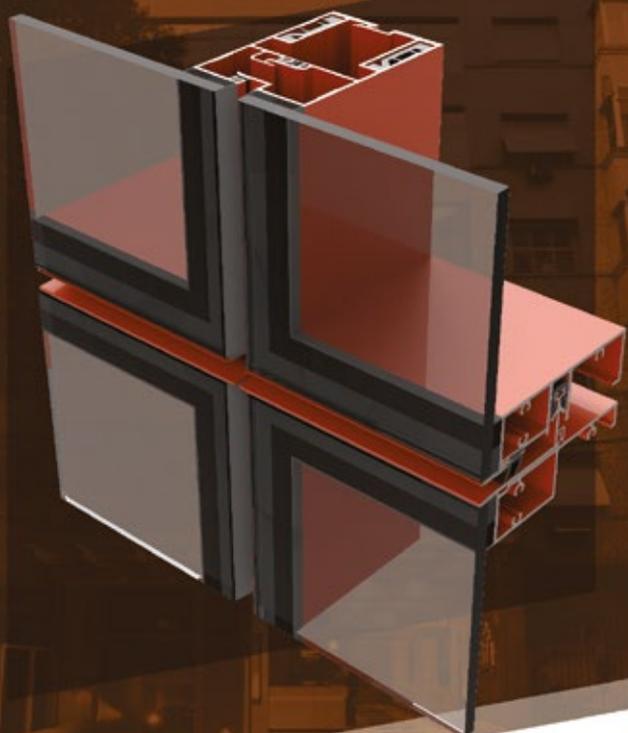


Sistema

WALLFrame[®]

MANUAL TÉCNICO

Fachada Unitizada



Construção Civil - 1ª Edição
Julho - 2018



PERFIL

O ALUMÍNIO DO BRASIL

EXTRUSÃO - ANODIZAÇÃO - PINTURA



ATENÇÃO

Observe as Instruções e Recomendações do Manual Técnico

Este Manual é parte integrante do Sistema Construtivo em Alumínio Wallframe desenvolvido pela Perfil Alumínio do Brasil S.A. e contém as informações para o correto procedimento de fabricação e montagem das peças de Esquadrias para Fachada de Sistema Unitizado.

-  A fabricação e instalação de Esquadrias e Fachadas em alumínio devem ser conduzidas por profissionais com reconhecida experiência no mercado.
-  A composição das peças de Esquadrias e ou Fachadas devem obedecer rigorosamente as orientações e recomendações constantes neste Manual Técnico. Eventuais dúvidas ou necessidade de informações adicionais devem ser solicitadas por escrito ao corpo técnico da Perfil Alumínio do Brasil S.A.
-  A Legislação Brasileira estabelece que elementos aplicados à Construção Civil requer ciência, acompanhamento e responsabilidade técnica de Engenheiro Civil Pleno, devidamente graduado.
-  A Perfil Alumínio do Brasil S.A. não se responsabiliza pelos desdobramentos do uso indevido dos perfis, montagem, instalação e ou quaisquer outras formas de aplicação das peças, que não obedecem rigorosamente as recomendações deste Manual Técnico.

A EMPRESA.....	1.00 I
TIPOLOGIAS.....	2.00 I
ÍNDICE DE PERFIS	3.00 I
PERFIS	4.00 I
ÍNDICE DE COMPONENTES	5.00 I
COMPONENTES	6.00 I
DETALHES DE MONTAGEM.....	7.00 I
DETALHES 3D	8.00 I

COMPLEXO INDUSTRIAL VIANA - ES

Mais de 20 mil m² de área construída

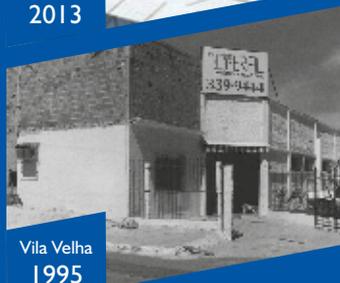
Criada em 1995, a **Perfil Alumínio** tem conquistado ao longo dos anos, destaque reconhecido entre as **melhores empresas** do setor.

Em **perfeita sintonia** com um mercado extremamente exigente, a Perfil Alumínio do Brasil S.A. desafia o óbvio e estabelece um novo paradigma de atendimento, com operações centralizadas na capital do estado do Espírito Santo.

Com unidades instaladas em **Vila Velha** e **Viana**, ambas na região metropolitana de Vitória (ES) a empresa emplaca a estratégia de ocupar espaços fora do eixo Rio-São Paulo, estabelecendo assim uma **excelente opção de abastecimento de perfis extrudados de alumínio** para os principais mercados emergentes do país.



Viana
2013



Vila Velha
1995



Vila Velha
2017

VALORES ESTRATÉGICOS

ATENDER AS NECESSIDADES DOS CLIENTES ATRAVÉS DE SOLUÇÕES EM ALUMÍNIO E PRODUTOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL, INDÚSTRIAS, ENERGIA SOLAR, SETORES DE TRANSPORTES E MOVELEIRO, DESENVOLVENDO PARCERIAS DURADOURAS.



SER A MELHOR EMPRESA DO BRASIL NO SEGMENTO DE EXTRUDADOS DE ALUMÍNIO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE.

CONCEITOS QUE CREMOS E DEFENDEMOS

CLIENTES

COMPROMISSO NO ATENDIMENTO E NA SATISFAÇÃO DOS CLIENTES

PAIXÃO

PAIXÃO PELO QUE FAZEMOS

ÉTICA

DESENVOLVER RELAÇÕES DE CONFIANÇA, PAUTADAS NA RESPONSABILIDADE E TRANSPARÊNCIA DAS ATITUDES

VALORIZAÇÃO DAS PESSOAS

RESPEITO ÀS PESSOAS; TRABALHO EM EQUIPE
RECONHECIMENTO DO TRABALHO

PARCERIAS DURADOURAS

PARCERIAS COM CLIENTES, FORNECEDORES E COLABORADORES

PONTUALIDADE

CUMPRIMENTO DOS PRAZOS ESTABELECIDOS AOS CLIENTES
PONTUALIDADE COM OS FORNECEDORES

SUSTENTABILIDADE

RESPONSABILIDADE SOCIAL, ECONÔMICA E AMBIENTAL

EMPREENDEDORISMO

CRESCER COM CORAGEM PARA FAZER, INOVAR E INVESTIR

EXTRUSÃO

Linha Automática Completa

SISTEMA EFICIENTE E EQUIPE
ALTAMENTE PREPARADA

TOTALMENTE PLANEJADA - P20 DE 7"

- 2.000 TON. DE FORÇA, BILLETS 178 MM
- PRINCIPAIS LIGAS DE TÊMPERAS
- MESA DE SAÍDA, HANDLING DE 50 METROS DE COMPRIMENTO
- ESTICADEIRA COM CORREÇÃO ELETRÔNICA (TRACK LOS)
- PERFIS COMPLEXOS E COM MEDIDAS ESPECIAIS
- FORNO DE 16 METROS
- DEPARTAMENTO DE PROJETOS E DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTAS
- PERFIS DE GRANDES DIMENSÕES
- SUPERFÍCIES CONSTANTES E PRECISÃO DIMENSIONAL

PERFIS DESTINADOS A TODAS
AS APLICAÇÕES:

- CONSTRUÇÃO CIVIL
- INDÚSTRIA E PEÇAS
- LINHA MOVELEIRA
- SETOR DE TRANSPORTES
- ENERGIA SOLAR

FERRAMENTARIA
DE CORREÇÃO E
NITRETAÇÃO PRÓPRIA

ANODIZAÇÃO

Tratamento de Superfície



PROCESSOS TECNOLÓGICOS E PADRÃO MUNDIAL

- TRATAMENTO ANÓDICO POR IMERSÃO (FLASH ANODIZING)
- CAPACIDADE PARA 600 TON./MÊS
- PERFIS COM ATÉ 6,8 METROS
- GARANTIA ASSEGURADA DE 5 ANOS
- PROCESSO HOMOLOGADO POR INSTITUTOS OFICIAIS
- 28 TANQUES SEQUENCIAIS
- TONALIDADES FIRMES COM SELAGEM INSTANTÂNEA
- OPÇÃO DE ACABAMENTO ACETINADO
- ALTA FIDELIDADE AOS PADRÕES DAS TEXTURAS

CARACTERÍSTICAS

CAMADA ANÓDICA

SOLIDEZ E LUZ (UV)

SELAGEM

CORROSÃO ATMOSFÉRICA

MÉTODO DE ENSAIO

NBR 12610, ASTM-B 244 (Eddy Current)

NBR 12612, ISO 6581, ASTM-G 26/77

NBR 9423, ISO 3210 (Pedra de massa)
NBR 12613, ISO 2143, ASTM-B 136

NBR 8094, ASTM-B 117 (Salt Spray)

LABORATÓRIO PRÓPRIO
CONTROLE DE PROCESSOS,
QUALIDADE E SERVIÇO



PINTURA

Cabine de Pintura Eletrostática

SISTEMA POWDER COAT

CABINE LINEAR CONTÍNUA

- CAPACIDADE PARA 600 TON./MÊS
- PERFIS DE ATÉ 7 METROS
- PADRÃO DE CORES RAL
- PROCEDIMENTO QUALICOAT
- BRITISH STANDART 6496
- ABNT 14125 E NORMAS COMPLEMENTARES
- RIGOROSA GESTÃO DA QUALIDADE - PERFIL
- SECAGEM INFRA-RED
- MAIOR E MELHOR ADERÊNCIA DE LAVAGEM
- PROCESSO NORMATIZADO E CERTIFICADO
- AMPLA GAMA DE CORES E TEXTURAS
- ACABAMENTO PERFEITO

A DISTRIBUIÇÃO PELO EFEITO CORONA E A SECAGEM INFRAVERMELHO POR MICRO-ONDAS PERMITEM MELHOR ADERÊNCIA EM UM ASPECTO ESTÉTICO MAIS SOFISTICADO.

NOVA CABINE DE
PINTURA VERTICAL
EM 2018

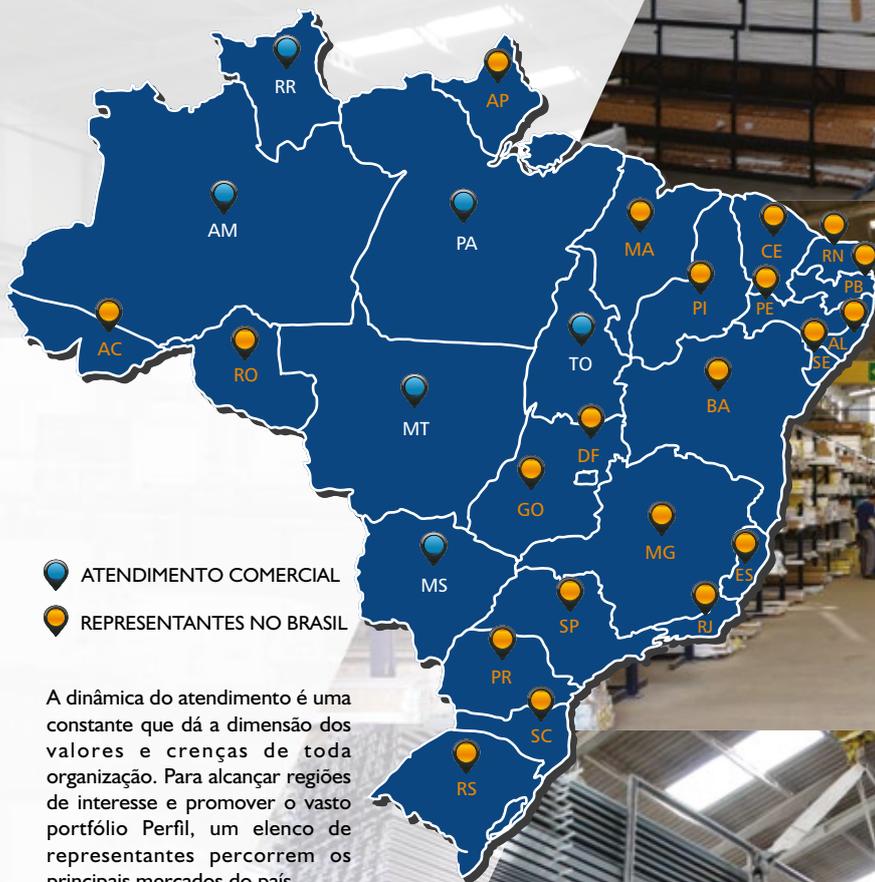


DISTRIBUIÇÃO

Estoque à Pronta Entrega

PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA
PARA UM COMPLETO ATENDIMENTO

ATENDIMENTO PARA
TODO O BRASIL



- ATENDIMENTO COMERCIAL
- REPRESENTANTES NO BRASIL

A dinâmica do atendimento é uma constante que dá a dimensão dos valores e crenças de toda organização. Para alcançar regiões de interesse e promover o vasto portfólio Perfil, um elenco de representantes percorrem os principais mercados do país.

- Perfis de Alumínio e materiais construtivos
- 6 mil m² de armazenagem
- Mais de 4 mil itens em estoque
- Opção de perfis in natura, pintados ou anodizados
- Todas as linhas abertas e convencionais
- Acessórios e componentes



CTP - CENTRO DE TREINAMENTO

Na unidade de Vila Velha, fica o showroom com os principais sistemas e também a nova câmara de teste de estanqueidade à água.



Além de cuidar da inteligência conceitual, a Perfil adotou uma postura de interação presencial em relação aos fabricantes de esquadrias e serralheiros. O tratamento com esse público é de incrível estima. O Centro de Distribuição em Vila Velha, passou por uma remodelação total e o ambiente foi redecorado para oferecer mais conforto aos clientes. Em outra esfera, o CTP é a base para que novas tecnologias, produtos e serviços tomem forma em caráter oficial. A formação profissional, a cooperação das parcerias, são formalizadas em eventos de atualização e cursos técnicos regulares.

DEPARTAMENTO TÉCNICO

O ponto forte da Perfil Alumínio é seu departamento de suporte, com toda uma estrutura de engenheiros, arquitetos, projetistas e orçamentistas, disponíveis para oferecer respostas rápidas aos clientes.

Um corpo técnico capaz de dialogar em nível de igualdade com grandes construtoras e empreiteiras do país, com amplo conhecimento e total domínio de sistemas construtivos destinados a fechamento de vãos e coberturas.

Tudo funciona como uma consultoria, a equipe técnica faz projetos de esquadrias, dimensiona a aplicação de componentes, ministra treinamentos e orienta especificadores de obras.

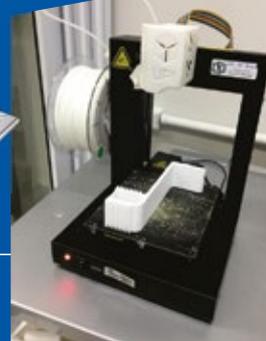


SUPOORTE TÉCNICO

Detalhamentos em 3D



Impressora 3D



SISTEMAS CONSTRUTIVOS EXCLUSIVOS



Atendem as normas ABNT
NBR 10.821, NBR 15.575 e NBR 14.718

Sistemas para: Caixilhos, Fachadas, Guarda-Corpos,
Energia Solar, Setor de Transportes e Moveleiro

DESEMPENHO
ACÚSTICO



DESEMPENHO DE
ESTANQUEIDADE
À AGUA



DESEMPENHO DE
PERMEABILIDADE
AO AR



DESEMPENHO
ESTRUTURAL



Testados em:



EcoLine 1.6[®]

O produto da habitação social

EcoLine 2.5[®]

Esquadrias convencionais

UNION[®]

Esquadrias convencionais

chroma[®]

Esquadrias de alto padrão

EuroSHOW[®]

Câmara Européia
Alçante

CUST•**K**

Janela Acústica para todos

GradLine[®]

Gradis, Guarda-corpos e Portões

ECOGRID[®]

Fachada Grid

EcoStick[®]

Fachada Stick

WALLFrame[®]

Fachada Unitizada

PERFIL Bond[®]

