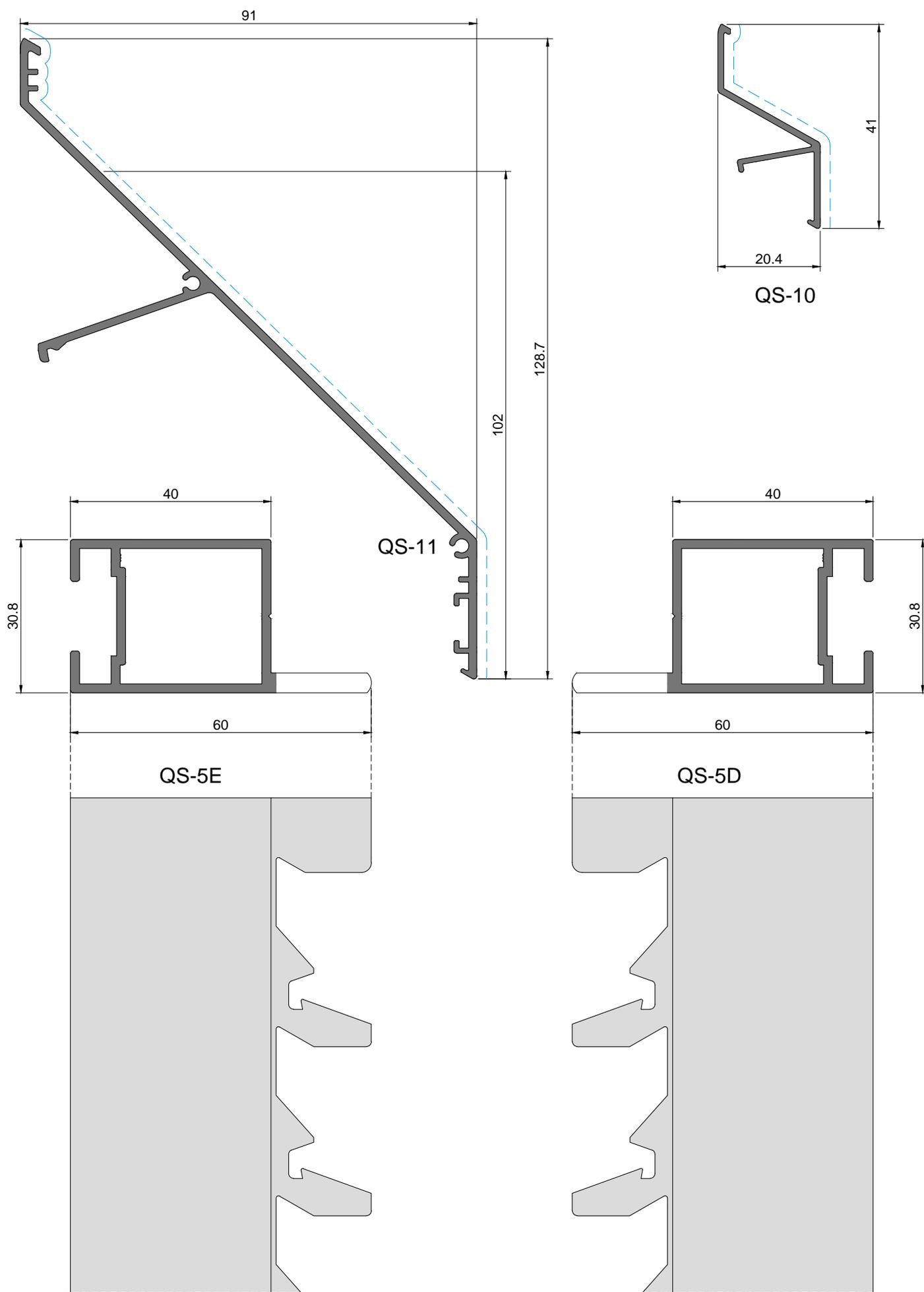
PA-10

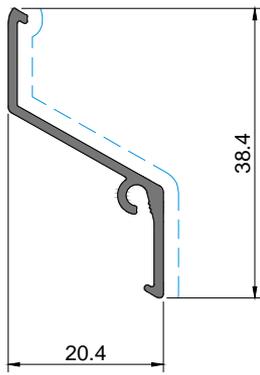


KG-10

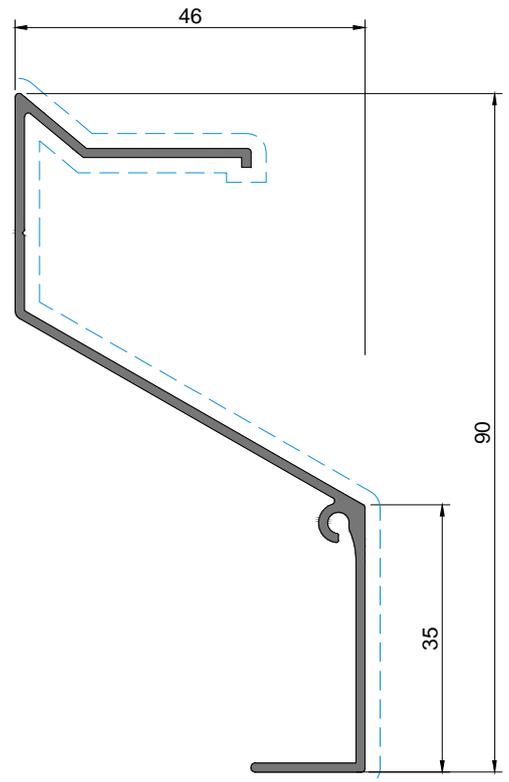


Varão em Aço Inox 304
Barras de 4.10 metros (sob encomenda)

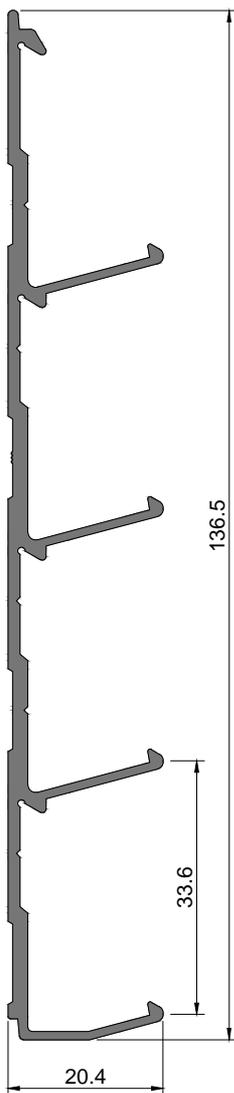




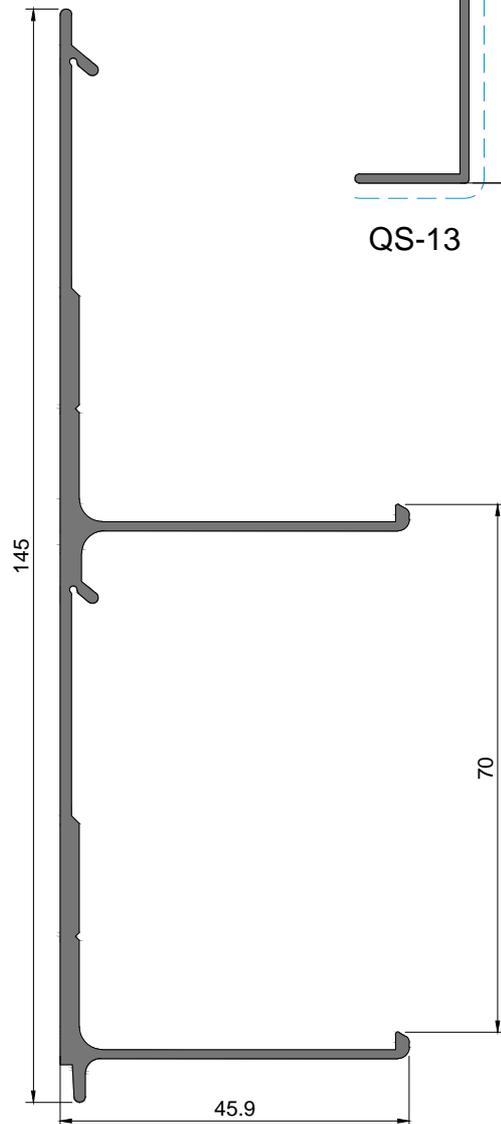
QS-06



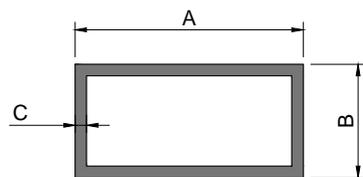
QS-13



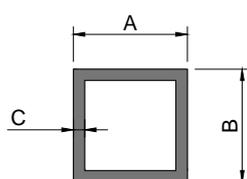
QS-09



QS-12

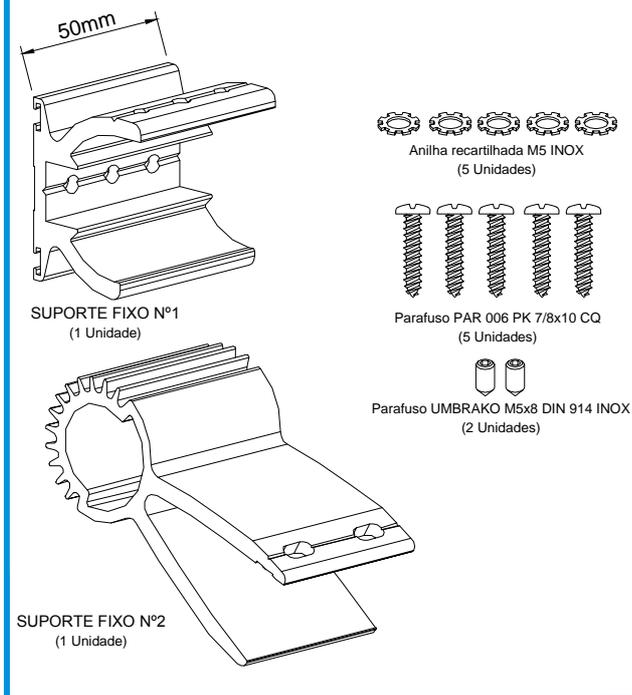


TUBOS RETANGULARES			
REFERÊNCIA	DIMENSÃO A	DIMENSÃO B	DIMENSÃO C
KP-30	30	12.5	1.4
KP-32	30	15	1.4
KP-35	35	15	1.4
KP-40	40	20	1.4
KP-41	40	20	1.5
KP-42	40	20	1.3
KP-50	50	30	1.5
KP-51	50	34	2
KP-60	60	15	1.5
KP-61	60	20	1.3
KP-63	60	40	1.8
KP-65	65	25	1.5
KP-67	65	30	1.5
KP-75	75	40	1.5
KP-77	80	20	1.5
KP-78	80	30	1.5
KP-85	85	30	1.5
KP-91	125	15	2
KP-92	100	20	1.5
KP-94	100	40	1.7
KP-95	100	45	2.45
KP-96	100	50	2
KP-97	100	50	4
KP-98	150	25	2.4



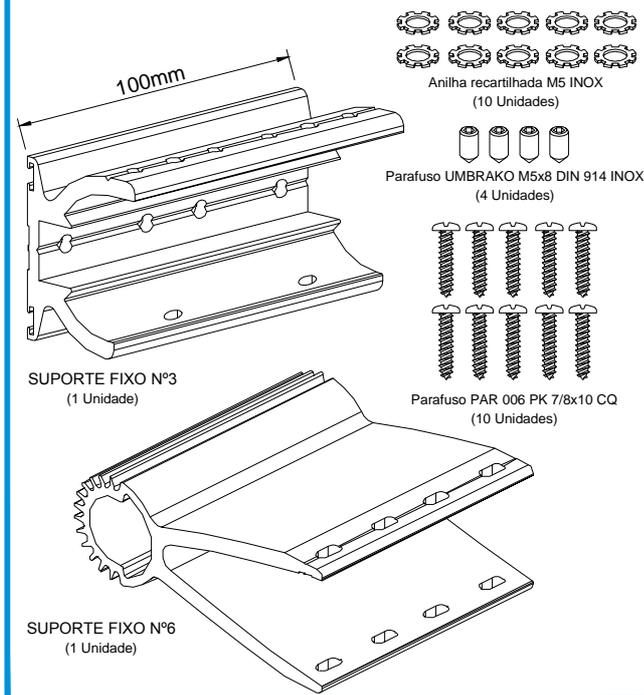
TUBOS QUADRANGULARES			
REFERÊNCIA	DIMENSÃO A	DIMENSÃO B	DIMENSÃO C
KQ-19	19	19	1.4
KQ-20	20	20	1.5
KQ-25	25	25	1.5
KQ-30	30	30	1.3
KQ-31	30	30	1.5
KQ-40	40	40	1.3
KQ-41	40	40	1.5
KQ-50	50	50	1.5
KQ-65	65	65	1.4
KQ-75	75	75	1.5
KQ-80	80	80	1.6
KQ-85	85	85	1.85
KQ-95	100	100	2

CONJUNTO SUPORTE FIXO QS 01 Nº. 12
CONJUNTO PARA LÂMINA QS 01 FIXA



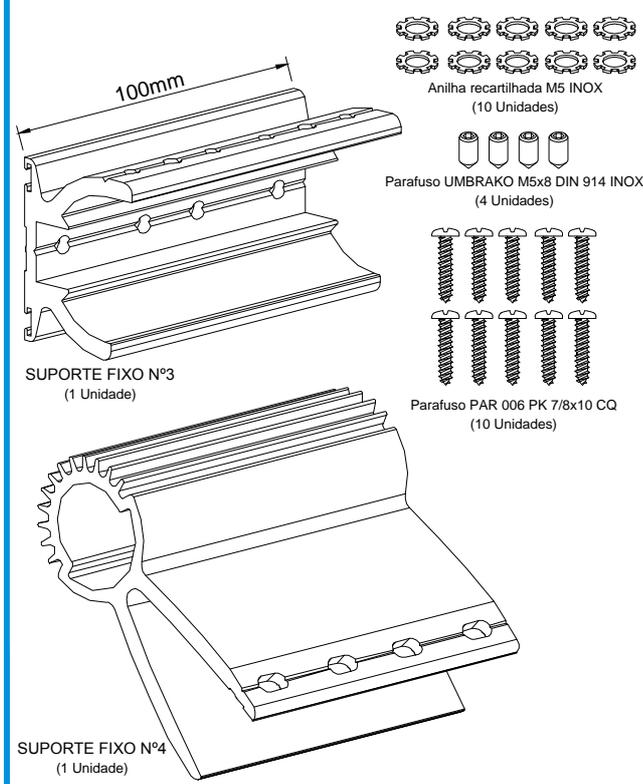
- 215002 SUPORTE FIXO Nº 1 (1 Unidade)
215003 SUPORTE FIXO Nº 2 (1 Unidade)
290020 PARAFUSO PAR 006 PK 7/8x10 CQ (5 Unidades)
217001 ANILHA RECARTILHADA M5 INOX (5 Unidades)
290481 PARAF. UMBRAKO M5x8 DIN 914 INOX (2 Unidades)

CONJUNTO SUPORTE FIXO QS 03 Nº. 36
CONJUNTO PARA UNIÃO DE LÂMINAS QS 03 OU QS 33 FIXAS



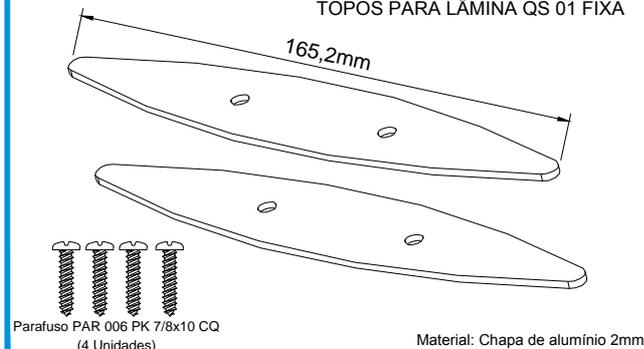
- 215004 SUPORTE FIXO Nº 3 (1 Unidade)
215011 SUPORTE FIXO Nº 6 (1 Unidade)
290020 PARAFUSO PAR 006 PK 7/8x10 CQ (10 Unidades)
217001 ANILHA RECARTILHADA M5 INOX (10 Unidades)
290481 PARAF. UMBRAKO M5x8 DIN 914 INOX (4 Unidades)

CONJUNTO SUPORTE FIXO QS 01 Nº. 34
CONJUNTO PARA UNIÃO DE LÂMINAS QS 01 FIXAS



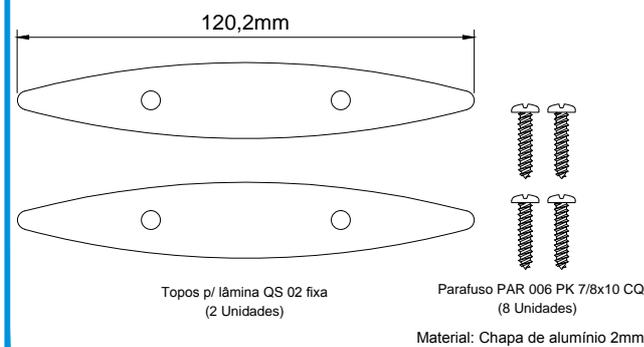
- 215004 SUPORTE FIXO Nº 3 (1 Unidade)
215005 SUPORTE FIXO Nº 4 (1 Unidade)
290020 PARAFUSO PAR 006 PK 7/8x10 CQ (10 Unidades)
217001 ANILHA RECARTILHADA M5 INOX (10 Unidades)
290481 PARAF. UMBRAKO M5x8 DIN 914 INOX (4 Unidades)

CONJUNTO TOPO LÂMINA QS 01 FIXA
TOPOS PARA LÂMINA QS 01 FIXA



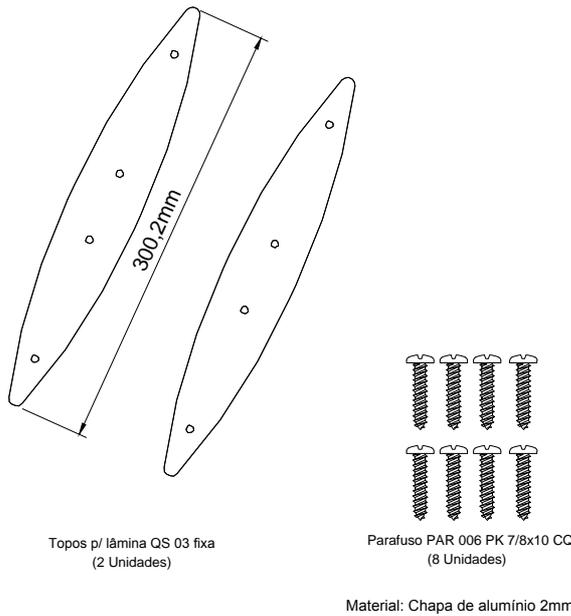
- 210029 TOPO P/LÂMINA FIXA QS 01 (2 Unidades)
290020 PARAFUSO PAR 006 PK 7/8x10 CQ (4 Unidades)

CONJUNTO TOPO LÂMINA QS 02 FIXA



- 210087 TOPO P/LÂMINA FIXA QS 02 (2 Unidades)
290020 PARAFUSO PAR 006 PK 7/8x10 CQ (4 Unidades)

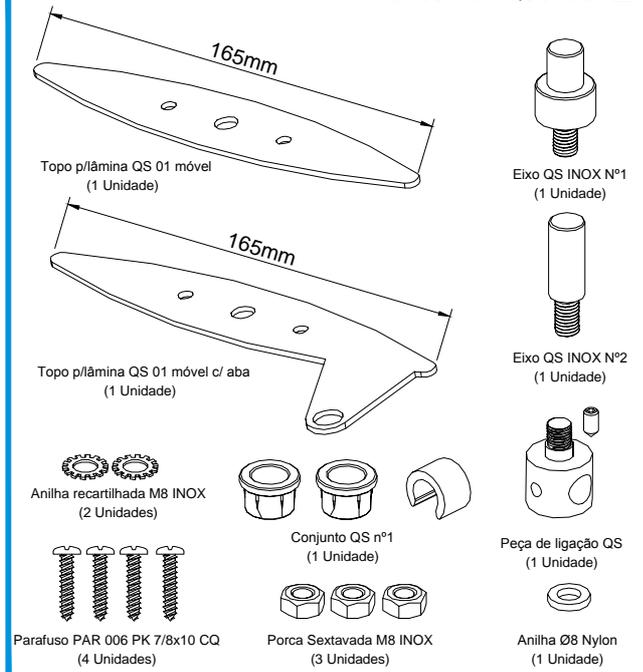
CONJUNTO TOPO LÂMINA QS 03 FIXA
TOPOS PARA LÂMINA QS 03 OU QS 33 FIXA



210060 TOPO P/LÂMINA FIXA QS 03 (2 Unidades)

290020 PARAFUSO PAR 006 PK 7/8x10 CQ (8 Unidades)

CONJUNTO TOPO LÂMINA MÓVEL QS 01
TOPOS PARA QS 01 MÓVEL



210028 TOPO PARA LÂMINA QS 01 MÓVEL (1 Unidade)

210030 TOPO P/LÂMINA QS 01 MÓVEL C/ ABA (1 Unidade)

220003 EIXO QS INOX Nº 1 (1 Unidade)

220004 EIXO QS INOX Nº 2 (1 Unidade)

215001 PEÇA DE LIGAÇÃO QS (1 Unidade)

212003 CONJUNTO QS Nº 1 (1 Unidade)

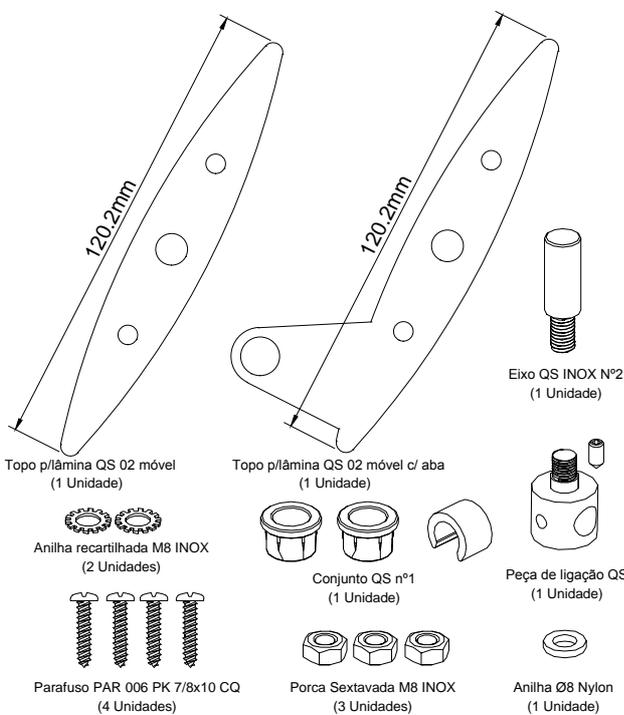
290020 PARAFUSO PAR 006 PK 7/8x10 CQ (4 Unidades)

270020 PORCA SEXTAVADA M8 INOX (3 Unidades)

217115 ANILHA RECARTEILHADA M8 INOX (2 Unidades)

217002 ANILHA M8 NYLON (1 Unidade)

CONJUNTO TOPO LÂMINA MÓVEL QS 02



210073 TOPO PARA LÂMINA QS 02 MÓVEL (1 Unidade)

210074 TOPO P/LÂMINA QS 02 MÓVEL C/ ABA (1 Unidade)

220004 EIXO QS INOX Nº 2 (1 Unidade)

215001 PEÇA DE LIGAÇÃO QS (1 Unidade)

212003 CONJUNTO QS Nº 1 (1 Unidade)

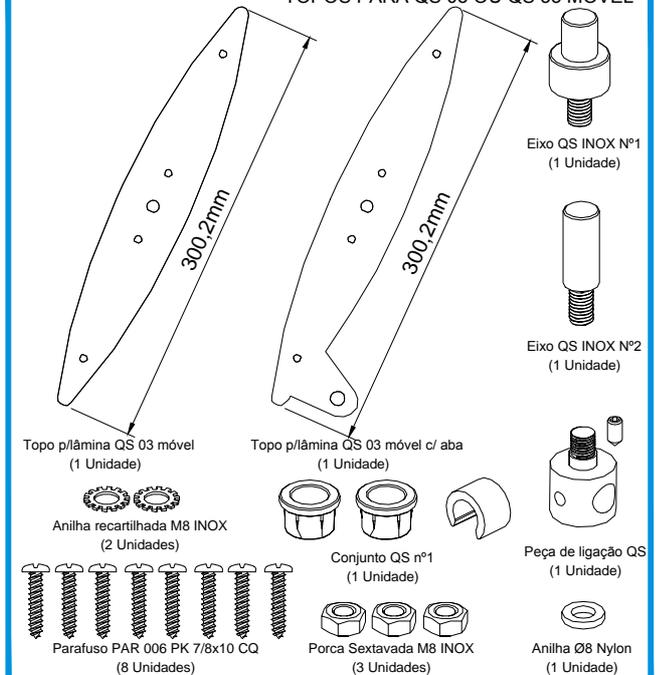
290020 PARAFUSO PAR 006 PK 7/8x10 CQ (4 Unidades)

270020 PORCA SEXTAVADA M8 INOX (3 Unidades)

217115 ANILHA RECARTEILHADA M8 INOX (2 Unidades)

217002 ANILHA M8 NYLON (1 Unidade)

CONJUNTO TOPO LÂMINA MÓVEL QS 03
TOPOS PARA QS 03 OU QS 33 MÓVEL



210050 TOPO PARA LÂMINA QS 03 MÓVEL (1 Unidade)

210070 TOPO P/LÂMINA QS 03 MÓVEL C/ ABA (1 Unidade)

220003 EIXO QS INOX Nº 1 (1 Unidade)

220004 EIXO QS INOX Nº 2 (1 Unidade)

215001 PEÇA DE LIGAÇÃO QS (1 Unidade)

212003 CONJUNTO QS Nº 1 (1 Unidade)

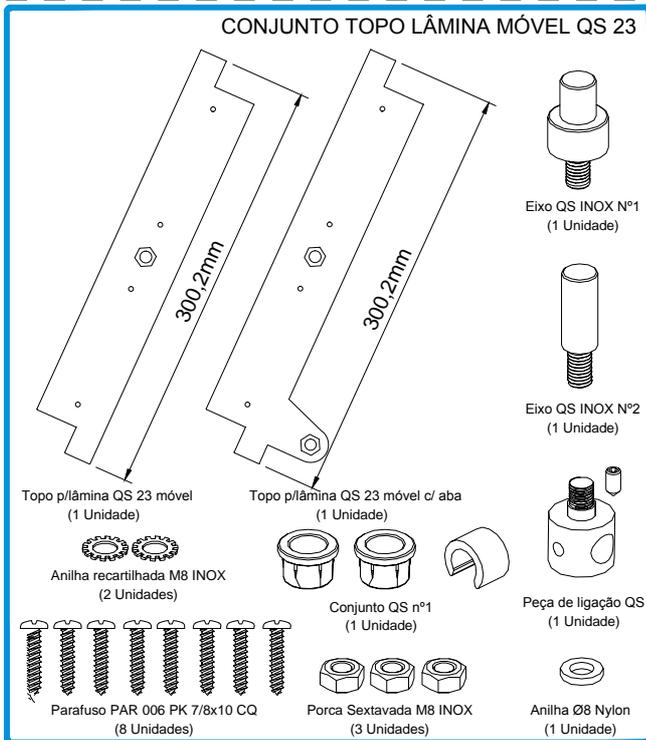
290020 PARAFUSO PAR 006 PK 7/8x10 CQ (8 Unidades)

270020 PORCA SEXTAVADA M8 INOX (3 Unidades)

217115 ANILHA RECARTEILHADA M8 INOX (2 Unidades)

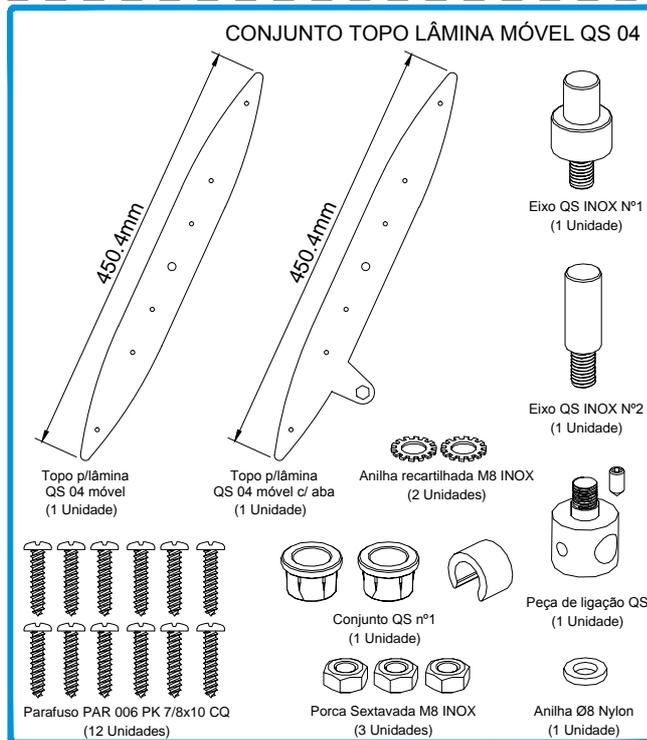
217002 ANILHA M8 NYLON (1 Unidade)

CONJUNTO TOPO LÂMINA MÓVEL QS 23

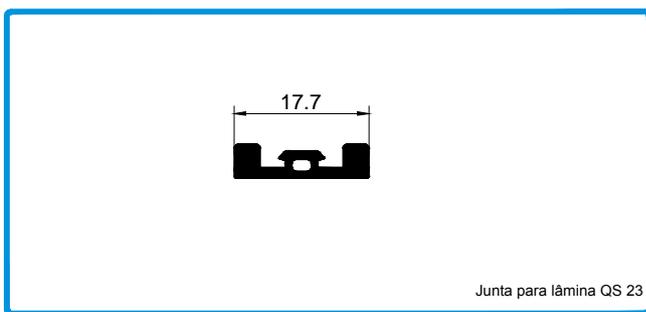


- 210075 TOPO PARA LÂMINA QS 23 MÓVEL (1 Unidade)
- 210076 TOPO P/LÂMINA QS 23 MÓVEL C/ ABA (1 Unidade)
- 220003 EIXO QS INOX Nº 1 (1 Unidade)
- 220004 EIXO QS INOX Nº 2 (1 Unidade)
- 215001 PEÇA DE LIGAÇÃO QS (1 Unidade)
- 212003 CONJUNTO QS Nº 1 (1 Unidade)
- 290020 PARAFUSO PAR 006 PK 7/8x10 CQ (8 Unidades)
- 270020 PORCA SEXTAVADA M8 INOX (3 Unidades)
- 217115 ANILHA RECARTEILHADA M8 INOX (2 Unidades)
- 217002 ANILHA M8 NYLON (1 Unidade)

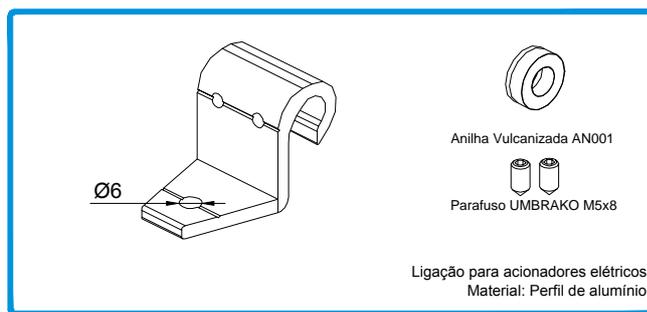
CONJUNTO TOPO LÂMINA MÓVEL QS 04



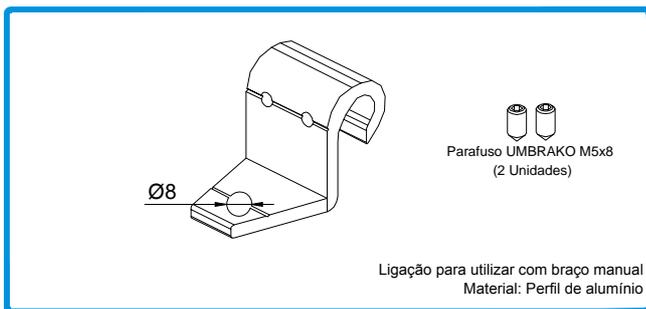
- 210071 TOPO PARA LÂMINA QS 04 MÓVEL (1 Unidade)
- 210072 TOPO P/LÂMINA QS 04 MÓVEL C/ ABA (1 Unidade)
- 220003 EIXO QS INOX Nº 1 (1 Unidade)
- 220004 EIXO QS INOX Nº 2 (1 Unidade)
- 215001 PEÇA DE LIGAÇÃO QS (1 Unidade)
- 212003 CONJUNTO QS Nº 1 (1 Unidade)
- 290020 PARAFUSO PAR 006 PK 7/8x10 CQ (12 Unidades)
- 270020 PORCA SEXTAVADA M8 INOX (3 Unidades)
- 217115 ANILHA RECARTEILHADA M8 INOX (2 Unidades)
- 217002 ANILHA M8 NYLON (1 Unidade)



208153 JUNTA VD 2123



215008 LIGAÇÃO PARA ACIONADOR QS



215007 LIGAÇÃO MANUAL QS



213001 FONTE DE ALIMENTAÇÃO 40775P



Permite ligar até 4 acionadores.
A central é uma fonte de alimentação.
Converte 230V para 24V
Funciona com os interruptores multifunções ou bipolar
Permite utilizar o termostato e detectores

212650

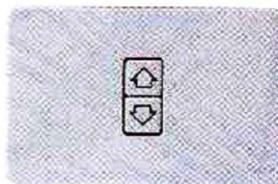
CENTRAL CRM1 40769J



APLICAR COM A CENTRAL CRM1
Pode utilizar o comando à distância
Aciona até 4 acionadores em simultâneo ou separados

212660

INTERRUPTOR MULTIFUNÇÕES 40770K



Com paragem intermédia

212700

INTERRUPTOR BIPOLAR 40558G



Aplicar com a central CRM1

212670

TERMOESTATO 40675K



Aplicar com a central CRM1

212680

DETECTOR DE VENTO 37185V



Aplicar com a central CRM1

212690

DETECTOR DE CHUVA 40450K



Compatível com comandos
Compatível com acionadores 220-240VAC

299089

RECETOR RÁDIO 230VAC TT2N



Funciona somente com o interruptor multifunções
Utilizar com 2 pilhas nº2 AAA 1.5V (não incluídas)
Inclui suporte para o comando

214301

COMANDO RC 40771L



Compatível com Recetor Rádio 230V AC TT2N

214269

COMANDO DIST. RF P1



40759Z: Acionador com curso de 180mm E 650N: para lâmina QS 01
40909T: Acionador com curso de 180mm E 800N: para lâmina QS 01
40760A: Acionador com curso de 300mm E 650N: para lâmina QS 03
40910U: Acionador com curso de 300mm E 800N: para lâmina QS 03

212013

212001

212631

212630

ACIONADOR 40759Z (180) AC. NAT.