Painel de Alumínio Composto

PERFIL SOLAR 

Sistemas de Estruturas de alumínio
para fixação de painel fotovoltaico

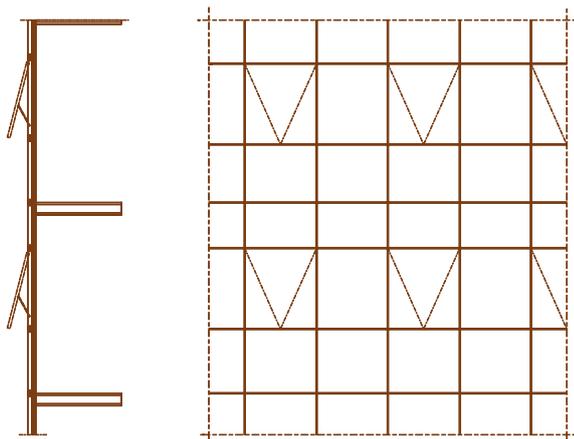
MOVELEIRA

Perfis de alumínio para móveis

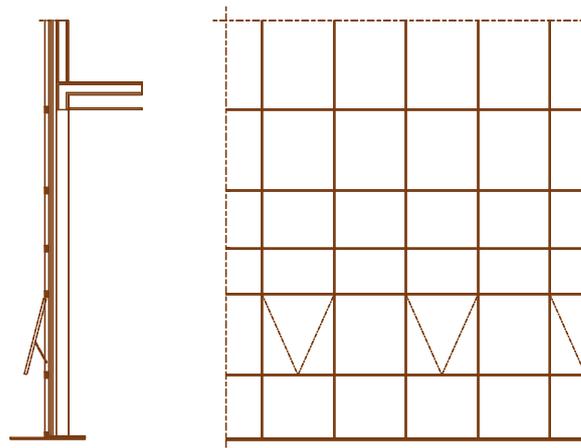
**IMPLEMENTOS
RODOVIÁRIOS**

Perfis de alumínio para transportes

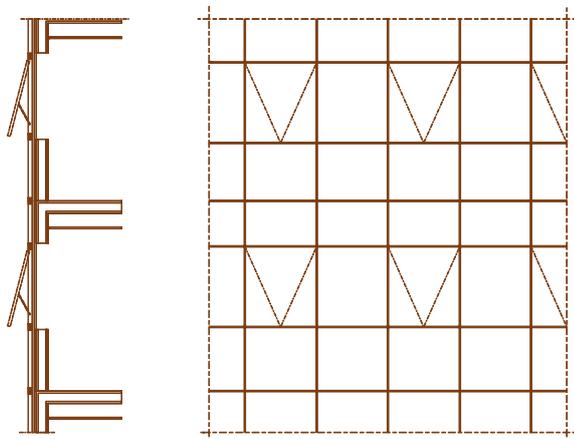
FACHADA CONTÍNUA



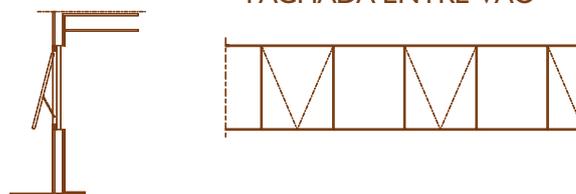
FACHADA TÉRREO



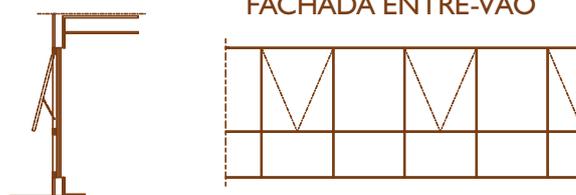
FACHADA CONTÍNUA



FACHADA ENTRE-VÃO



FACHADA ENTRE-VÃO



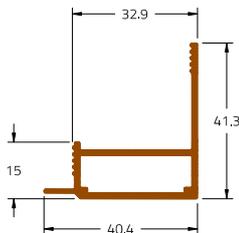
PERFIS MAXIM-AR			
Código perfil	Descrição	Peso (Kg/m)	Página
UP-122	Pingadeira Maxim-Ar	0.115	4.001
UP-123	Perfil Periférico Maxim-Ar	0.490	4.001
UP-124	Marco Periférico Janela Maxim-Ar	0.527	4.001
PERFIS - SÉRIE 60 FACHADA CONTÍNUA			
Código perfil	Descrição	Peso (Kg/m)	Página
UP-060	Barra de içamento / transição 60 mm	0.361	4.003
UP-061	Montante Macho 60 mm	1.093	4.002
UP-062	Montante Fêmea 60 mm	0.818	4.002
UP-065	Travessa Inferior de Transição 60 mm	1.110	4.002
UP-066	Travessa Superior de Transição 60 mm	1.148	4.002
UP-067	Tampa / Arremate - Montante fêmea	0.425	4.002
UP-068	Travessa Inferior	0.735	4.002
UP-069	Travessa Intermediária 60 mm	1.370	4.003
UP-070	Luva para Travessa Intermediária	1.300	4.003
PERFIS - SÉRIE 80 FACHADA CONTÍNUA			
Código perfil	Descrição	Peso (Kg/m)	Página
UP-080	Travessa Superior de Transição 80 mm	1.179	4.004
UP-081	Travessa Superior de Transição para Shadow-Box	1.100	4.005
UP-082	Travessa Inferior de Transição 80 mm	1.211	4.004
UP-084	Travessa Intermediária 80 mm	1.538	4.005
UP-085	Travessa Intermediária Superior para Shadow-Box 80 mm	1.385	4.005
UP-086	Montante Fêmea 80 mm	0.872	4.004
UP-087	Montante Macho 80 mm	1.148	4.004
UP-088	Montante Macho 90°	1.460	4.004
UP-089	Montante Fêmea 90°	1.510	4.004
UP-813	Perfil Complementar da Travessa Superior de Transição 80 mm	0.496	4.005
UP-818	Barra de içamento / Tansição 80 mm	0.621	4.006
UP-824	Luva para Travessa Intermediária 80 mm	1.469	4.005
UP-825	Luva para Travessa Intermediária 80 mm	1.469	4.005
UP-834	Tampa/Arremate Montate Fêmea	0.608	4.006
UP-840	Travessa Inferior	0.593	4.006
PERFIS - SÉRIE 100 FACHADA ENTRE-VÃO			
Código perfil	Descrição	Peso (Kg/m)	Página
UP-300	Travessa Superior 100 mm	1.268	4.007
UP-301	Travessa Inferior 100 mm	1.152	4.008
UP-302	Montante Macho 100 mm com Cavidade Lateral	0.941	4.007
UP-303	Complemento	0.164	4.008
UP-304	Travessa Superior 100 mm	0.854	4.007
UP-305	Travessa Superior 100 mm	0.984	4.007
UP-306	Travessa Inferior 100 mm	1.376	4.008
UP-307	Presilha para Arremate	0.377	4.008
UP-308	Arremate	0.313	4.008
UP-310	Montante Fêmea 100 mm	1.350	4.007
UP-311	Montante Macho 100 mm	1.679	4.007

PERFIS - SÉRIE 100 FACHADA CONTÍNUA			
Código perfil	Descrição	Peso (Kg/m)	Página
UP-100	Travessa Superior de Transição 100 mm	1.585	4.010
UP-101	Travessa Superior de Transição para Shadow Box 100 mm	1.482	4.010
UP-102	Travessa Inferior de Transição 100 mm	1.673	4.010
UP-104	Travessa Intermediária 100 mm	1.988	4.010
UP-105	Travessa Intermediária Superior para Shadow Box 80 mm	1.765	4.010
UP-106	Montante Fêmea 100 mm	1.651	4.009
UP-107	Montante Macho 100 mm	1.974	4.009
UP-108	Montante Macho 90°	2.145	4.009
UP-109	Montante Fêmea 90°	2.195	4.009
UP-113	Perfil complementar da Travessa Superior de Transição 100 mm	0.653	4.010
UP-118	Barra de içamento / Tansição 100 mm	0.670	4.011
UP-119	Presilha de Apoio Peso Morto do Vidro	0.108	4.011
UP-120	Presilha de Fixação de Arremate Horizontal de Transição	0.118	4.011
UP-125	Luva para Travessa Intermediária 100 mm	1.740	4.011
UP-126	Luva para Travessa Intermediária 100 mm	1.643	4.011
UP-132	Arremate Horizontal	0.163	4.011
UP-133	Tampa Arremate Montante Fêmea	1.155	4.012
UP-134	Travessa Inferior	1.097	4.012
PERFIS - SÉRIE 120 FACHADA CONTÍNUA			
Código perfil	Descrição	Peso (Kg/m)	Página
UP-200	Travessa Superior	1.733	4.014
UP-201	Travessa Superior de 120 mm para Shadow Box	1.630	4.014
UP-202	Travessa Inferior	1.523	4.014
UP-203	Travessa Intermediária de 120 mm	2.148	4.014
UP-204	Travessa Intermediária de 120 mm para Shadow Box	1.833	4.014
UP-205	Montante Fêmea	1.738	4.013
UP-206	Montante Macho	2.058	4.013
UP-207	Montante Macho 120 mm	2.283	4.013
UP-208	Montante Fêmea 120 mm	4.260	4.013
UP-209	Barra de Transição e içamento 120 mm	0.694	4.014
PERFIS - ESTRUTURAIS			
Código perfil	Descrição	Peso (Kg/m)	Página
UP-112	Insert com Engate Projetado de Sobrepor	5.086	4.015
UP-127	Insert Engate tipo " Jota "	7.073	4.015
UP-128	Insert de Piso	5.482	4.015
UP-129	Gancho Complementar 90°	5.129	4.015
PERFIS - ANCORAGENS			
Código perfil	Descrição	Peso (Kg/m)	Página
PS-342	Ancoragem Lateral 75x50 mm	1.601	4.016
UP-114	Gancho tipo unha	11.160	4.016
UP-115	Gancho Principal - Ancoragem Dinâmica	2.600	4.016
UP-116	Gancho Complementar - Ancoragem Dinâmica	2.227	4.016
UP-121	Calço Anti-Arrasto	0.908	4.016

PERFIS - SÉRIE 80 FACHADA CONTÍNUA			
Código perfil	Descrição	Peso (Kg/m)	Página
FC-087	Perfil Rufo	1.033	4.017
FC-088	Perfil Complementar do Rufo	0.906	4.017
PS-388	Arremate do Vidro Sistema Encaixilhado	0.370	4.018
PS-389	Presilha do Arremate para PS-388	0.490	4.018
PS-390	Presilha do Arremate para PS-391	0.610	4.018
PS-391	Arremate do Vidro Sistema Glazing	0.430	4.018
PS-392	Arremate de Peitoril para Perfis PS-305 / PS-317	0.650	4.017
PS-393	Arremate de Peitoril para Perfis PS-354 / PS-355	0.770	4.017
PS-394	Arremate de Peitoril para Perfis PS-354 / PS-355	0.585	4.017
PS-395	Arremate de Peitoril	0.440	4.018
PS-396	Tampa do Arremate	0.350	4.018
PS-397	Arremate de Peitoril para Perfis PS-354 / PS-355	0.860	4.017

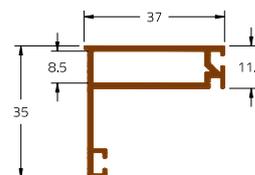
UP-124	Marco Periférico Janela Maxim-Ar
0,527 Kg/m	60 mm

ESCALA 1:2



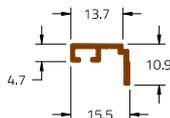
UP-123	Perfil Periférico Maxim-Ar
0,490 Kg/m	60 mm

ESCALA 1:2



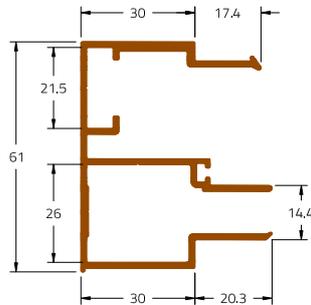
UP-122	Pingadeira Maxim-Ar
0,115 Kg/m	60 mm

ESCALA 1:2



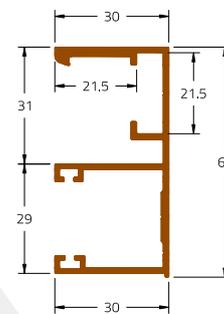
UP-061	Montante Macho 60 mm
1.093 Kg/m	-

ESCALA 1:2



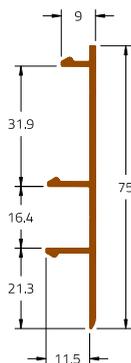
UP-062	Montante Fêmea 60 mm
0.818 Kg/m	-

ESCALA 1:2



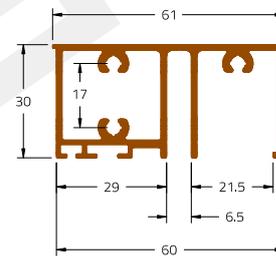
UP-067	Tampa / Arremate - Montante Fêmea
0.425 Kg/m	-

ESCALA 1:2



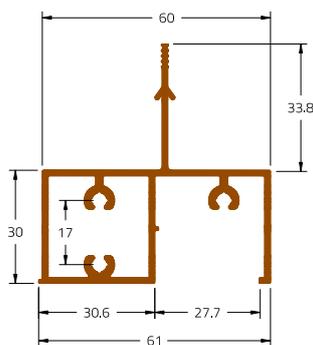
UP-065	Travessa Inferior de Transição 60 mm
1.110 Kg/m	-

ESCALA 1:2



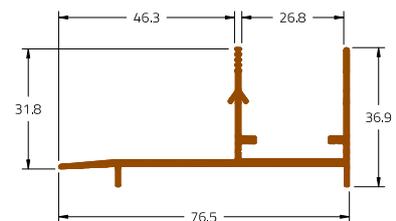
UP-066	Travessa Superior de Transição 60 mm
1.148 Kg/m	-

ESCALA 1:2



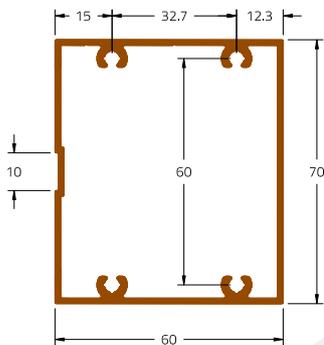
UP-068	Travessa Inferior
0.735 Kg/m	-

ESCALA 1:2



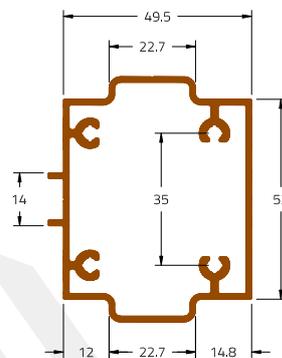
UP-069	Travessa Intermediária 60mm
1.370 Kg/m	-

ESCALA 1:2



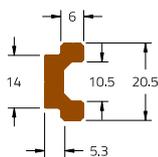
UP-070	Luva para Travessa Intermediária
1.300 Kg/m	-

ESCALA 1:2



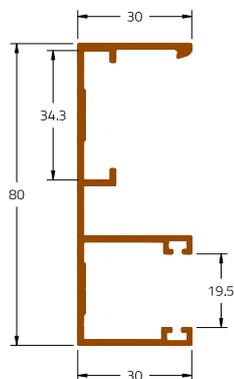
UP-060	Barra de Içamento / Transição 60 mm
0.361 Kg/m	-

ESCALA 1:2



UP-086	Montante Fêmea 80 mm
0,872 Kg/m	-

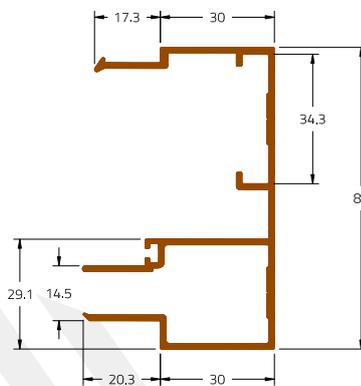
ESCALA 1:2



JX: 24,4511 cm⁴
 WX: 5,8975 cm³
 JY: 3,1763 cm⁴
 WY: 1,5473 cm³

UP-087	Montante Macho 80 mm
1,148 Kg/m	-

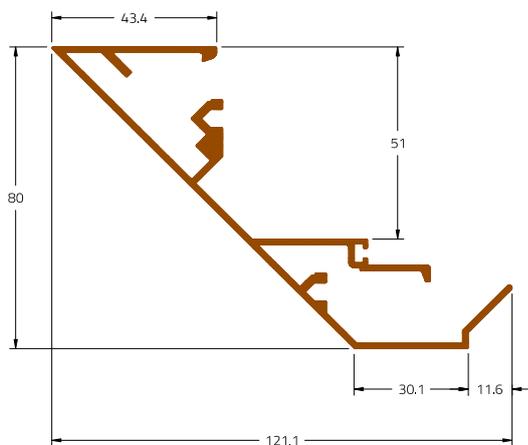
ESCALA 1:2



JX: 32,1314 cm⁴
 WX: 7,5313 cm³
 JY: 10,1204 cm⁴
 WY: 3,0044 cm³

UP-088	Montante Macho 90°
1,460 Kg/m	-

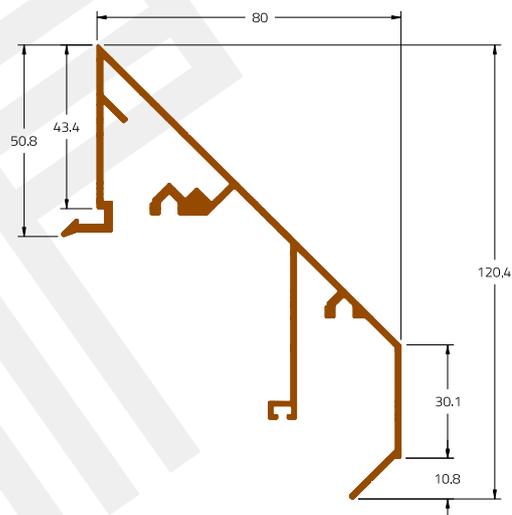
ESCALA 1:2



JX: 48,0016 cm⁴
 WX: 7,2379 cm³
 JY: 36,4864 cm⁴
 WY: 8,9384 cm³

UP-089	Montante Fêmea 90°
1,510 Kg/m	-

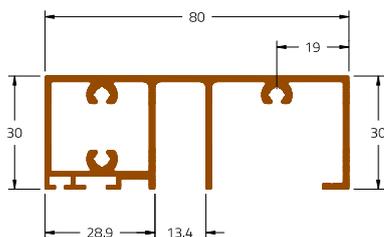
ESCALA 1:2



JX: 40,5017 cm⁴
 WX: 9,0770 cm³
 JY: 46,3326 cm⁴
 WY: 6,9287 cm³

UP-082	Travessa Inferior de Transição 80 mm
1,211 Kg/m	-

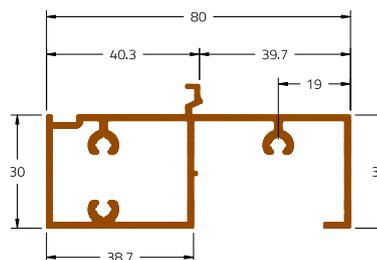
ESCALA 1:2



JX: 54,0091 cm⁴
 WX: 2,7921 cm³
 JY: 28,4114 cm⁴
 WY: 6,3094 cm³

UP-080	Travessa Superior de Transição 80 mm
1,179 Kg/m	-

ESCALA 1:2

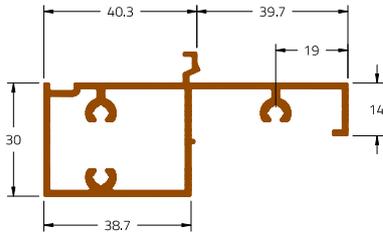


JX: 5,6112 cm⁴
 WX: 2,8028 cm³
 JY: 28,3172 cm⁴
 WY: 6,3835 cm³

UP-081	Travessa Superior de Transição para Shadow-Box
1.100 Kg/m	-

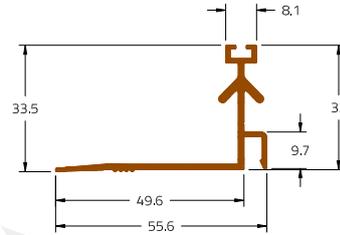
ESCALA 1:2

JX: 5,0319 cm⁴
 WX: 2,158 cm³
 JY: 22,6860 cm⁴
 WY: 4,7810 cm³



UP-813	Perfil Complementar da Travessa Superior de Transição 80 mm
0.496 Kg/m	-

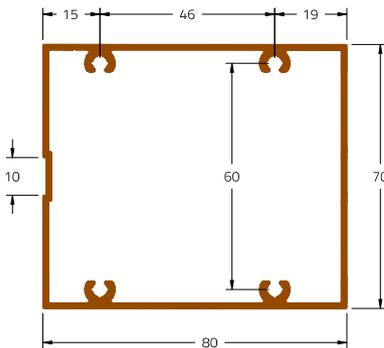
ESCALA 1:2



UP-084	Travessa Intermediária 80 mm
1.538 Kg/m	-

ESCALA 1:2

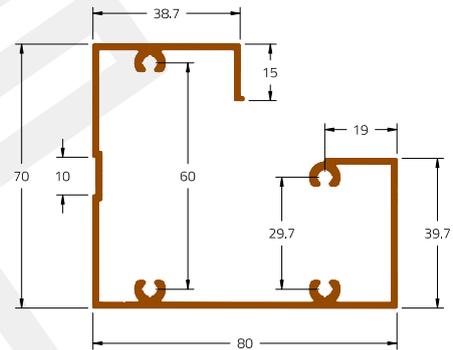
JX: 46,2317 cm⁴
 WX: 13,2052 cm³
 JY: 50,1539 cm⁴
 WY: 12,3287 cm³



UP-085	Travessa Intermediária Superior para Shadow-Box 80 mm
1.385 Kg/m	-

ESCALA 1:2

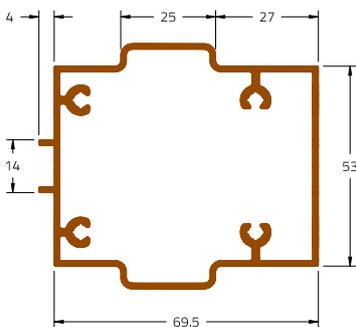
JX: 34,1535 cm⁴
 WX: 8,2816 cm³
 JY: 41,4495 cm⁴
 WY: 9,1926 cm³



UP-824	Luva para Travessa Intermediária 80 mm
1.469 Kg/m	-

ESCALA 1:2

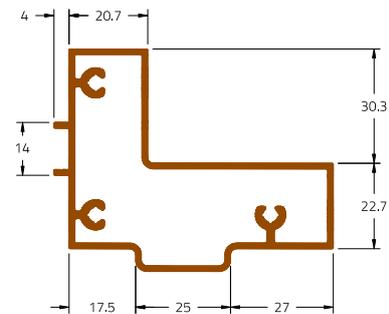
JX: 26,0514 cm⁴
 WX: 8,0158 cm³
 JY: 35,1289 cm⁴
 WY: 9,5458 cm³



UP-825	Luva para Travessa Intermediária 80 mm
1.469 Kg/m	-

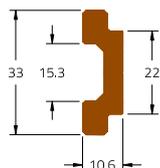
ESCALA 1:2

JX: 34,1535 cm⁴
 WX: 8,2816 cm³
 JY: 41,4495 cm⁴
 WY: 9,1926 cm³



UP-818	Barra de içamento / Tansição 80 mm
0,621 Kg/m	-

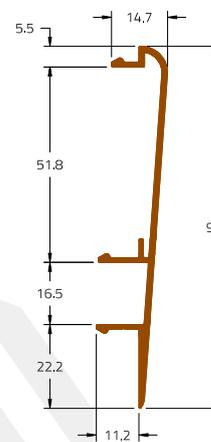
ESCALA 1:2



JX: 0,1919 cm⁴
 WX: 0,3427 cm³
 JY: 2,1332 cm⁴
 WY: 1,2928 cm³

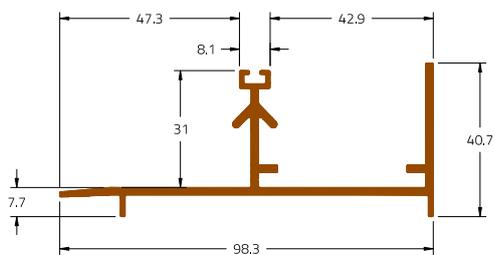
UP-834	Tampa/Arremate Montate Fêmea
0,608 Kg/m	-

ESCALA 1:2



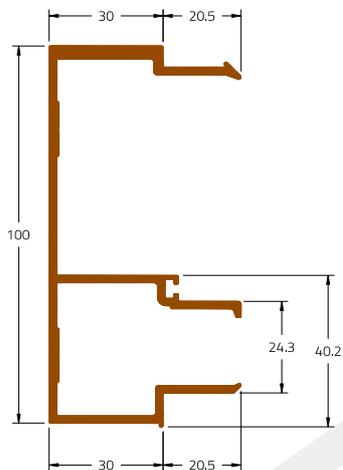
UP-840	Travessa Inferior
0,593 Kg/m	-

ESCALA 1:2



UP-311	Montante Macho 100 mm
1,679 Kg/m	-

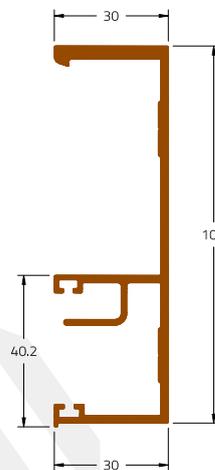
ESCALA 1:2



FERRAMENTA SOB CONSULTA

UP-310	Montante Fêmea 100 mm
1,350 Kg/m	-

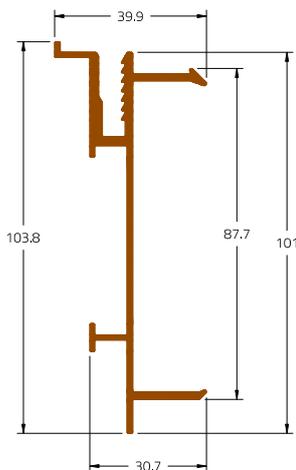
ESCALA 1:2



FERRAMENTA SOB CONSULTA

UP-302	Montante Macho 100 mm com Cavidade Lateral
0,941 Kg/m	-

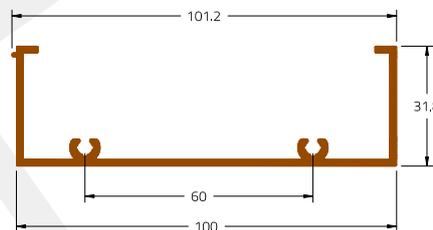
ESCALA 1:2



FERRAMENTA SOB CONSULTA

UP-305	Travessa Superior 100 mm
0,984 Kg/m	-

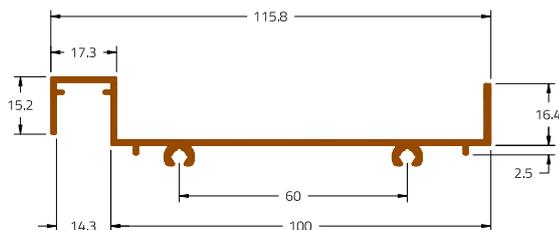
ESCALA 1:2



FERRAMENTA SOB CONSULTA

UP-304	Travessa Superior 100 mm
0,854 Kg/m	-

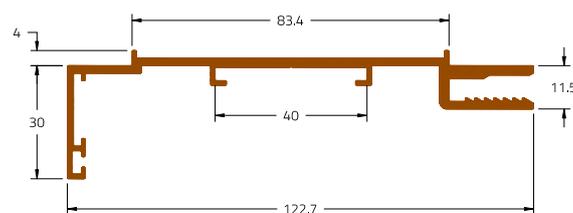
ESCALA 1:2



FERRAMENTA SOB CONSULTA

UP-300	Travessa Superior 100 mm
1,268 Kg/m	-

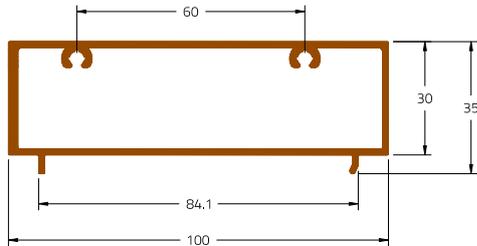
ESCALA 1:2



FERRAMENTA SOB CONSULTA

UP-306	Travessa Inferior 100 mm
1.376 Kg/m	-

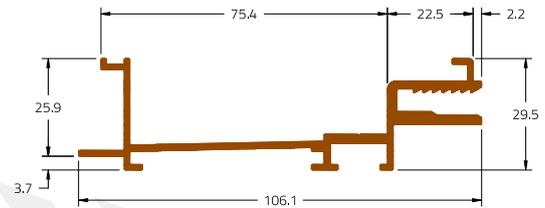
ESCALA 1:2



FERRAMENTA SOB CONSULTA

UP-301	Travessa Inferior 100 mm
1.152 Kg/m	-

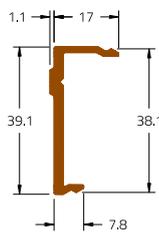
ESCALA 1:2



FERRAMENTA SOB CONSULTA

UP-307	Presilha para Arremate
0.377 Kg/m	-

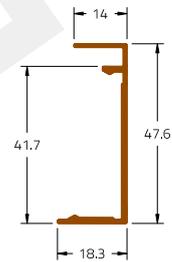
ESCALA 1:2



FERRAMENTA SOB CONSULTA

UP-308	Arremate
0.313 Kg/m	-

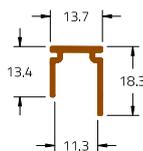
ESCALA 1:2



FERRAMENTA SOB CONSULTA

UP-303	Complemento
0.164 Kg/m	-

ESCALA 1:2

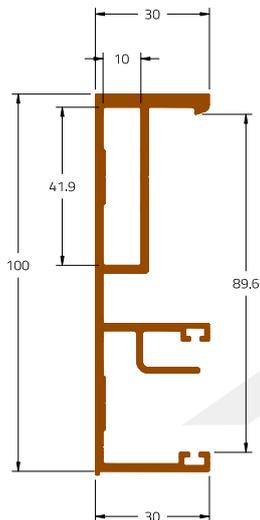


FERRAMENTA SOB CONSULTA

UP-106	Montante Fêmea 100 mm
1.651 Kg/m	-

ESCALA 1:2

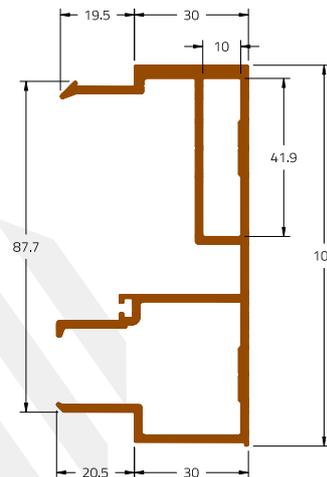
JX: 65,7550 cm⁴
 WX: 11,9296 cm³
 JY: 4,7860 cm⁴
 WY: 2,4134 cm³



UP-107	Montante Macho 100 mm
1.974 Kg/m	-

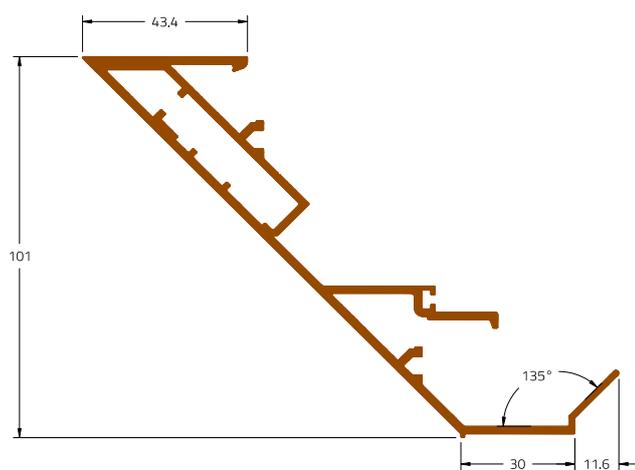
ESCALA 1:2

JX: 83,3938 cm⁴
 WX: 15,3707 cm³
 JY: 15,4799 cm⁴
 WY: 4,5023 cm³



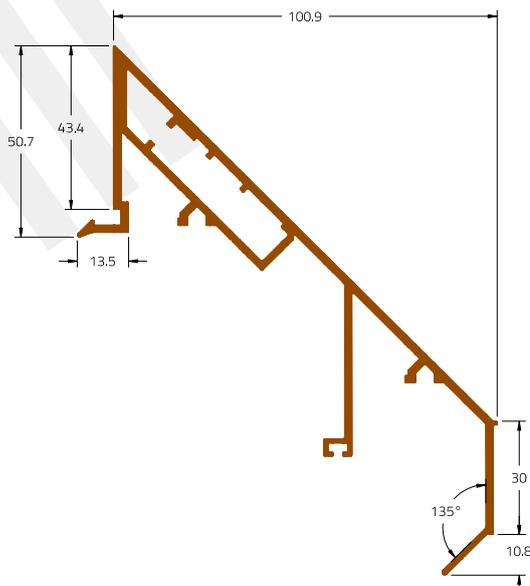
UP-108	Montante Macho 90°
2.145 Kg/m	-

ESCALA 1:2



UP-109	Montante Fêmea 90°
2.195 Kg/m	-

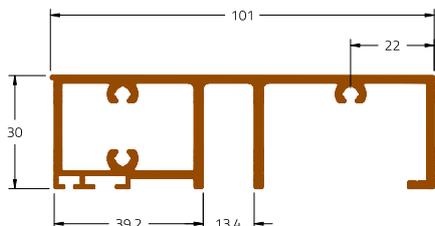
ESCALA 1:2



UP-102	Travessa Inferior de Transição 100 mm
1.673 Kg/m	-

ESCALA 1:2

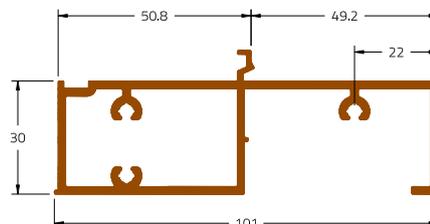
JX: 6,8104 cm⁴
WX: 3,7274 cm³
JY: 58,9842 cm⁴
WY: 10,6915 cm³



UP-100	Travessa Superior de Transição 100 mm
1.585 Kg/m	-

ESCALA 1:2

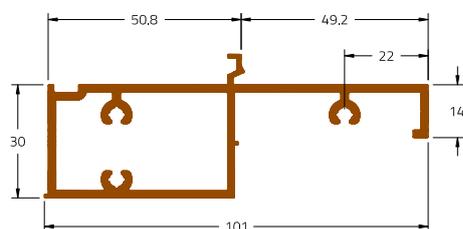
JX: 7,7314 cm⁴
WX: 3,8783 cm³
JY: 60,2219 cm⁴
WY: 10,9115 cm³



UP-101	Travessa Superior de Transição para Shadow Box 100 mm
1.482 Kg/m	-

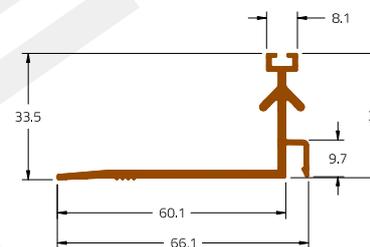
ESCALA 1:2

JX: 6,9938 cm⁴
WX: 3,6634 cm³
JY: 48,5635 cm⁴
WY: 8,2291 cm³



UP-113	Perfil complementar da Travessa Superior de Transição 100 mm
0.653 Kg/m	-

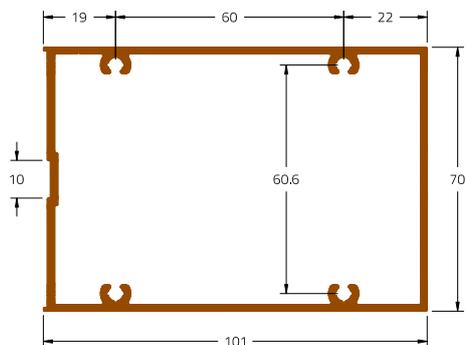
ESCALA 1:2



UP-104	Travessa Intermediária 100 mm
1.988 Kg/m	-

ESCALA 1:2

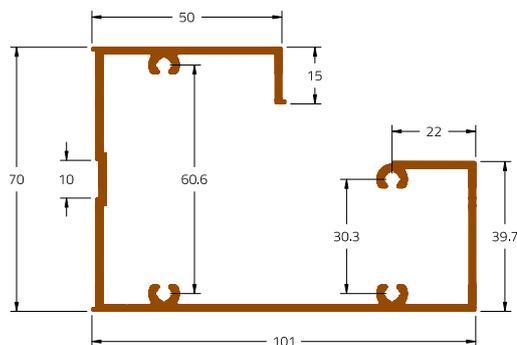
JX: 60,8063 cm⁴
WX: 17,3732 cm³
JY: 100,8179 cm⁴
WY: 19,4577 cm³



UP-105	Travessa Intermediária Superior para Shadow Box 80 mm
1.765 Kg/m	-

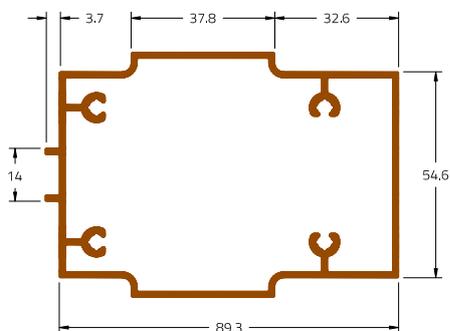
ESCALA 1:2

JX: 44,9422 cm⁴
WX: 10,8840 cm³
JY: 83,3025 cm⁴
WY: 14,5342 cm³



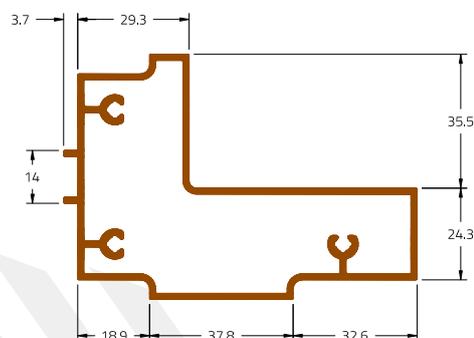
UP-125	Luva para Travessa Intermediária 100 mm
1.740 Kg/m	-

ESCALA 1:2



UP-126	Luva para Travessa Intermediária 100 mm
1.643 Kg/m	-

ESCALA 1:2



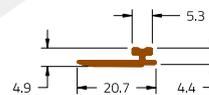
UP-118	Barra de içamento / Tensão 100 mm
0.670 Kg/m	-

ESCALA 1:2



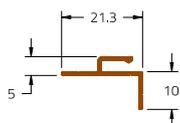
UP-119	Presilha de Apoio Peso Morto do Vidro
0.108 Kg/m	-

ESCALA 1:2



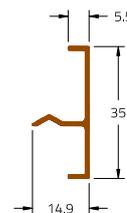
UP-120	Presilha de Fixação de Arremate Horizontal de Transição
0.118 Kg/m	-

ESCALA 1:2



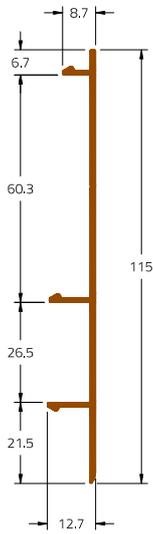
UP-132	Arremate Horizontal
0.163 Kg/m	-

ESCALA 1:2



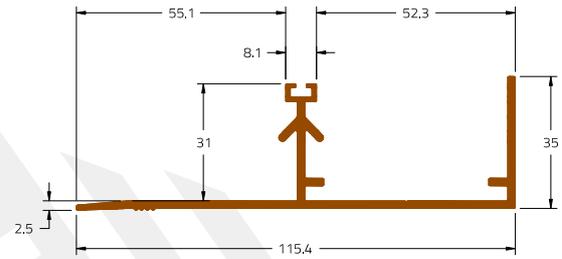
UP-133	Tampa Arremate Montante Fêmea
1.155 Kg/m	-