ACIONADOR 40909T (180) AC. NAT.

ACIONADOR 40760A (300) AC. NAT.

ACIONADOR 40910U (300) AC. NAT.



212107 ACIONADOR MAX 41259D (180mm) AC. Nat.



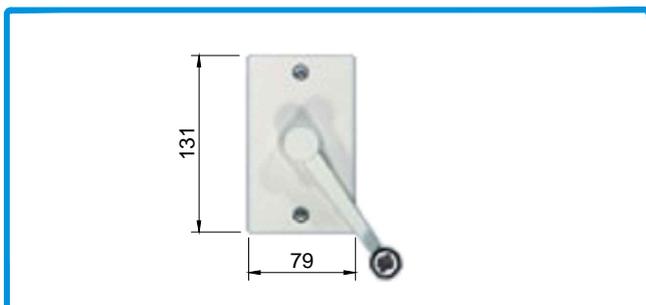
223050 KIT REDUTOR 40735V



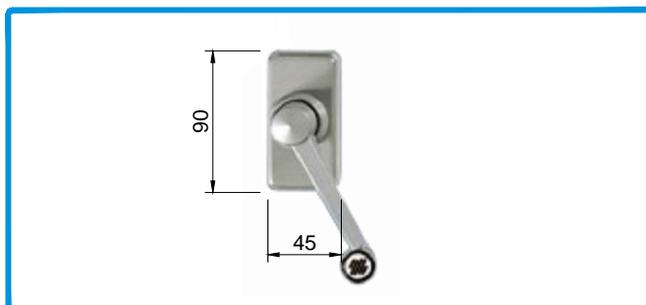
230501 SUPORTE PARA ACIONADOR 35697P



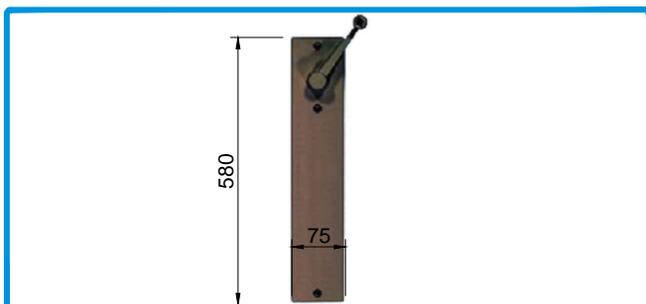
223051 KIT REDUTOR MAX 40921N



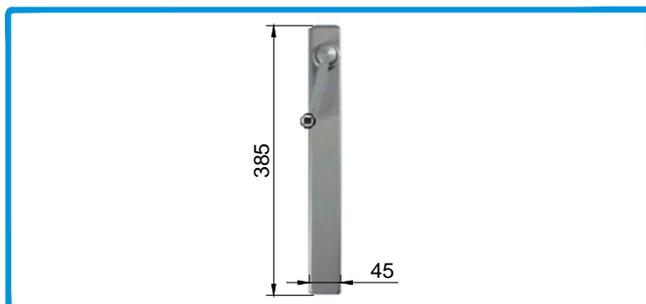
000000 COMANDO MANUAL LARGO 40517S Br.
 000000 COMANDO MANUAL LARGO 40543T Pr.
 214002 COMANDO MANUAL LARGO 40544V Cinz.



214302 COMANDO MANUAL 30748C Br.
 000000 COMANDO MANUAL 36964S Pr.
 214001 COMANDO MANUAL 36813E Cinz.



000000 COMANDO MANUAL LARGO L. 40777R Br.
 000000 COMANDO MANUAL LARGO L. 40778S Pr.
 000000 COMANDO MANUAL LARGO L. 40779T Cinz.



000000 COMANDO MANUAL LONGO 30750U Br.
 000000 COMANDO MANUAL LONGO 32594G Pr.
 214003 COMANDO MANUAL LONGO 37035E Cinz.



210520 BRAÇO QS MANUAL 30758E



000000 TUBO DE 3m 40205V Br.
 000000 TUBO DE 3m 40206A Pr.
 231003 TUBO DE 3m 36383 Cinz.



Colocar em cada metro uma presilha. Colocar no início e final de curvas

232150
000000
232100

UNIÃO PARA TUBOS 31459U Br.
UNIÃO PARA TUBOS 36015V Pr.
UNIÃO PARA TUBOS 40137E Cinz.



Colocar em cada metro uma presilha. Colocar no início e final de curvas

000000
000000
207509

PRESILHA PARA TUBO 30767D Br.
PRESILHA PARA TUBO 35446R Pr.
PRESILHA PARA TUBO 40134B Cinz.



207450
000000
207009

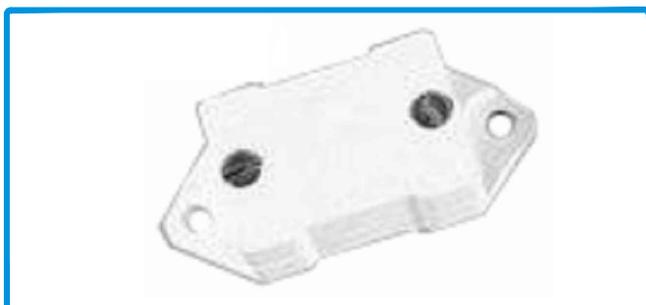
REMATE PARA TUBO 40139I Br.
REMATE PARA TUBO 40174J Pr.
REMATE PARA TUBO 40191O Cinz.



Para limitar o curso da bicha

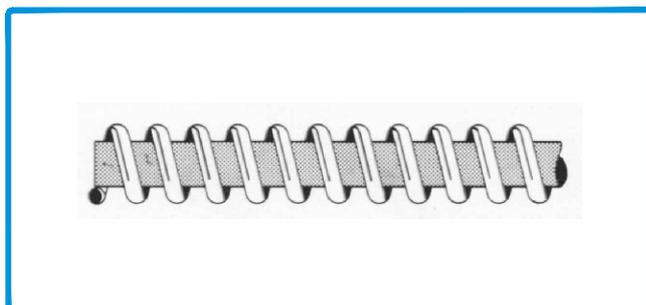
228001

MOLA PARA BICHA 30770Y



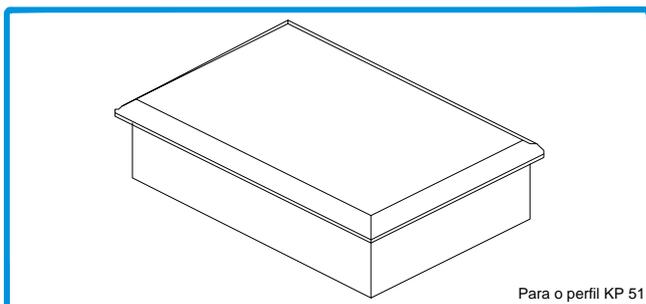
223920
000000
223930

REENVIO 30768G BRANCO
REENVIO 37040B PRETO
REENVIO 40135C CINZA



217150

BICHA 30764A



Para o perfil KP 51

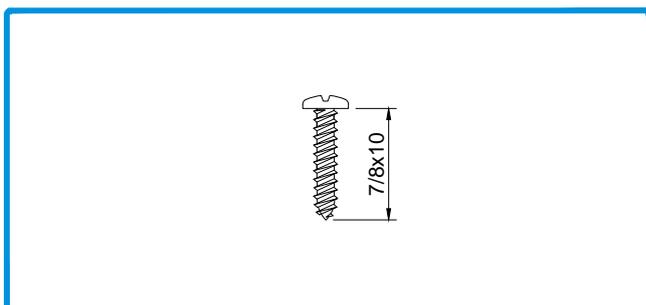
210019

TAPA TUBO 50 x 34 Nylon Pr.



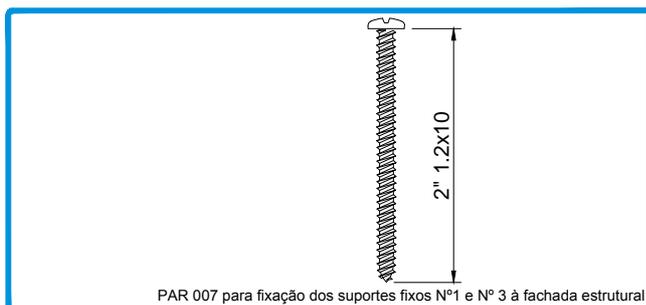
211600
000000

GABARITO PARA CURVA 100mm 30790G
GABARITO PARA CURVA 50mm 40135E



290020

PARAFUSO PAR 006 PK 7/ 8 x 10 CQ



290650

PARAFUSO PAR 007 PK 2\"/>

PAR 007 para fixação dos suportes fixos N°1 e N° 3 à fachada estrutural



Limpeza de alumínio lacado ou anodizado.
Para preparação das superfícies a serem unidas e limpeza final.

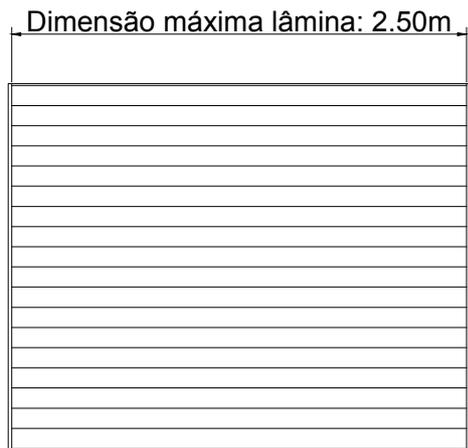
208704 PRODUTO LIMPEZA DE ALUMÍNIO (1L) Transparente



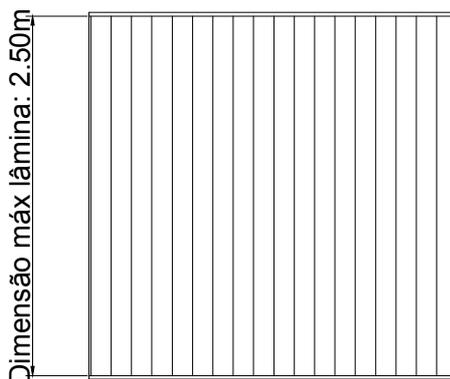
Junta de vedação elástica, resistente aos UV. Impede a corrosão de penetrar pelas zonas cortadas.

208019 SELA JUNTAS 150gr. (Cinza)

TIPOLOGIAS COM A LÂMINA FIXA QS-02



TIPOLOGIA HORIZONTAL

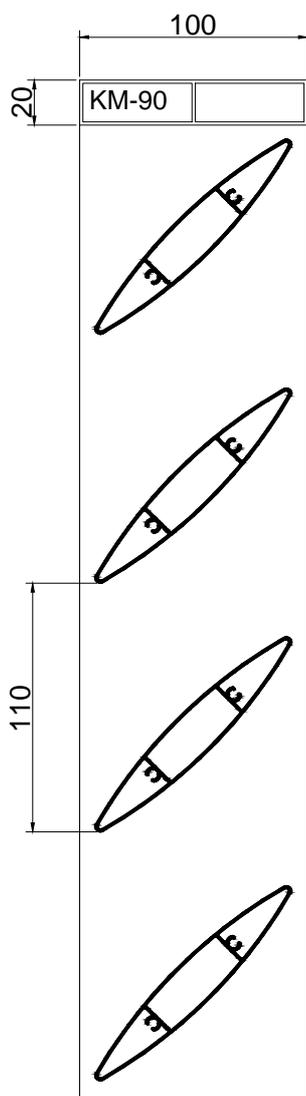


TIPOLOGIA VERTICAL

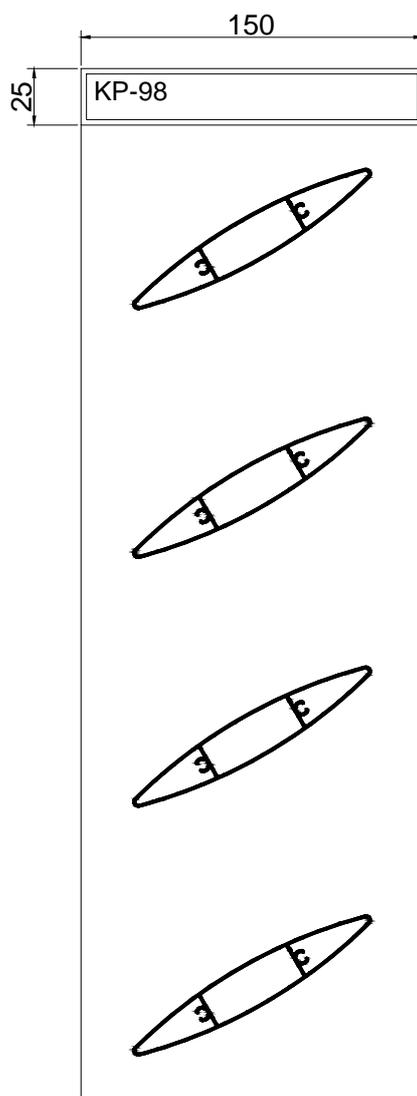
TIPOLOGIA DE PALA
(PREVER ESTICADORES)



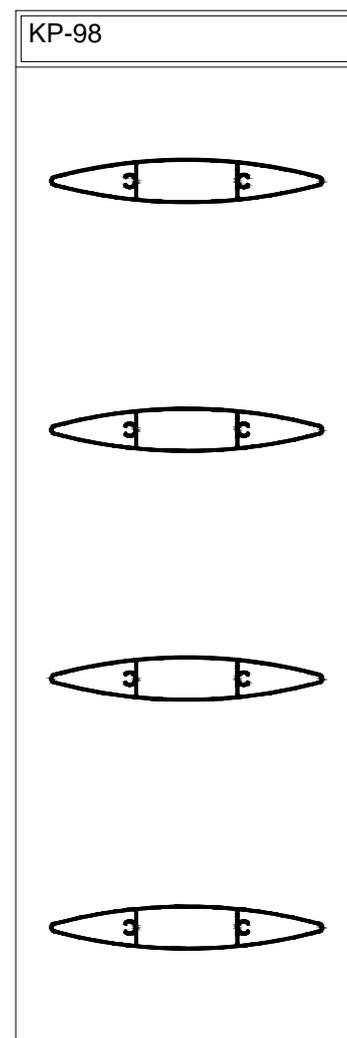
TIPOLOGIA DE COBERTURA



ÂNGULO DE 45°



ÂNGULO DE 30°



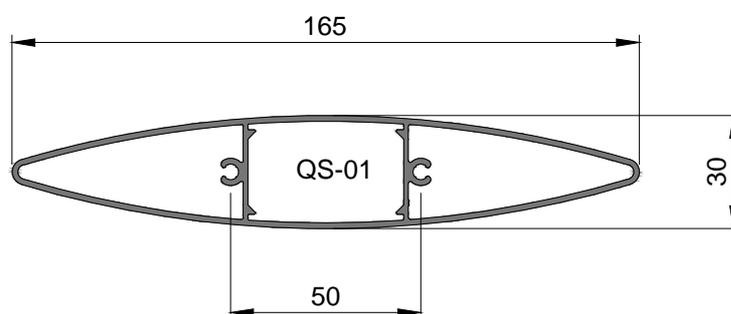
ÂNGULO DE 0°

FIXAÇÃO DIRETA APARAFUSANDO ATRAVÉS DOS OLHAIS DA LÂMINA

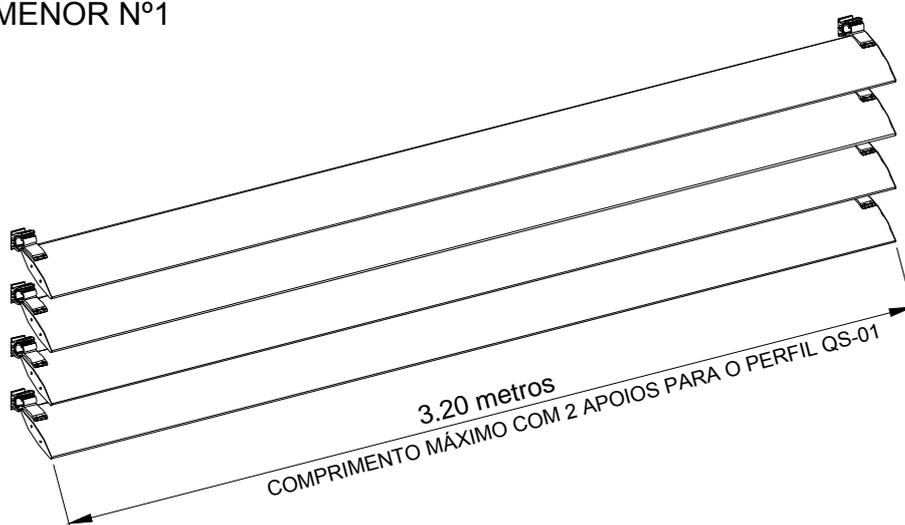
MEDIDAS MÁXIMAS PARA LÂMINA FIXA QS-01 FIXA

APLICAÇÃO:

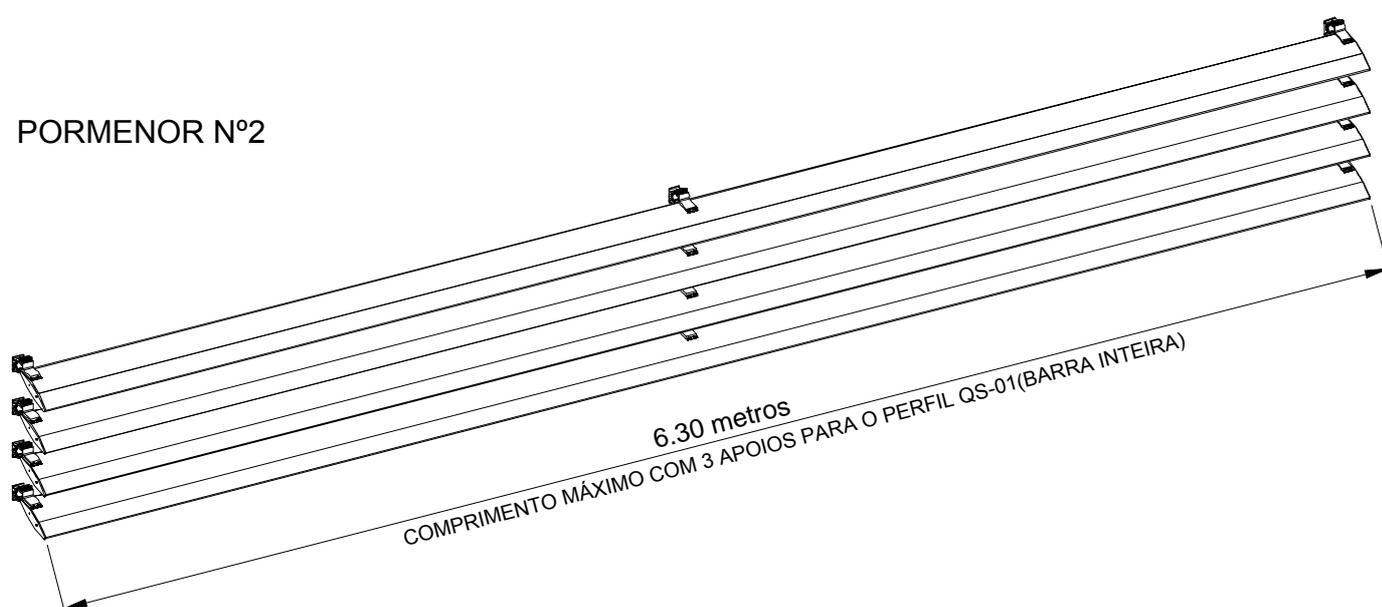
EM ESTRUTURA DE ALUMÍNIO ISOLADA
EM ESTRUTURA DE AÇO OU FERRO
EM FACHADAS FC-ESTRUTURAL



PORMENOR Nº1

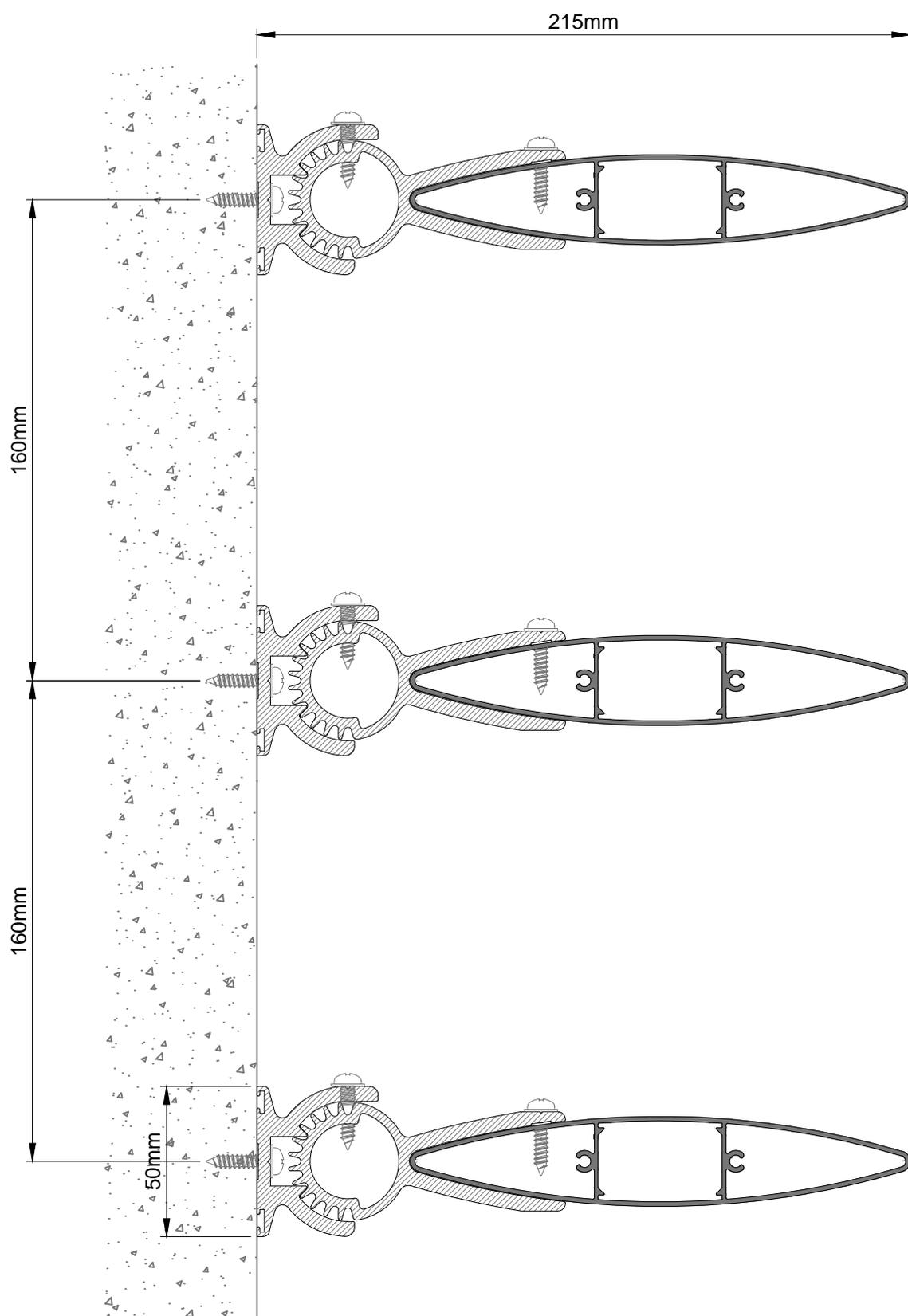


PORMENOR Nº2



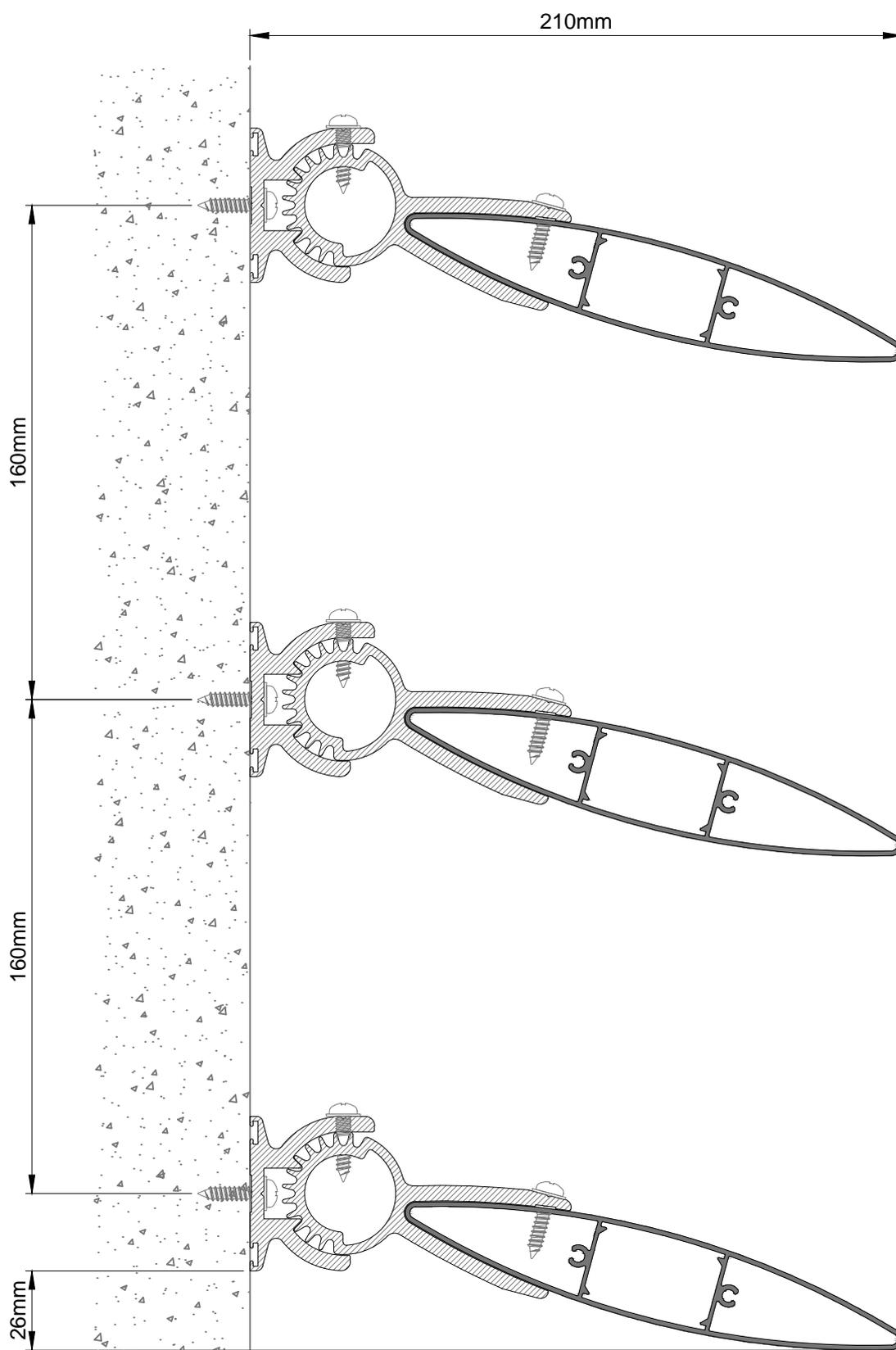
APLICAÇÃO COM 0° DE INCLINAÇÃO COM O PERFIL QS-01