ESCALA 1:2



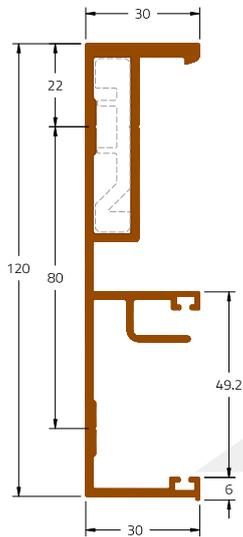
UP-134	Travessa Inferior
1.097 Kg/m	-

ESCALA 1:2



UP-205	Montante Fêmea
1.738 Kg/m	-

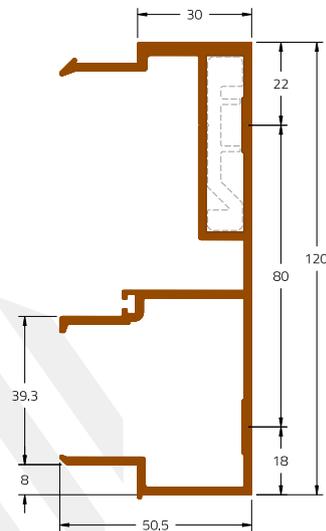
ESCALA 1:2



FERRAMENTA SOB CONSULTA

UP-206	Montante Macho
2.058 Kg/m	-

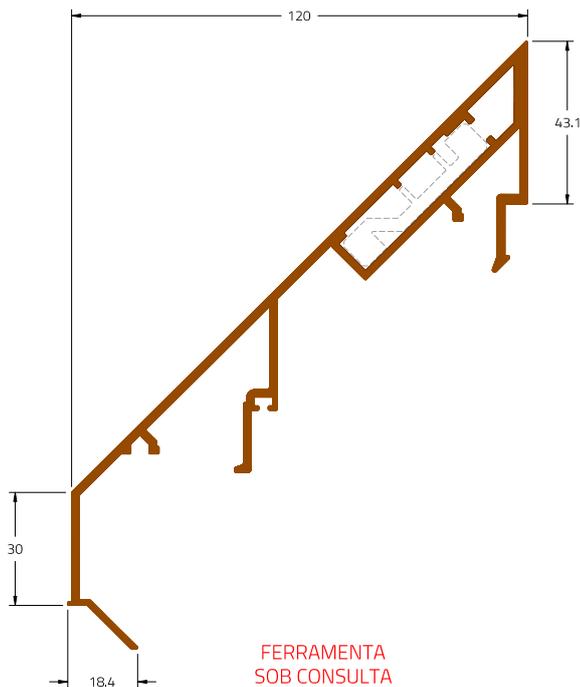
ESCALA 1:2



FERRAMENTA SOB CONSULTA

UP-207	Montante Macho 120 mm
2.283 Kg/m	-

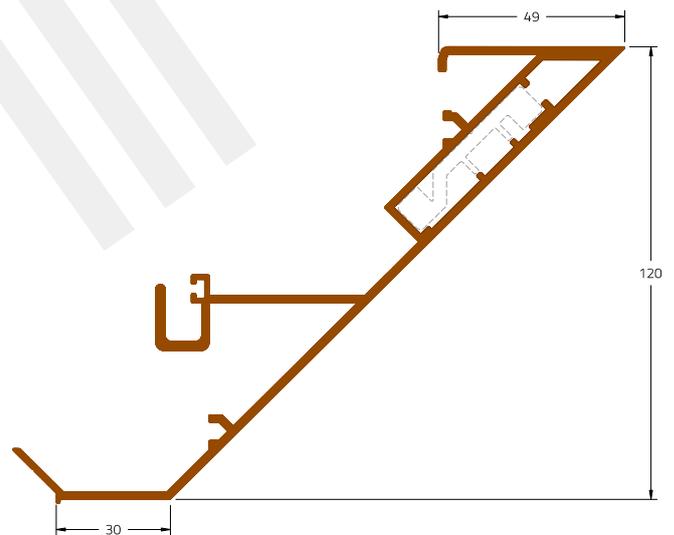
ESCALA 1:2



FERRAMENTA SOB CONSULTA

UP-208	Montante Fêmea 120 mm
4.260 Kg/m	-

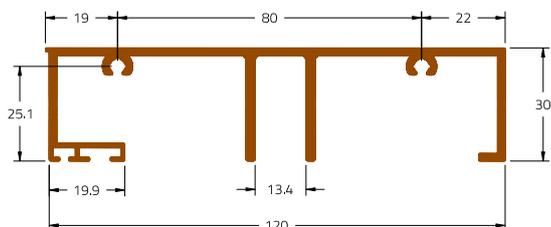
ESCALA 1:2



FERRAMENTA SOB CONSULTA

UP-202	Travessa Inferior
1,523 Kg/m	-

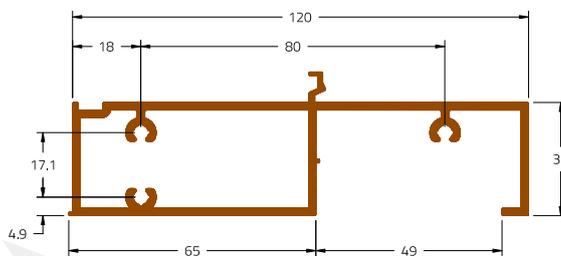
ESCALA 1:2



FERRAMENTA SOB CONSULTA

UP-200	Travessa Superior
1,733 Kg/m	-

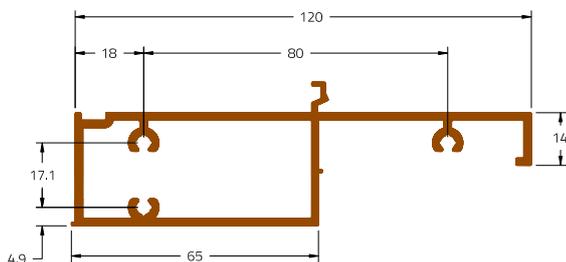
ESCALA 1:2



FERRAMENTA SOB CONSULTA

UP-201	Travessa Superior de 120 mm para Shadow Box
1,630 Kg/m	-

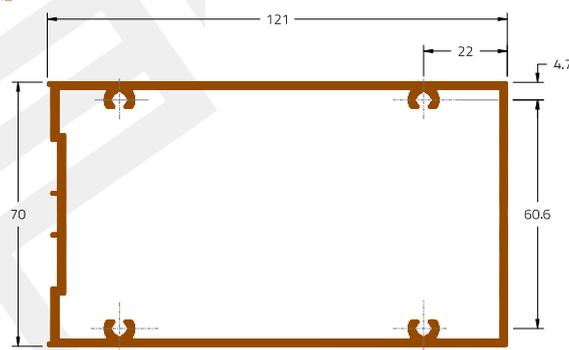
ESCALA 1:2



FERRAMENTA SOB CONSULTA

UP-203	Travessa Intermediária de 120 mm
2,148 Kg/m	-

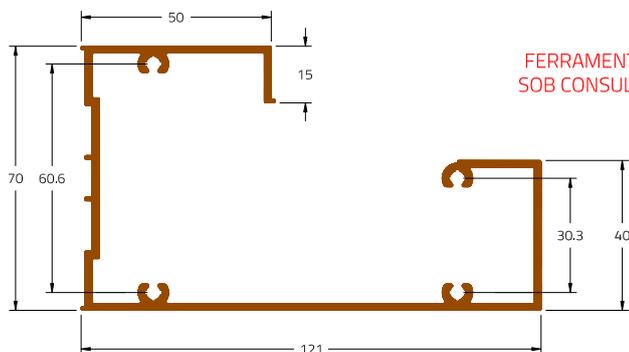
ESCALA 1:2



FERRAMENTA SOB CONSULTA

UP-204	Travessa Intermediária de 120 mm para Shadow Box
1,833 Kg/m	-

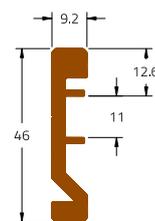
ESCALA 1:2



FERRAMENTA SOB CONSULTA

UP-209	Barra de Transição e Içamento 120 mm
0,694 Kg/m	-

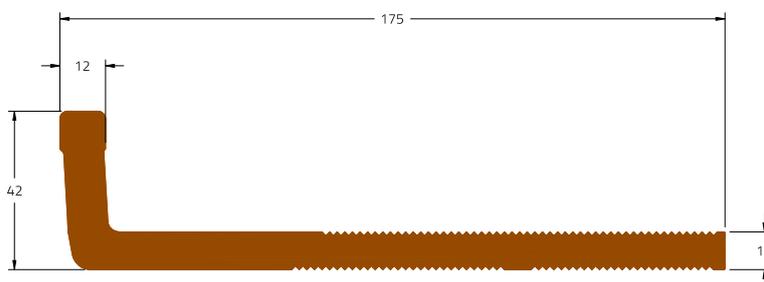
ESCALA 1:2



FERRAMENTA SOB CONSULTA

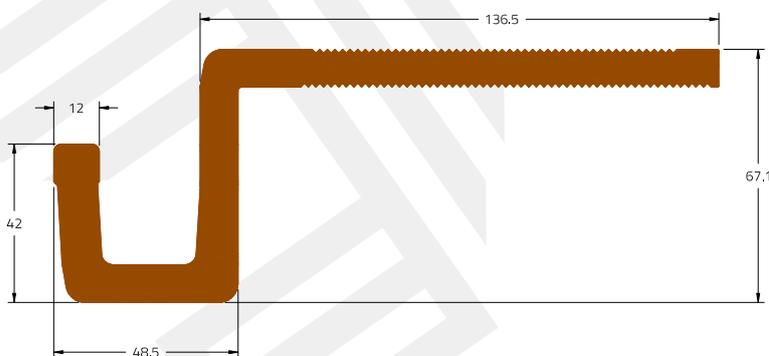
UP-128	Insert de Piso
5,482 Kg/m	-

ESCALA 1:2



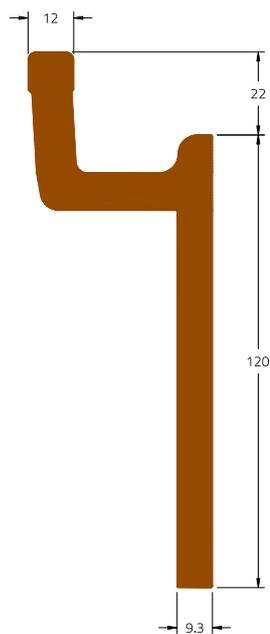
UP-127	Insert Engate tipo " Jota "
7.073 Kg/m	-

ESCALA 1:2



UP-112	Insert com Engate Projetado de Sobrepor
5.086 Kg/m	-

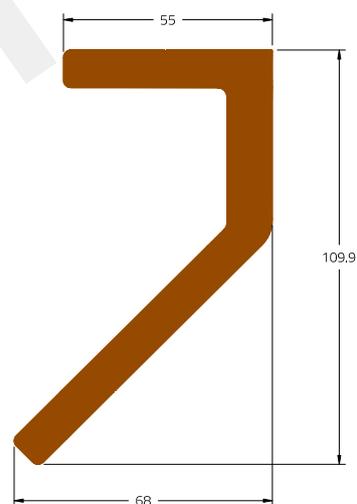
ESCALA 1:2



JX: 307,1479 cm⁴
 WX: 36,5787 cm³
 JY: 53,0913 cm⁴
 WY: 17,3904 cm³

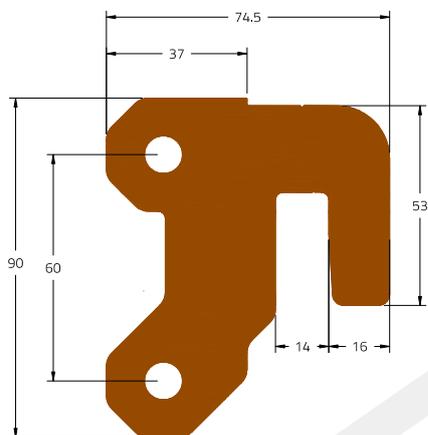
UP-129	Gancho Complementar 90°
5.129 Kg/m	60 mm

ESCALA 1:2



UP-114	Gancho tipo Unha
11.160 Kg/m	-

ESCALA 1:2



JX: 232,5386 cm⁴
 WX: 43,6127 cm³
 JY: 160,7996 cm⁴
 WY: 40,3989 cm³

UP-121	Calço Anti-Arrasto
0.908 Kg/m	-

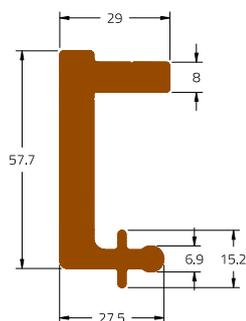
ESCALA 1:2



JX: 2,0743 cm⁴
 WX: 3,0229 cm³
 JY: 100,9365 cm⁴
 WY: 21,0284 cm³

UP-116	Gancho Complementar - Ancoragem Dinâmica
2.227 Kg/m	-

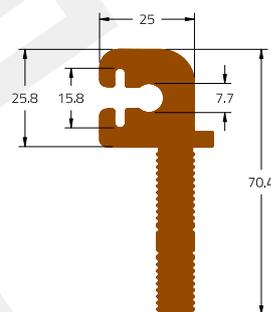
ESCALA 1:2



JX: 30,4394 cm⁴
 WX: 8,8618 cm³
 JY: 4,7479 cm⁴
 WY: 2,4261 cm³

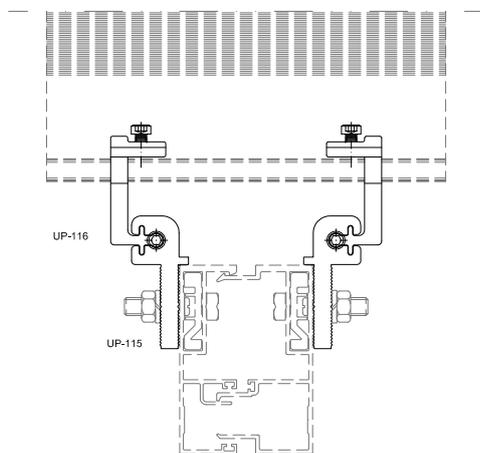
UP-115	Gancho Principal - Ancoragem Dinâmica
2.600 Kg/m	-

ESCALA 1:2



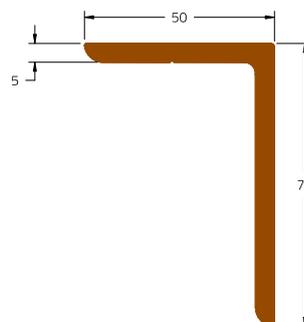
JX: 37,3702 cm⁴
 WX: 9,0823 cm³
 JY: 3,9699 cm⁴
 WY: 2,3714 cm³

EXEMPLO DE MONTAGEM
 ESCALA 1:4



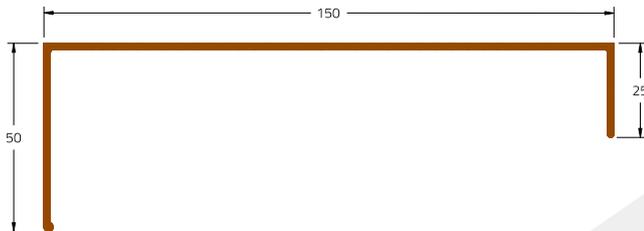
PS-342	Ancoragem Lateral 75x50 mm
1.601 Kg/m	-

ESCALA 1:2



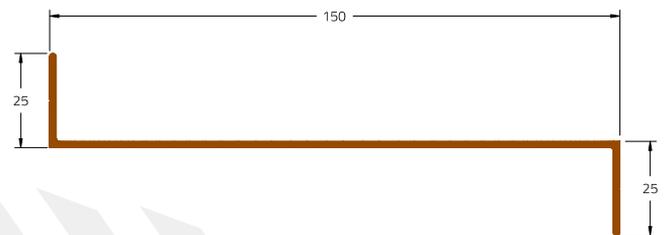
FC-087	Perfil Rufo
1.033 Kg/m	-

ESCALA 1:2



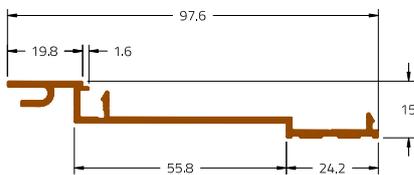
FC-088	Perfil Complementar do Rufo
0.906 Kg/m	-

ESCALA 1:2



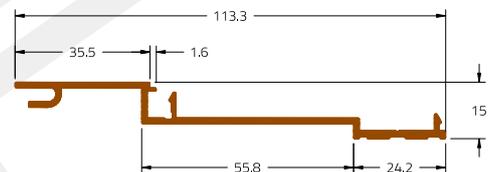
PS-394	Arremate de Peitoril para Perfis PS-354 / PS-355
0.585 Kg/m	-

ESCALA 1:2



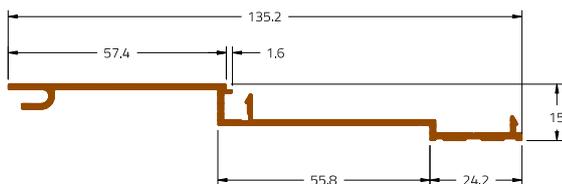
PS-392	Arremate de Peitoril para Perfis PS-305 / PS-317
0.650 Kg/m	-

ESCALA 1:2



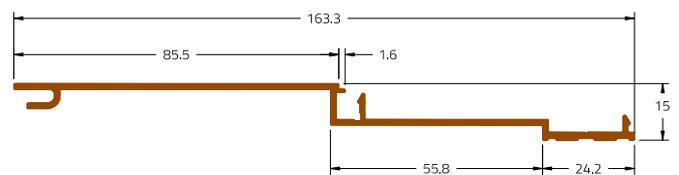
PS-393	Arremate de Peitoril para Perfis PS-306 / PS-348
0.770 Kg/m	-

ESCALA 1:2



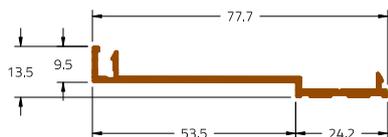
PS-397	Arremate de Peitoril para Perfis PS-307 / PS-349
0.860 Kg/m	-

ESCALA 1:2



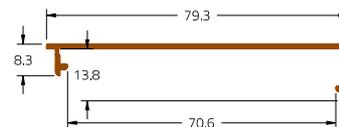
PS-395	Arremate de Peitoril
0,440 Kg/m	-

ESCALA 1:2



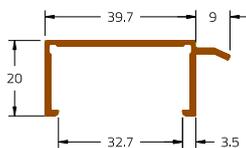
PS-396	Tampa do Arremate
0,350 Kg/m	-

ESCALA 1:2



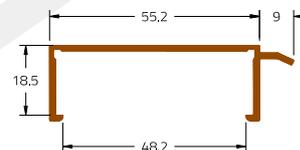
PS-388	Arremate do Vidro Sistema Encaixilhado
0,370 Kg/m	-

ESCALA 1:2



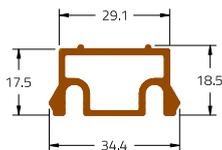
PS-391	Arremate do Vidro Sistema Glazing
0,430 Kg/m	-

ESCALA 1:2



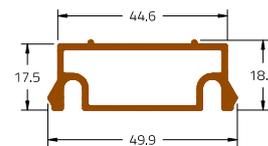
PS-389	Presilha do Arremate para PS-388
0,490 Kg/m	-

ESCALA 1:2



PS-390	Presilha do Arremate para PS-391
0,610 Kg/m	-

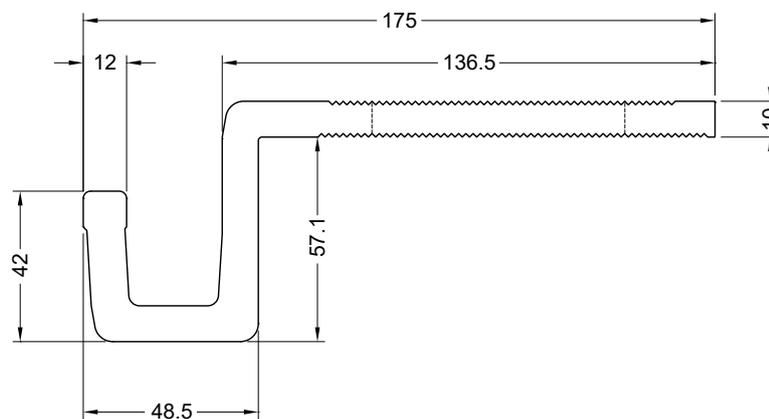
ESCALA 1:2



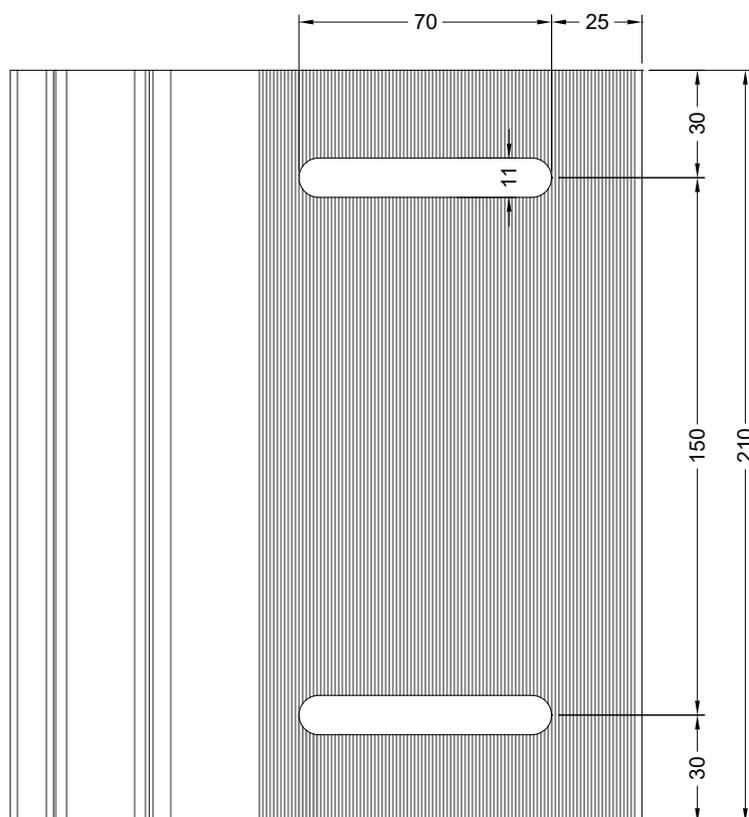
código perfil	descrição	página
BRA-900	Braço projetante UDSI 7900 para maxim-ar / Fachada - 900mm - Branco	6.013
CHU-120	Chumbador expansivo CBA Ø3/8" x 120mm Aço Inox	6.012
FMA-133D	Fecho maxim-ar de sobrepor direito	6.013
FMA-133E	Fecho maxim-ar de sobrepor esquerdo	6.013
GPU-001	Gaxeta Contínua da Transição (usada no perfil UP-113)	6.014
GPU-002	Gaxeta Vedação Externa Transição (usada no perfil UP-102)	6.014
GPU-003	Gaxeta Externa Montante Fêmea (usada no perfil UP-106)	6.014
GPU-004	Gaxeta Central Montante Fêmea (usada no perfil UP-106)	6.014
GPU-005	Gaxeta Central Montante Macho (usado no perfil UP-107)	6.014
GPU-006	Gaxeta Pingadeira Janela Maxim-ar (usada no perfil UP-122)	6.014
GUA-1706	Calço polietileno expandido de células fechadas (D-60) apoio do vidro	6.011
LIM-200	Braço limitador de abertura de maxim-ar / Fachada - 200mm - Branco	6.013
MANTA	Manta de siliconica	6.011
PAR-4250PH	Paraf. auto atarraxante, cabeça panela, fenda philips, Ø4,2 x 50mm - Inox	6.012
PAR-431PH	Paraf. auto atarraxante, p. piloto, c. panela, fenda philips, Ø4,8x50mm - Inox	6.012
PAR-707	Paraf. rosca UNC, c. sext., rosca int., Ø3/8" x 1" com 1 p. e 2 arr. lisas - Inox	6.012
PAR-936PH	Paraf. auto atarraxante, cabeça panela, fenda philips, Ø4,2 x 16mm - Inox	6.012
PAR-9538	Paraf. rosca UNC, c. sext., r. int., Ø3/8" x 1 1/2 " com 1 p. e 2 arr. lisas - Inox	6.012
PAR-9550	Paraf. rosca UNC, c. sext., r. inteira, Ø3/8" x 2" com 1 p. e 2 arr. lisas - Inox	6.012
PSC-001	Gaxeta Periférica Janela Maxim-ar (usada no perfil UP-123)	6.014
REB-540	Rebite pop em alumínio - Cabeça abaulada Ø4 x 10,2mm - Fosco	6.012
SIL-697	Silicone cura neutra para vedação	6.011
SIL-995	Silicone estrutural preto	6.011
TAR-015	Tarucel em polietileno expandido 15mm cinza	6.011
WFC-001	Insert de piso com esgaste projetado tipo "Jota" - Perfil de Origem: UP-127	6.001
WFC-003	Insert de sobrepor - Perfil de Origem: UP-112	6.004
WFC-004	Complemento Gancho 90° - Perfil de Origem: UP-129	6.007
WFC-005	Gancho tipo "Unha" - Perfil de Origem: UP-114	6.008
WFC-006	Calço dentado - Perfil de Origem: UP-121	6.009
WFC-007	Barra de içamento - Perfil de Origem: UP-118	6.010
WFC-011	Insert de piso com esgaste projetado tipo "Jota" - Perfil de Origem: UP-127	6.002
WFC-012	Insert de piso para contraventamento (100mm) - Perfil de Origem: UP-128	6.003
WFC-013	Insert de sobrepor para canto 90° - Perfil de Origem: UP-112	6.005
WFC-023	Insert de sobrepor para canto 90° Negativo - Perfil de Origem: UP-112	6.006

WFC-001

Insert de piso com esgaste projetado tipo "Jota"
Perfil de Origem: UP-127



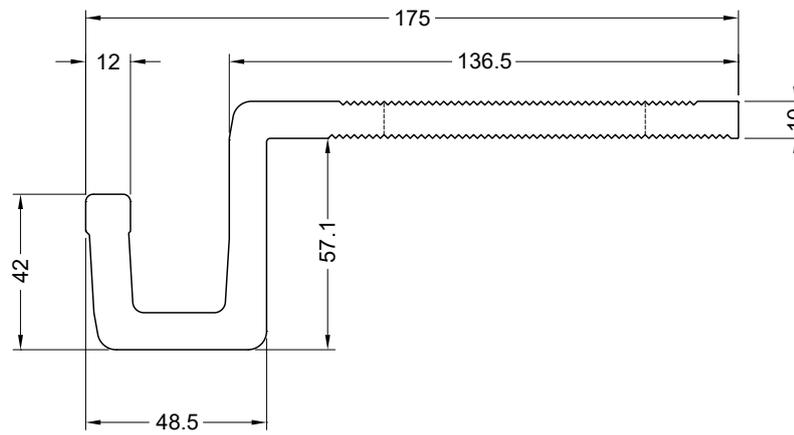
Vista Frontal



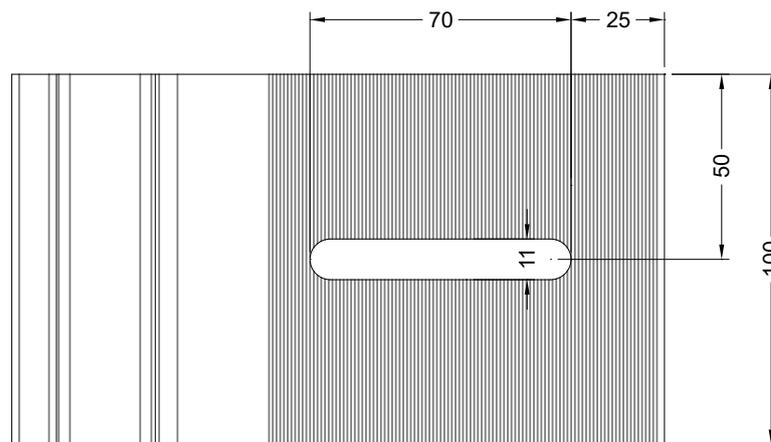
Vista Superior

WFC-011

Insert de piso com esgaste projetado tipo "Jota"
Perfil de Origem: UP-127



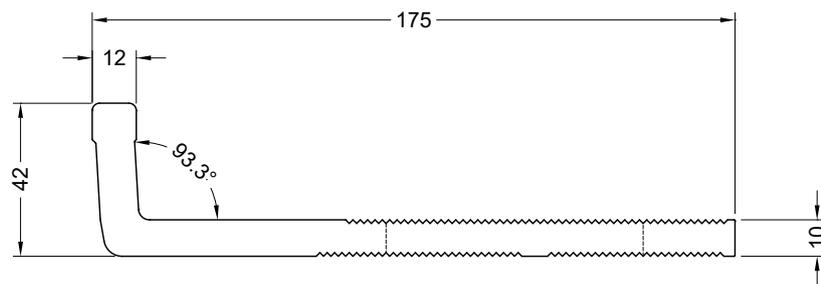
Vista Frontal



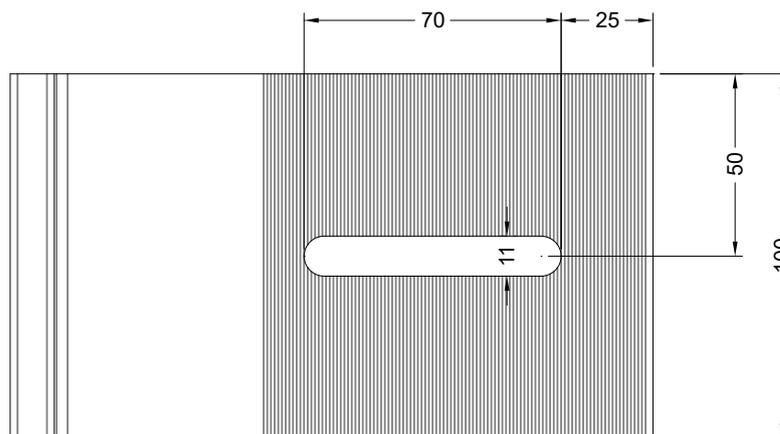
Vista Superior

WFC-012

Insert de piso para contraventamento (100mm)
Perfil de Origem: UP-128



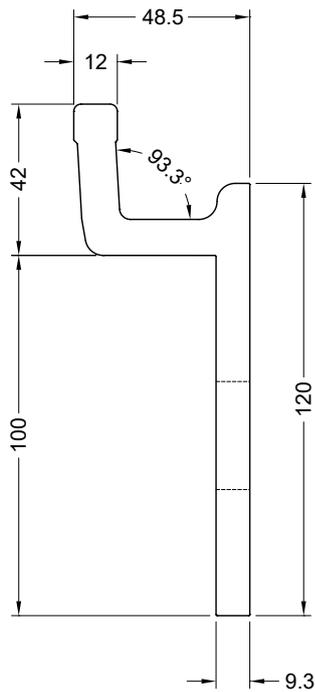
Vista Frontal



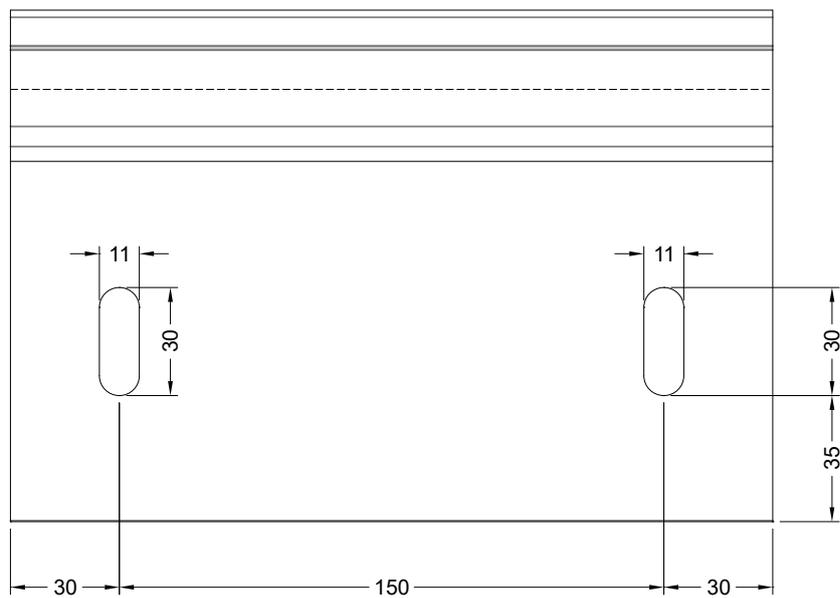
Vista Superior

WFC-003

Insert de sobrepor
Perfil de Origem: UP-112



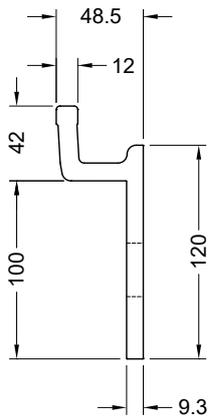
Vista Frontal



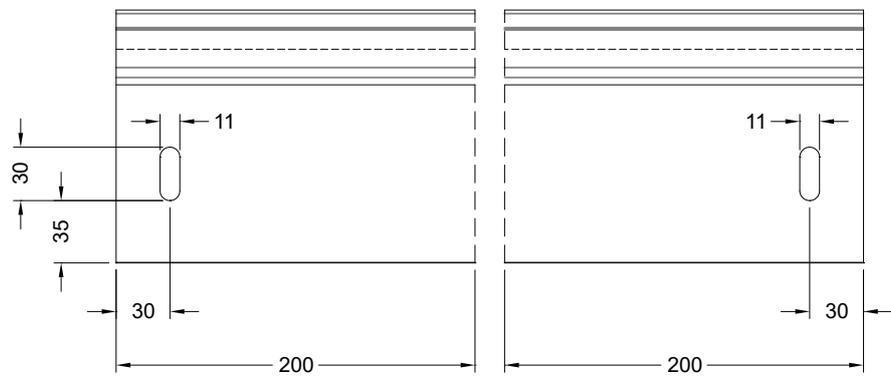
Vista Lateral

WFC-013

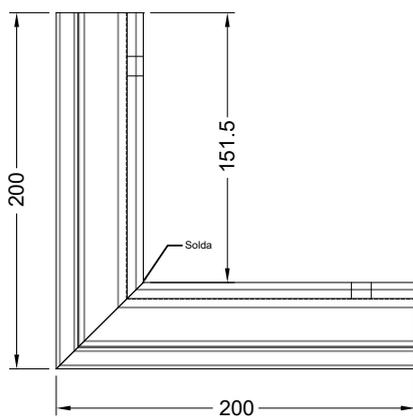
Insert de sobrepor para canto 90°
Perfil de Origem: UP-112



Vista Frontal



Vista Lateral

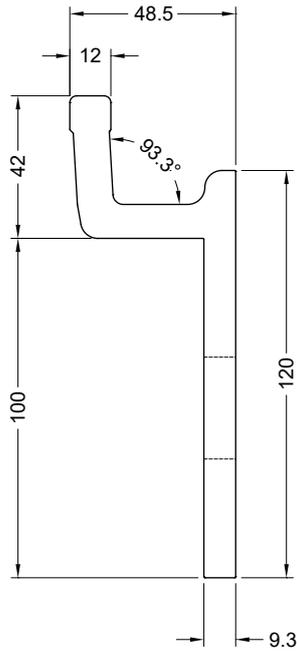


Vista Superior

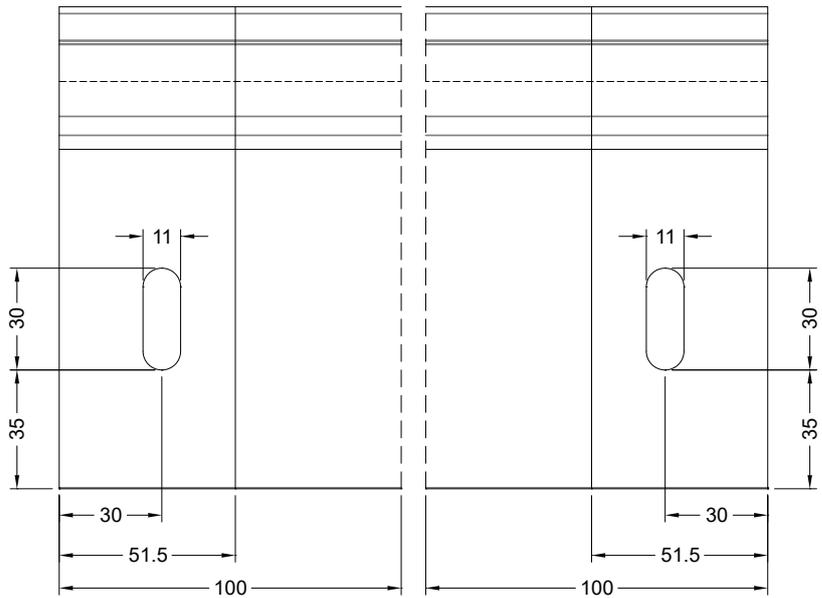
PERFIL, PROJETOS, CÓDIGOS E SISTEMAS ESTÃO SUJEITOS A ALTERAÇÃO SEM AVISO PRÉVIO.

WFC-023

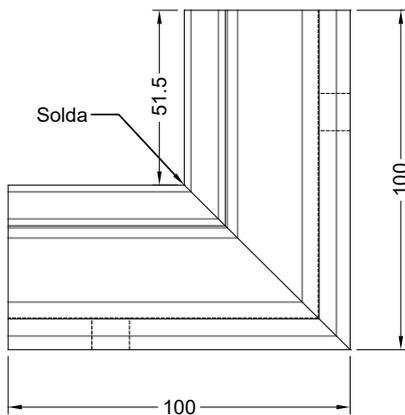
Insert de sobrepor para canto 90° Negativo
Perfil de Origem: UP-112



Vista Frontal



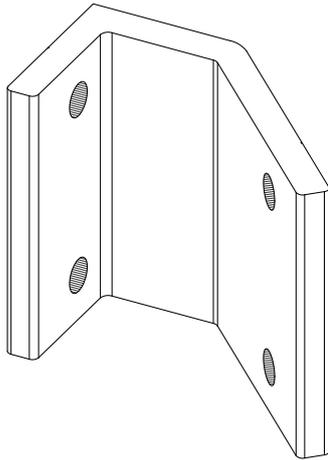
Vista Lateral



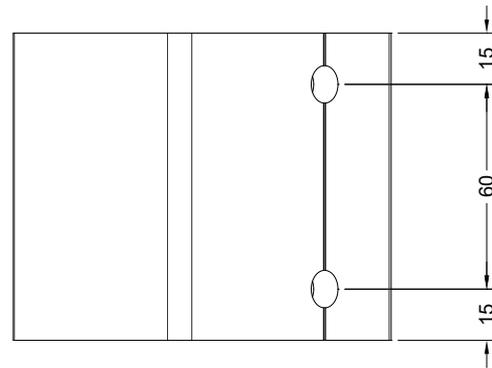
Vista Superior

WFC-004

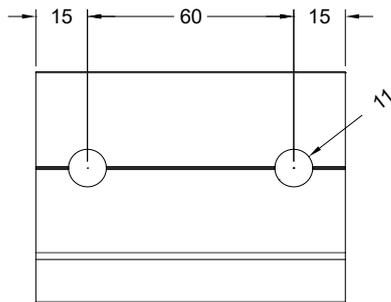
Complemento Gancho 90°
Perfil de Origem: UP-129