DISTÂNCIA RECOMENDADA: 160mm

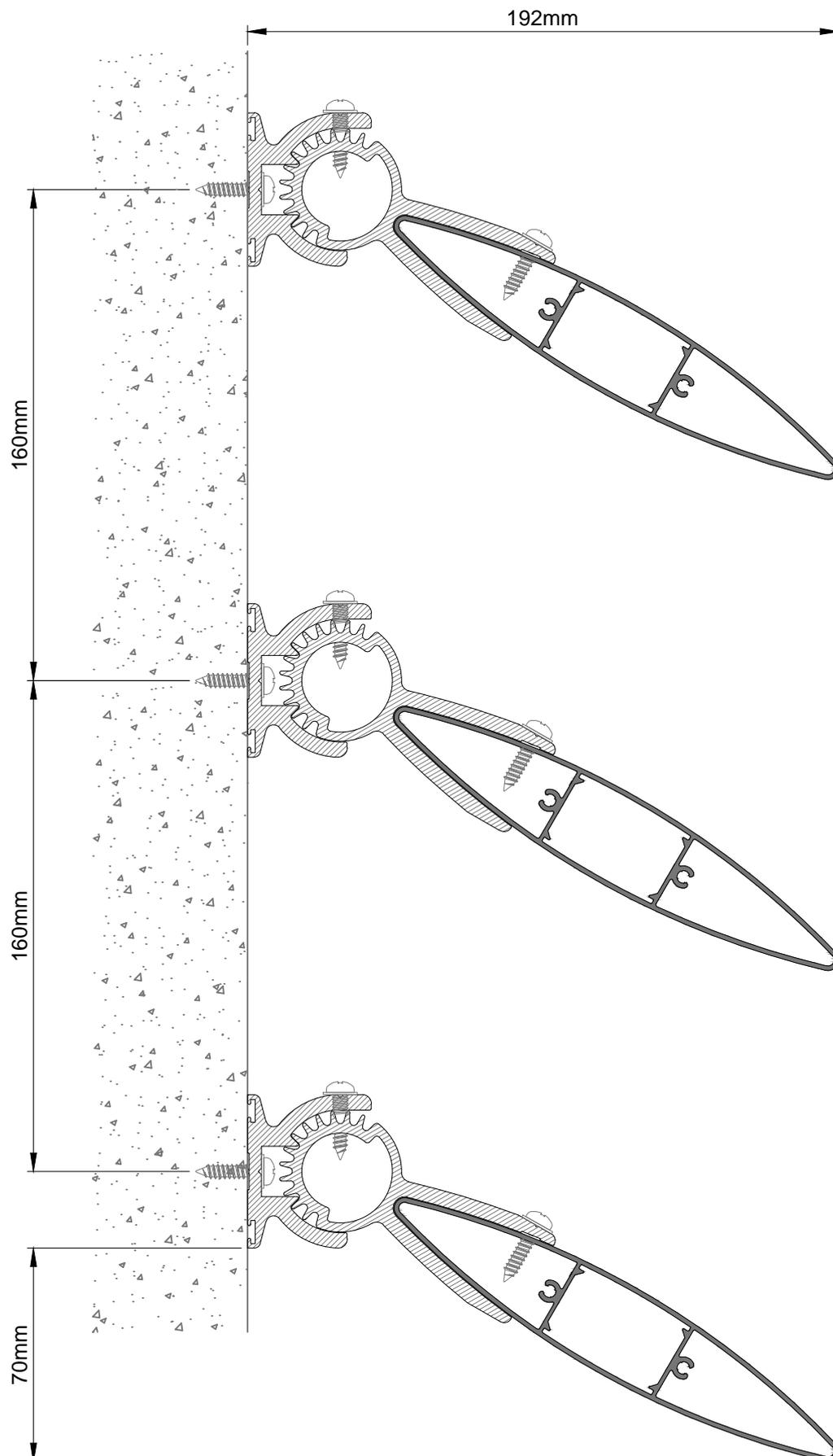


APLICAÇÃO COM 15° DE INCLINAÇÃO COM O PERFIL QS-01

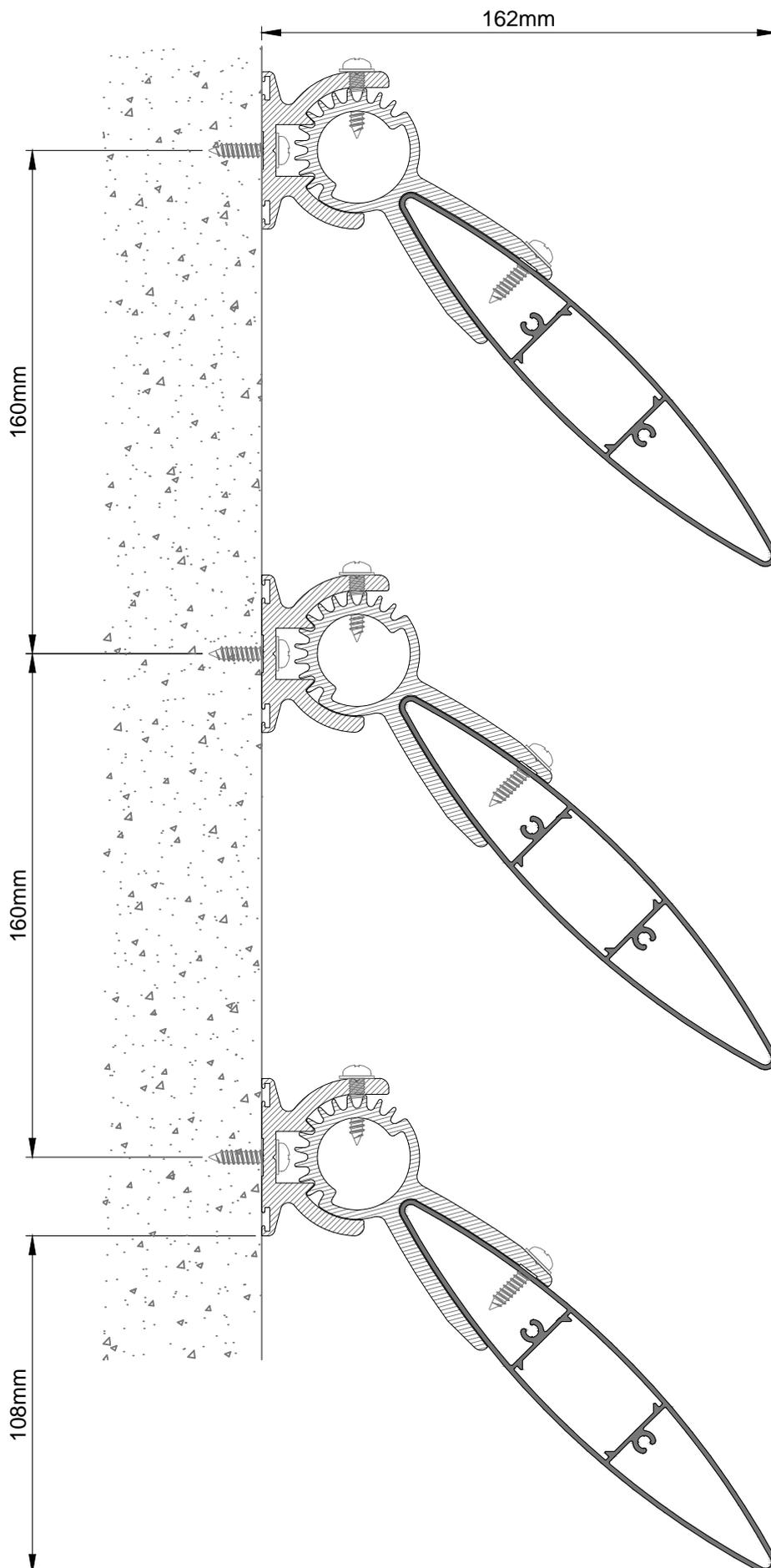
DISTÂNCIA RECOMENDADA: 160mm



APLICAÇÃO COM 30° DE INCLINAÇÃO COM O PERFIL QS-01
 DISTÂNCIA RECOMENDADA: 160mm

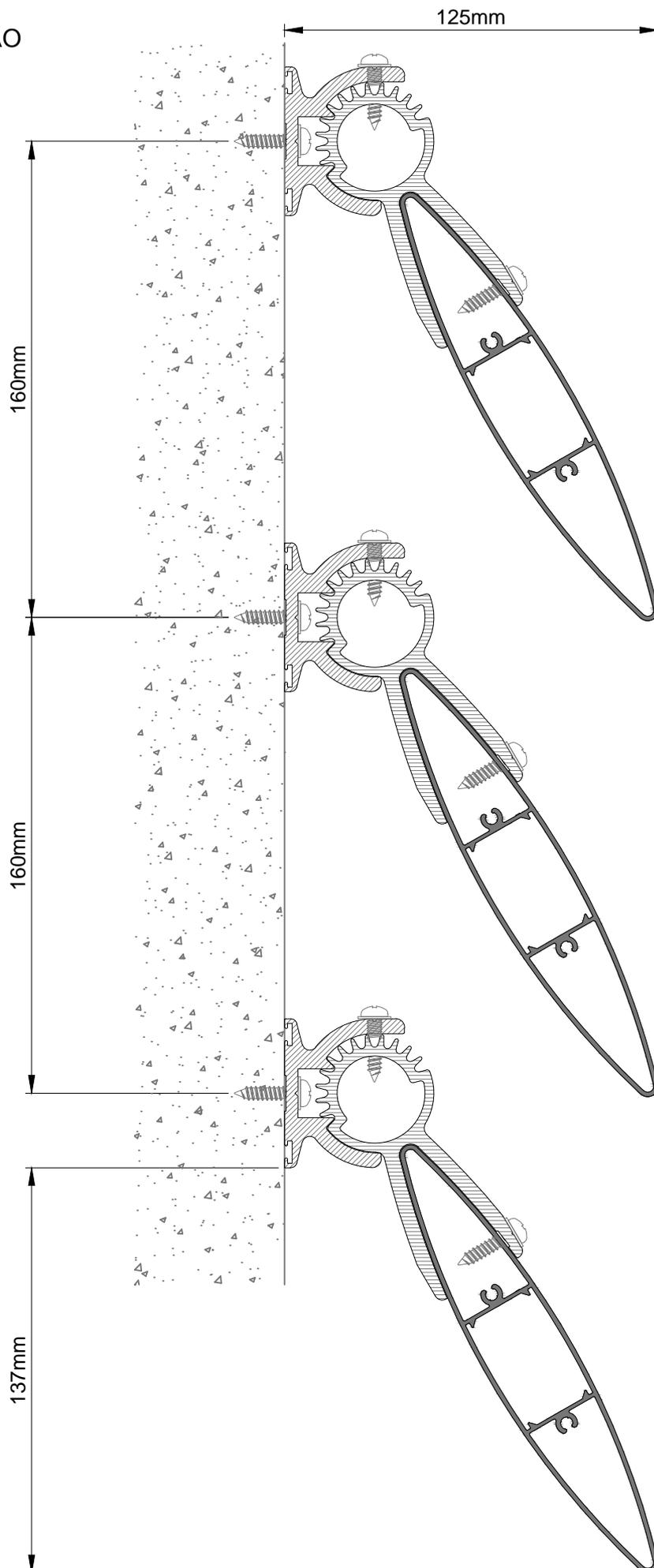


APLICAÇÃO COM 45° DE INCLINAÇÃO COM O PERFIL QS-01
 DISTÂNCIA RECOMENDADA: 160mm

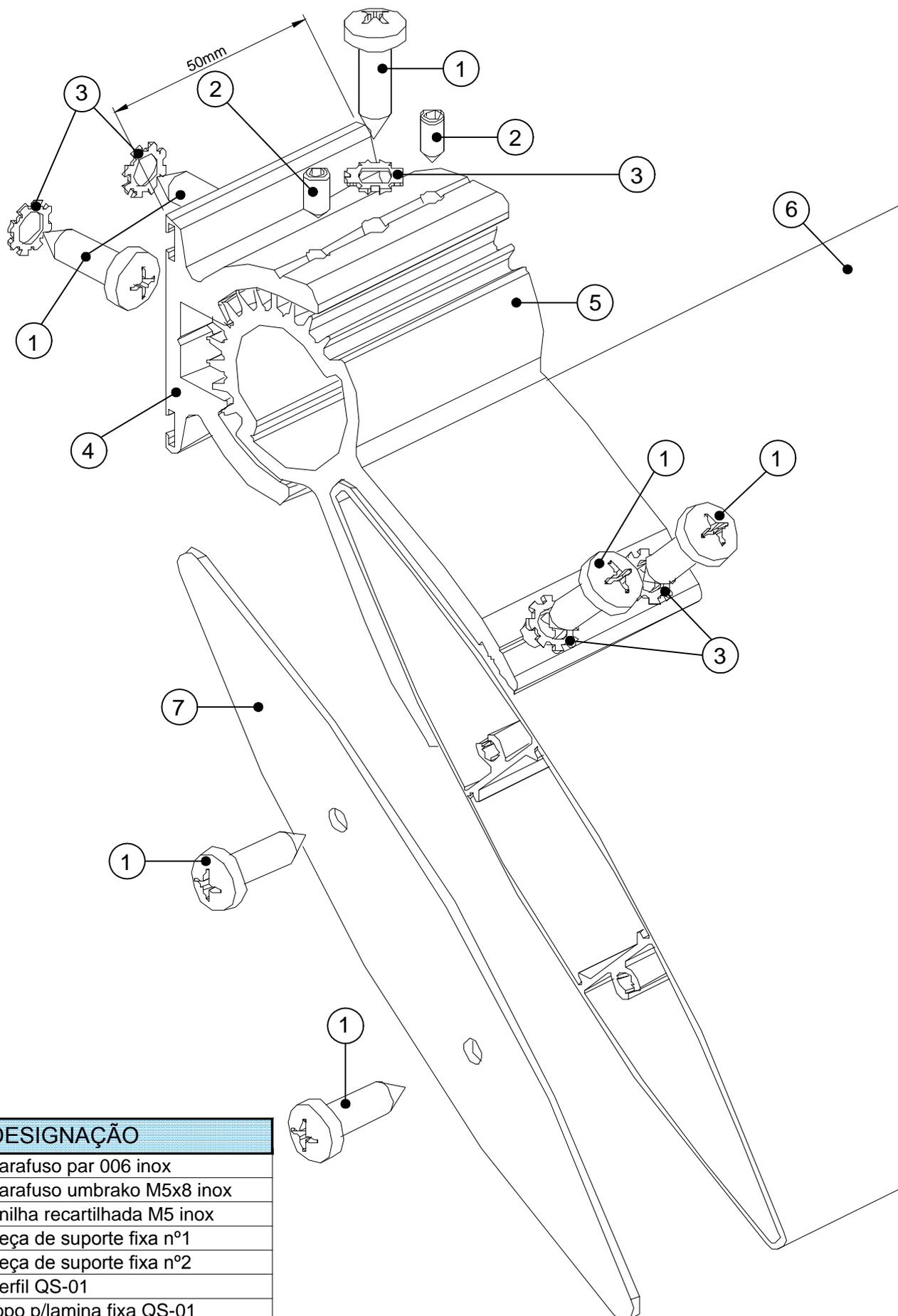


APLICAÇÃO COM 60° DE INCLINAÇÃO
COM O PERFIL QS-01

DISTÂNCIA RECOMENDADA: 160mm



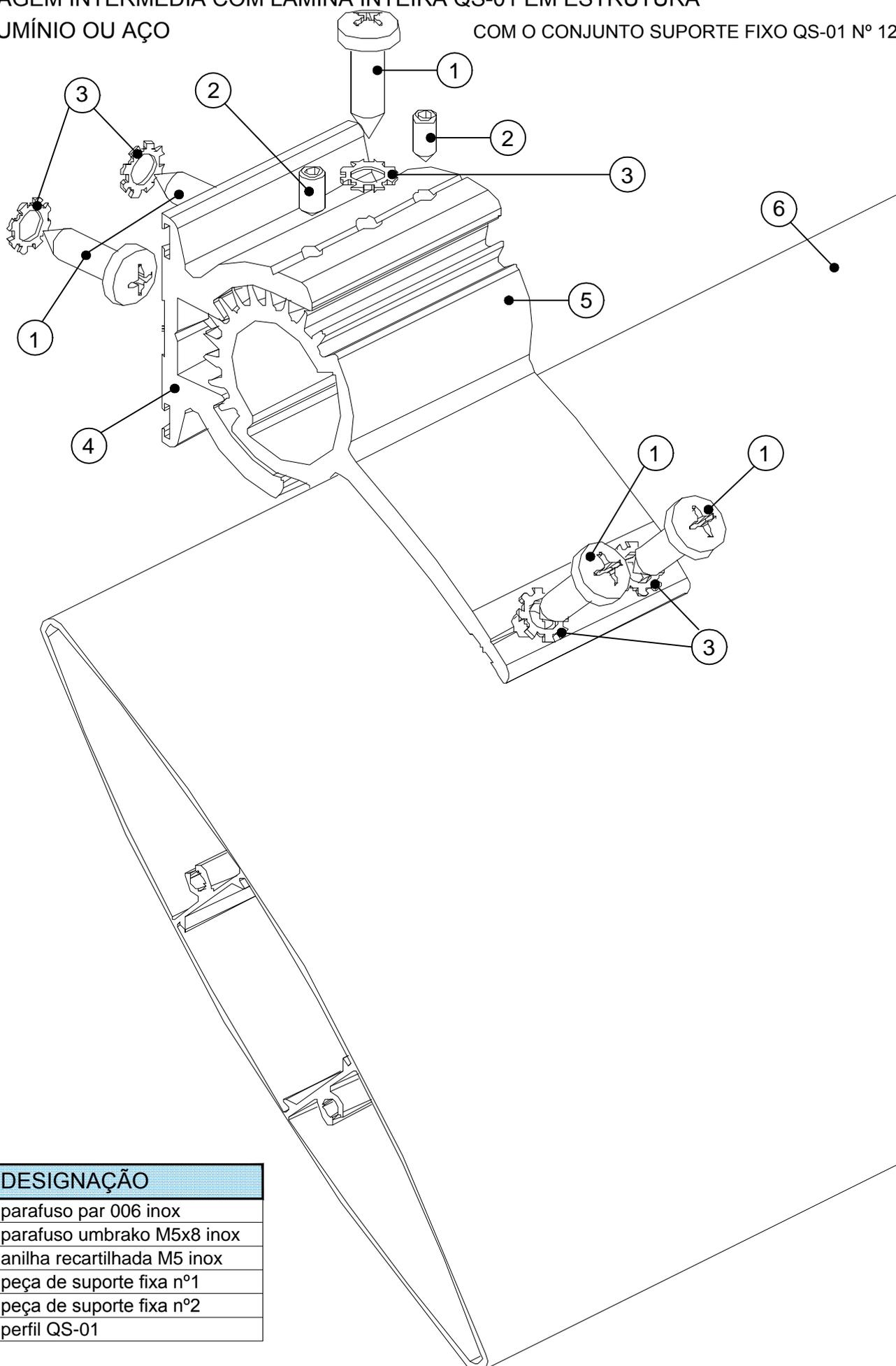
MONTAGEM LATERAL COM LÂMINA QS-01 EM ESTRUTURA DE ALUMÍNIO OU AÇO
COM O CONJUNTO SUPORTE FIXO QS-01 Nº 12



Nº	DESIGNAÇÃO
1	parafuso par 006 inox
2	parafuso umbrako M5x8 inox
3	anilha recartilhada M5 inox
4	peça de suporte fixa nº1
5	peça de suporte fixa nº2
6	perfil QS-01
7	topo p/lamina fixa QS-01

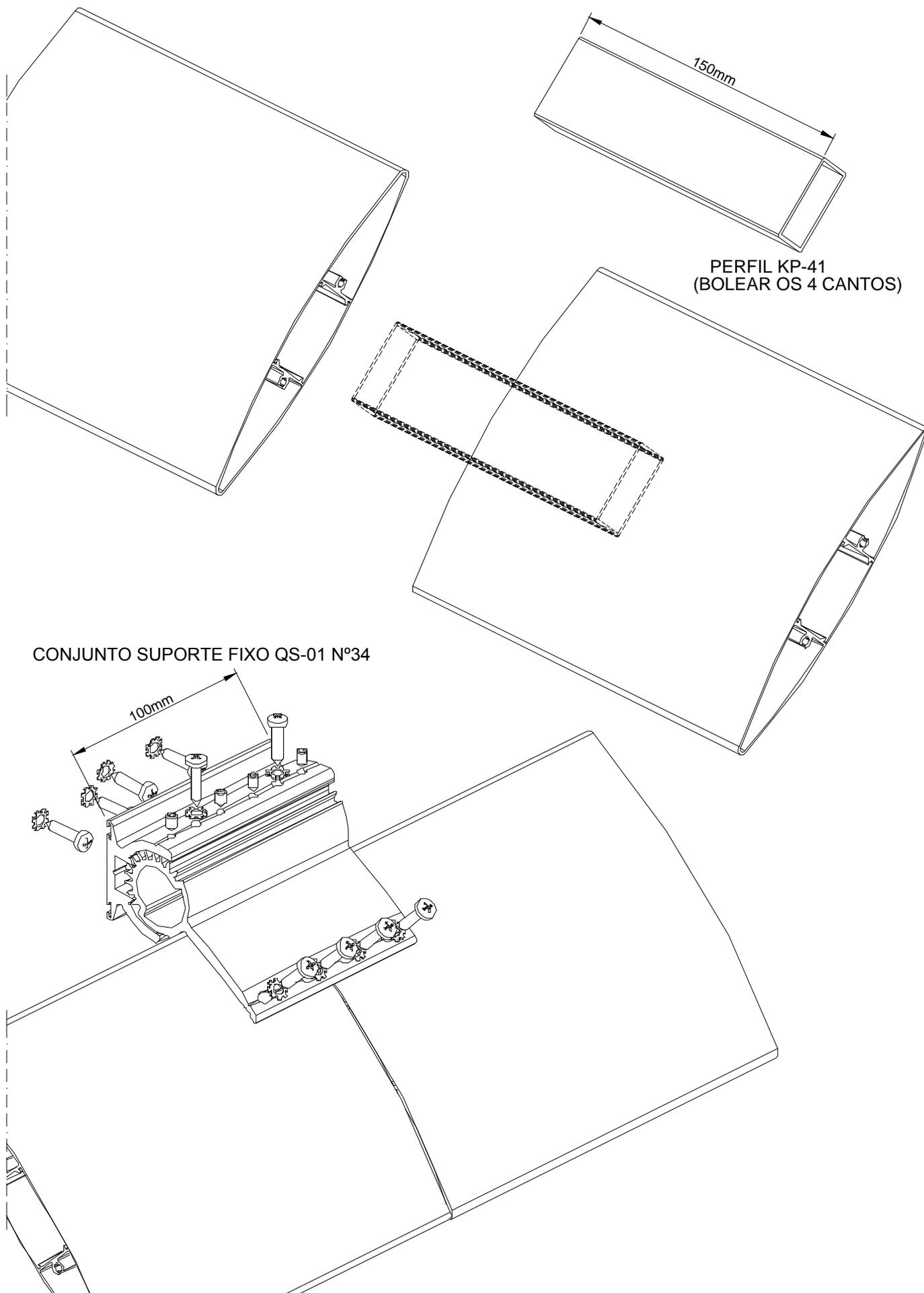
MONTAGEM INTERMÉDIA COM LÂMINA INTEIRA QS-01 EM ESTRUTURA DE ALUMÍNIO OU AÇO

COM O CONJUNTO SUPORTE FIXO QS-01 Nº 12



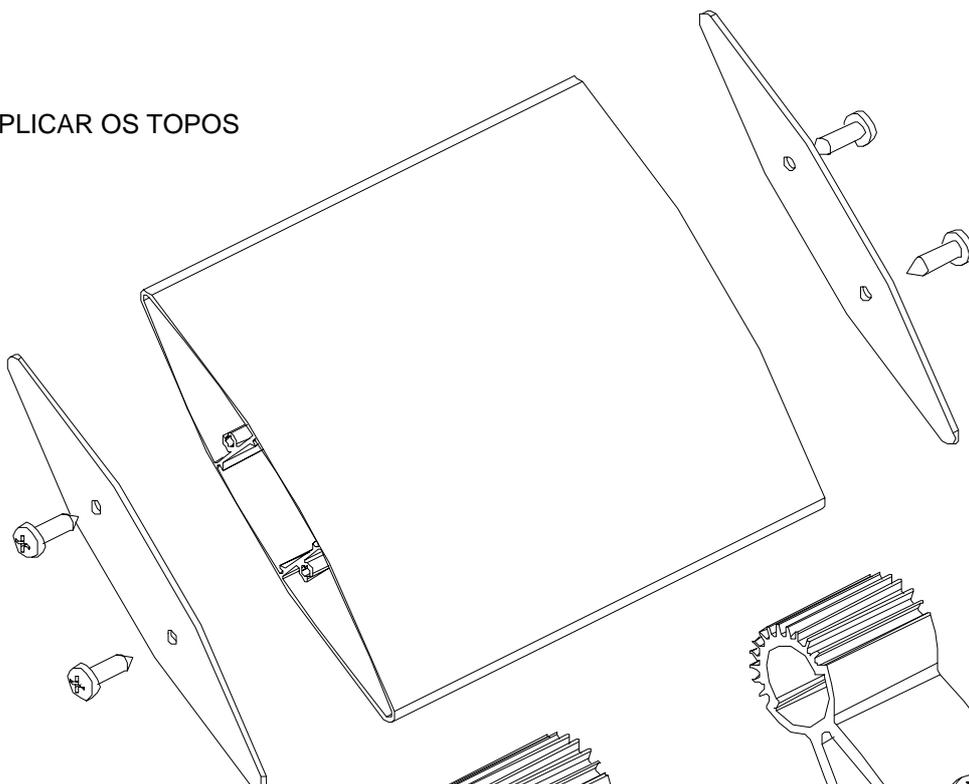
Nº	DESIGNAÇÃO
1	parafuso par 006 inox
2	parafuso umbrako M5x8 inox
3	anilha recartilhada M5 inox
4	peça de suporte fixa nº1
5	peça de suporte fixa nº2
6	perfil QS-01

APLICAÇÃO E MONTAGEM DA LIGAÇÃO ENTRE 2 LÂMINAS QS-01

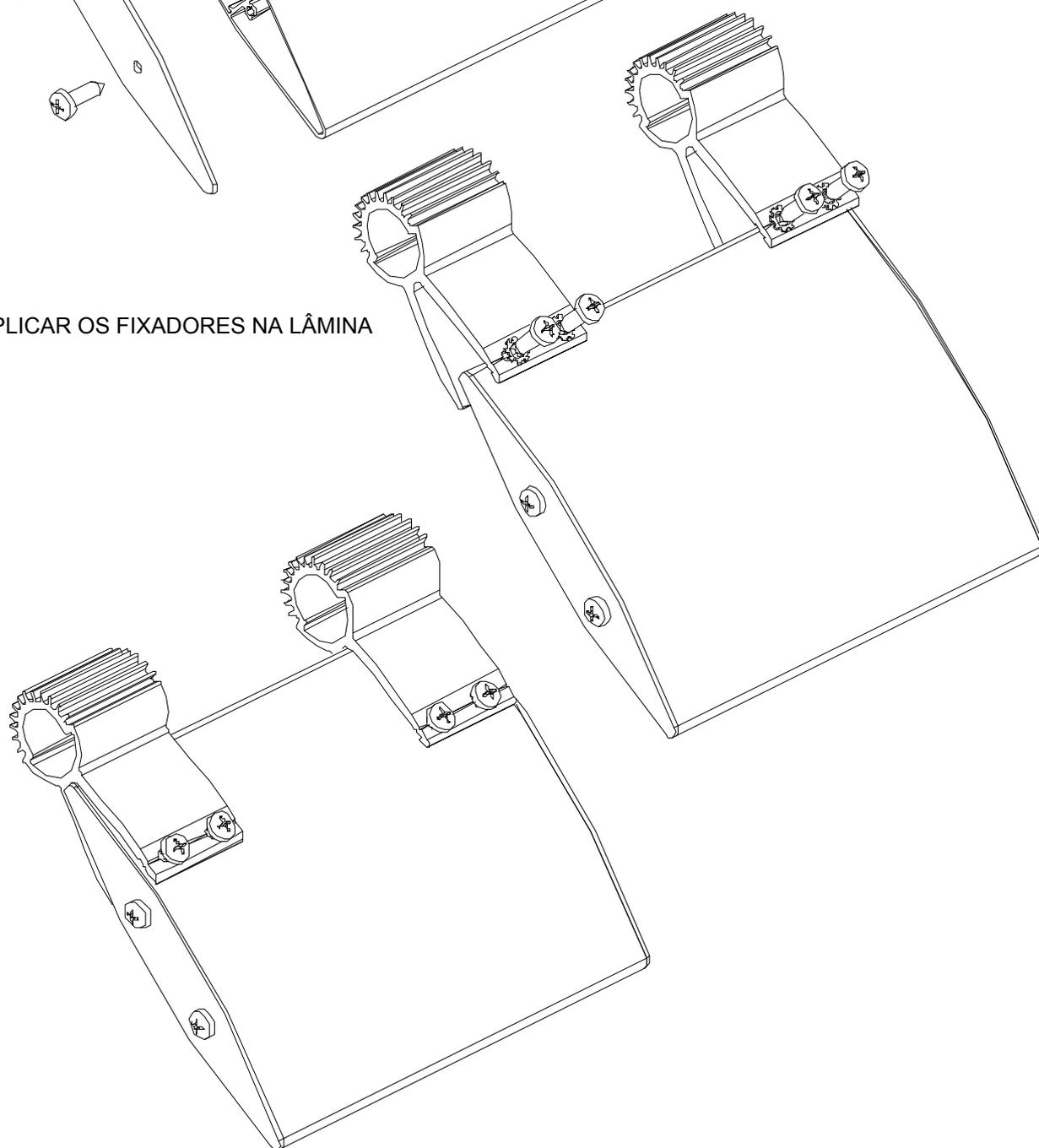


SEQUÊNCIA DE MONTAGEM PARA LÂMINA FIXA QS-01 - OPÇÃO 1

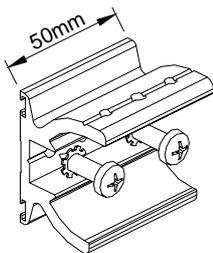
1 - APLICAR OS TOPOS



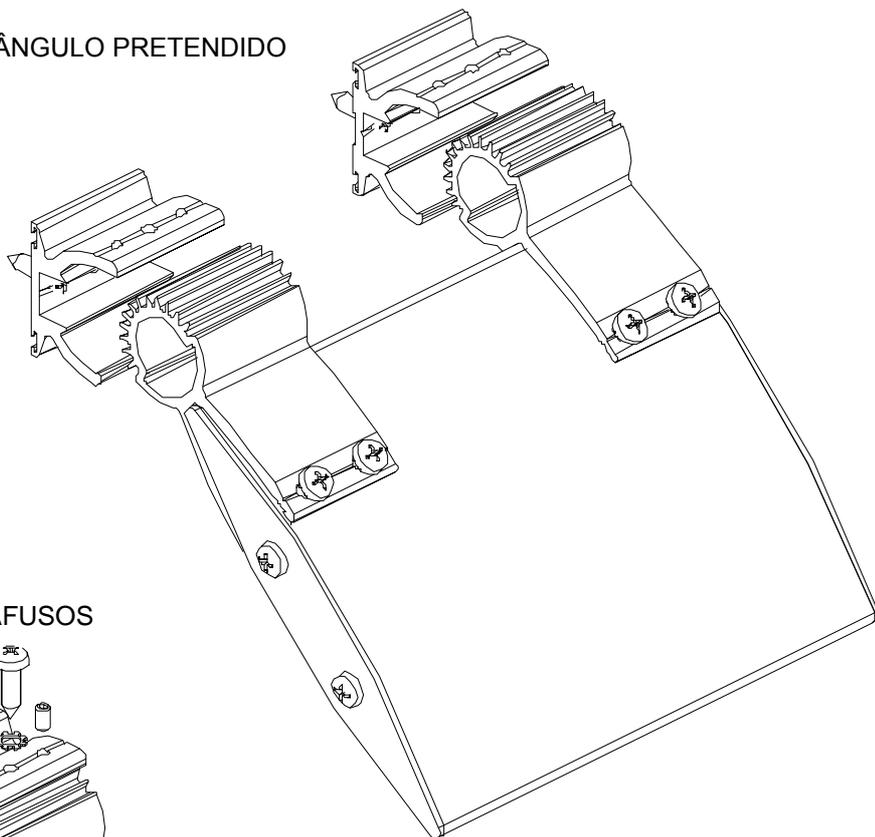
2 - APLICAR OS FIXADORES NA LÂMINA



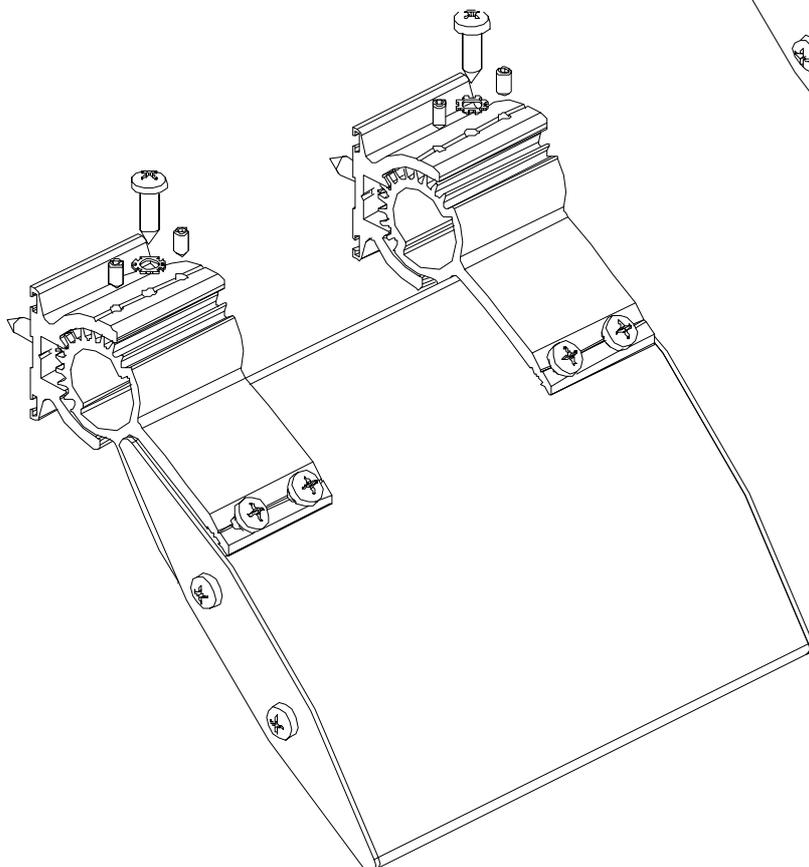
3 - FIXAR AS PEÇAS DE SUPORTE FIXO



4 - APLICAR AS LÂMINAS CONFORME ÂNGULO PRETENDIDO

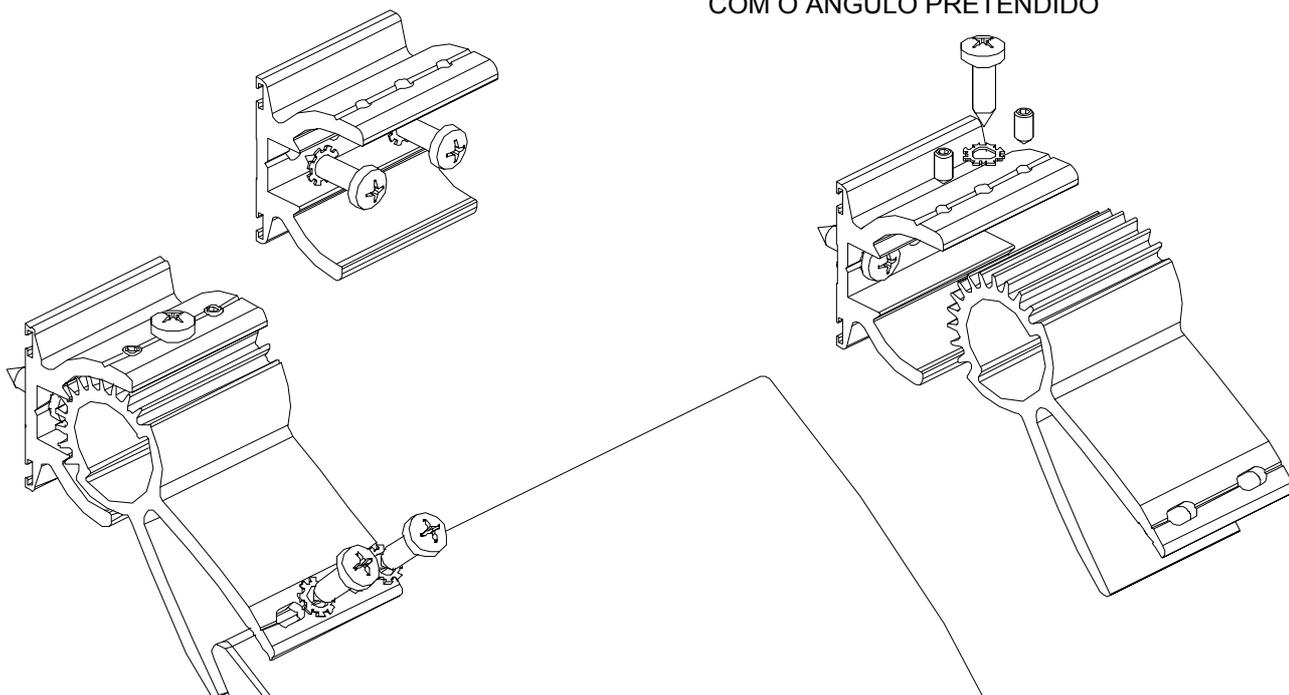
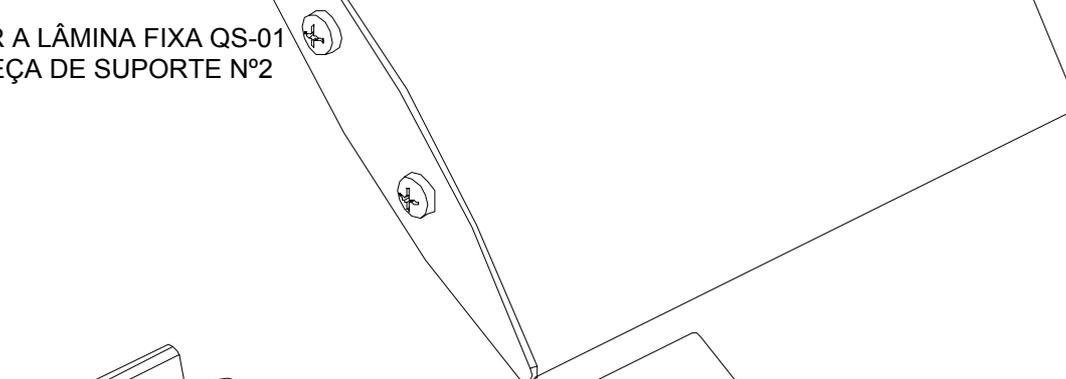
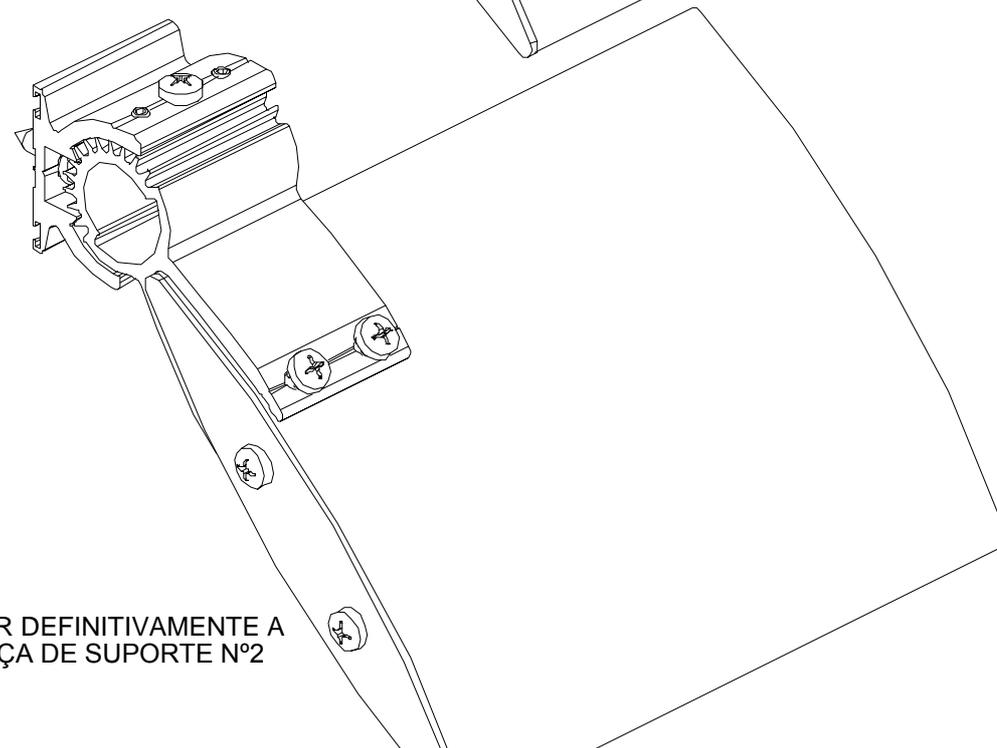