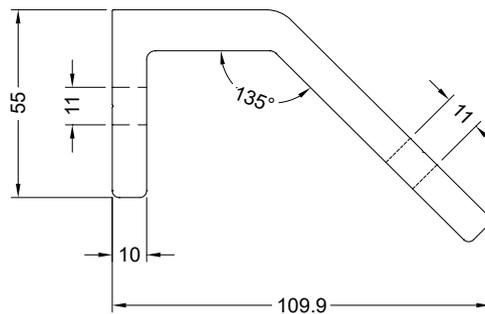
Perspectiva
Sem escala



Vista Superior



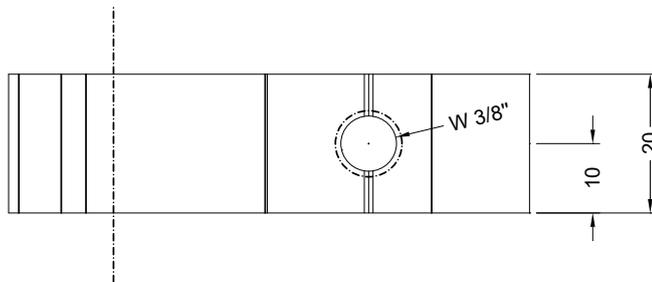
Vista Lateral



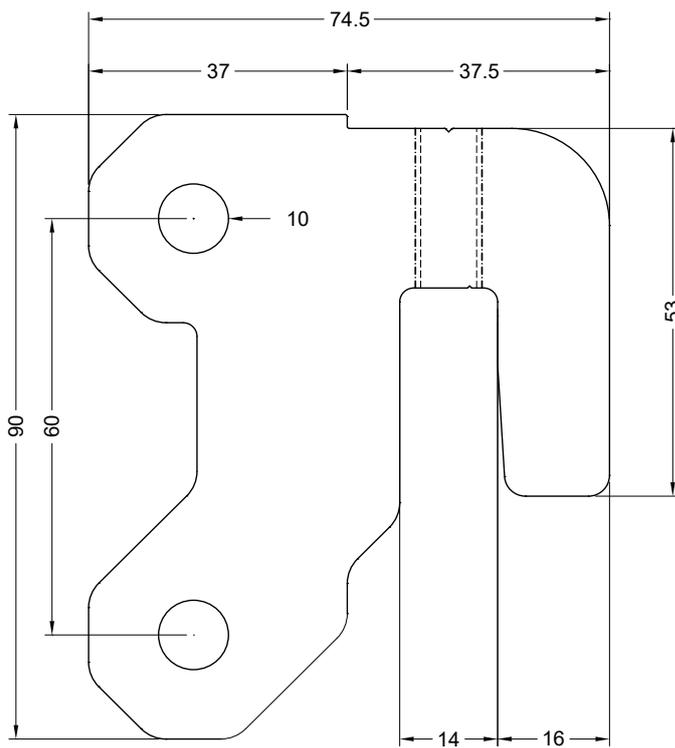
Vista Frontal

WFC-005

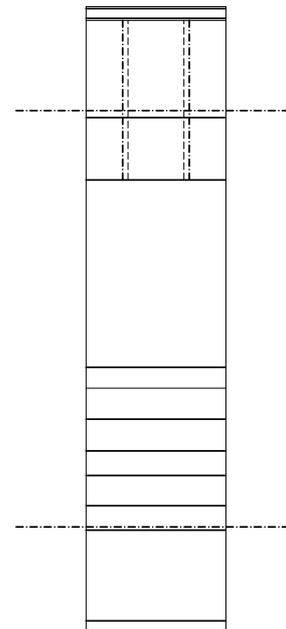
Gancho tipo "Unha"
Perfil de Origem: UP-114



Vista Superior



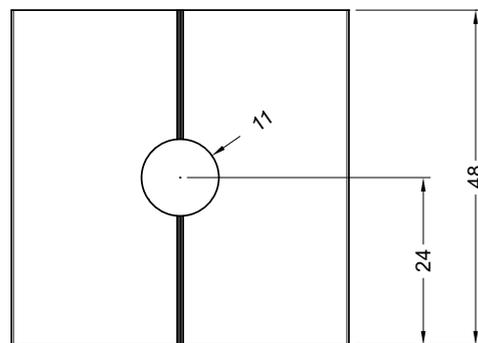
Vista Frontal



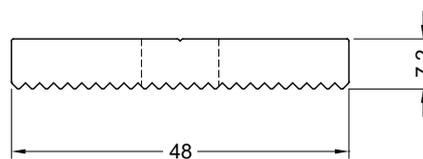
Vista Lateral

WFC-006

Calço dentado
Perfil de Origem: UP-121



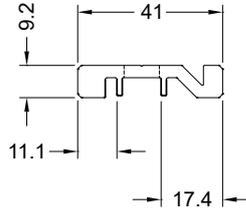
Vista Superior



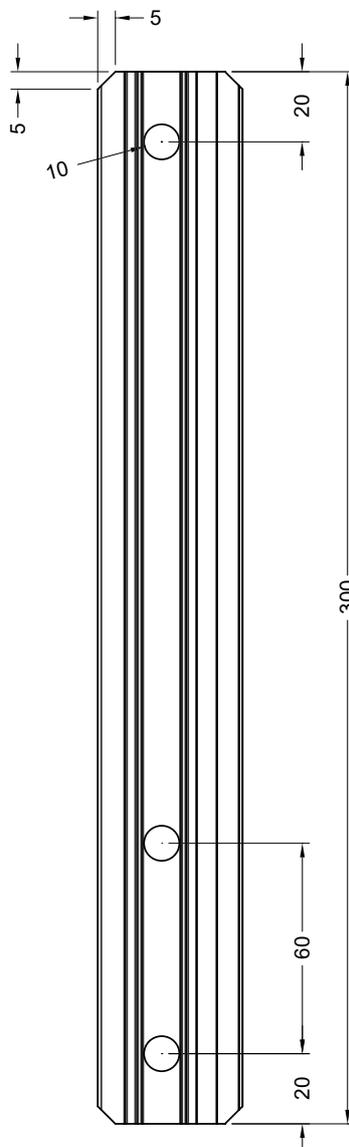
Vista Frontal

WFC-007

Barra de içamento
Perfil de Origem: UP-118



Vista Frontal



Vista Superior

SIL-995

Silicone estrutural preto



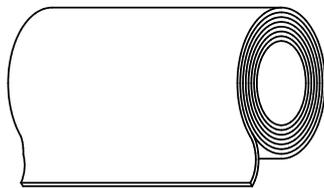
SIL-697

Silicone cura neutra para vedação



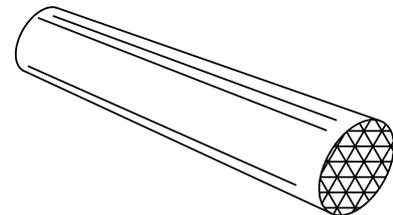
MANTA

Manta de siliconica



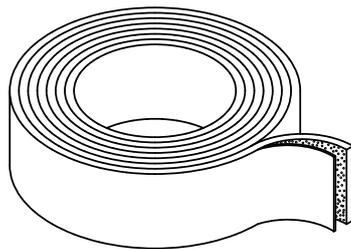
TAR-015

Tarucel em polietileno expandido 15mm cinza



GUA-1706

Calço em polietileno expandido de células fechadas (D-60) para apoio do vidro - 1 face adesiva 17x6mm



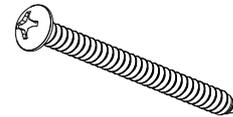
PAR-936PH

Parafuso auto atarraxante, cabeça panela, fenda philips, Ø4,2 x 16mm - Inox



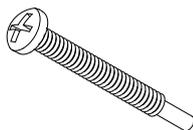
PAR-4250PH

Parafuso auto atarraxante, cabeça panela, fenda philips, Ø4,2 x 50mm - Inox



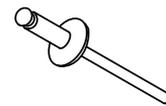
PAR-431PH

Parafuso auto atarraxante, ponta piloto, cabeça panela, fenda philips, Ø4,8x50mm - Inox



REB-540

Rebite pop em alumínio - Cabeça abaulada Ø4 x 10,2mm - Fosco



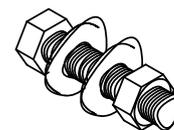
PAR-707

Parafuso rosca UNC, cabeça sextavada, rosca inteira, Ø3/8" x 1" com 1 porca e 2 arruelas lisas - Inox



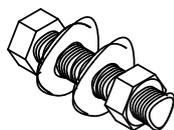
PAR-9550

Parafuso rosca UNC, cabeça sextavada, rosca inteira, Ø3/8" x 2" com 1 porca e 2 arruelas lisas - Inox



PAR-9538

Parafuso rosca UNC, cabeça sextavada, rosca inteira, Ø3/8" x 1½" com 1 porca e 2 arruelas lisas - Inox



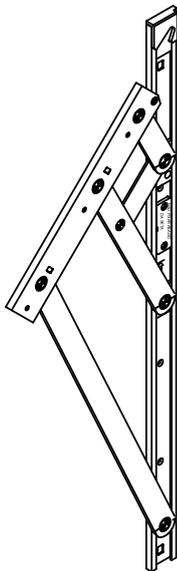
CHU-120

Chumbador expansivo CBA Ø3/8" x 120mm Aço Inox



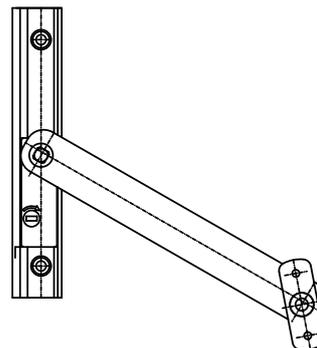
BRA-900

Braço projetante UDS17900 para maxim-ar
Fachada - 900mm - Branco



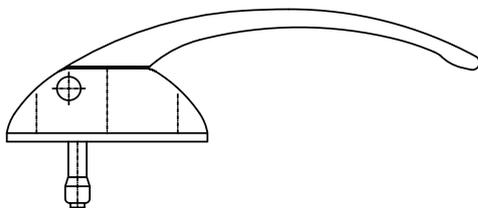
LIM-200

Braço limitador de abertura de maxim-ar
Fachada - 200mm - Branco



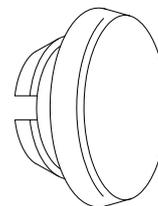
FMA-133D (Direito)
FMA-133E (Esquerdo)

Fecho maxim-ar de sobrepor direito e esquerdo



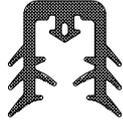
NYL-042

Botão tampa furo Ø3/8" em nylon
Branco



GPU-001
EPDM

Gaxeta Contínua da Transição
(usada no perfil UP-113)



GPU-002
EPDM

Gaxeta Vedação Externa Transição
(usada no perfil UP-102)



GPU-003
Bi-Elastômero

Gaxeta Externa Montante Fêmea
(usada no perfil UP-106)



GPU-004
EPDM

Gaxeta Central Montante Fêmea
(usada no perfil UP-106)



GPU-005
EPDM

Gaxeta Central Montante Macho
(usado no perfil UP-107)



GPU-006
EPDM

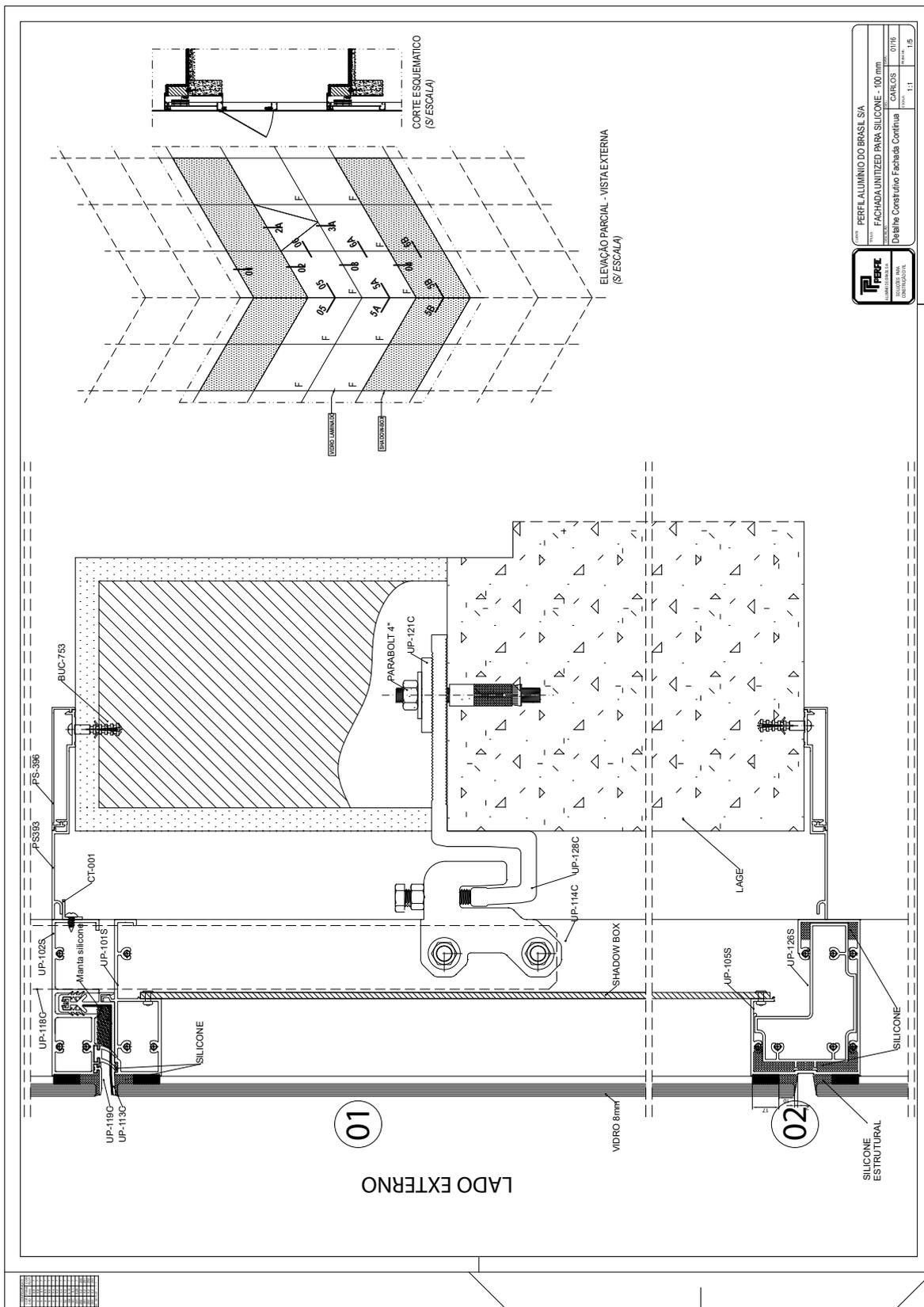
Gaxeta Pingadeira Janela Maxim-ar
(usada no perfil UP-122)



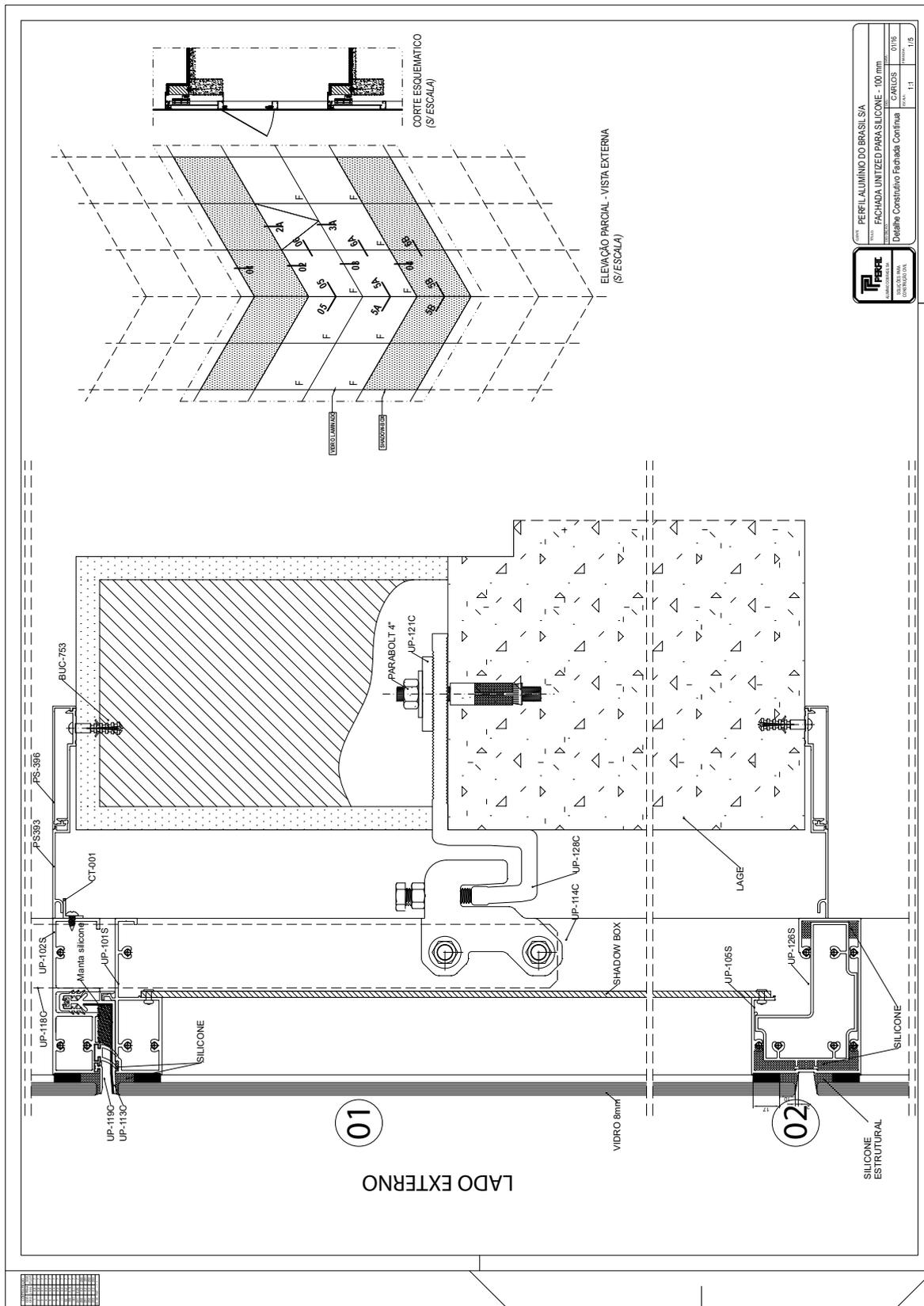
PSC-001
EPDM

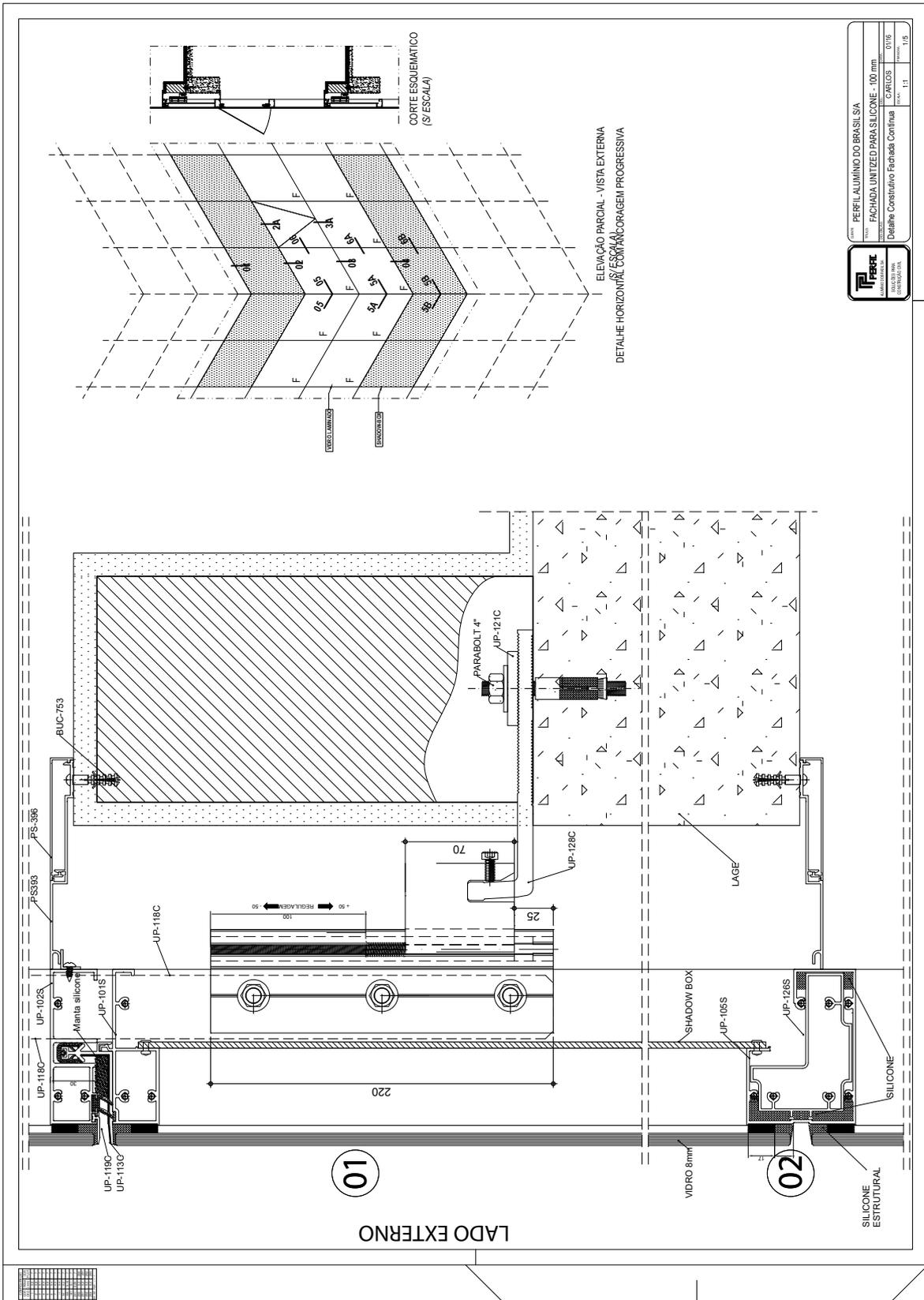
Gaxeta Periférica Janela Maxim-ar
(usada no perfil UP-123)





PERFIS, PROJETOS, CÓDIGOS E SISTEMAS ESTÃO SUJEITOS A ALTERAÇÃO SEM AVISO PRÉVIO.