5 - FIXAR COM OS RESPECTIVOS PARAFUSOS

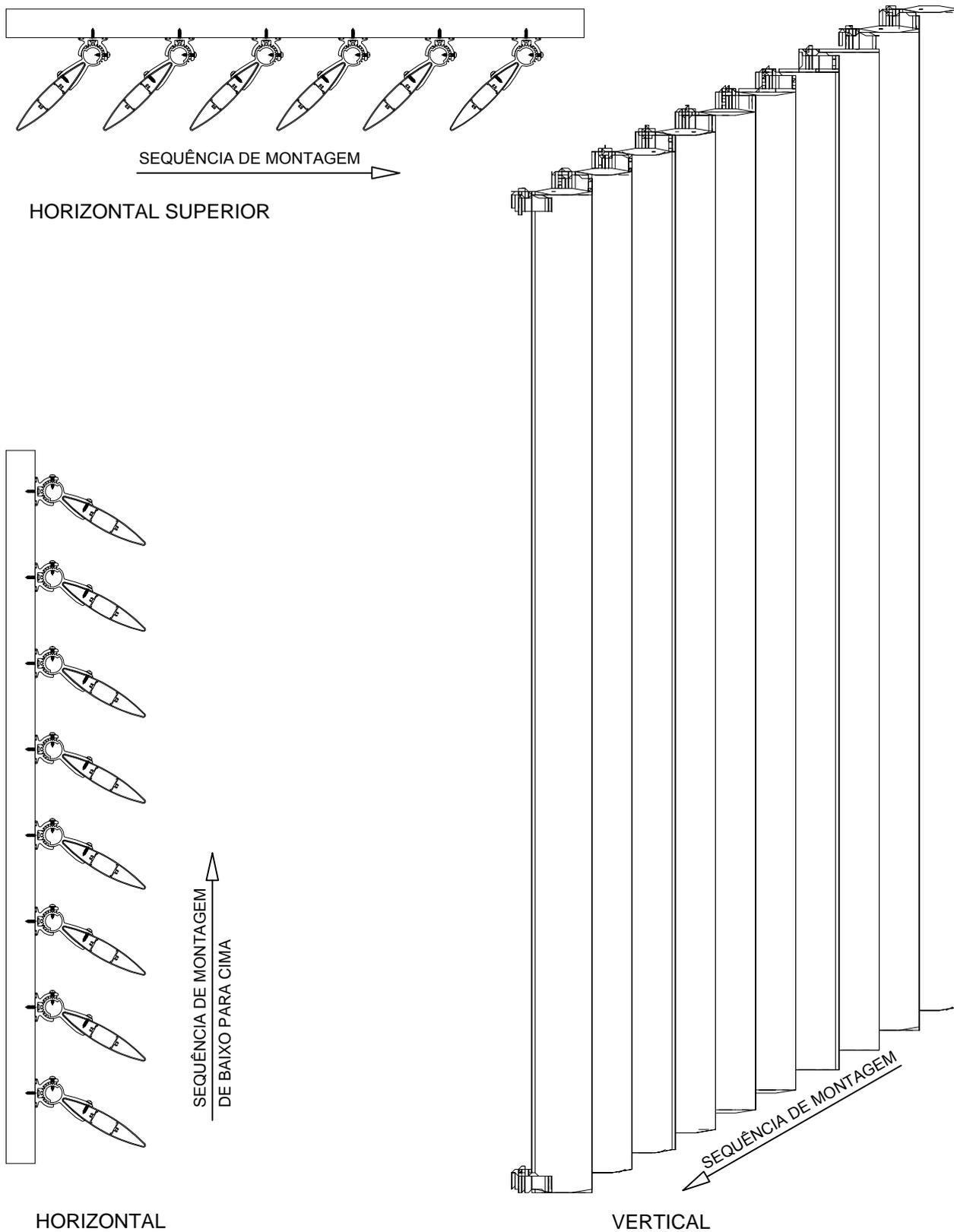


SEQUÊNCIA DE MONTAGEM PARA LÂMINA FIXA QS-01 - OPÇÃO 2

1 - FIXAR A PEÇA DE SUPORTE FIXO Nº1

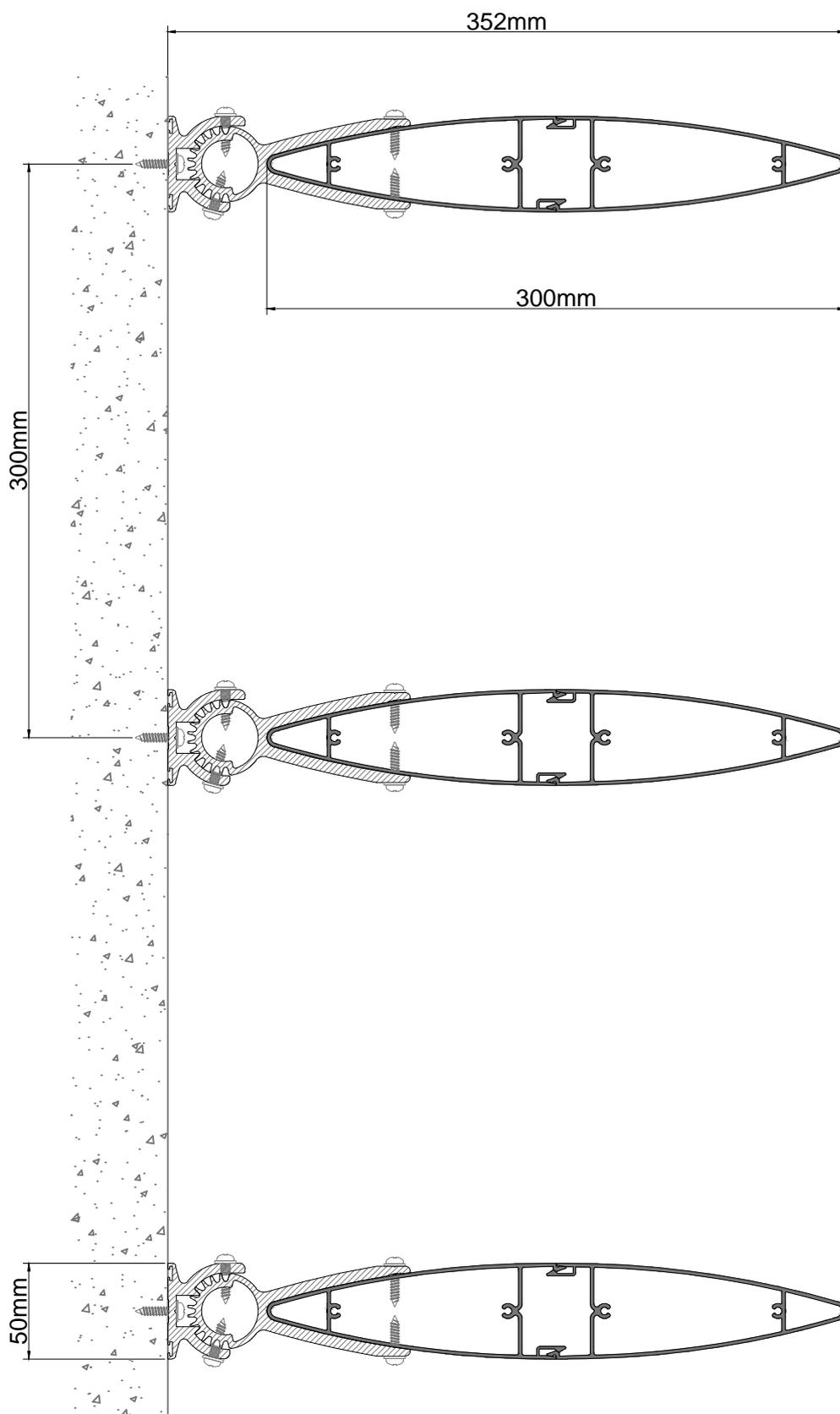
2 - APLICAR A PEÇA DE SUPORTE FIXO Nº2
COM O ÂNGULO PRETENDIDO3 - FIXAR A LÂMINA FIXA QS-01
NA PEÇA DE SUPORTE Nº24 - FIXAR DEFINITIVAMENTE A
A PEÇA DE SUPORTE Nº2

EXEMPLOS DE APLICAÇÃO DE LAMINA FIXA QS-01 ou QS-03



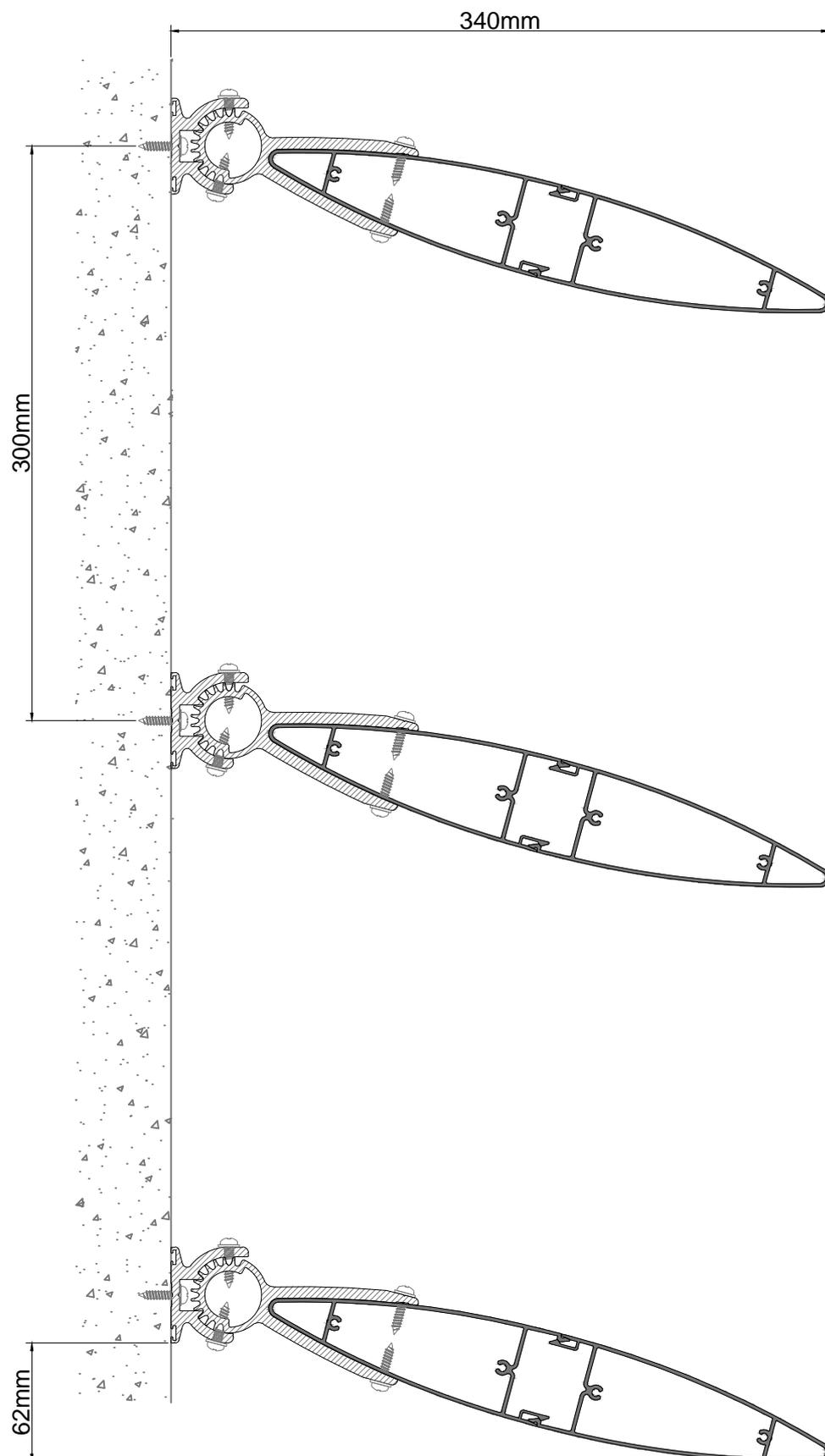
APLICAÇÃO COM 0° DE INCLINAÇÃO COM O PERFIL QS-03

DISTÂNCIA RECOMENDADA: 300mm



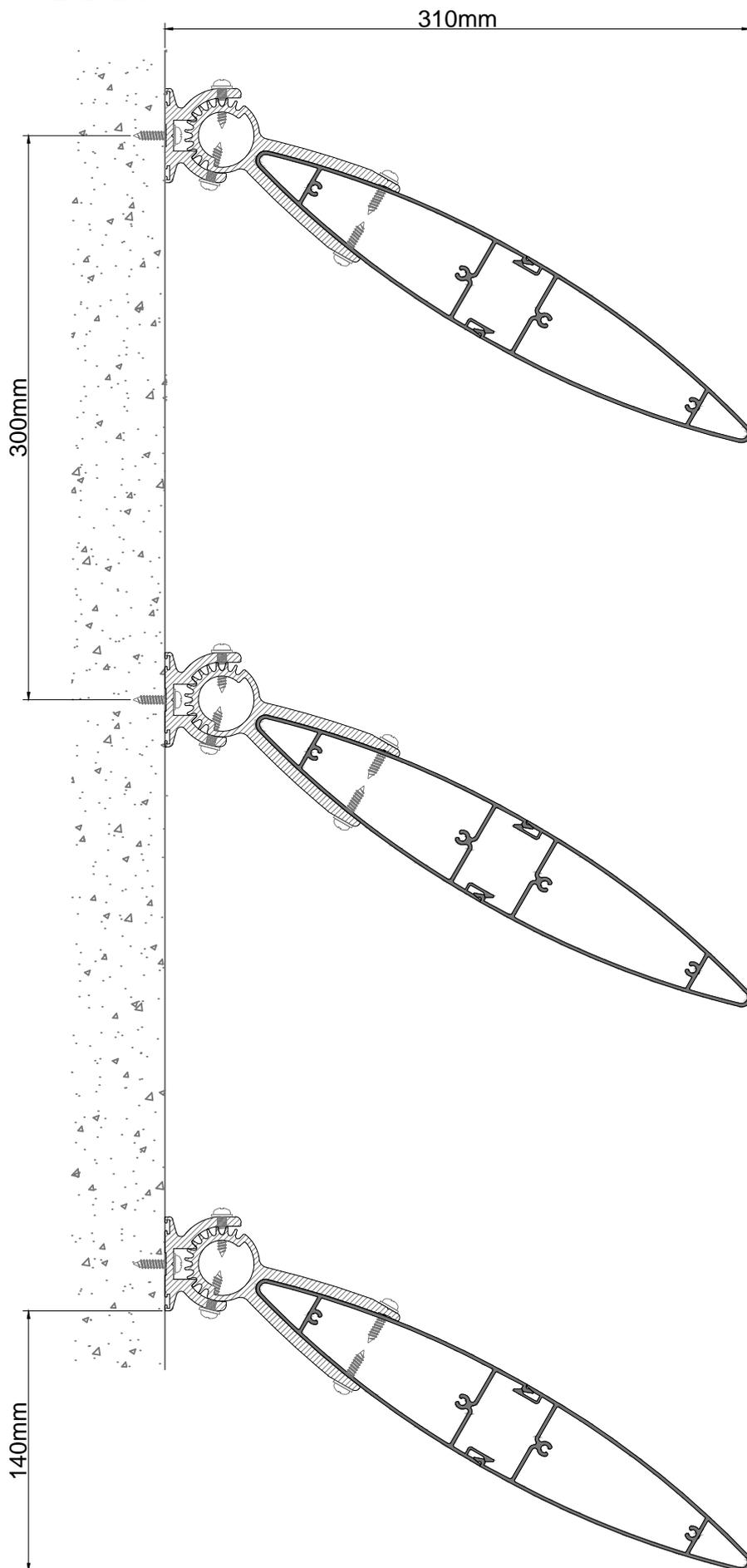
APLICAÇÃO COM 15° DE INCLINAÇÃO COM O PERFIL QS-03

DISTÂNCIA RECOMENDADA: 300mm



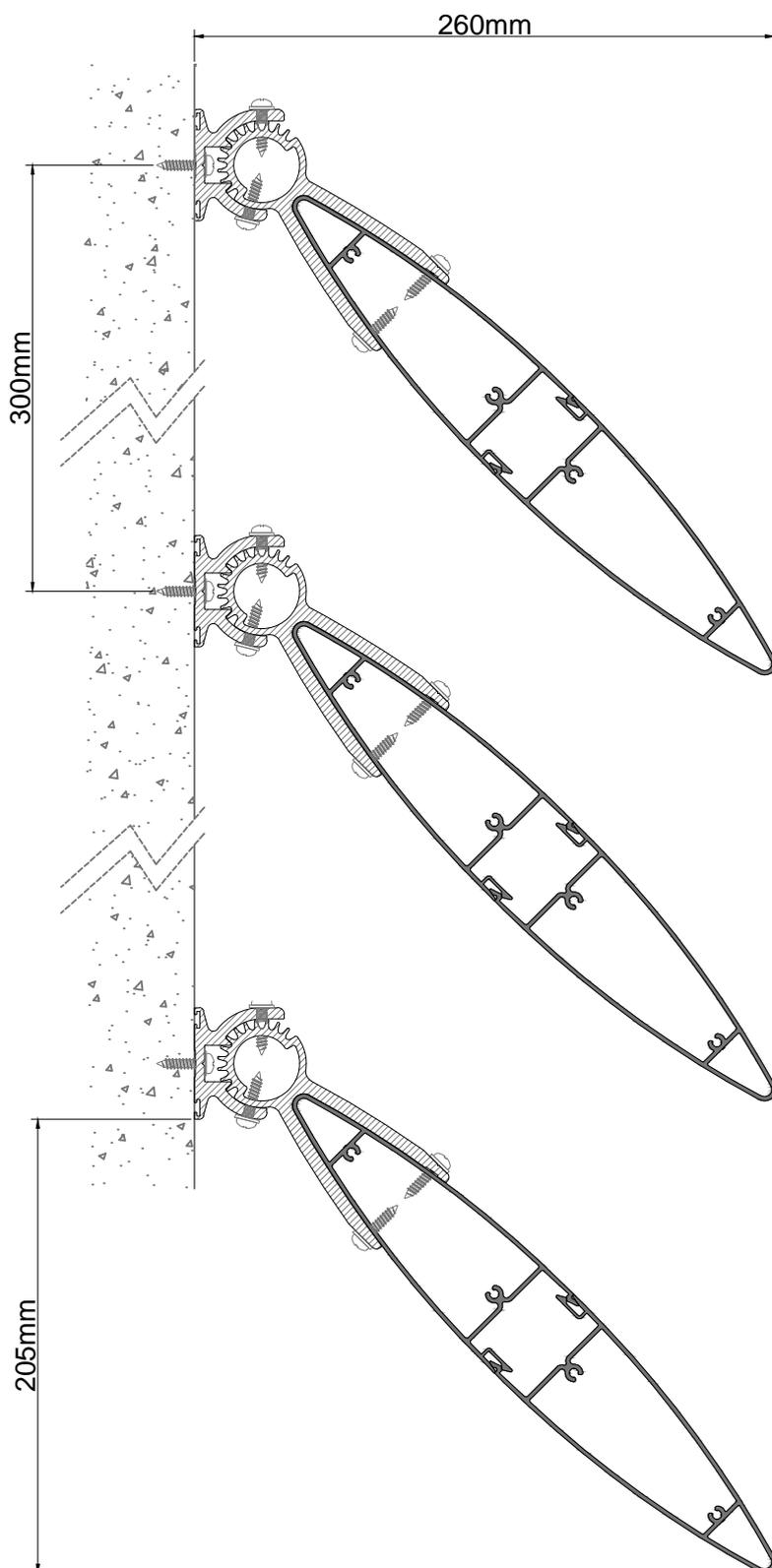
APLICAÇÃO COM 30° DE INCLINAÇÃO COM O PERFIL QS-03

DISTÂNCIA RECOMENDADA: 300mm



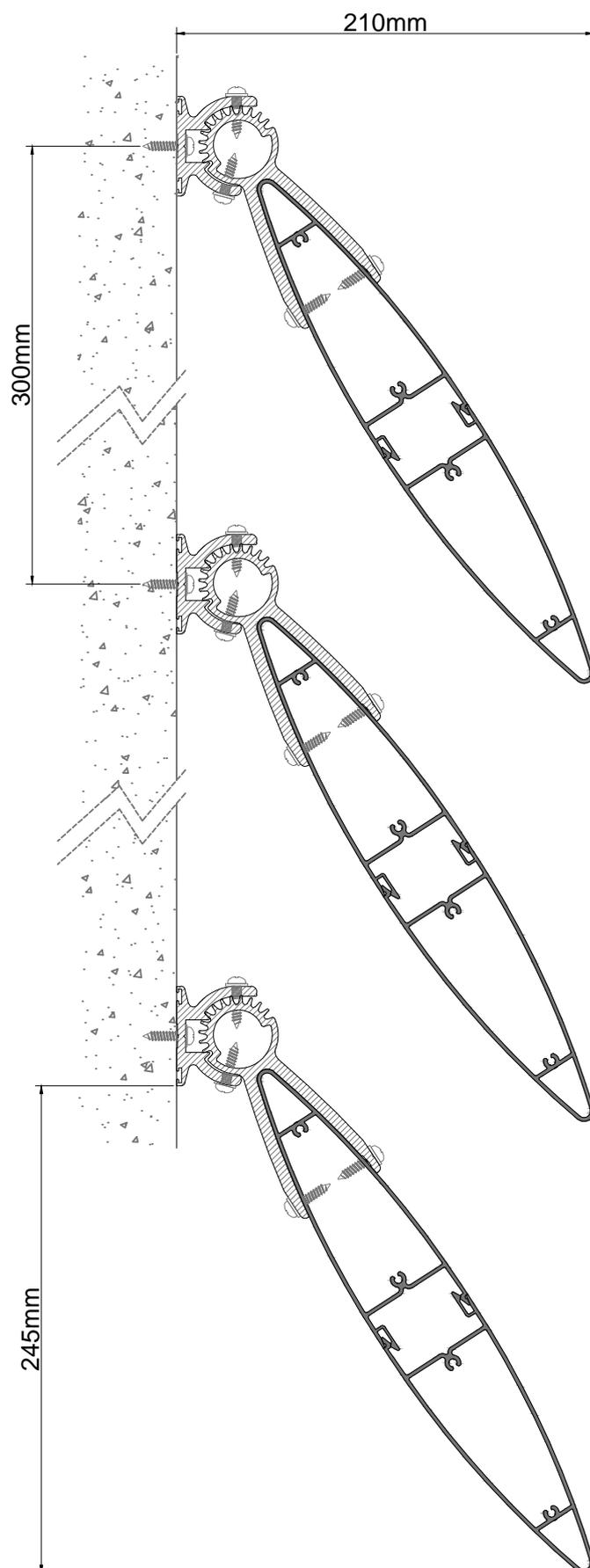
APLICAÇÃO COM 45° DE INCLINAÇÃO COM O PERFIL QS-03

DISTÂNCIA RECOMENDADA: 300mm

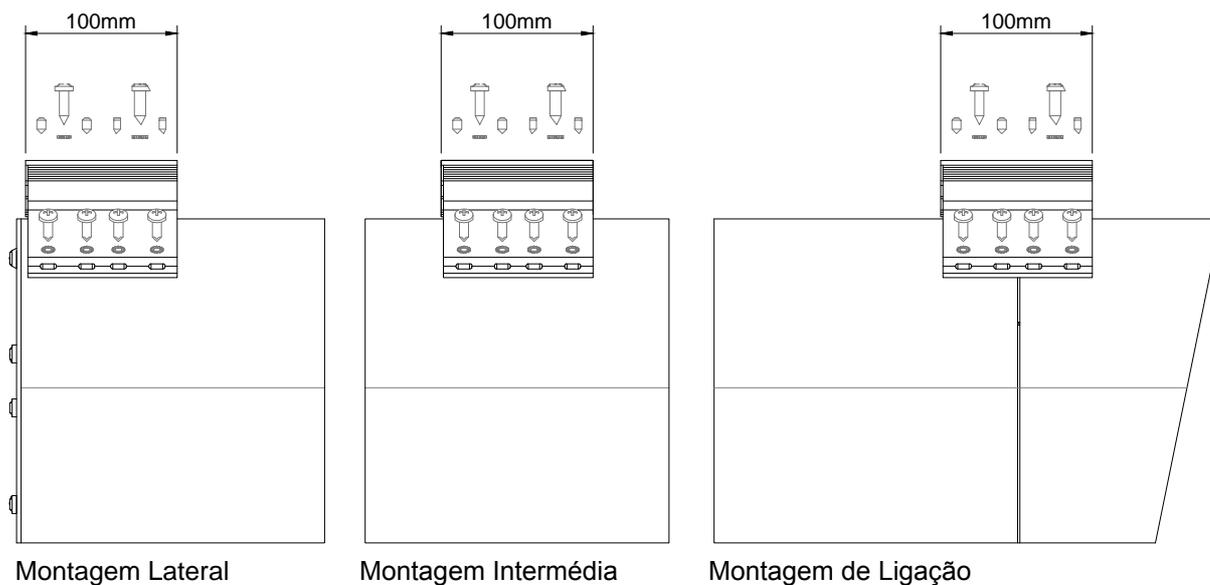
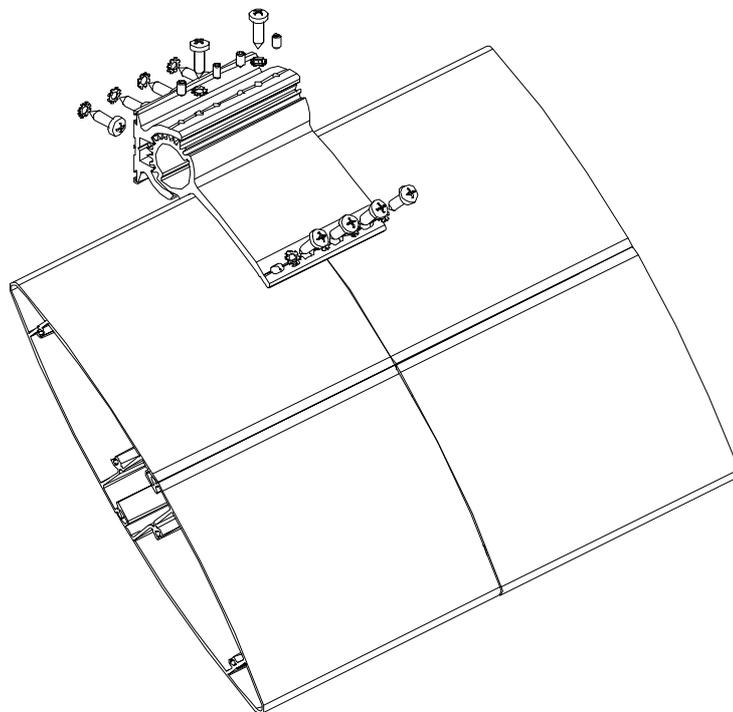


APLICAÇÃO COM 60° DE INCLINAÇÃO COM O PERFIL QS-03

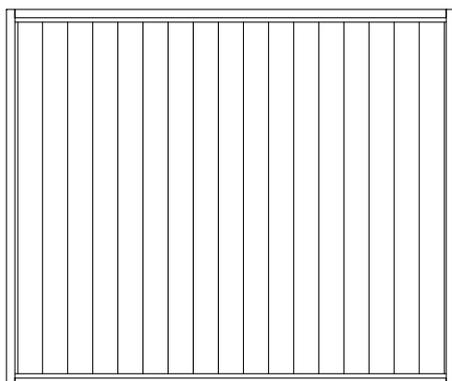
DISTÂNCIA RECOMENDADA: 300mm



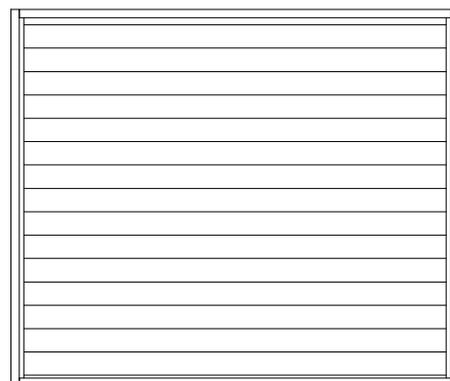
MONTAGEM DE LIGAÇÃO COM LÂMINAS QS 03
COM O CONJUNTO SUPORTE FIXO QS 03 nº36



SISTEMA QS COM LÂMINAS ORIENTÁVEIS QS 02



TIPOLOGIA COM LÂMINA VERTICAL

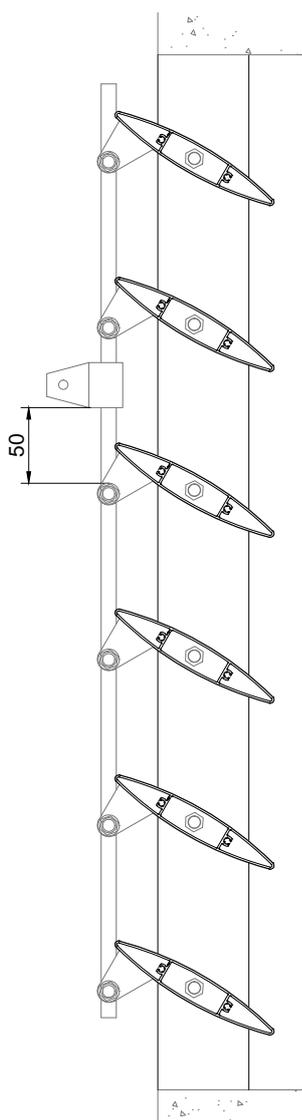


TIPOLOGIA COM LÂMINA HORIZONTAL

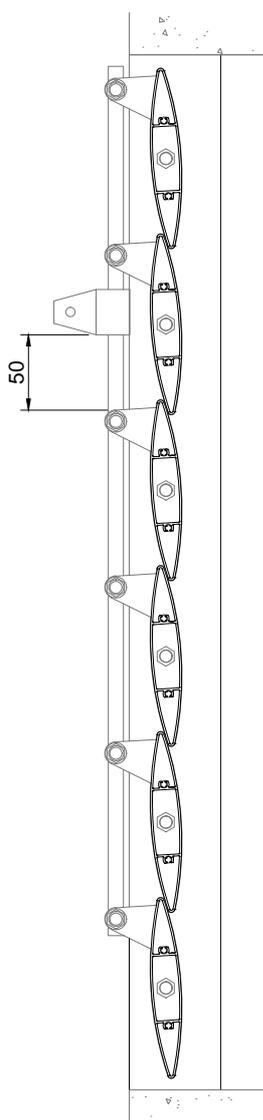
- ATRAVÉS DE ACIONADOR ELÉTRICO
- ATRAVÉS DE COMANDOS MANUAIS

- COM INTERRUPTOR BIPOLAR (ABERTURA E FECHO)
- COM INTERRUPTOR MULTIFUNÇÃO
- COM INTERRUPTOR + COMANDO À DISTÂNCIA
- OPCIONAL: DETETOR DE VENTO, TERMOESTATO E DETETOR DE CHUVA

LÂMINA QS-02 ABERTA



LÂMINA QS-02 FECHADA



SISTEMA QS COM LÂMINAS ORIENTÁVEIS QS 02 COM ACIONADOR ELÉTRICO

DIMENSÕES MÁXIMAS:

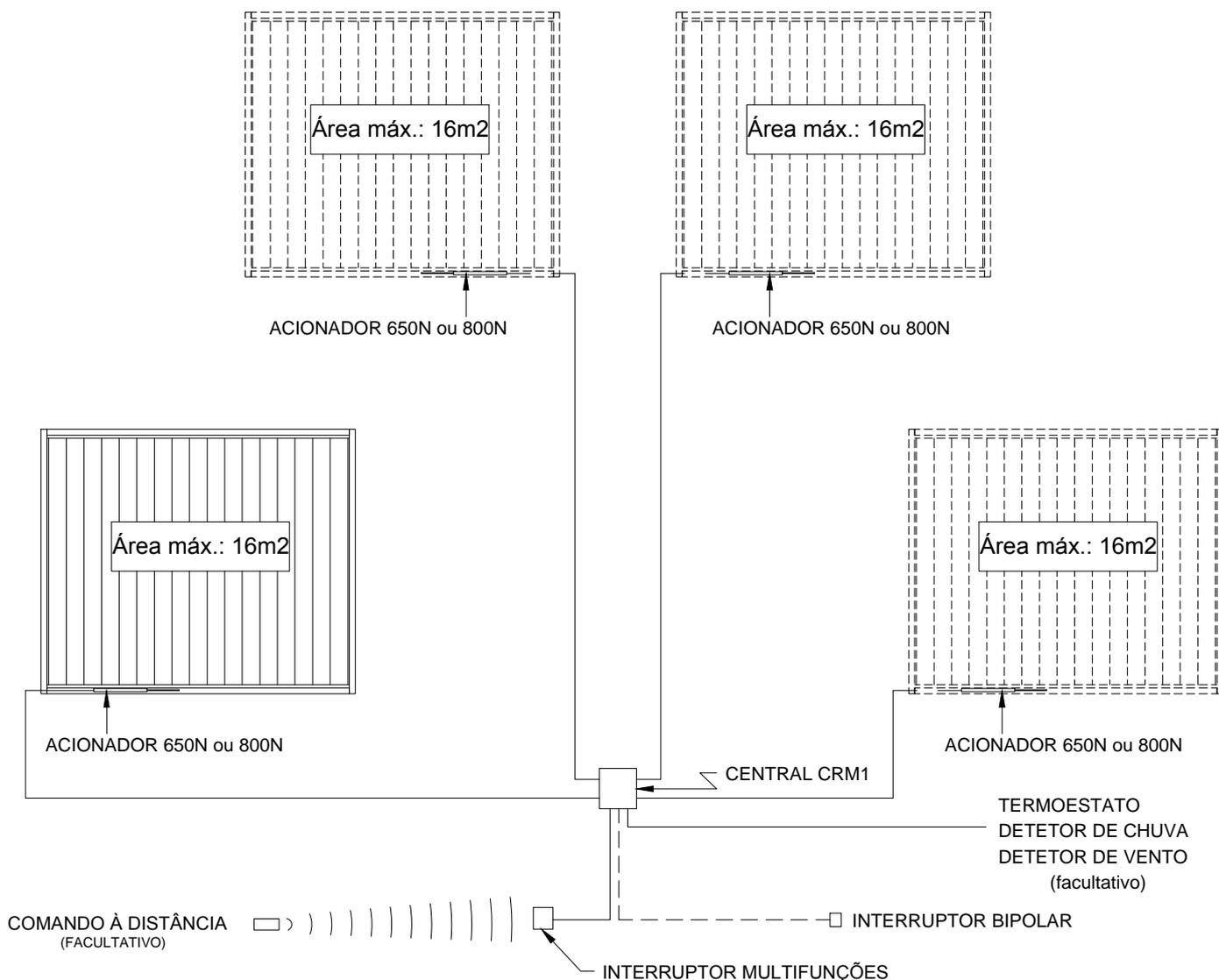
Área máxima para orientar: 16m²

Dimensão máxima para lâmina orientável vertical ou horizontal:

Lâmina QS 02: 2.00m

CARACTERÍSTICAS DOS ACIONADORES:

- Dimensão reduzida (diâmetro Ø34mm)
- Alta protecção a agentes atmosféricos (classe IP 65)
- Alimentação 24V
- Conexão eléctrica com 2 fios
- Potência de 650N ou 800N
- Curso de 180mm e 300mm
- Velocidade de abertura 6mm/s ou 3mm/s
- Acabamento em acetinado natural



SISTEMA QS COM LÂMINAS ORIENTÁVEIS QS 02 COM COMANDO MANUAL

COMANDO MANUAL

- Para vãos até 16 lâminas verticais
- Para vãos até 20 lâminas horizontais

COMANDO MANUAL LONGO

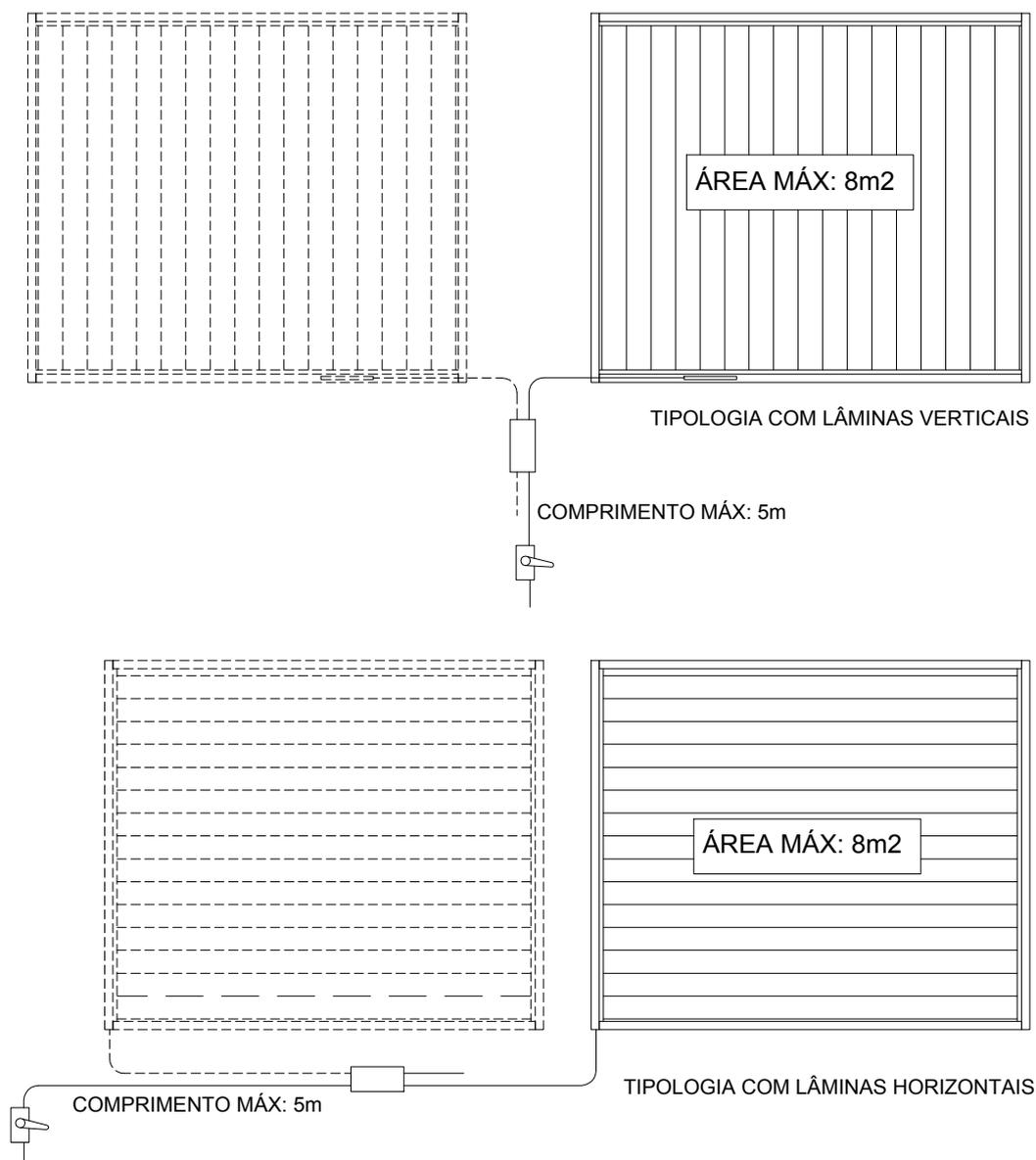
- Comando com caixa
- Para vãos até 16 lâminas verticais
- Para vãos até 20 lâminas horizontais

COMANDO MANUAL LARGO

- Para vãos com mais de 16 lâminas verticais
- Para vãos com mais de 20 lâminas horizontais

COMANDO MANUAL LARGO LONGO (sob encomenda)

- Comando com caixa
- Para vãos com mais de 16 lâminas verticais
- Para vãos com mais de 20 lâminas horizontais



PLANO DE INFORMAÇÃO PARA CÁLCULO DO NÚMERO DE LÂMINAS QS 02 E PERFIS PARA REMATES LATERAIS

FÓRMULA PARA CALCULAR O NÚMERO DE LÂMINAS EM FUNÇÃO DA DIMENSÃO LUZ
 $(DZ-20mm) / 110 = \text{inteiro de } N_x \leftarrow \text{--> ARRODAR POR DEFEITO} = QL \text{ (NÚMERO DE LÂMINAS)}$

FÓRMULAS PARA CALCULAR OS PERFIS LATERAIS PARA PREENCHER

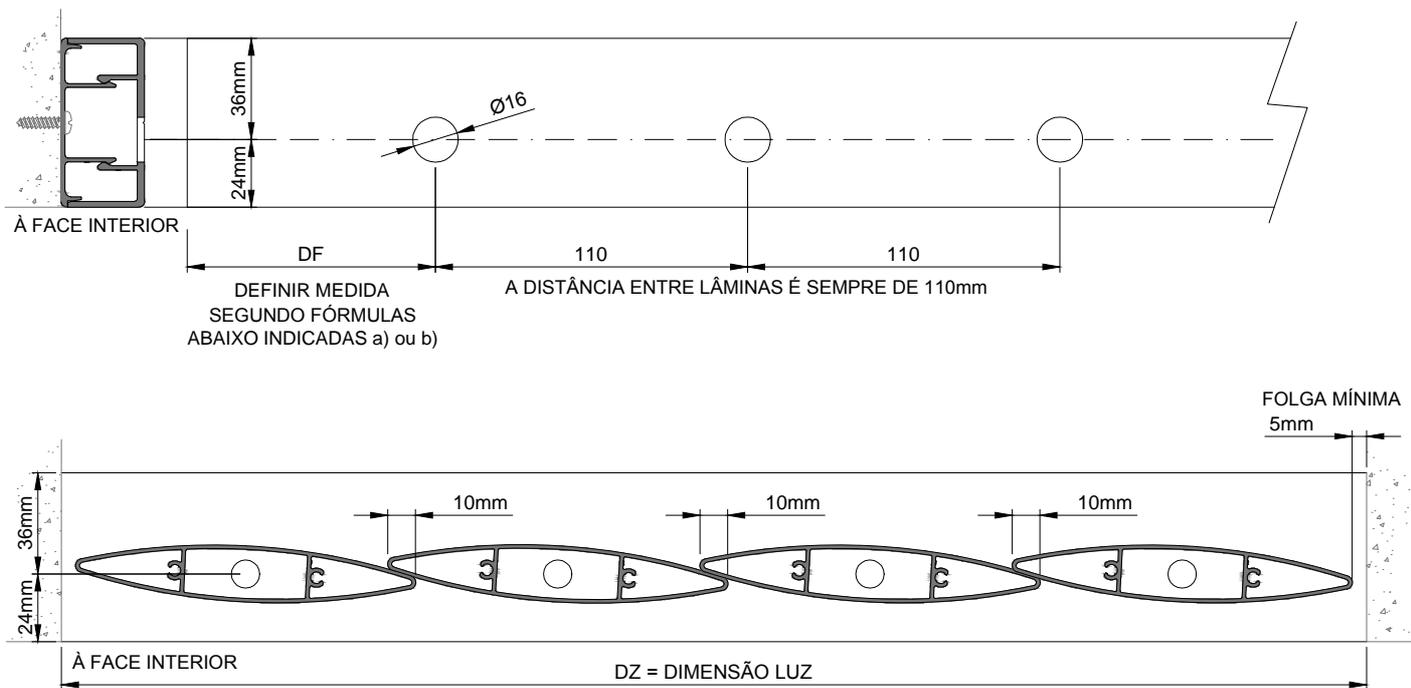
- QL - 1 = N_y
- $(N_y \times 110) + 120mm = DT$
- DZ - DT = ET
- ET / 2 = EF
- EF - 5mm = DP --> LARGURA MÁXIMA PARA PREENCHER LATERALMENTE DOS 2 LADOS COM PERFIL DE REMATE (aplicação facultativa)

a. PARA OS CASOS DE NÃO COLOCAR PERFIS DE REMATE ou APLICAR OS PERFIS DE REMATE COM COTA ATÉ 51mm
 DF = 65mm + DP
 Os perfis PA-09 e/ou PA-10 = DZ

b. PARA O CASO DE APLICAR OS PERFIS DE REMATE COM COTA SUPERIOR A 59mm
 LT = LARGURA DO PERFIL ESCOLHIDO PARA PREENCHER (ver quadro dos tubos disponíveis)
 DF = 65mm + DP - LT
 Os perfis PA-09 e/ou PA-10 = $DZ - (2 \times LT)$

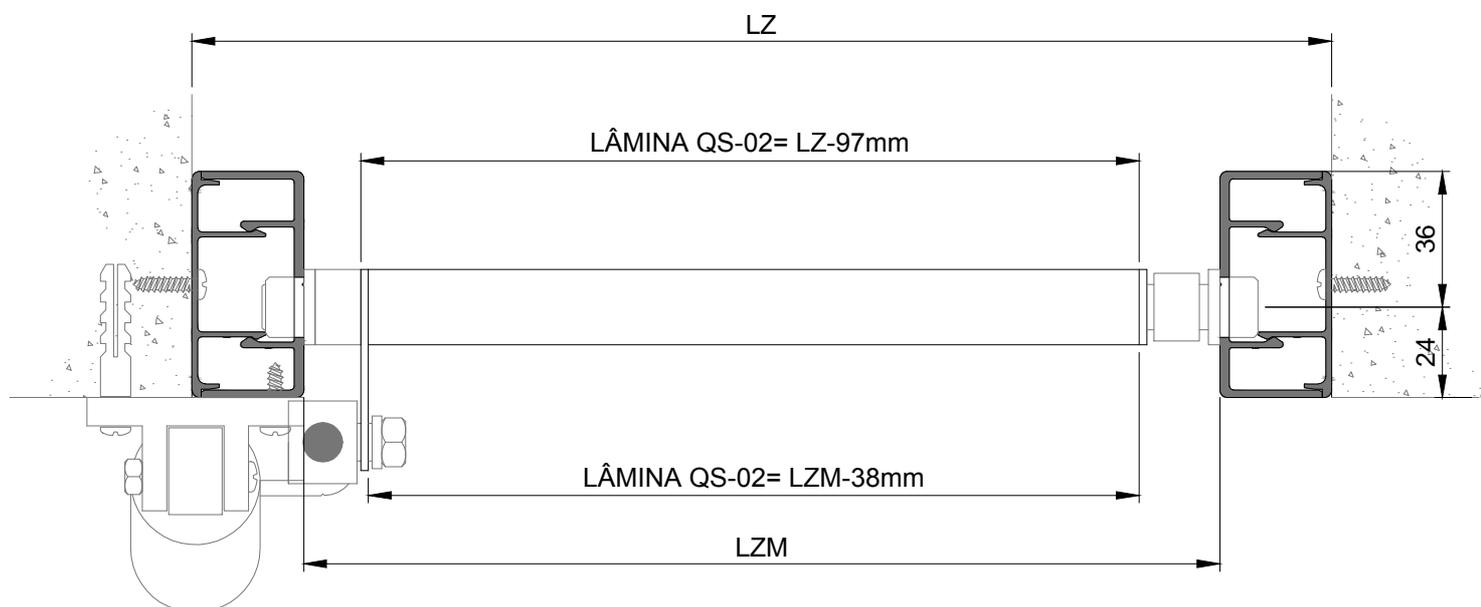
FÓRMULA PARA CALCULAR DZ IDEAL EM FUNÇÃO DE QL
 $DZ = (QL \times 110) + 20mm$

MEDIDA PARA KG-10 ou VARÃO
 $KG-10 = (QL \times 110) - 120mm$

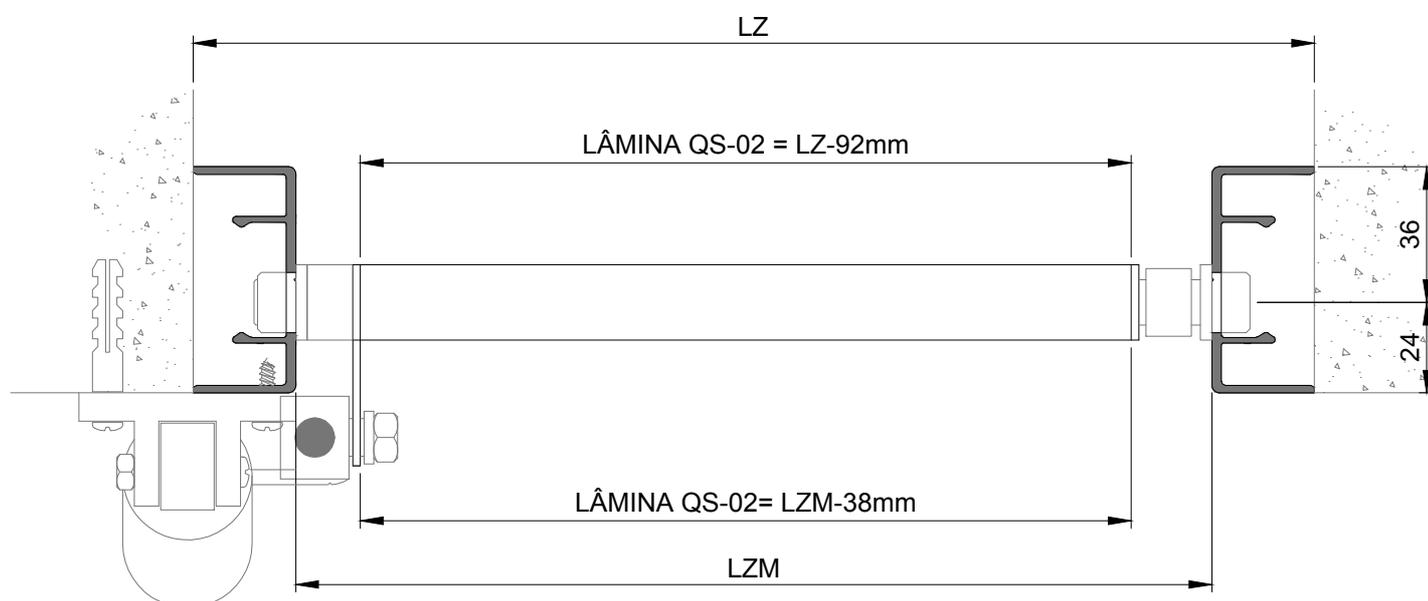


PLANO DE CORTE PARA LÂMINA QS 02 COM OS PERFIS PA 09 E/OU PA 10
PARA LÂMINAS HORIZONTAIS E VERTICAIS COM ACIONADOR ELÉTRICO

COM APLICAÇÃO DOS PERFIS PA 09 + PA 10



COM APLICAÇÃO DO PERFIL PA 09



MEDIDAS DE CORTE PARA PERFIS DE REMATE

Segundo ponto a) (página 41) com PA-09+PA-10 --> Perfil Remate = LZ - 59mm

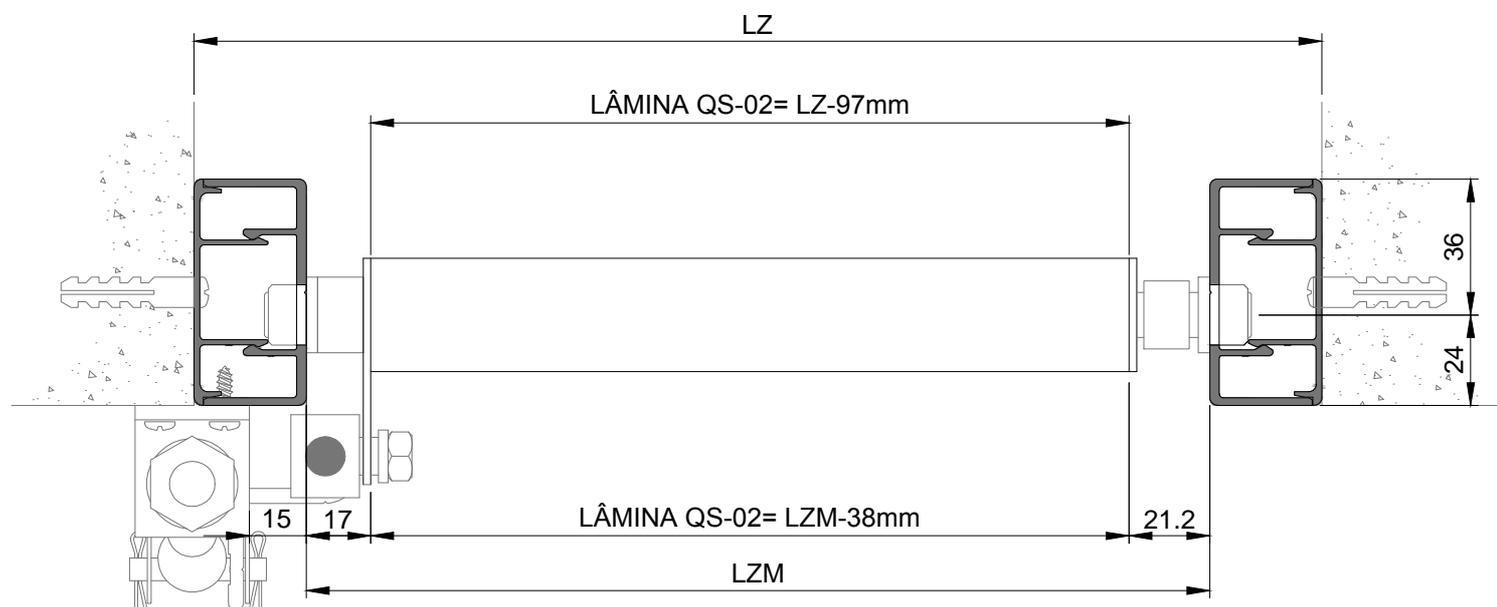
Segundo ponto a) (página 41) só com PA-09 --> Perfil Remate = LZ - 54mm

Segundo ponto b) (página 41) com PA-09+PA-10 --> Perfil Remate = LZ

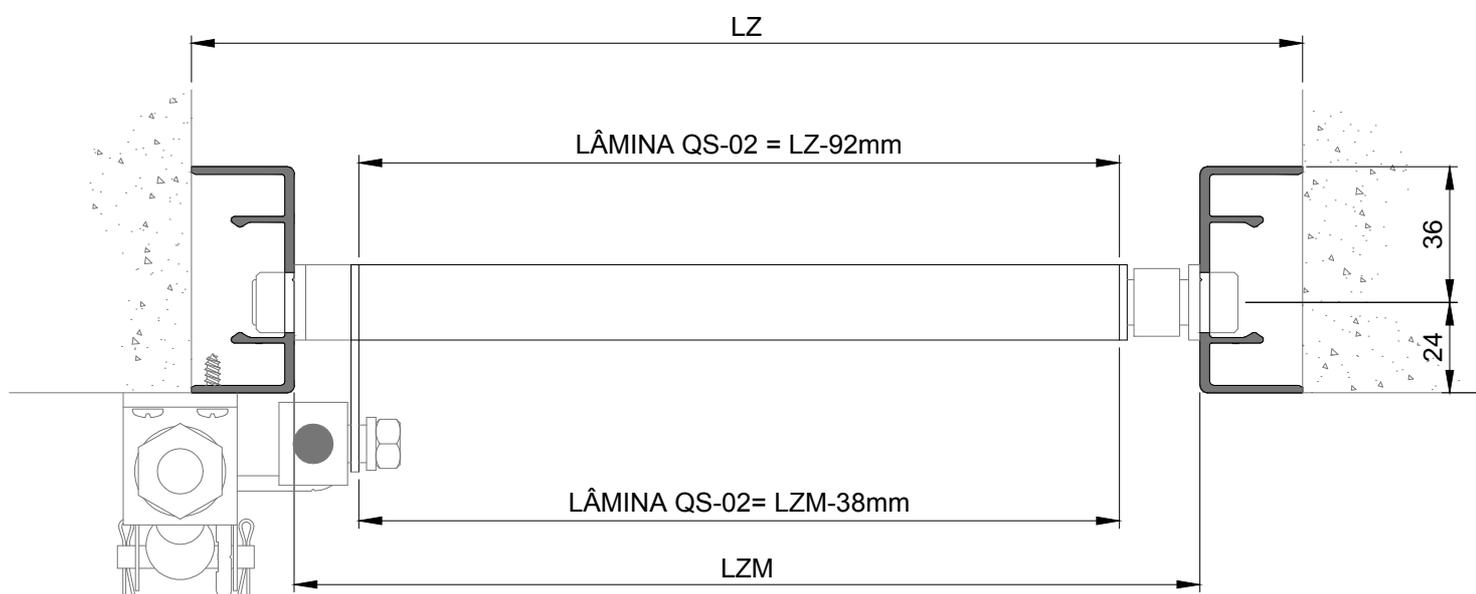
Segundo ponto b) (página 41) só com PA-09 --> Perfil Remate = LZ

PLANO DE CORTE PARA LÂMINA QS 02 COM OS PERFIS PA 09 e PA 10
PARA LÂMINAS HORIZONTAIS E VERTICAIS COM COMANDO MANUAL

COM APLICAÇÃO DOS PERFIS PA 09 + PA 10



COM APLICAÇÃO DOS PERFIS PA 09



MEDIDAS DE CORTE PARA PERFIS DE REMATE

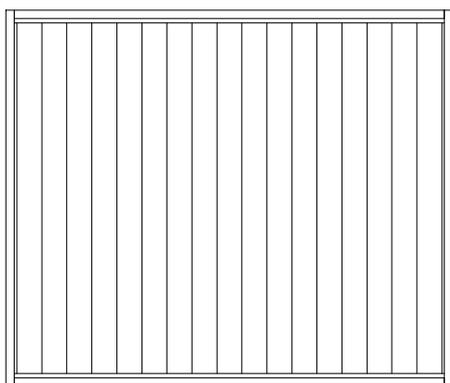
Segundo ponto a) (página 41) com PA-08+PA-10 --> Perfil Remate = LZ - 98.5mm

Segundo ponto a) (página 41) com PA-09+PA-10 --> Perfil Remate = LZ - 59mm

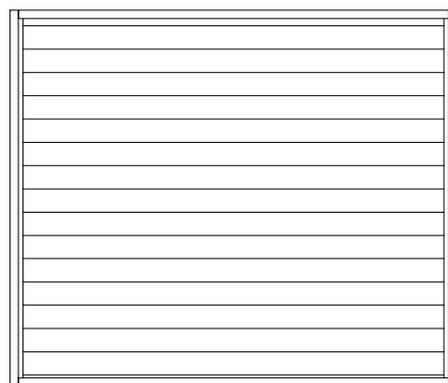
Segundo ponto b) (página 41) com PA-08+PA-10 --> Perfil Remate = LZ

Segundo ponto b) (página 41) com PA-09+PA-10 --> Perfil Remate = LZ

SISTEMA QS COM LÂMINAS ORIENTÁVEIS QS 01



TIPOLOGIA COM LÂMINA VERTICAL



TIPOLOGIA COM LÂMINA HORIZONTAL

- ATRAVÉS DE ACIONADOR ELÉTRICO

- ATRAVÉS DE COMANDOS MANUAIS

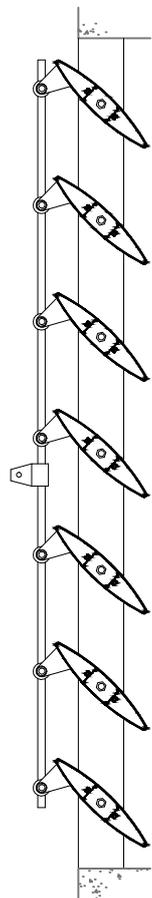
COM INTERRUPTOR BIPOLAR (ABERTURA E FECHO)

COM INTERRUPTOR MULTIFUNÇÃO

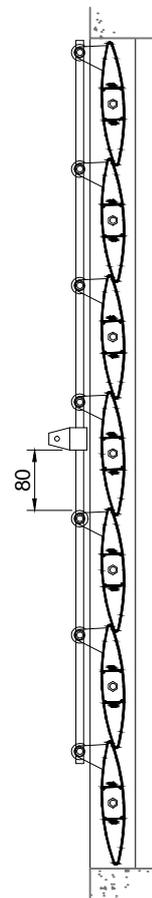
COM INTERRUPTOR + COMANDO À DISTÂNCIA

OPCIONAL: DETETOR DE VENTO, TERMOESTATO E DETETOR DE CHUVA

LÂMINA QS 01 ABERTA



LÂMINA QS 01 FECHADA



SISTEMA QS COM LÂMINAS ORIENTÁVEIS QS 01 COM ACIONADOR ELÉTRICO

DIMENSÕES MÁXIMAS:

Área máxima para orientar: 20m²

Dimensão máxima para lâmina orientável vertical ou horizontal:

Lâmina QS 01: 2.50m

CARACTERÍSTICAS DOS ACIONADORES:

Dimensão reduzida (diâmetro Ø34mm)

Alta protecção a agentes atmosféricos (classe IP 65)

Alimentação 24V

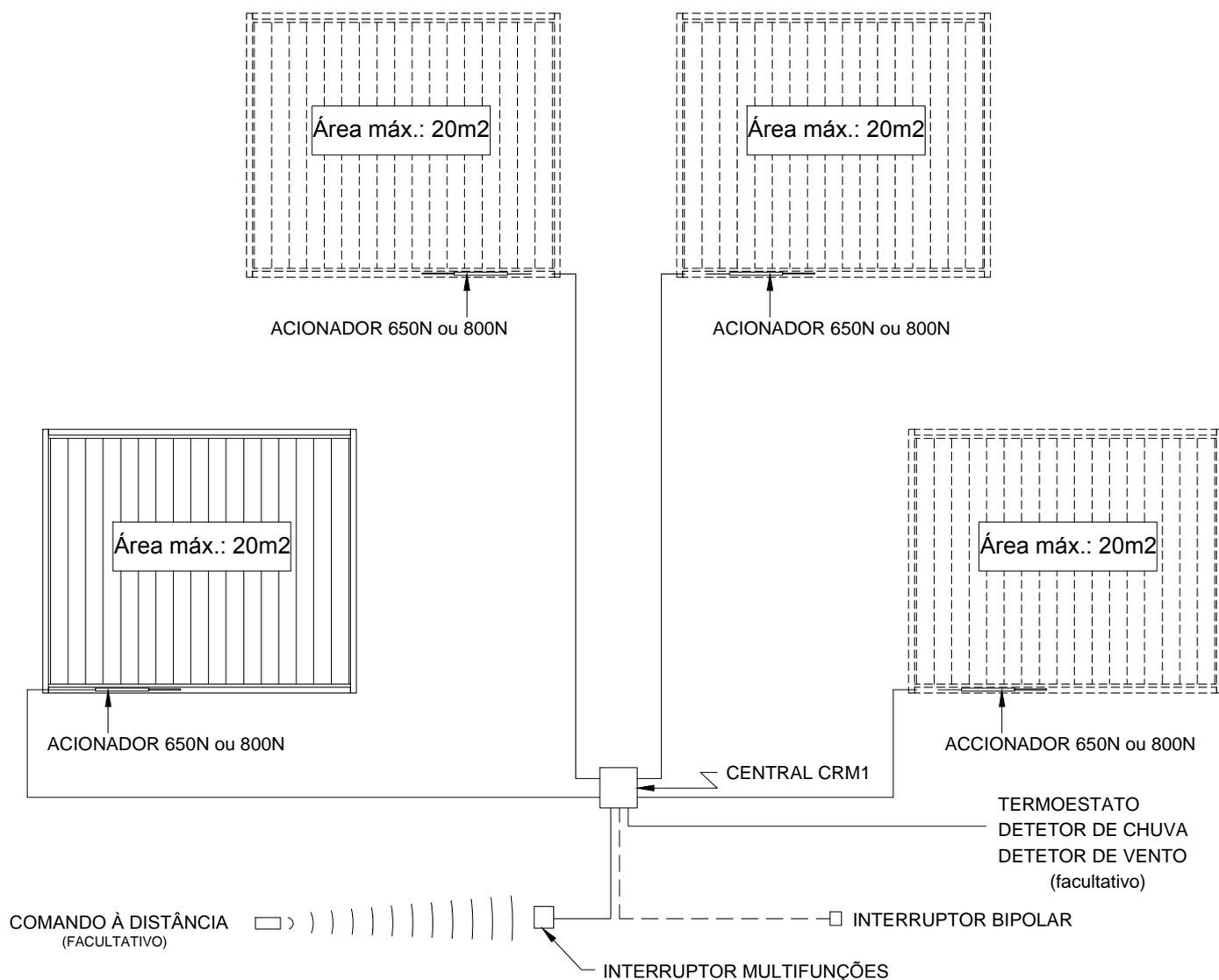
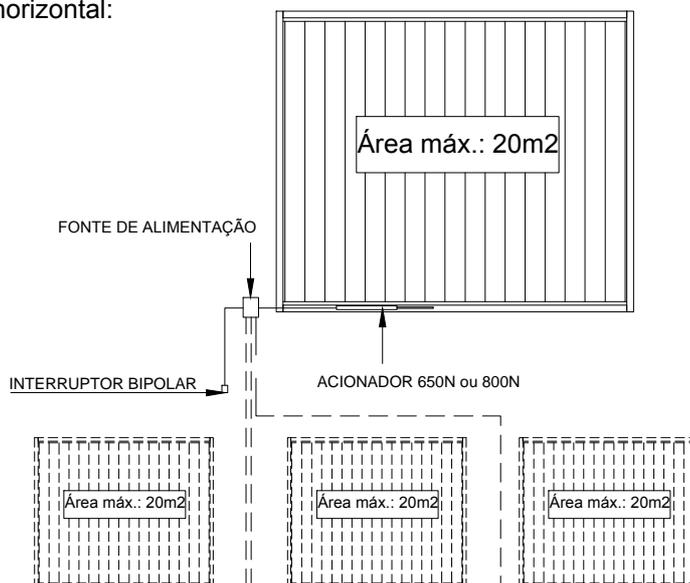
Conexão eléctrica com 2 fios

Potência de 650N ou 800N

Curso de 180mm e 300mm

Velocidade de abertura 6mm/s ou 3mm/s

Acabamento em acetinado natural



SISTEMA QS COM LÂMINAS ORIENTÁVEIS QS 01 COM COMANDO MANUAL

COMANDO MANUAL

- Para vãos até 10 lâminas verticais
- Para vãos até 14 lâminas horizontais

COMANDO MANUAL LONGO

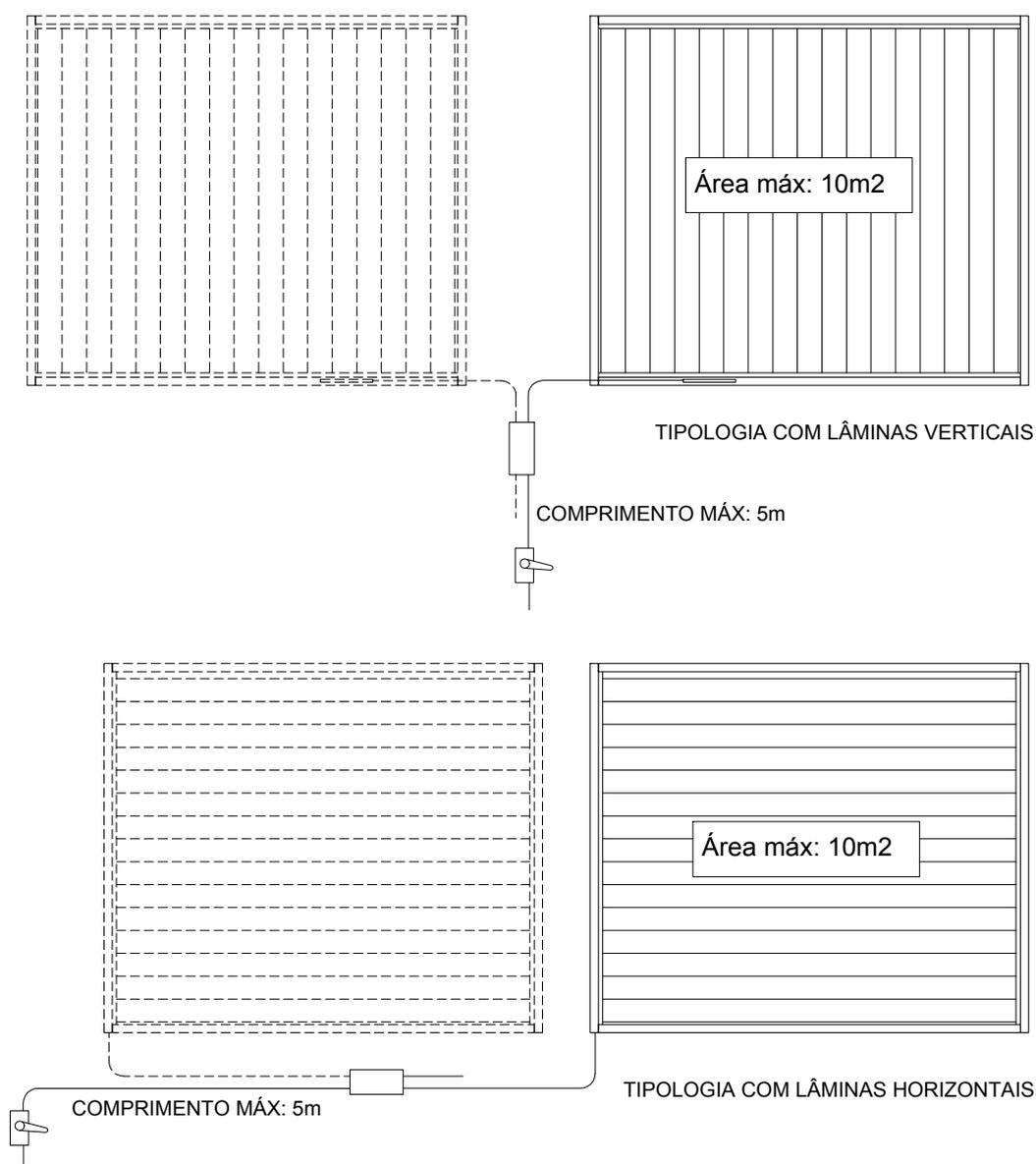
- Comando com caixa
- Para vãos até 10 lâminas verticais
- Para vãos até 14 lâminas horizontais