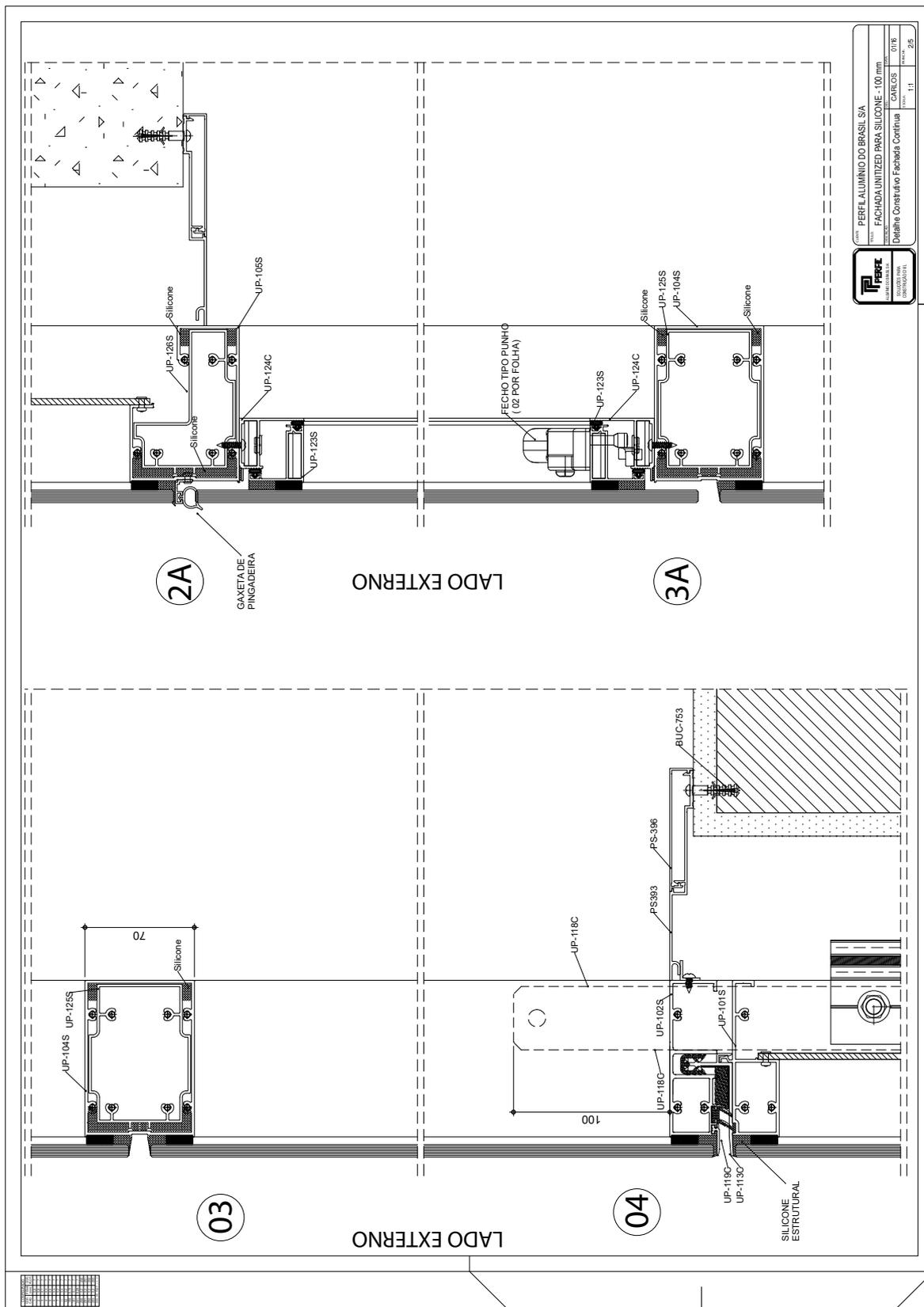
PERFILS, PROJETOS, CÓDIGOS E SISTEMAS ESTÃO SUJEITOS A ALTERAÇÃO SEM AVISO PRÉVIO.

DETALHES DE MONTAGEM

SÉRIE 100 - FACHADA CONTÍNUA

Sistema

WALLFrame®



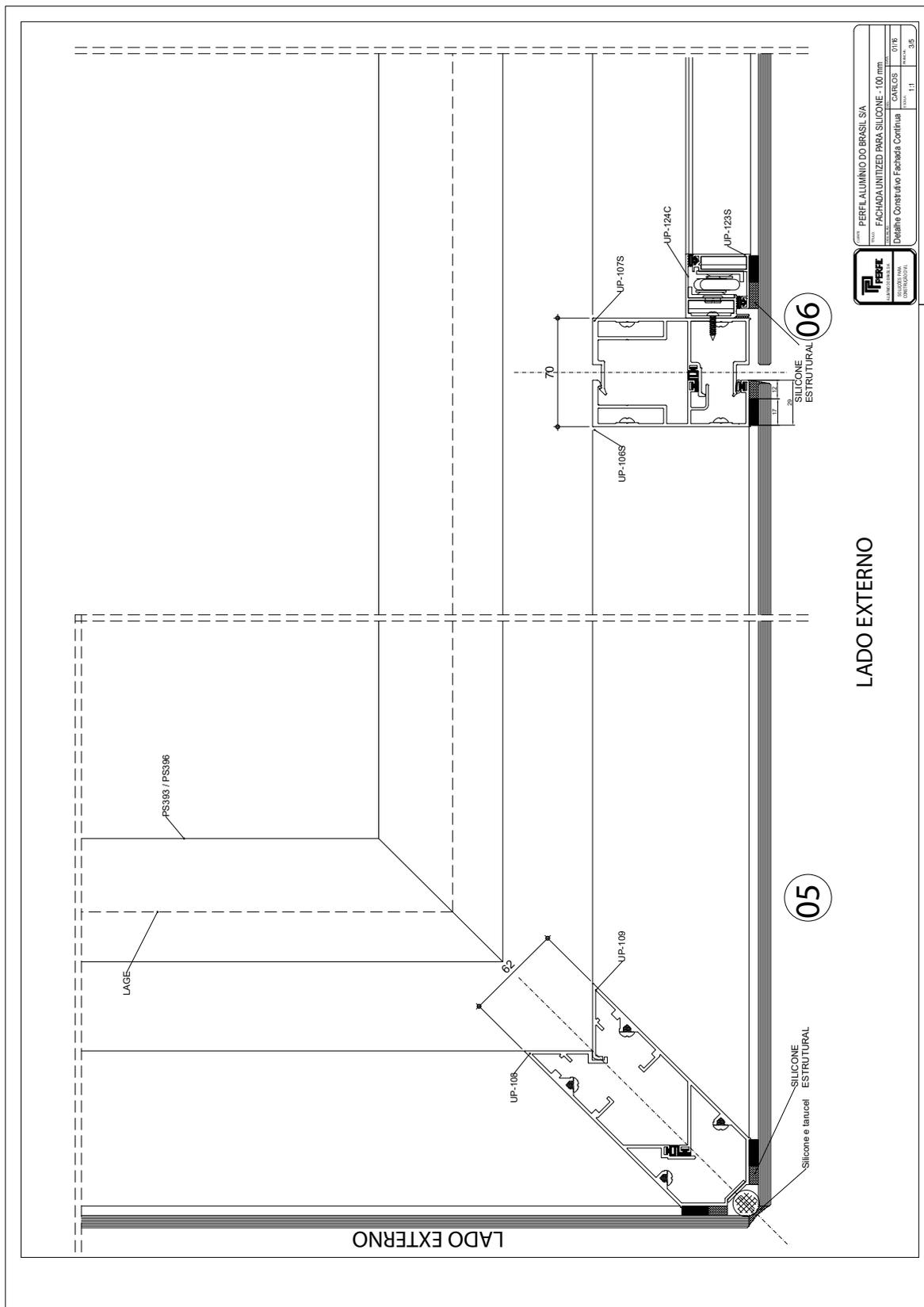
PERFIS, PROJETOS, CÓDIGOS E SISTEMAS ESTÃO SUJEITOS A ALTERAÇÃO SEM AVISO PRÉVIO.

DETALHES DE MONTAGEM

SÉRIE 100 - FACHADA CONTÍNUA

Sistema

WALLFrame®



PERFIL ALUMÍNIO DO BRASIL S/A	
FACHADA UNIFIED PARA SILICONE - 100 mm	
01/16	01/16
Detalhe Construtivo Fachada Contínua	CARLOS
1/11	1/11
1/11	1/11



LADO EXTERNO

05

06

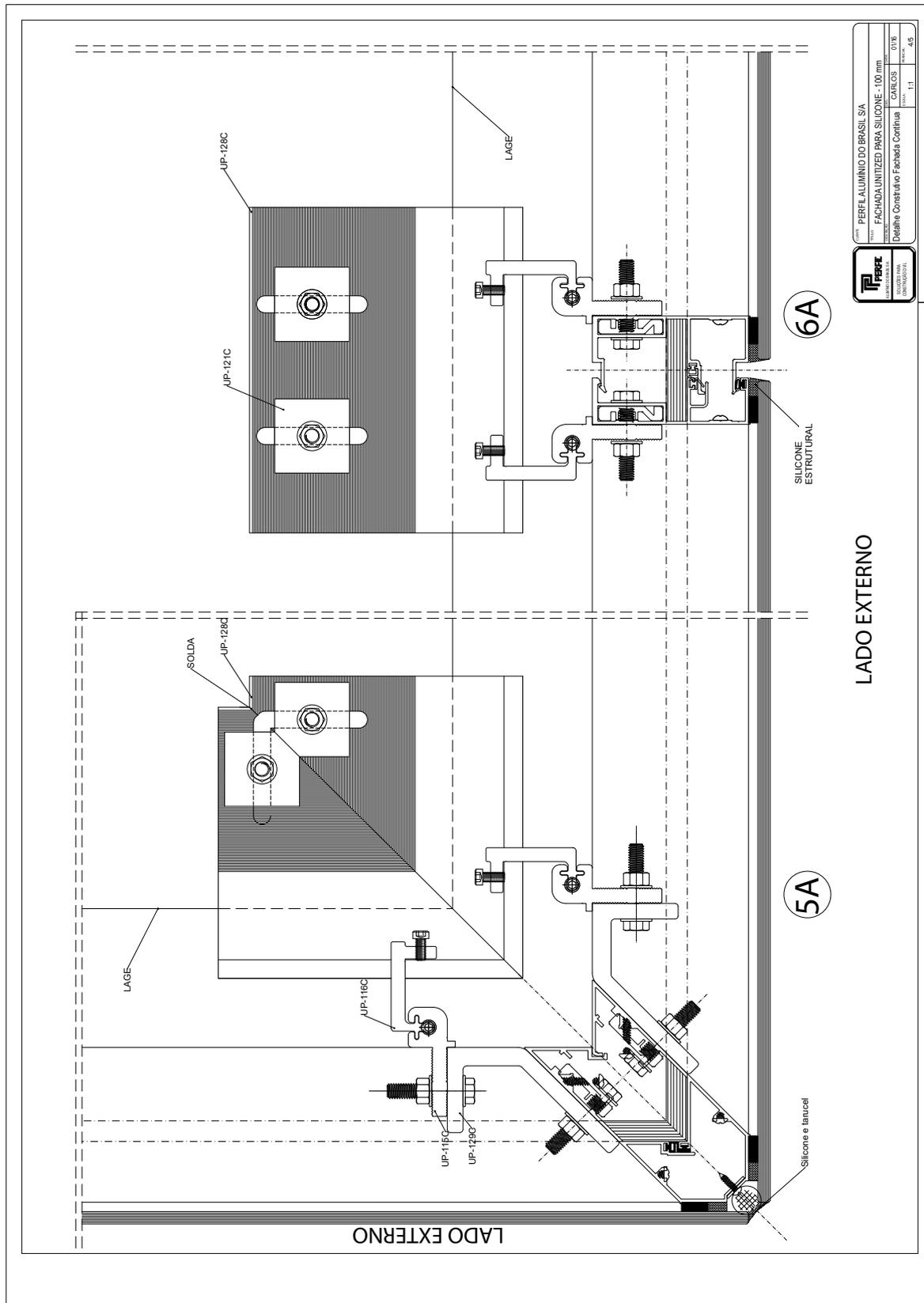
PERFIS, PROJETOS, CÓDIGOS E SISTEMAS ESTÃO SUJEITOS A ALTERAÇÃO SEM AVISO PRÉVIO.

DETALHES DE MONTAGEM

SÉRIE 100 - FACHADA CONTÍNUA

Sistema

WALLFrame®



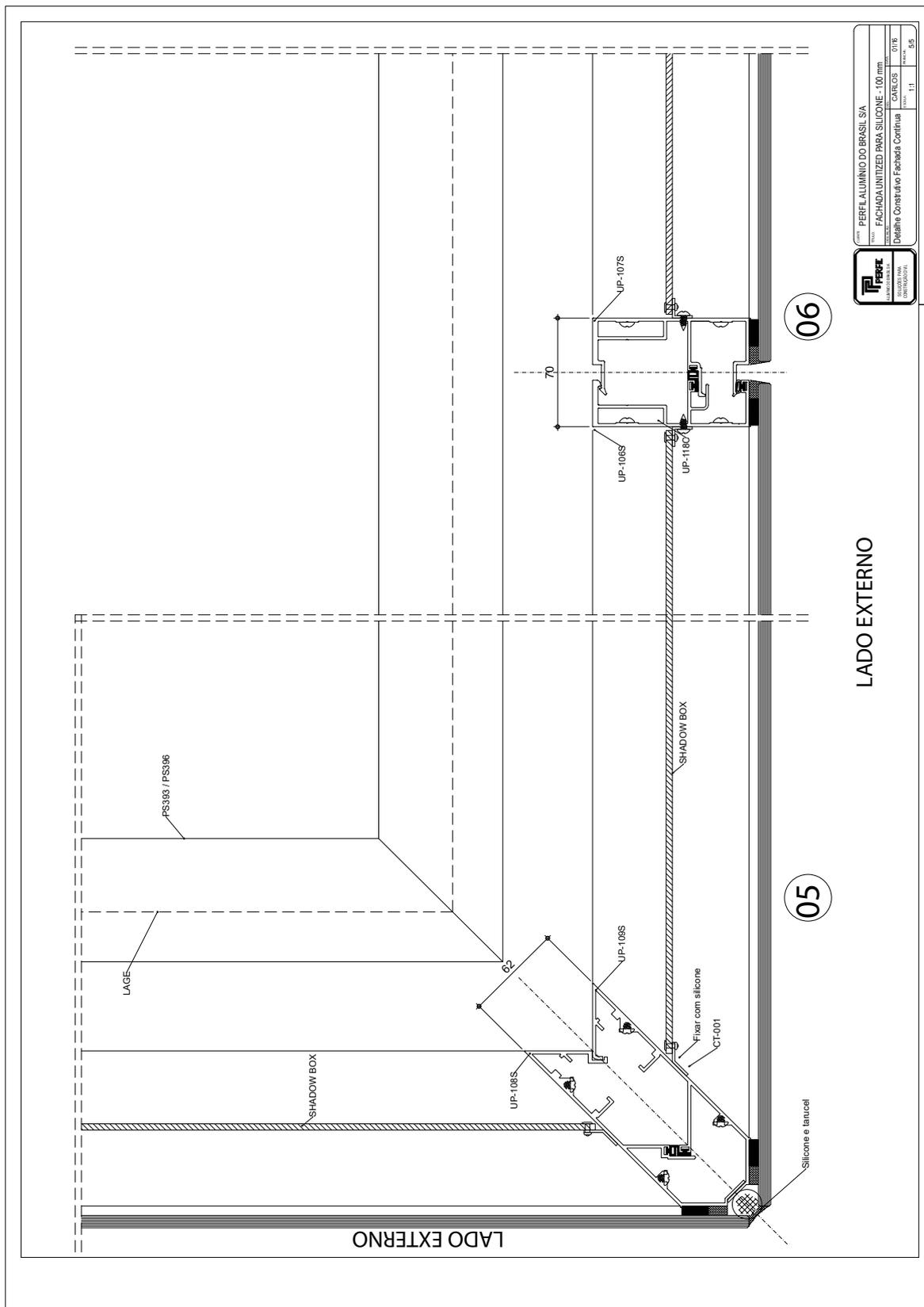
PERFIS, PROJETOS, CÓDIGOS E SISTEMAS ESTÃO SUJEITOS A ALTERAÇÃO SEM AVISO PRÉVIO.