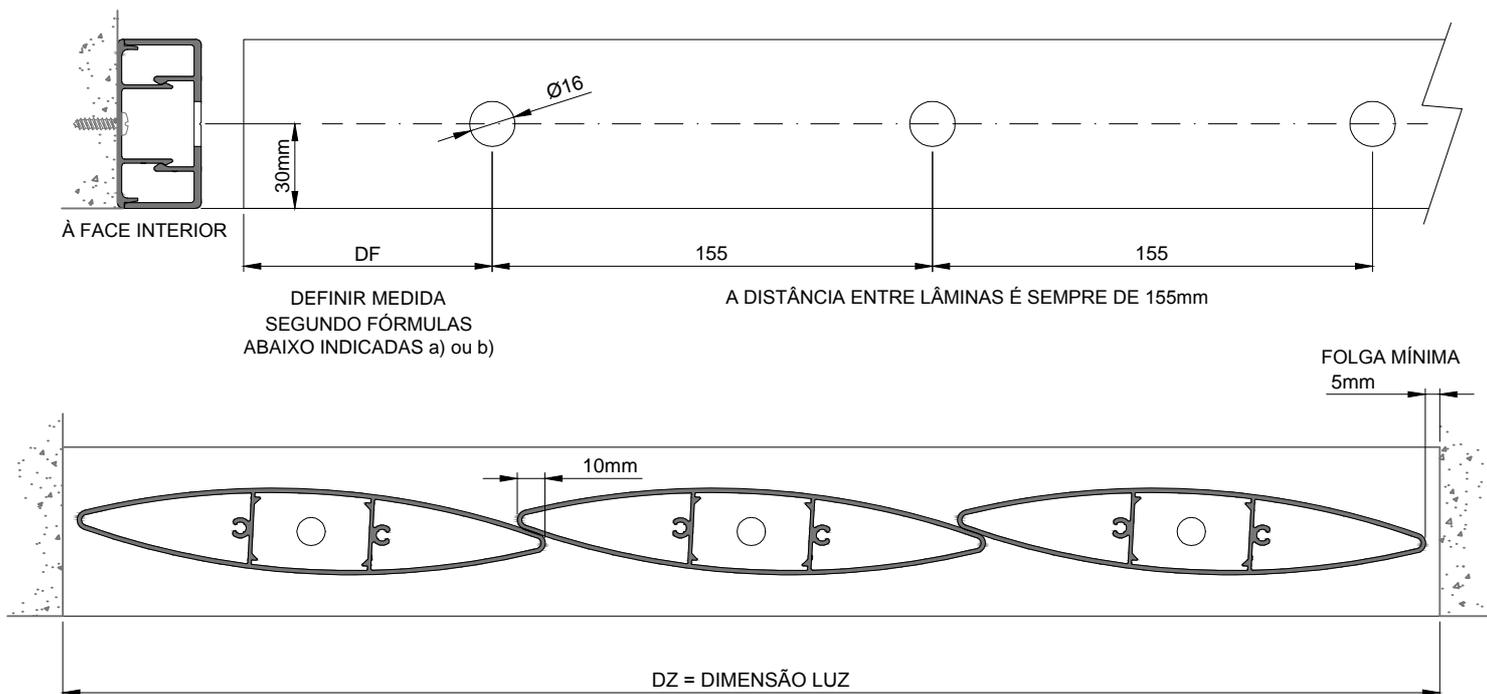
COMANDO MANUAL LARGO

- Para vãos com mais de 10 lâminas verticais
- Para vãos com mais de 14 lâminas horizontais

COMANDO MANUAL LARGO LONGO (sob encomenda)

- Comando com caixa
- Para vãos com mais de 10 lâminas verticais
- Para vãos com mais de 14 lâminas horizontais





PLANO DE INFORMAÇÃO PARA CÁLCULO DO NÚMERO DE LÂMINAS QS 01 E REMATES LATERAIS

FÓRMULA PARA CALCULAR O NÚMERO DE LÂMINAS EM FUNÇÃO DA DIMENSÃO LUZ
(DZ - 20mm) / 155 = inteiro de Nx <--> ARRODAR POR DEFEITO = QL (NÚMERO DE LÂMINAS)

FÓRMULAS PARA CALCULAR OS PERFIS LATERAIS PARA PREENCHER

$$QL - 1 = Nv$$

$$(Nv \times 155) + 165\text{mm} = DT$$

$$DZ - DT = ET$$

$$ET / 2 = EF$$

EF - 5mm = DP --> LARGURA MÁXIMA PARA PREENCHER LATERALMENTE DOS 2 LADOS COM PERFIL DE REMATE (aplicação facultativa)

a. PARA OS CASOS DE NÃO COLOCAR PERFIS DE REMATE ou APLICAR OS PERFIS DE REMATE COM COTA ATÉ 51mm

$$DF = 87.5\text{mm} + DP$$

$$\text{Os perfis PA-09 e/ou PA-10} = DZ$$

b. PARA O CASO DE APLICAR OS PERFIS DE REMATE COM COTA SUPERIOR A 59mm

LT = LARGURA DO PERFIL ESCOLHIDO PARA PREENCHER (ver quadro dos tubos disponíveis)

$$DF = 87.5\text{mm} + DP - LT$$

$$\text{Os perfis PA-09 e/ou PA-10} = DZ - (2 \times LT)$$

FÓRMULA PARA CALCULAR DZ IDEAL EM FUNÇÃO DE QL

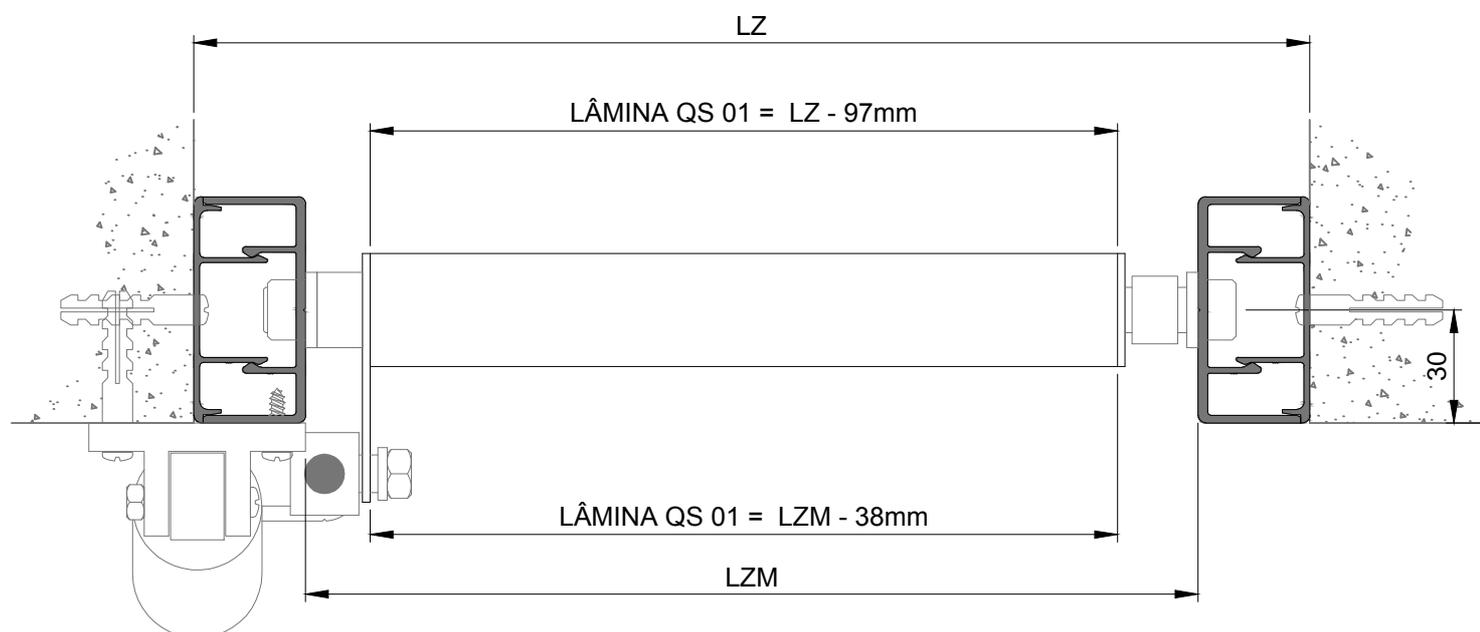
$$DZ = (QL \times 155) + 20\text{mm}$$

MEDIDA PARA KG-10 ou VARÃO

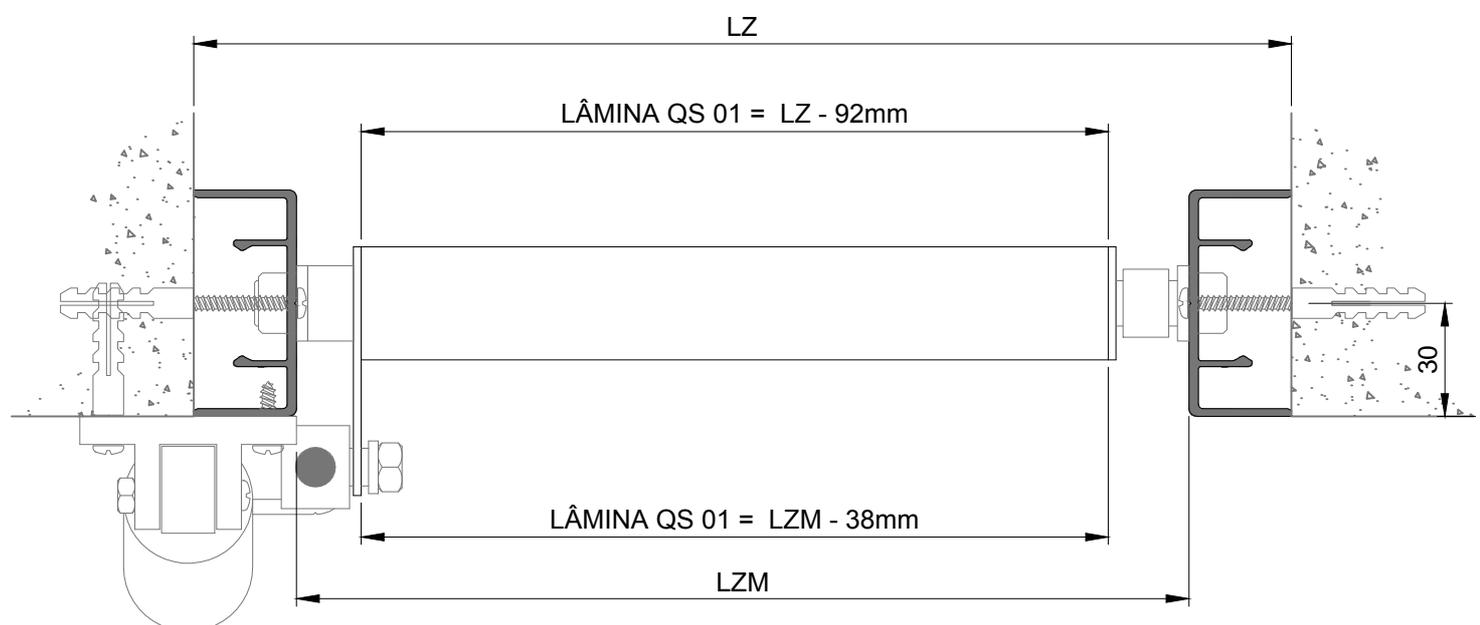
$$KG-10 = (QL \times 155) - 120\text{mm}$$

PLANO DE CORTE PARA LÂMINA QS 01 COM OS PERFIS PA 09 E/OU PA 10
PARA LÂMINAS HORIZONTAIS E VERTICAIS COM ACIONADOR ELÉTRICO

COM APLICAÇÃO DOS PERFIS PA 09 + PA 10



COM APLICAÇÃO DO PERFIL PA 09



MEDIDAS DE CORTE PARA PERFIS DE REMATE

Segundo ponto a) (página 47) com PA 09 + PA 10 --> Perfil Remate = LZ - 59mm

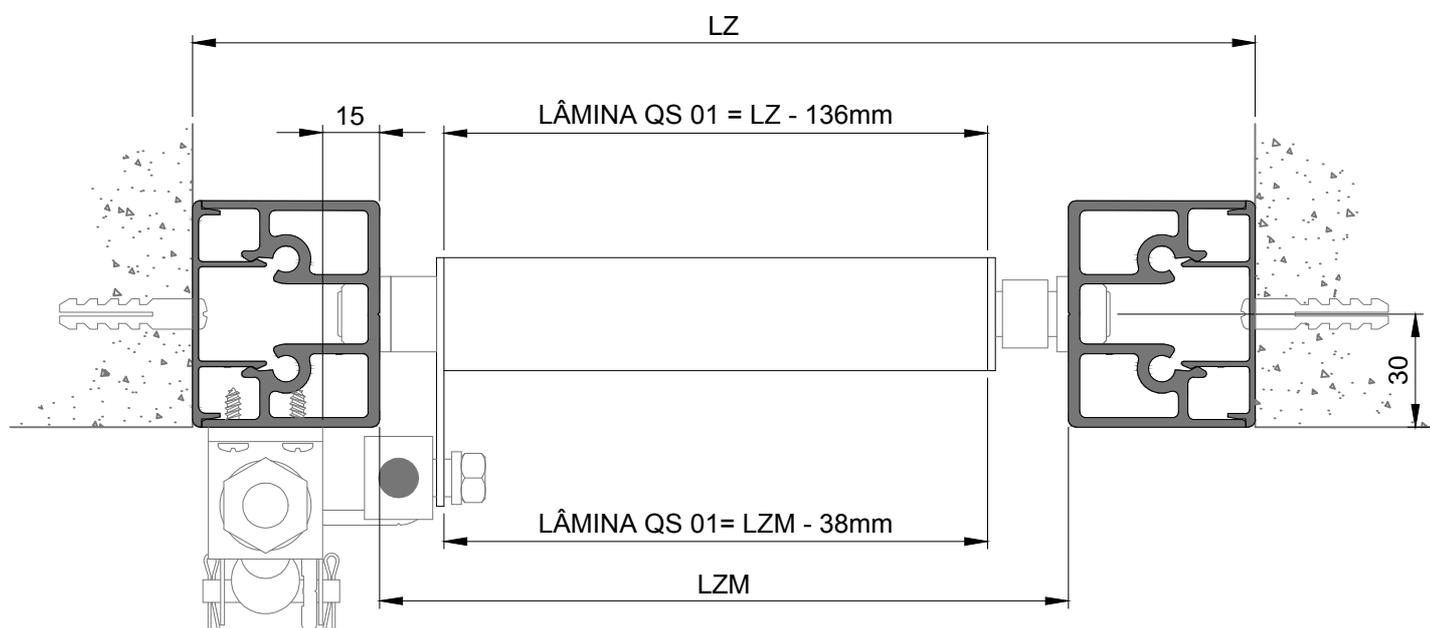
Segundo ponto a) (página 47) só com PA 09 --> Perfil Remate = LZ - 54mm

Segundo ponto b) (página 47) com PA 09 + PA-10 --> Perfil Remate = LZ

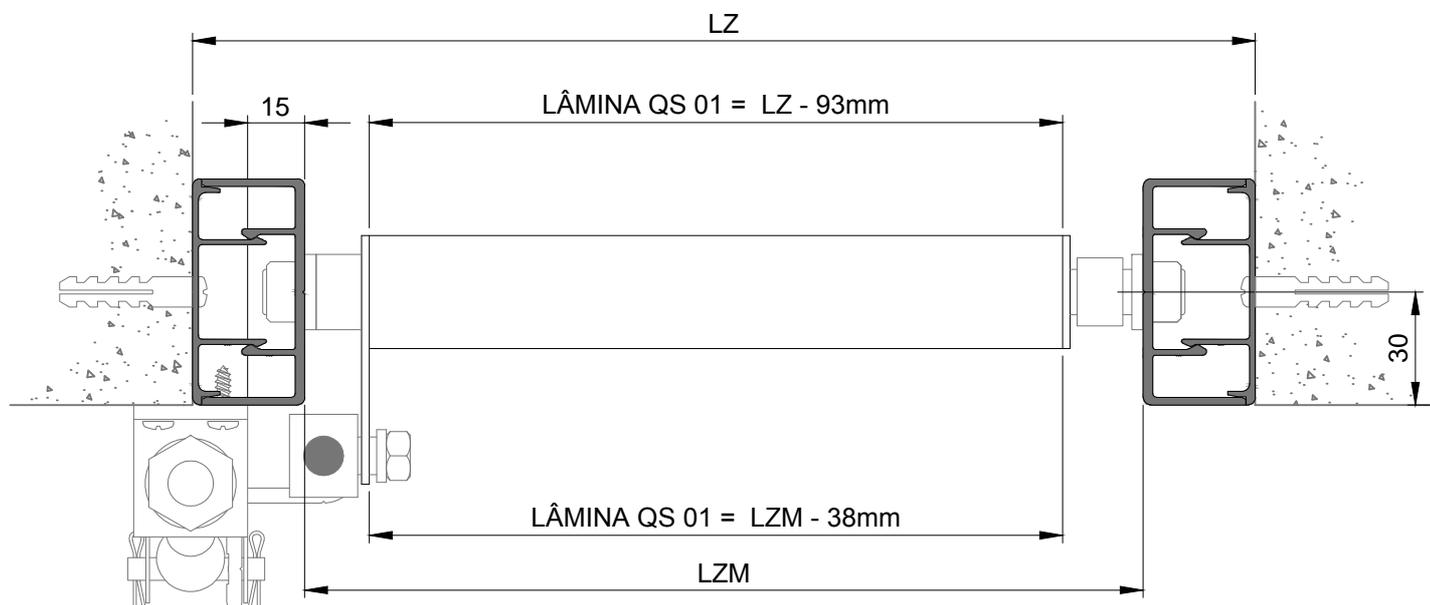
Segundo ponto b) (página 47) só com PA 09 --> Perfil Remate = LZ

PLANO DE CORTE PARA LÂMINA QS 01 COM OS PERFIS PA 08, PA 09 e PA 10
PARA LÂMINAS HORIZONTAIS E VERTICAIS COM COMANDO MANUAL

COM APLICAÇÃO DOS PERFIS PA 08 + PA- 10



COM APLICAÇÃO DOS PERFIS PA-09+PA-10



MEDIDAS DE CORTE PARA PERFIS DE REMATE

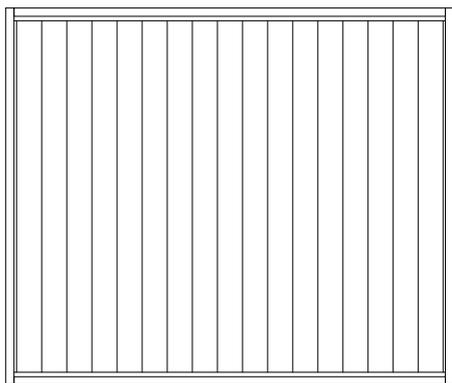
Segundo ponto a) (página 47) com PA 08 + PA 10 --> Perfil Remate = LZ - 98.5mm

Segundo ponto a) (página 47) com PA 09 + PA 10 --> Perfil Remate = LZ - 59mm

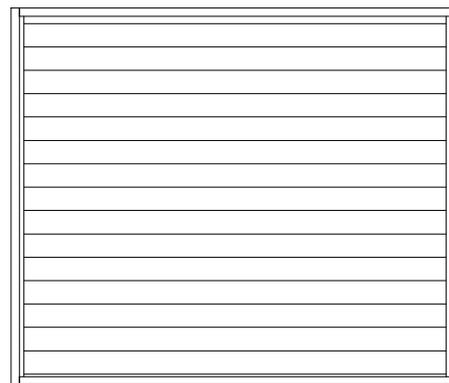
Segundo ponto b) (página 47) com PA 08 + PA 10 --> Perfil Remate = LZ

Segundo ponto b) (página 47) com PA 09 + PA 10 --> Perfil Remate = LZ

SISTEMA QS COM LÂMINAS ORIENTÁVEIS QS 03 OU QS 33



TIPOLOGIA COM LÂMINA VERTICAL

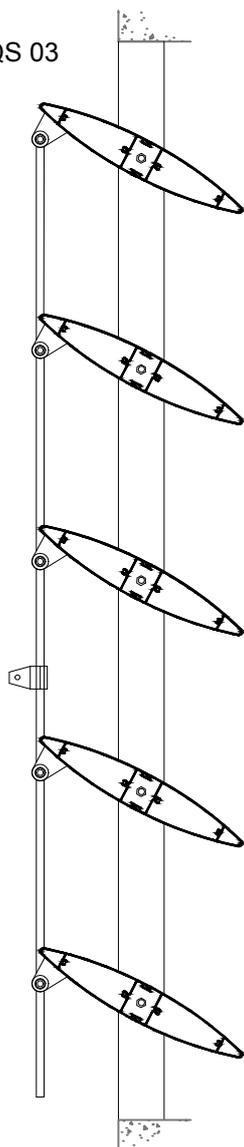


TIPOLOGIA COM LÂMINA HORIZONTAL

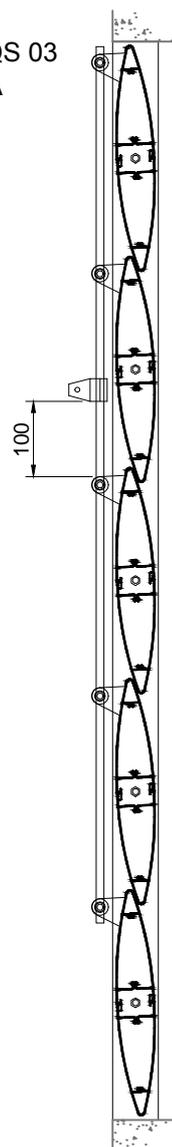
- ATRAVÉS DE ACIONADOR ELÉCTRICO
- ATRAVÉS DE COMANDOS MANUAIS

- COM INTERRUPTOR BIPOLAR (ABERTURA E FECHO)
- COM INTERRUPTOR MULTIFUNÇÃO
- COM INTERRUPTOR + COMANDO À DISTÂNCIA
- OPCIONAL: DETETOR DE VENTO, TERMOESTATO E DETETOR DE CHUVA

LÂMINA QS 03
ABERTA



LÂMINA QS 03
FECHADA



SISTEMA QS COM LÂMINAS ORIENTÁVEIS QS 03 OU QS 33 COM ACIONADOR ELÉTRICO

DIMENSÕES MÁXIMAS:

Área máxima para orientar: 20m²

Dimensão máxima para lâmina orientável vertical ou horizontal:

Lâmina QS 03: 3.00m

Lâmina QS 33: 3.00m

CARACTERÍSTICAS DOS ACIONADORES:

Dimensão reduzida (diâmetro Ø34mm)

Alta protecção a agentes atmosféricos (classe IP 65)

Alimentação 24V

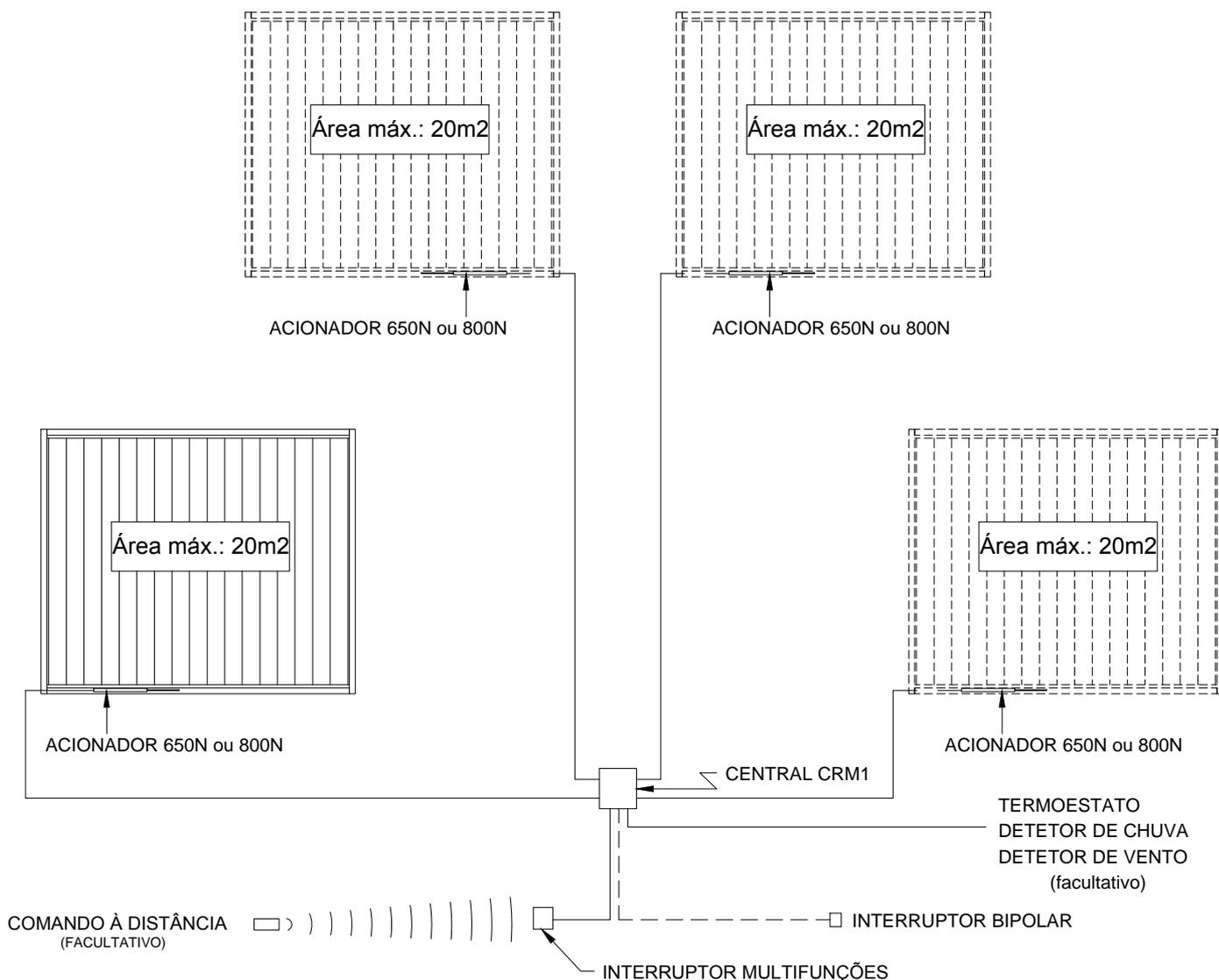
Conexão eléctrica com 2 fios

Potência de 650N ou 800N

Curso de 180mm e 300mm

Velocidade de abertura 6mm/s ou 3mm/s

Acabamento em acetinado natural



SISTEMA QS COM LÂMINAS ORIENTÁVEIS QS 03 OU QS 33 COM COMANDO MANUAL

COMANDO MANUAL

- Para vãos até 10 lâminas verticais
- Para vãos até 14 lâminas horizontais

COMANDO MANUAL LONGO

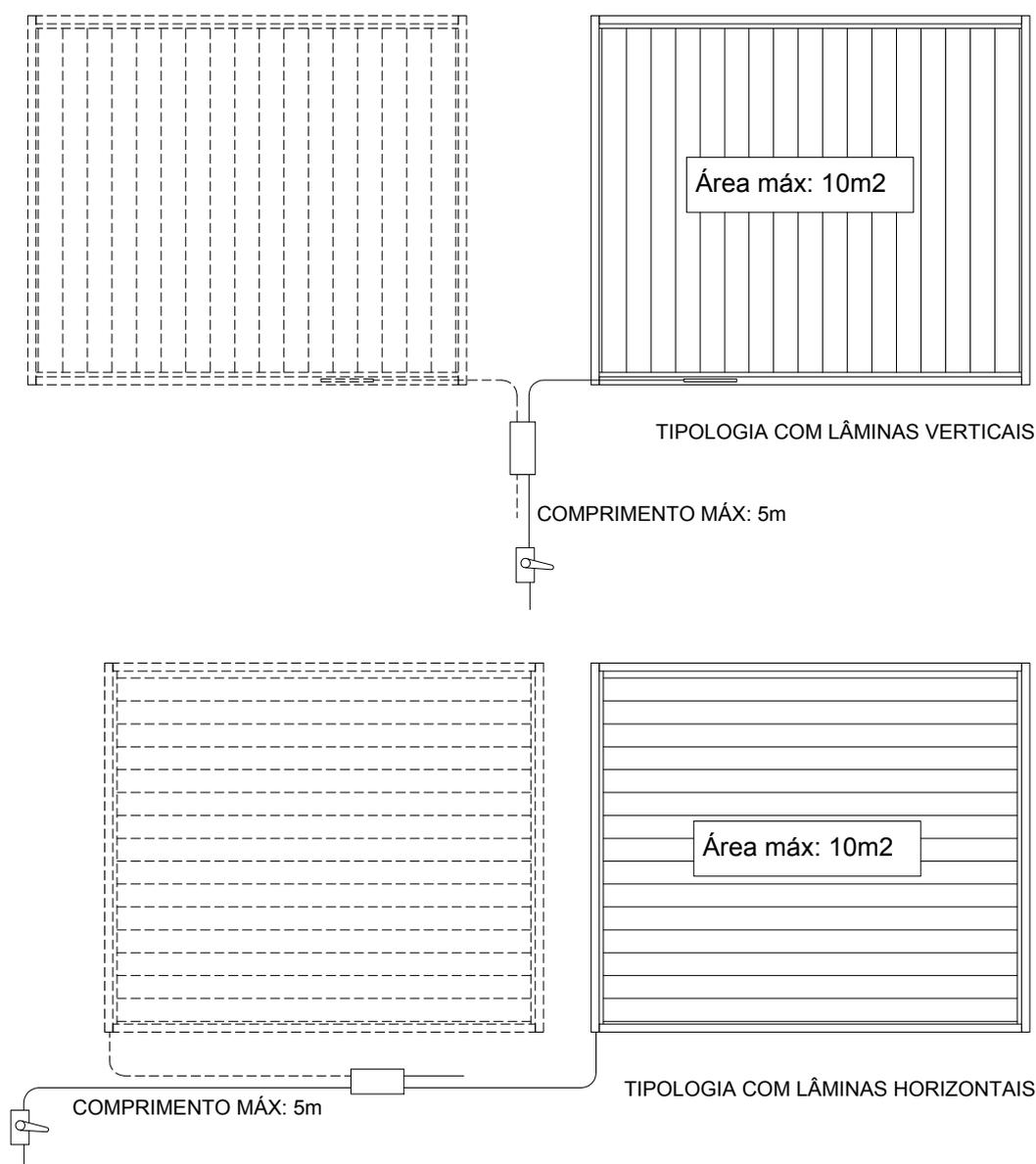
- Comando com caixa
- Para vãos até 10 lâminas verticais
- Para vãos até 14 lâminas horizontais

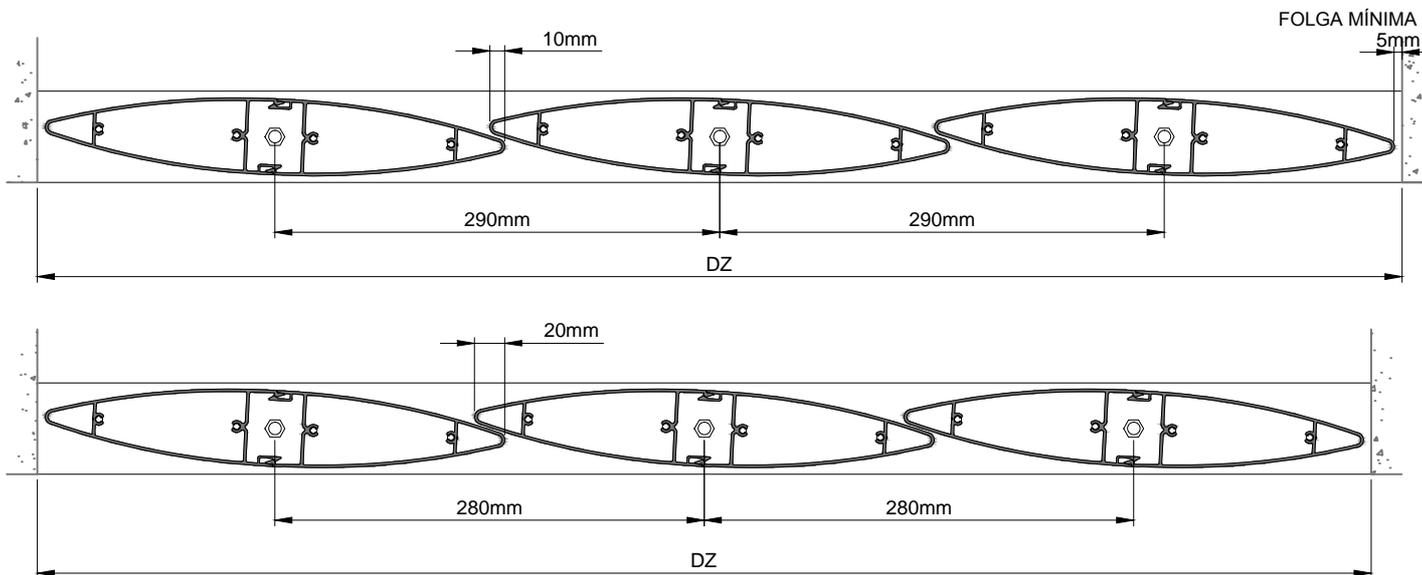
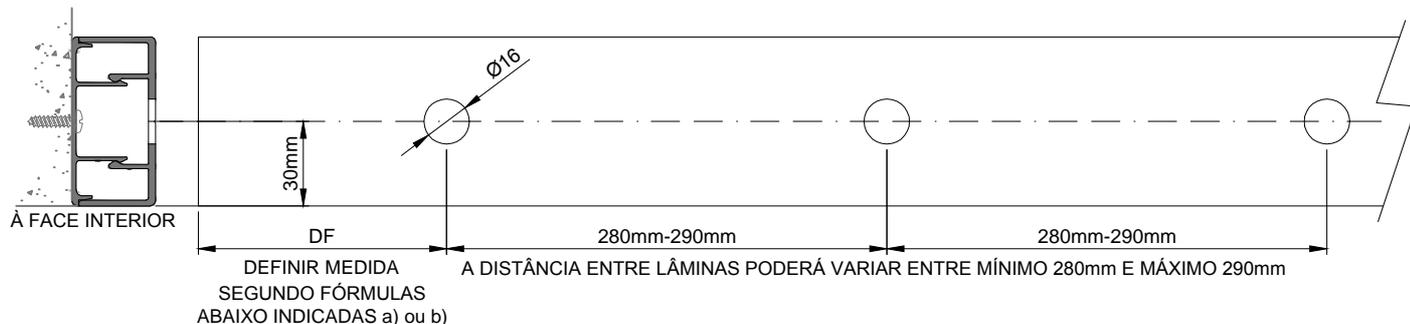
COMANDO MANUAL LARGO

- Para vãos com mais de 10 lâminas verticais
- Para vãos com mais de 14 lâminas horizontais

COMANDO MANUAL LARGO LONGO (sob encomenda)

- Comando com caixa
- Para vãos com mais de 10 lâminas verticais
- Para vãos com mais de 14 lâminas horizontais





PLANO DE INFORMAÇÃO PARA CÁLCULO DO NÚMERO DE LÂMINAS QS 03 OU QS 33 E REMATES LATERAIS

CÁLCULO PARA VERIFICAR O NÚMERO DE LÂMINAS E A DISTÂNCIA ENTRE LÂMINAS

$DZ / 300 = \text{VALOR INTEIRO POR DEFEITO QL} \rightarrow \text{NÚMERO DE LÂMINAS} = \text{QL} + 1$
 $(DZ - 310\text{mm}) / \text{QL} = \text{DISTÂNCIA ENTRE LÂMINAS DL (VALOR INTEIRO POR DEFEITO)}$
 Se o valor DL é inferior a 280mm ou superior a 290mm, considerar para o mais próximo de 280mm ou 290mm (DL = 280mm OU 290mm) e prever perfis de remate lateral (aplicação facultativa)

FÓRMULAS PARA CALCULAR OS PERFIS LATERAIS PARA PREENCHER

$(\text{QL} \times \text{DL}) + 300\text{mm} = \text{DT}$
 $\text{DZ} - \text{DT} = \text{ET}$
 $\text{ET} / 2 = \text{EF}$
 $\text{EF} - 5\text{mm} = \text{DP} \rightarrow \text{LARGURA MÁXIMA PARA PREENCHER LATERALMENTE DOS 2 LADOS COM PERFIL DE REMATE (aplicação facultativa)}$

a. PARA OS CASOS DE NÃO COLOCAR PERFIS DE REMATE ou APLICAR OS PERFIS DE REMATE COM COTA ATÉ 51mm

$\text{DF} = 155\text{mm} + \text{DP}$
 Os perfis PA 08/09/10 = DZ

b. PARA O CASO DE APLICAR OS PERFIS DE REMATE COM COTA SUPERIOR A 59mm

$\text{LT} = \text{LARGURA DO PERFIL ESCOLHIDO PARA PREENCHER (ver quadro dos tubos disponíveis)}$
 $\text{DF} = 155\text{mm} + \text{DP} - \text{LT}$
 Os perfis PA 08/09/10 = $\text{DZ} - (2 \times \text{LT})$

FÓRMULA PARA CALCULAR DZ IDEAL EM FUNÇÃO DE QL

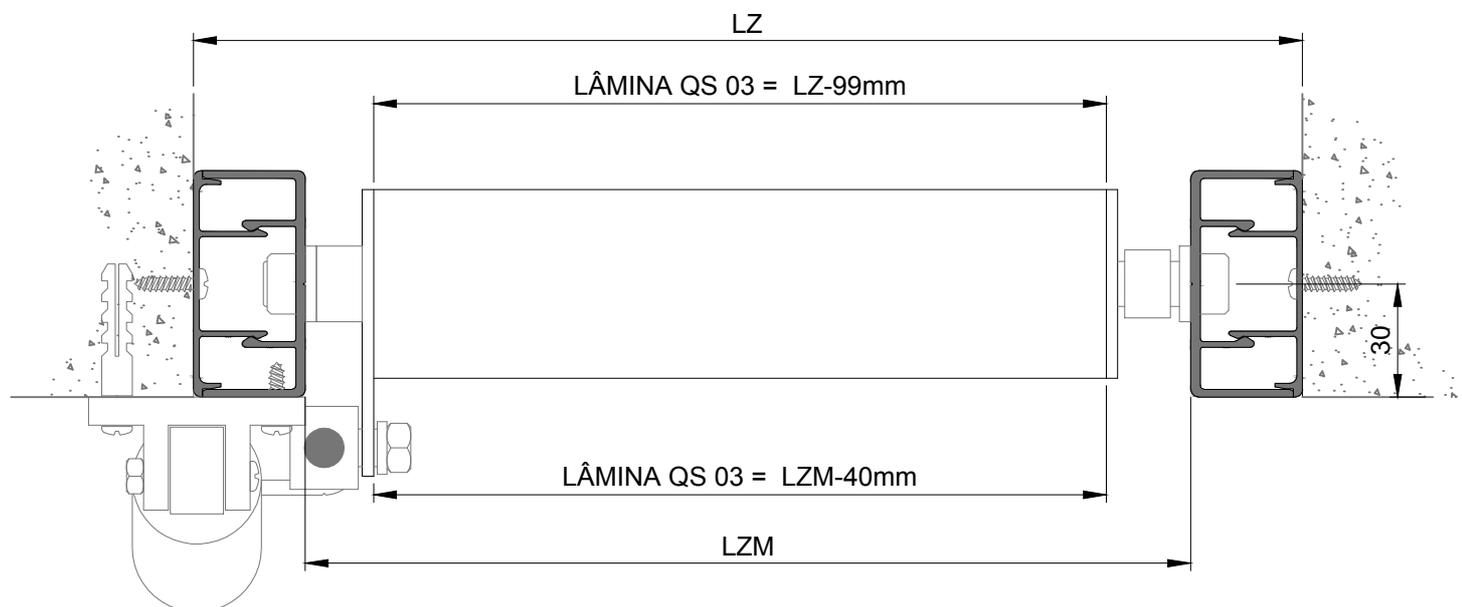
$\text{DZ} = (\text{QL} \times 280) + 30\text{mm}$
 $\text{DZ} = (\text{QL} \times 290) + 20\text{mm}$

MEDIDA PARA KG-10 ou VARÃO

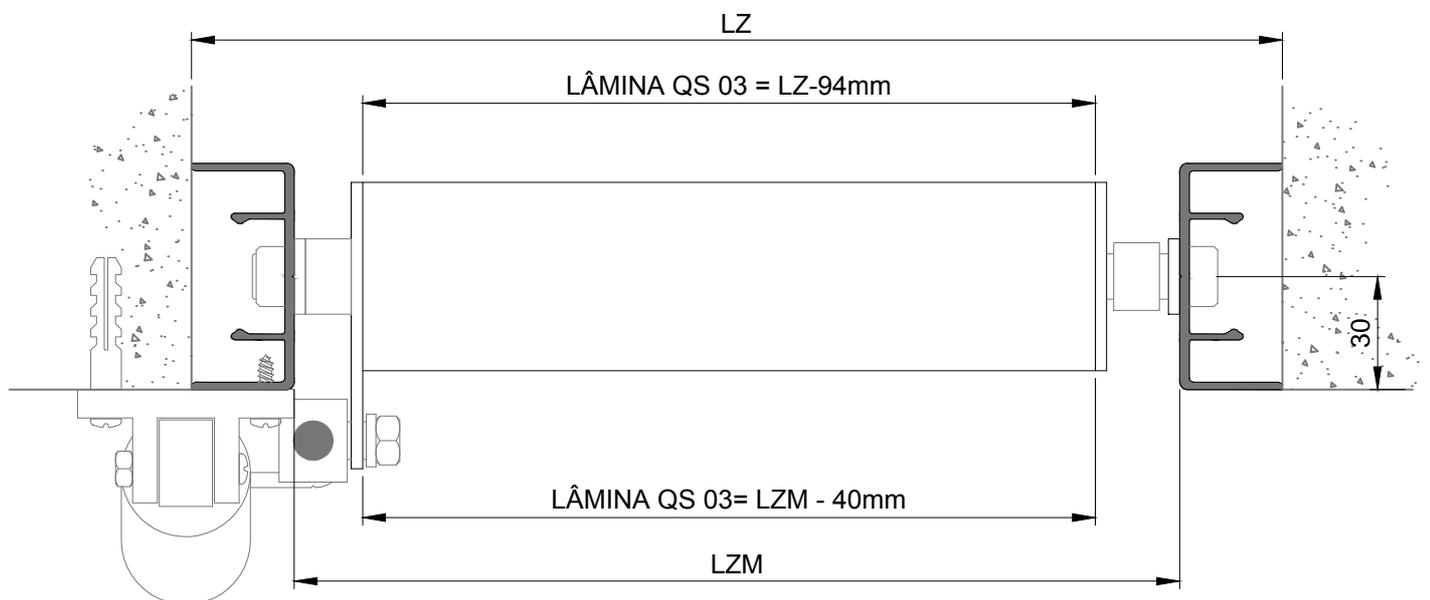
$\text{KG-10} = (\text{QL} \times 280) - 240\text{mm}$
 $\text{KG-10} = (\text{QL} \times 290) - 270\text{mm}$

PLANO DE CORTE PARA LÂMINA QS 03 OU QS 33 COM OS PERFIS PA 09 E/OU PA 10
PARA LÂMINAS HORIZONTAIS E VERTICAIS COM ACIONADOR ELÉTRICO

COM APLICAÇÃO DOS PERFIS PA 09 + PA 10



COM APLICAÇÃO DO PERFIL PA 09



MEDIDAS DE CORTE PARA PERFIS DE REMATE

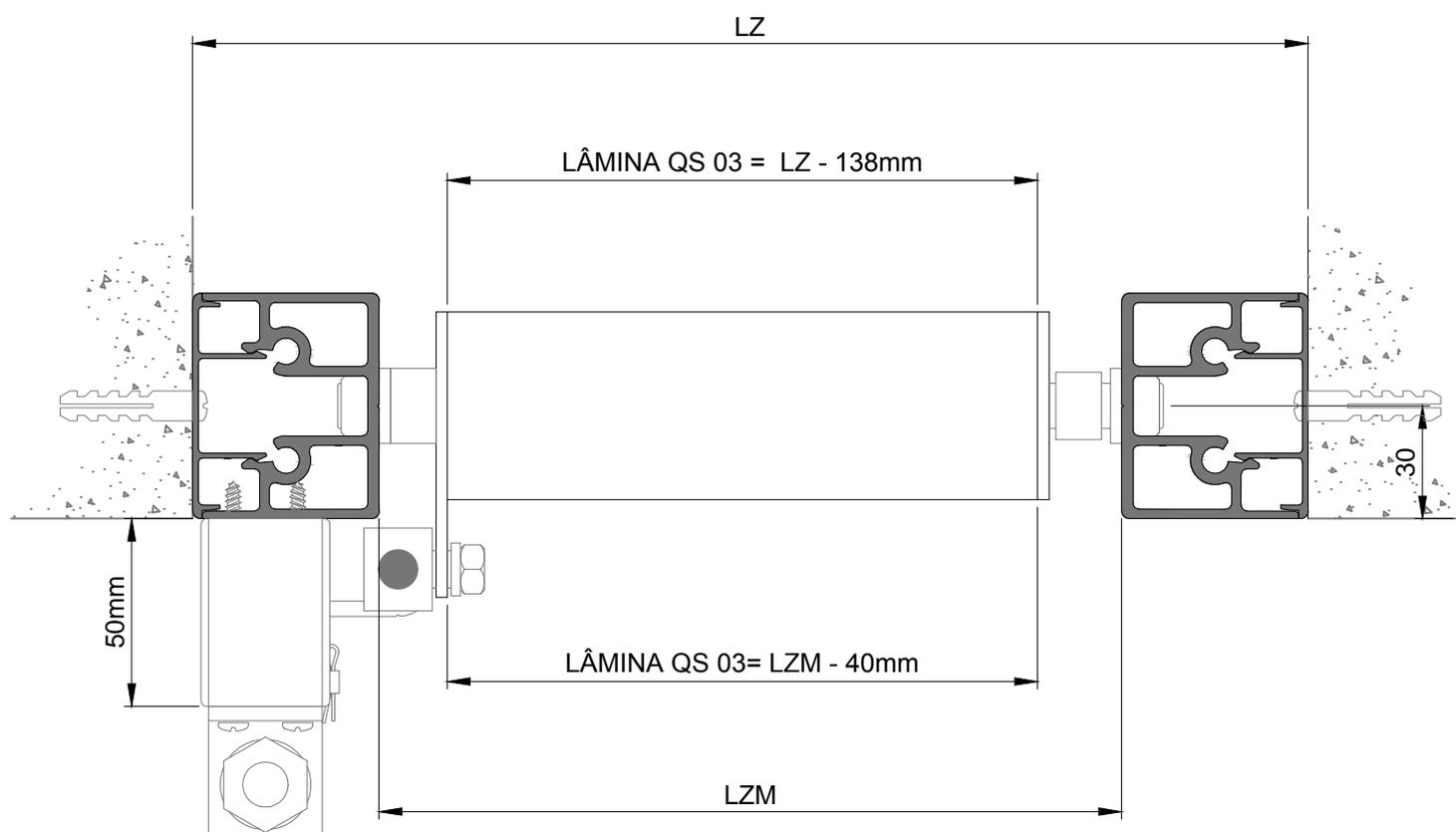
Segundo ponto a) (página 53) com PA 09 + PA 10 --> Perfil Remate = LZ - 59mm

Segundo ponto a) (página 53) só com PA 09 --> Perfil Remate = LZ - 54mm

Segundo ponto b) (página 53) com PA 09 + PA 10 --> Perfil Remate = LZ

Segundo ponto b) (página 53) só com PA 09 --> Perfil Remate = LZ

PLANO DE CORTE PARA LÂMINA QS 03 OU QS 33 COM OS PERFIS PA 08 e PA 10
PARA LÂMINAS HORIZONTAIS E VERTICAIS COM COMANDO MANUAL



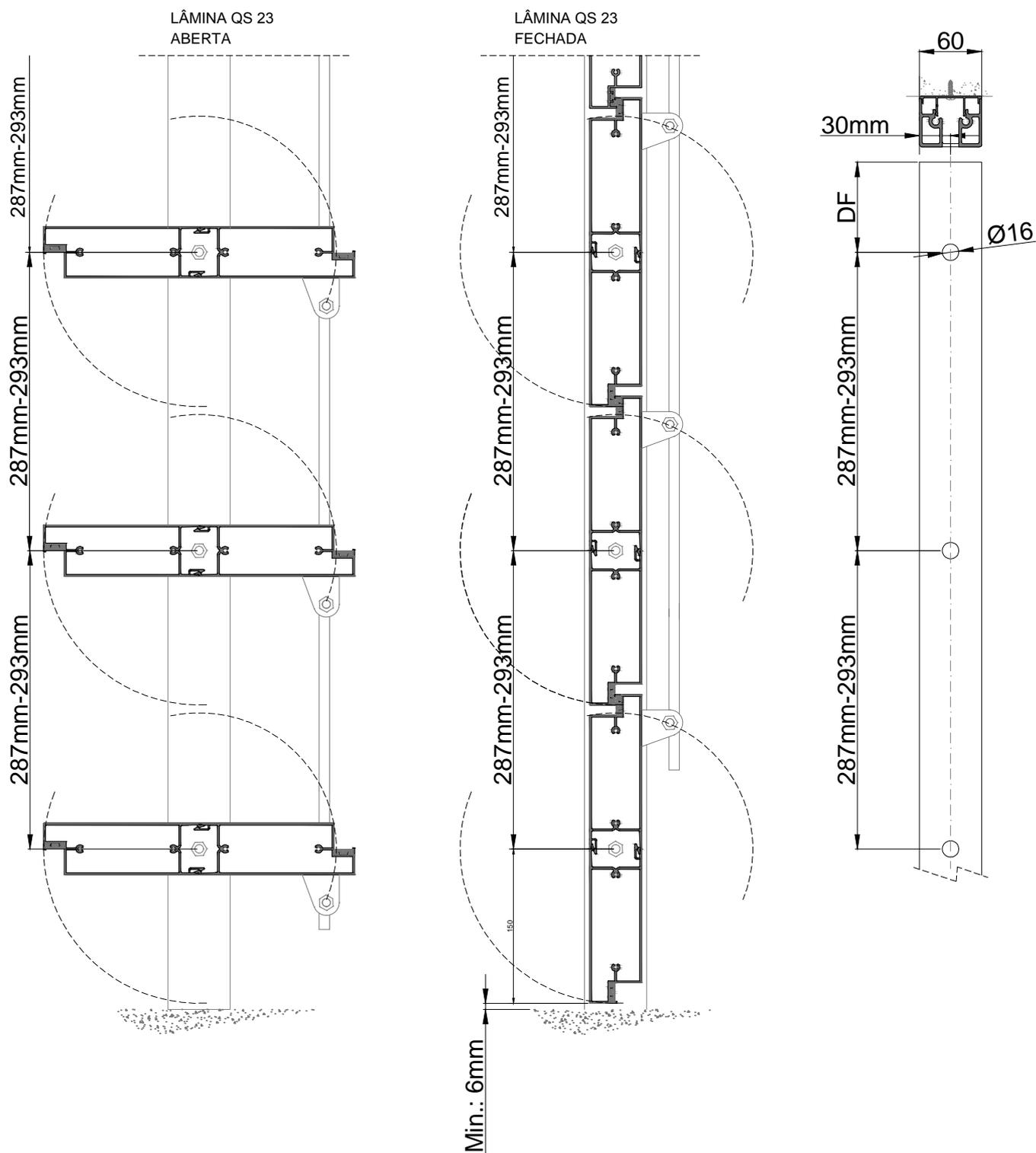
MEDIDAS DE CORTE PARA PERFIS DE REMATE

Segundo ponto a) (página 53) com PA 08 + PA 10 --> Perfil Remate = LZ - 98.5mm

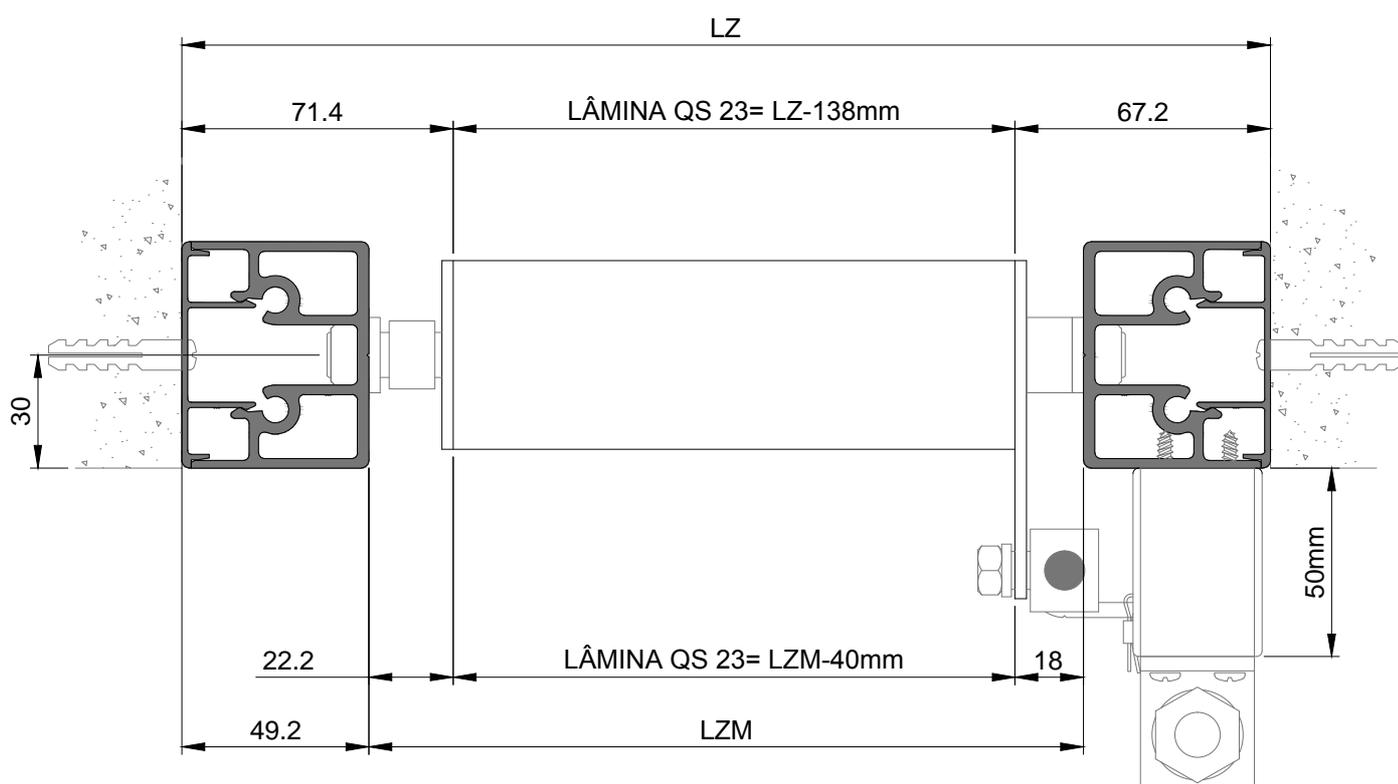
Segundo ponto b) (página 53) com PA 08 + PA 10 --> Perfil Remate = LZ

LÂMINA QS 23

PORMENOR DE MONTAGEM - LÂMINAS MÓVEIS



PLANO DE INFORMAÇÃO PARA CÁLCULO DO NÚMERO DE
LÂMINAS QS 23 COM PA 08 + PA 10

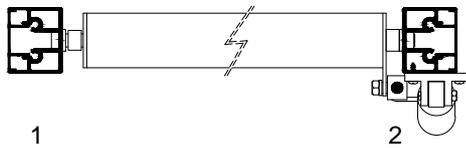
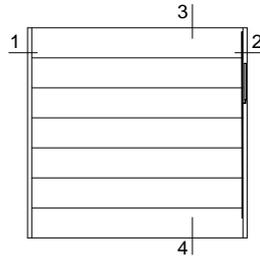


A DISTÂNCIA ENTRE LÂMINAS PODERÁ VARIAR ENTRE UM MÍNIMO DE 287mm E UM MÁXIMO DE 293mm.

DISTÂNCIA IDEAL ENTRE LÂMINAS: 290 mm

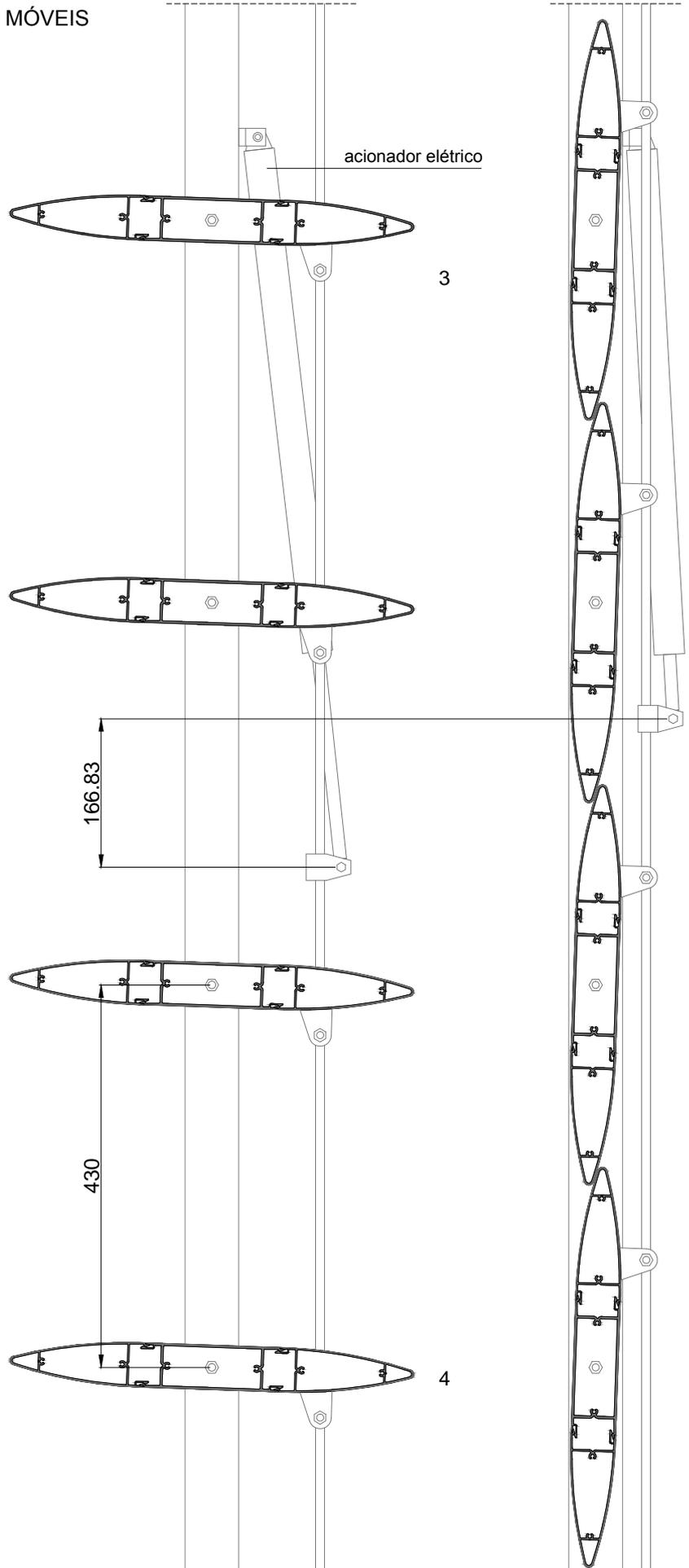
LÂMINA QS 04

PORMENOR DE MONTAGEM - LÂMINAS MÓVEIS

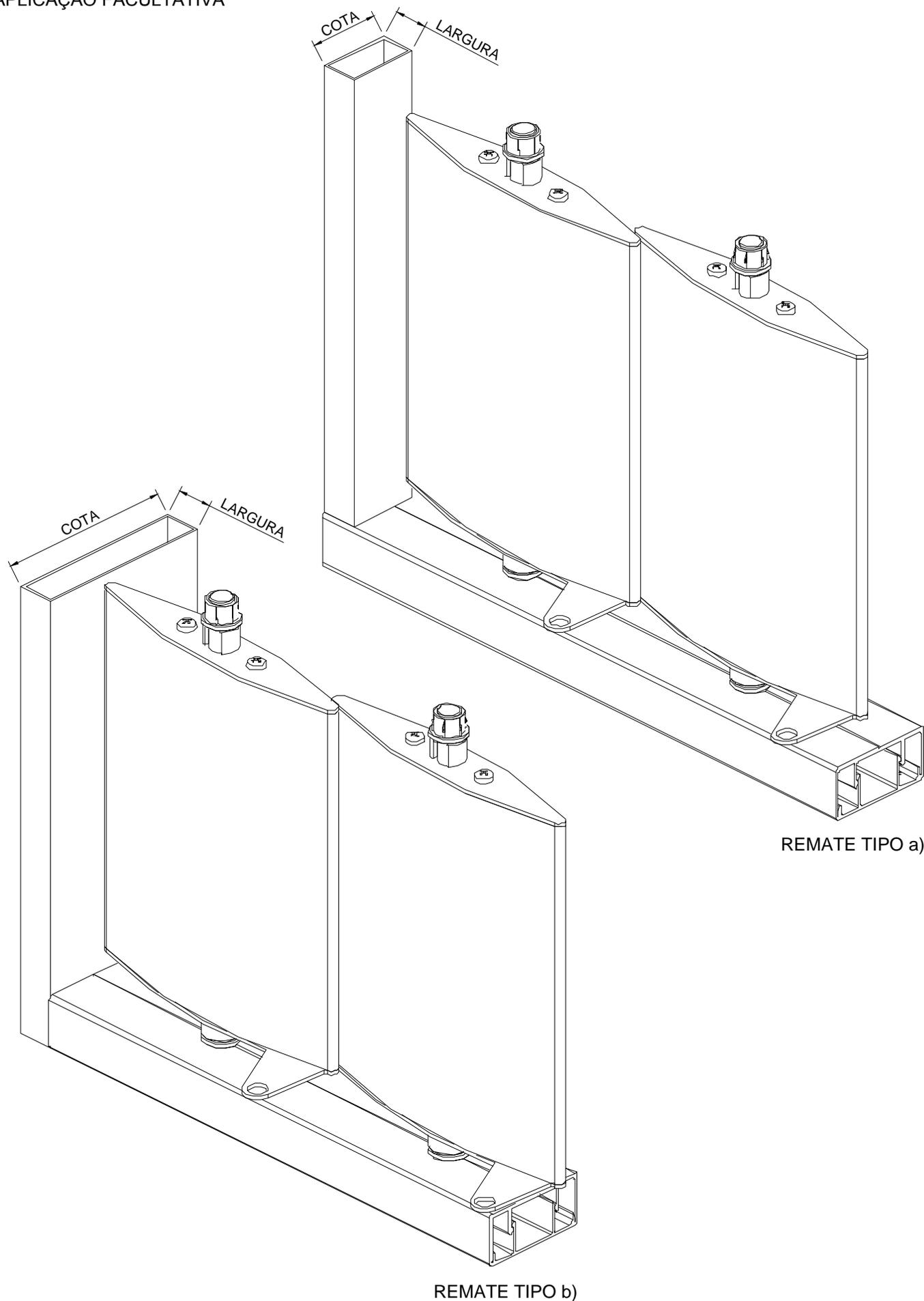


LÂMINA QS 04
ABERTA

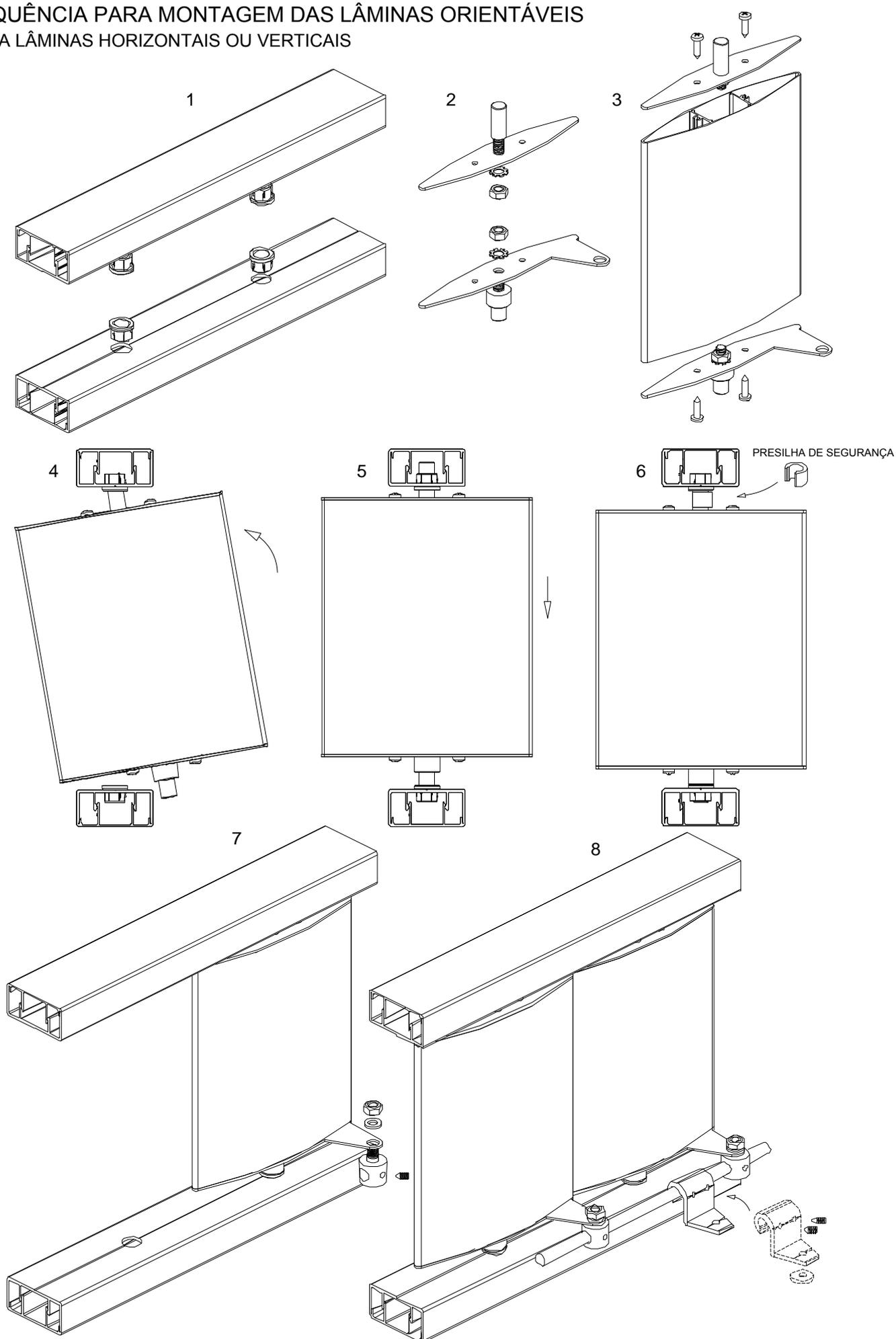
LÂMINA QS 04
FECHADA



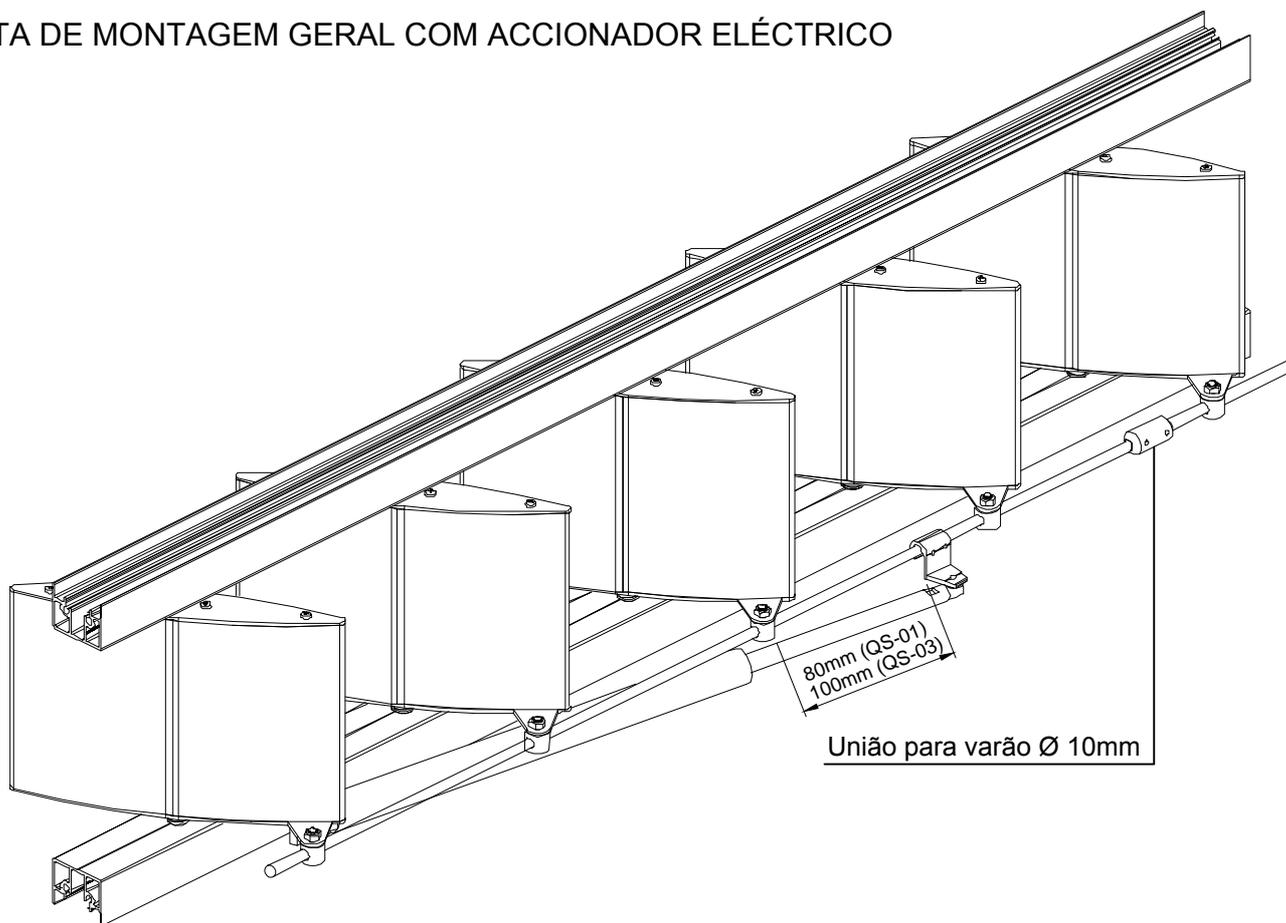
PORMENORES DE REMATE
 APLICAÇÃO FACULTATIVA



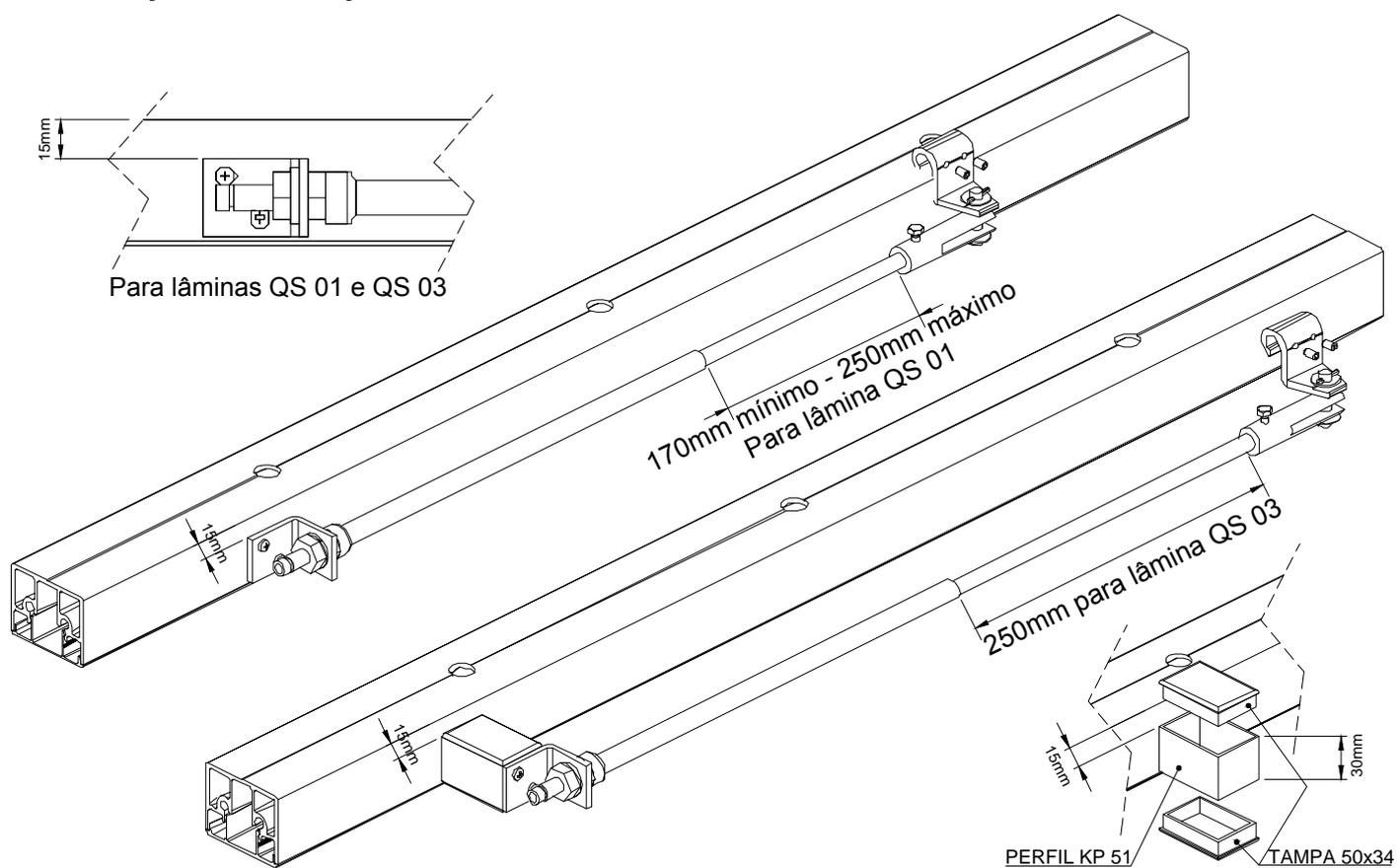
SEQUÊNCIA PARA MONTAGEM DAS LÂMINAS ORIENTÁVEIS
PARA LÂMINAS HORIZONTAIS OU VERTICAIS



VISTA DE MONTAGEM GERAL COM ACCIONADOR ELÉCTRICO

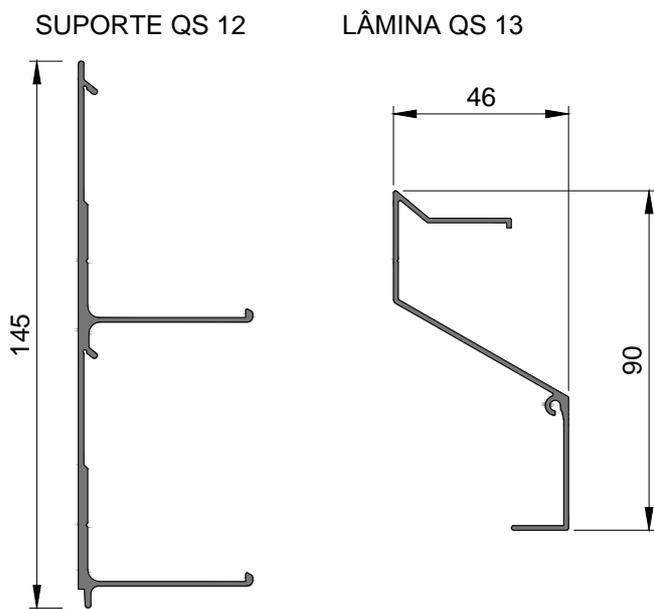


APLICAÇÃO DO BRAÇO PARA LÂMINAS QS 01 ou QS 03



SISTEMA QS REVESTIMENTO

Lâmina QS 13 + Suporte QS 12

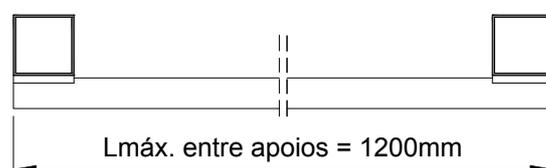
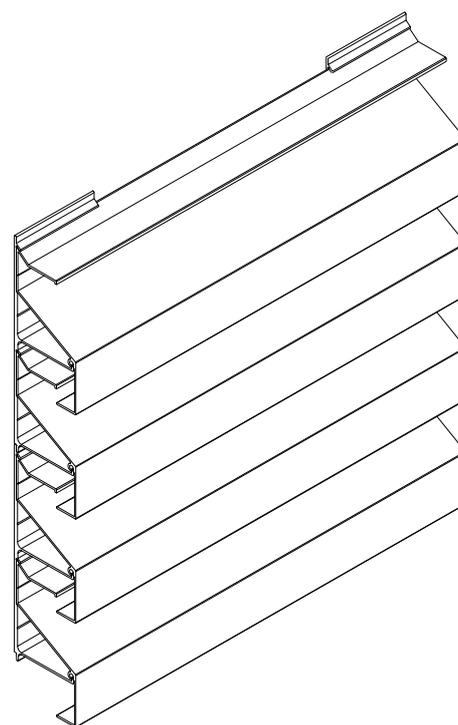
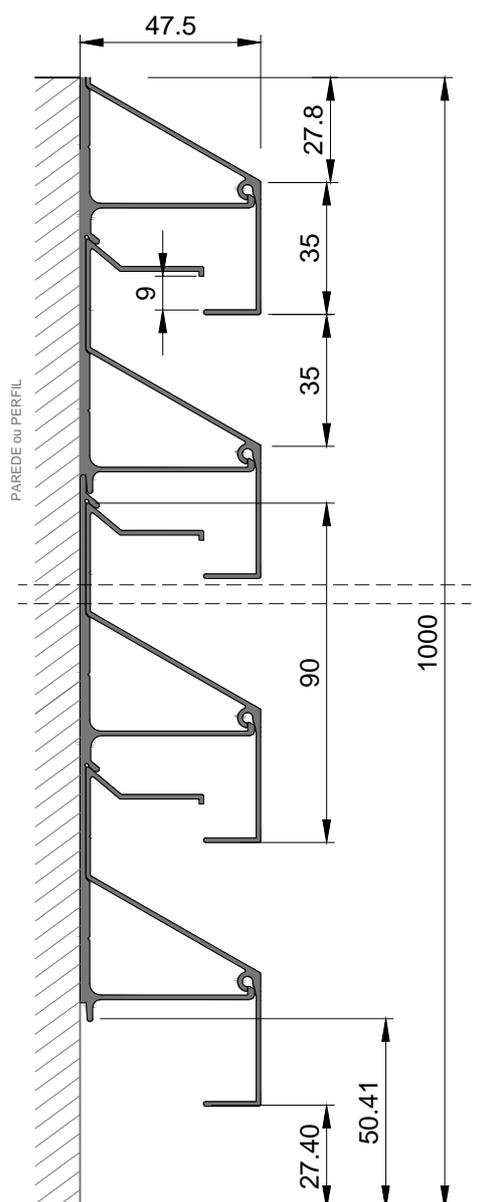


CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Envergadura	47,5 mm
Altura da lâmina	90 mm
Passo da lâmina	70 mm
Superfície de lâmina visível (frontal)	35 mm
Superfície livre (frontal)	35 mm
Passagem livre para ventilação	9 mm

REVESTIMENTO COM 1,00m² DE ÁREA - 13 Lâminas	
Superfície de lâmina visível (frontal)	45,50 %
Superfície livre (frontal)	51,00 %
Passagem livre para ventilação	14,45 %
Considerados os perfis de suporte (QS 12) com 60 mm	

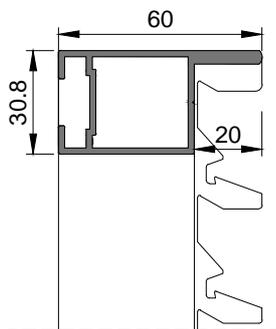
ESPAÇAMENTO MÁXIMO	
Entre peças de suporte	1200 mm

NOTA: O Grupo Sosoares recomenda a fixação entre lâminas com parafusos ou rebites

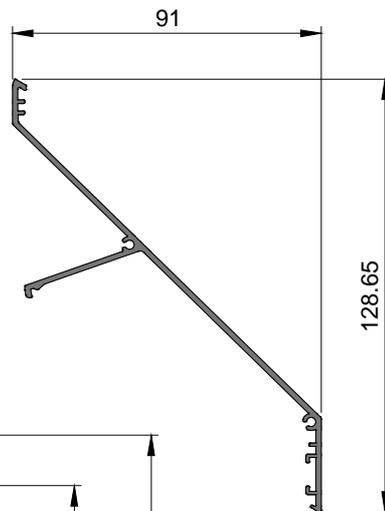


SISTEMA QS REVESTIMENTO
Lâmina QS 11 + Suporte QS 5D/QS 5E

SUPOORTE QS 5D/QS 5E



LÂMINA QS 11

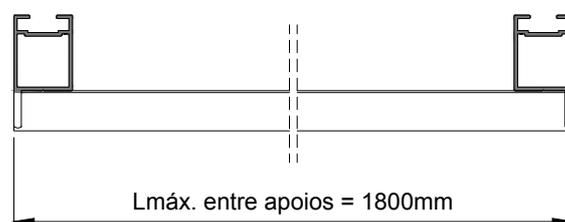
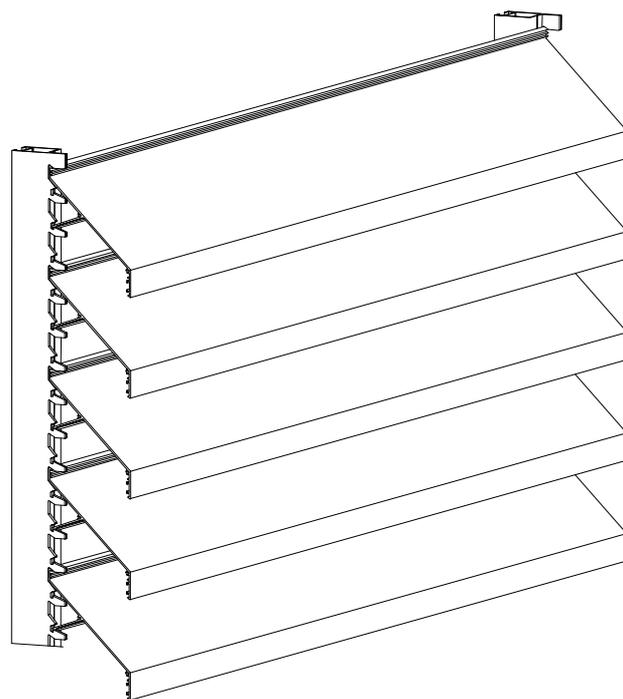
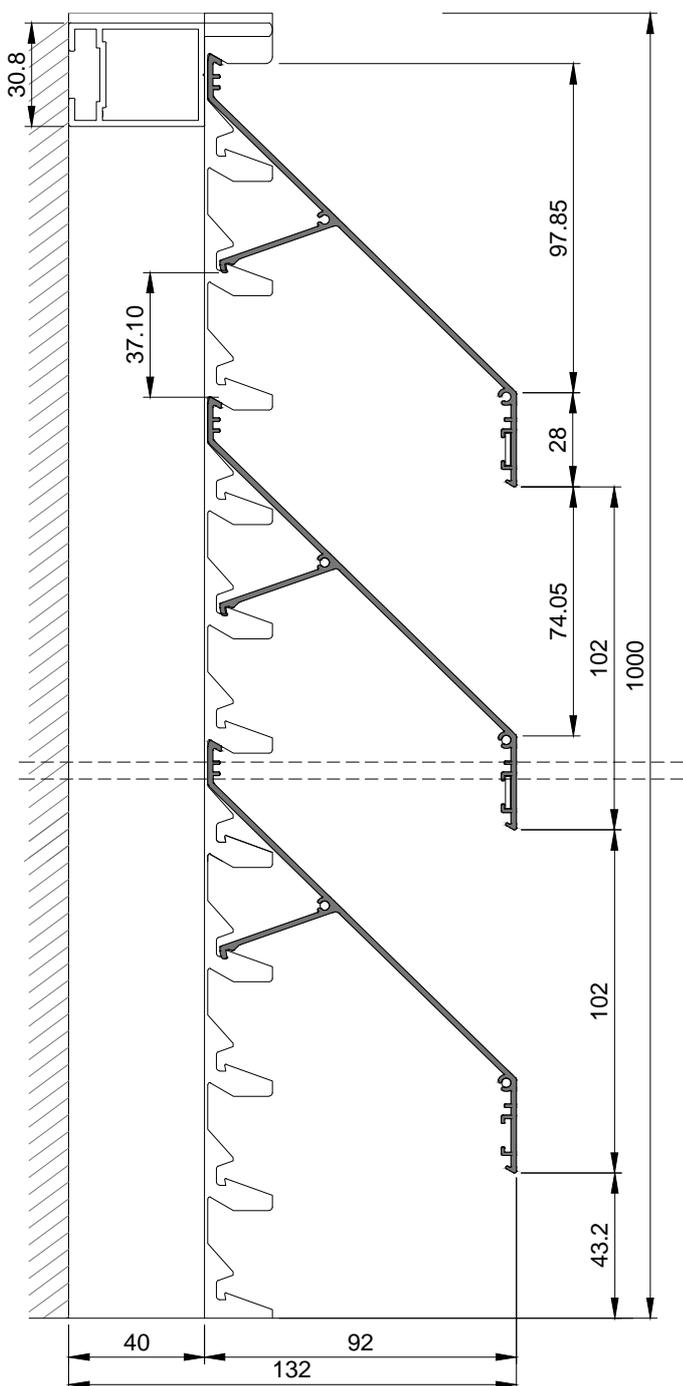


CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Envergadura	92 mm
Altura da lâmina	128,65 mm
Passo da lâmina	102 mm
Superfície de lâmina visível (frontal)	28 mm
Superfície livre (frontal)	74 mm
Passagem livre para ventilação	37,10 mm

REVESTIMENTO COM 1,00m ² DE ÁREA - 9 Lâminas	
Superfície de lâmina visível (frontal)	25,20 %
Superfície livre (frontal)	73,35 %
Passagem livre para ventilação	40,35 %

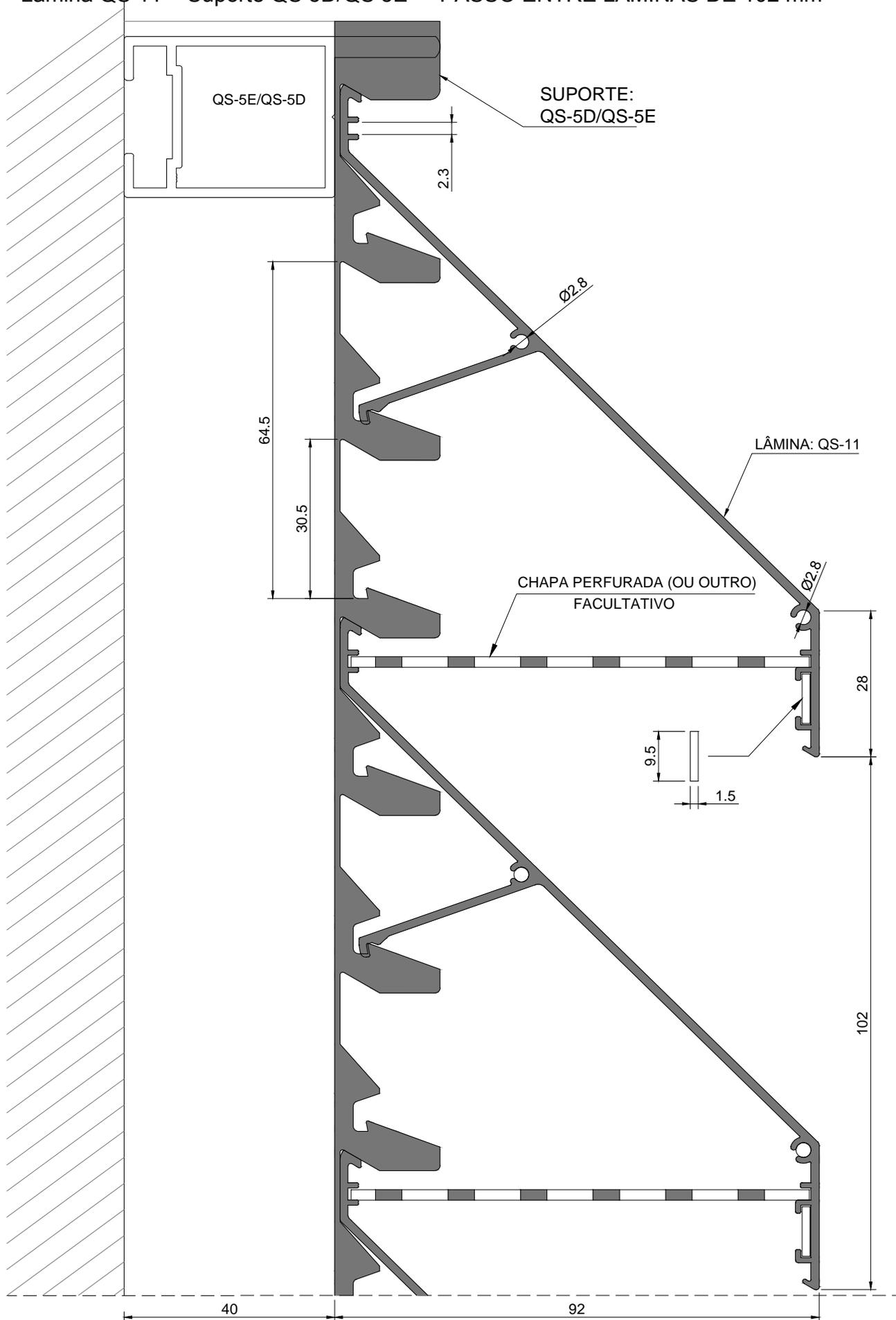
ESPAÇAMENTO MÁXIMO	
Entre peças de suporte	1800 mm

NOTA: O Grupo Sosoares recomenda a fixação entre lâminas com parafusos ou rebites



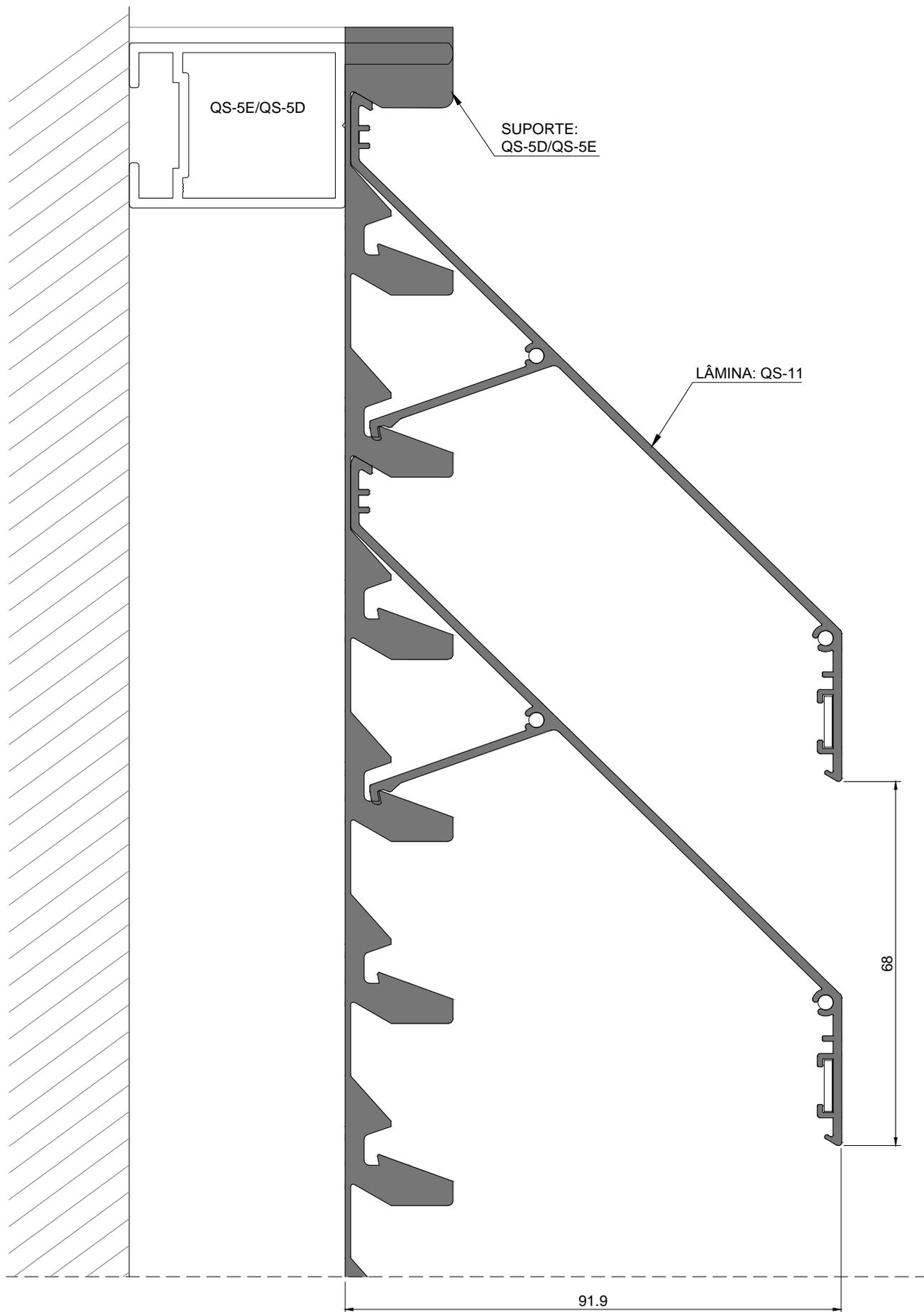
SISTEMA QS REVESTIMENTO - PORMENOR CONSTRUTIVO

Lâmina QS 11 + Suporte QS 5D/QS 5E - PASSO ENTRE LÂMINAS DE 102 mm



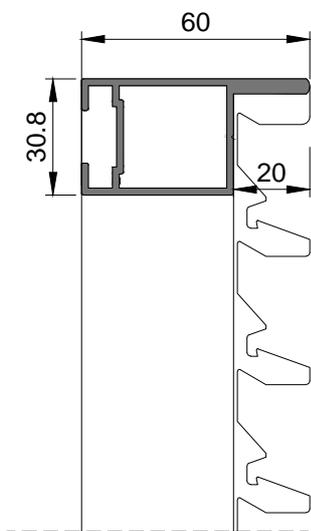
SISTEMA QS REVESTIMENTO - PORMENOR CONSTRUTIVO

Lâmina QS 11 + Suporte QS 5D/QS 5E - PASSO ENTRE LÂMINAS DE 68 mm

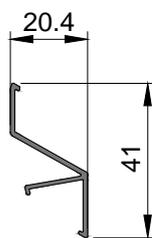


SISTEMA QS REVESTIMENTO
Lâmina QS 10 + Suporte QS 5D/QS 5E

SUPOORTE QS 5D/QS 5E



LÂMINA QS 10

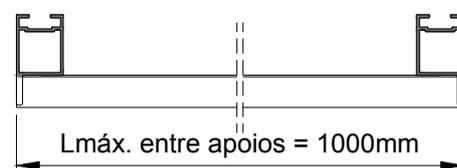
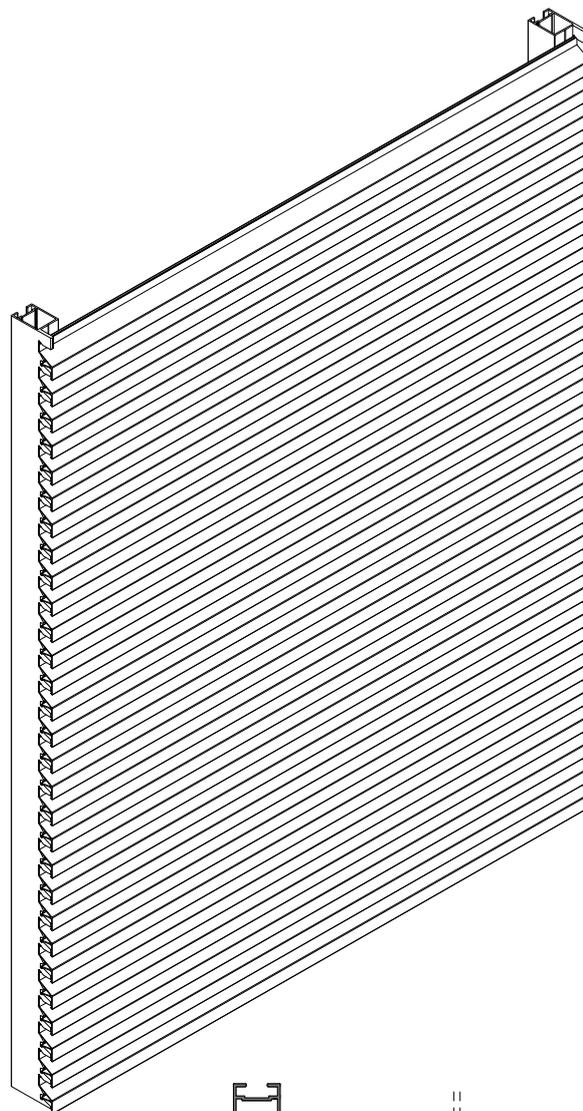
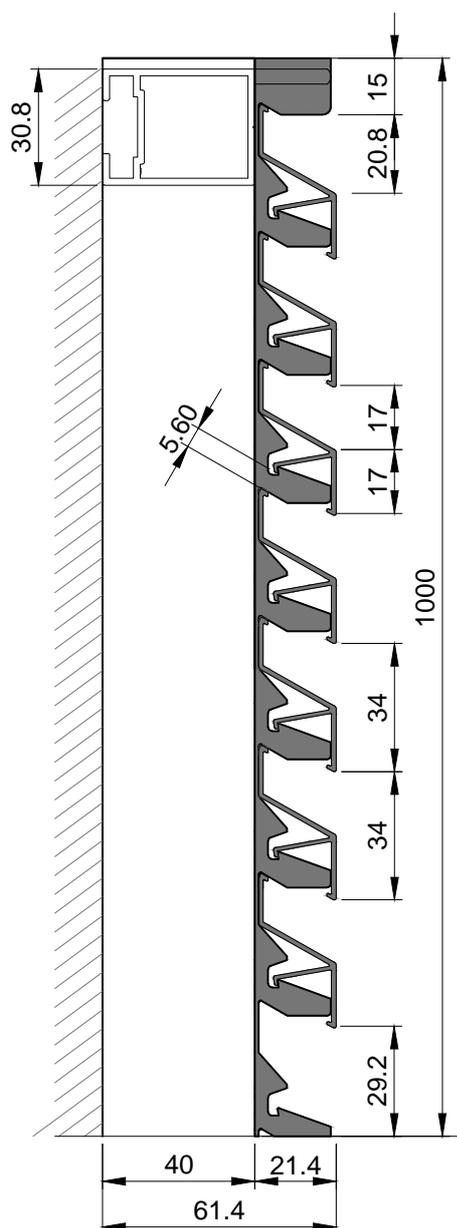


CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Envergadura	20 mm
Altura da lâmina	41 mm
Passo da lâmina	34 mm
Superfície de lâmina visível (frontal)	17 mm
Superfície livre (frontal)	17 mm
Passagem livre para ventilação	5,60 mm

REVESTIMENTO COM 1,00m ² DE ÁREA - 28 Lâminas	
Superfície de lâmina visível (frontal)	47,60 %
Superfície livre (frontal)	50,90 %
Passagem livre para ventilação	19,15 %

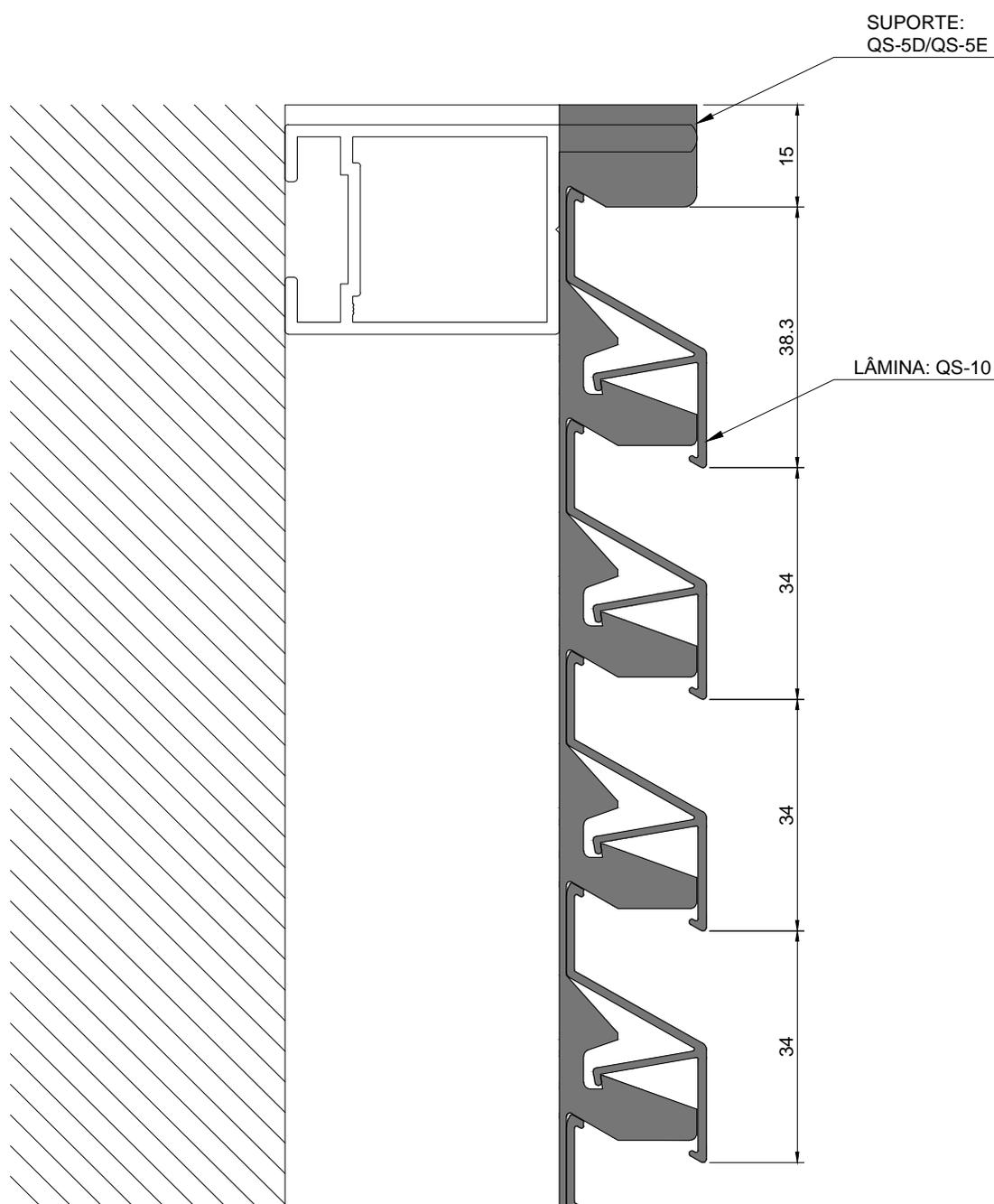
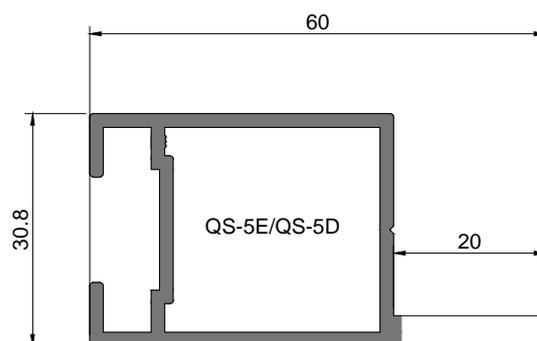
ESPAÇAMENTO MÁXIMO	
Entre peças de suporte	1000 mm

NOTA: O Grupo Sosoares recomenda a fixação entre lâminas com parafusos ou rebites



SISTEMA QS REVESTIMENTO - PORMENOR CONSTRUTIVO

Lâmina QS 10 + Suporte QS 5D/QS 5E



Este Catálogo Técnico poderá sofrer alterações por motivos técnicos, sem aviso prévio. Qualquer encomenda deverá ser sujeita a confirmação dos nossos serviços.



SISTEMAS
EURO 2000 [®]
PERFIS DE ALUMÍNIO E VIDROS PARA ARQUITECTURA



Licença nº 1406 - SOSOARES
Licença nº 1411 - ALFA SUL



Licença nº 809 - SOSOARES
Licença nº 817 - PORTALEX

ALFA SUL
EN Lisboa-Sintra Km 14
2725-937 Mem Martins
T +351 219 265 090 | F +351 219 265 098
E alfa.sul@sosoares.pt

ALULIDER
Pavilhão Industrial H - Plataforma 13D
Zona Franca Industrial
9200-047 Caniçal - Madeira
T +351 291 960 494 | F +351 291 960 497
E alulider@sosoares.pt

PORTALEX
Estrada de S. Marcos, 23
2735-521 Cacém
T +351 210 412 500 | F +351 210 412 507
E comercial@portalex.eu

SOSOARES
Rua do Campo Alegre, 474
4150-170 Porto
T +351 226 096 709 | F +351 226 005 642
E comercial@sosoares.pt

www.sosoares.pt
www.portalex.eu