DETALHES DE MONTAGEM

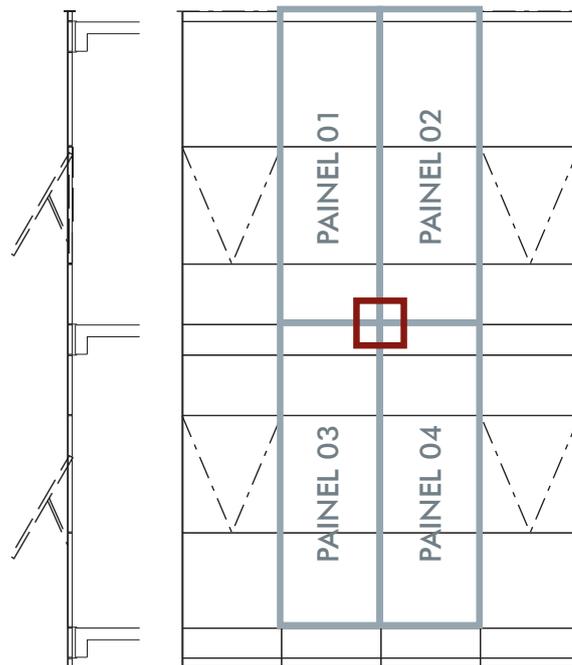
SÉRIE 100 - FACHADA CONTÍNUA

Sistema

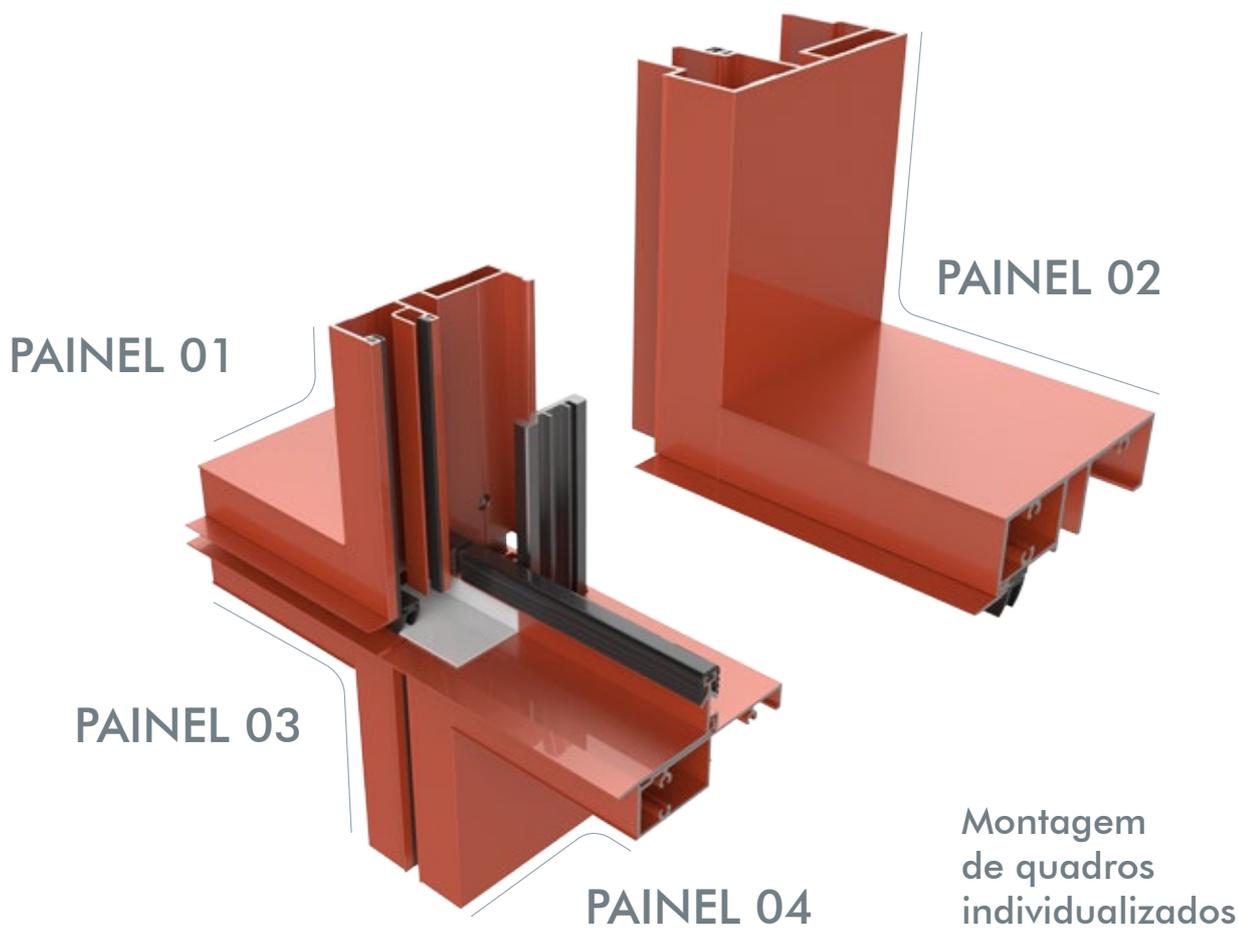
WALLFrame®

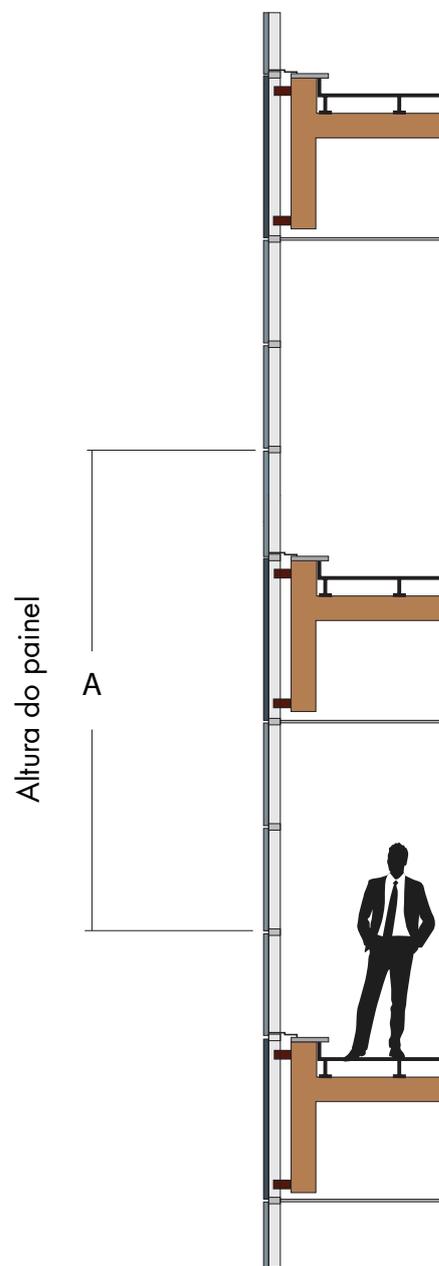
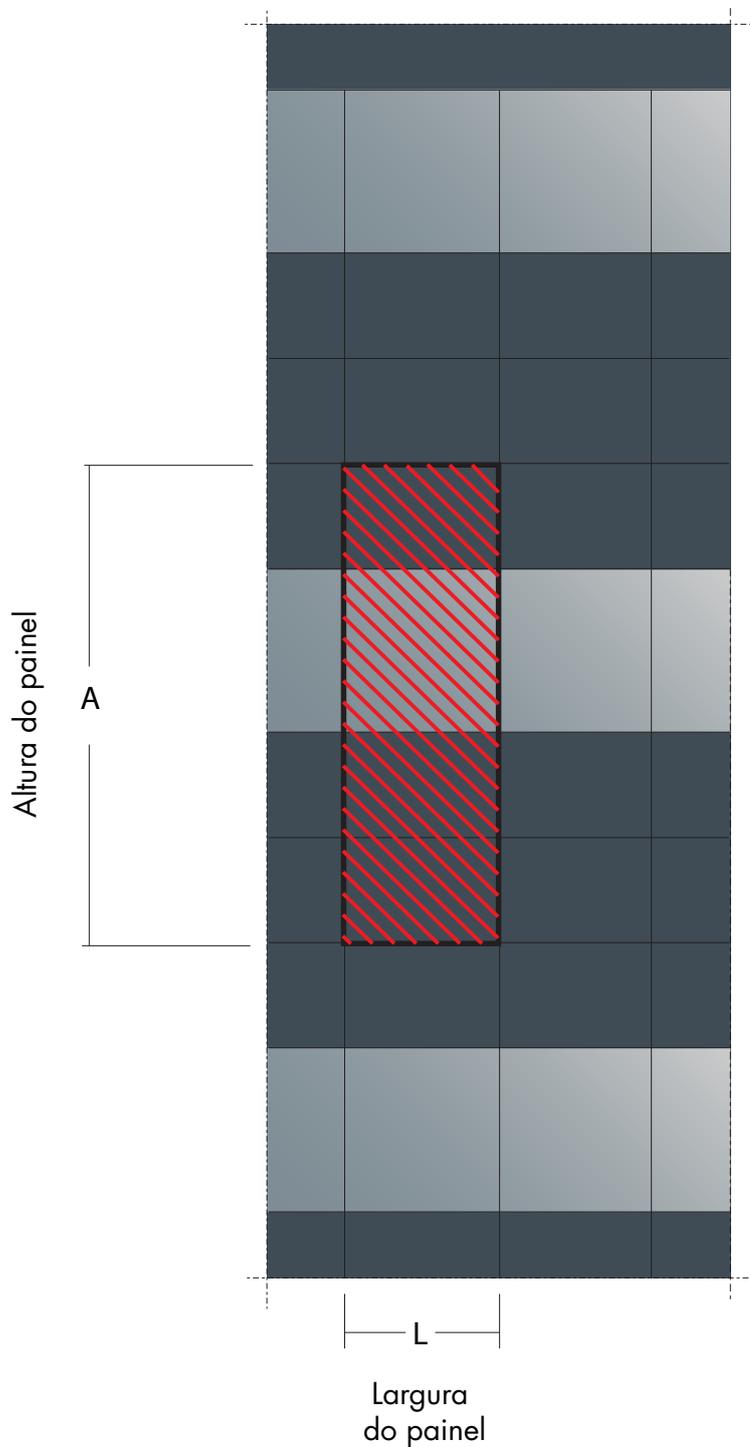


PERFIS, PROJETOS, CÓDIGOS E SISTEMAS ESTÃO SUJEITOS A ALTERAÇÃO SEM AVISO PRÉVIO.

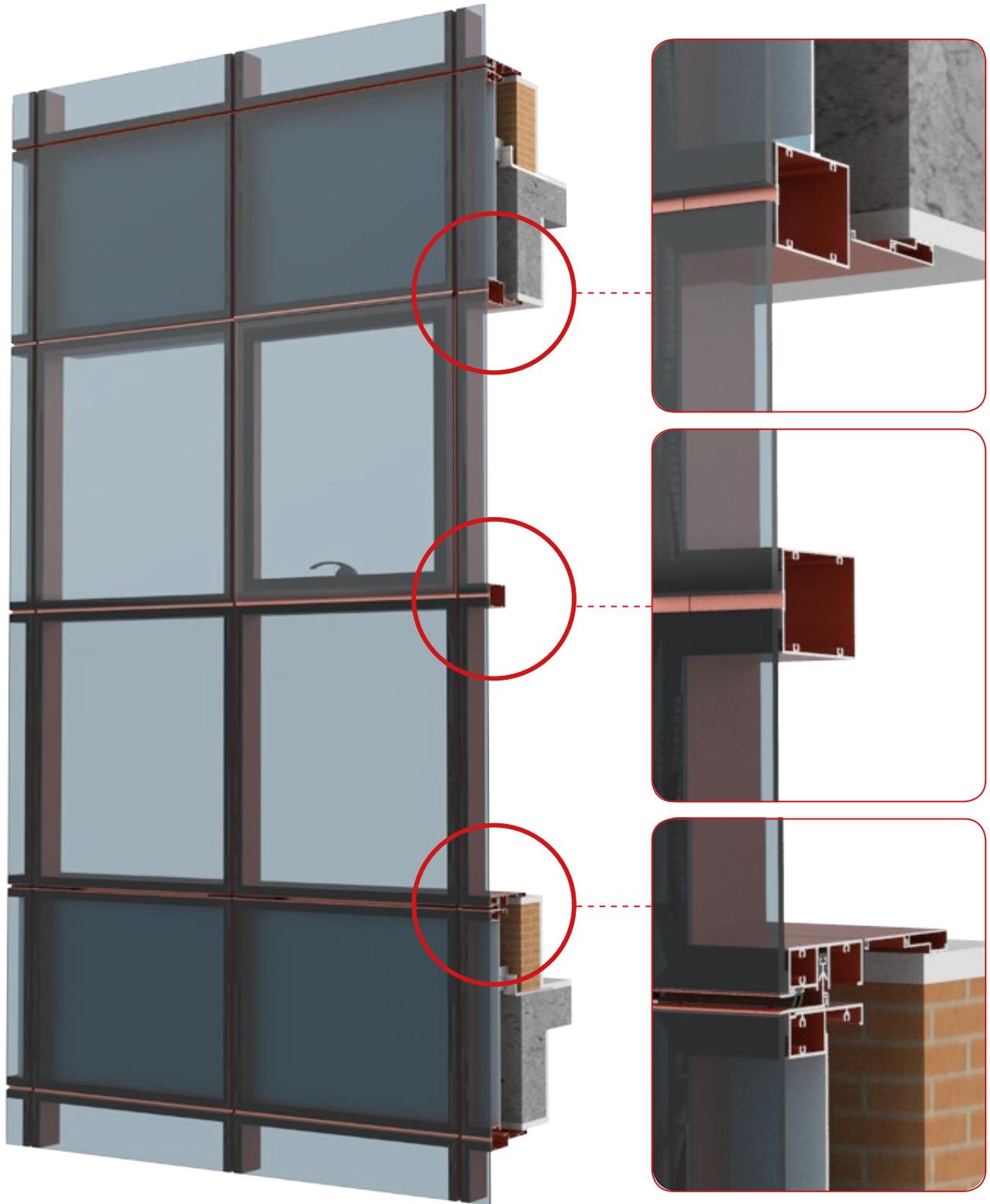


Elevação Vista
Frontal
Modulação



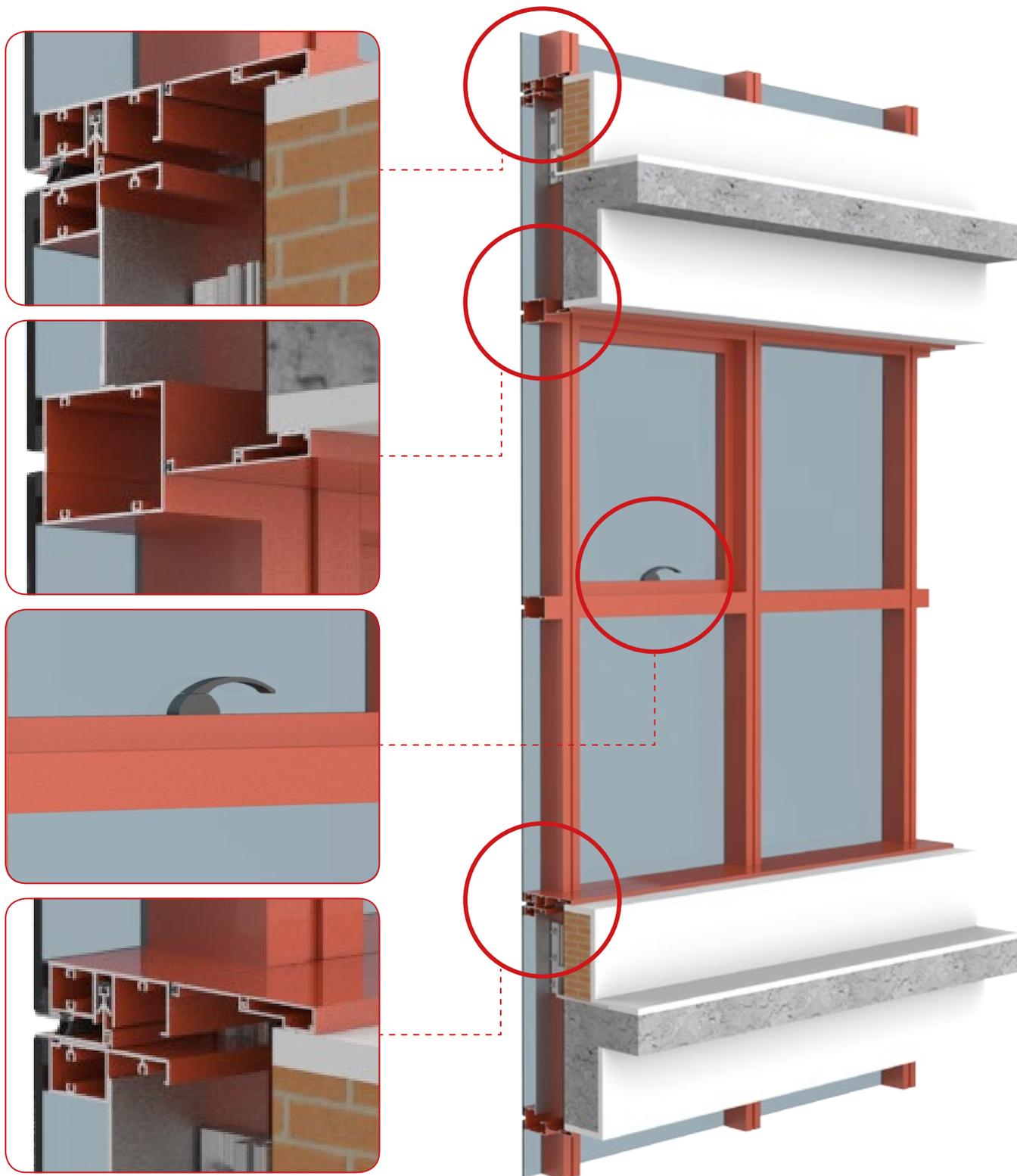


Detalhe Esquemático

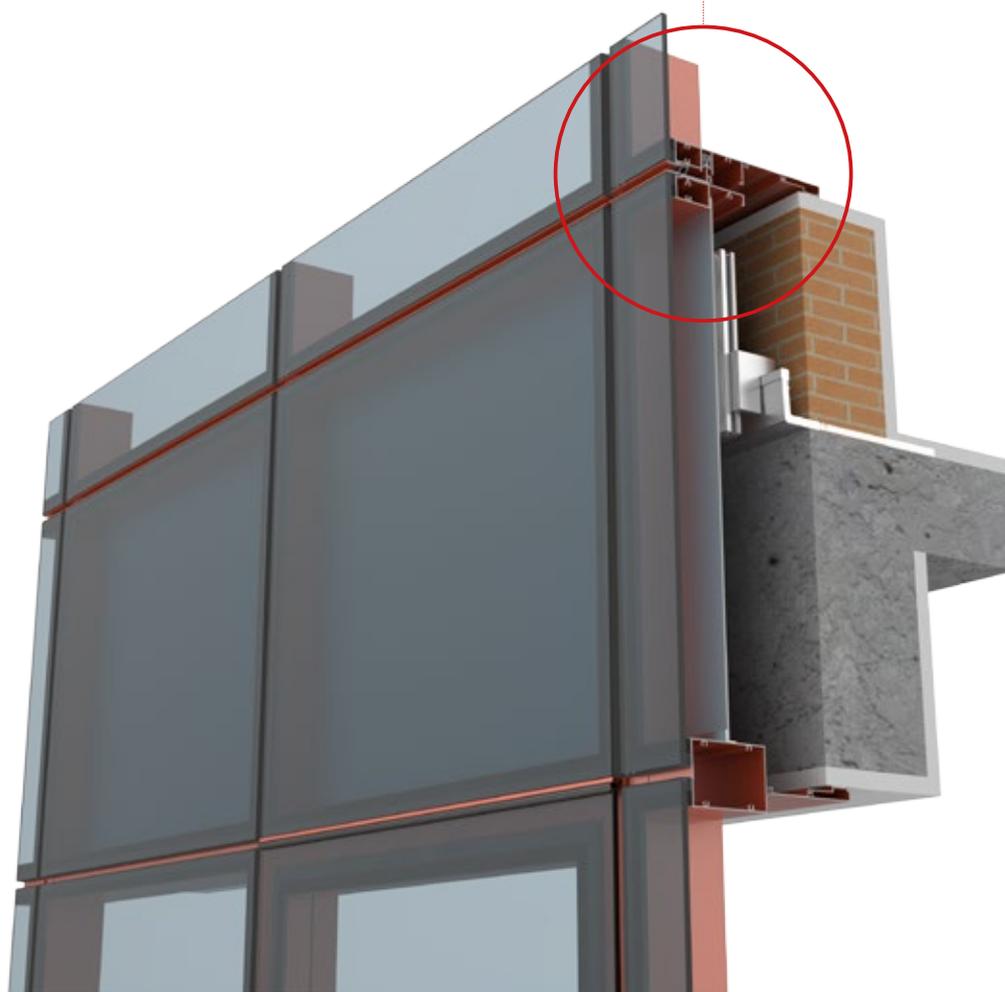


Vista externa em perspectiva

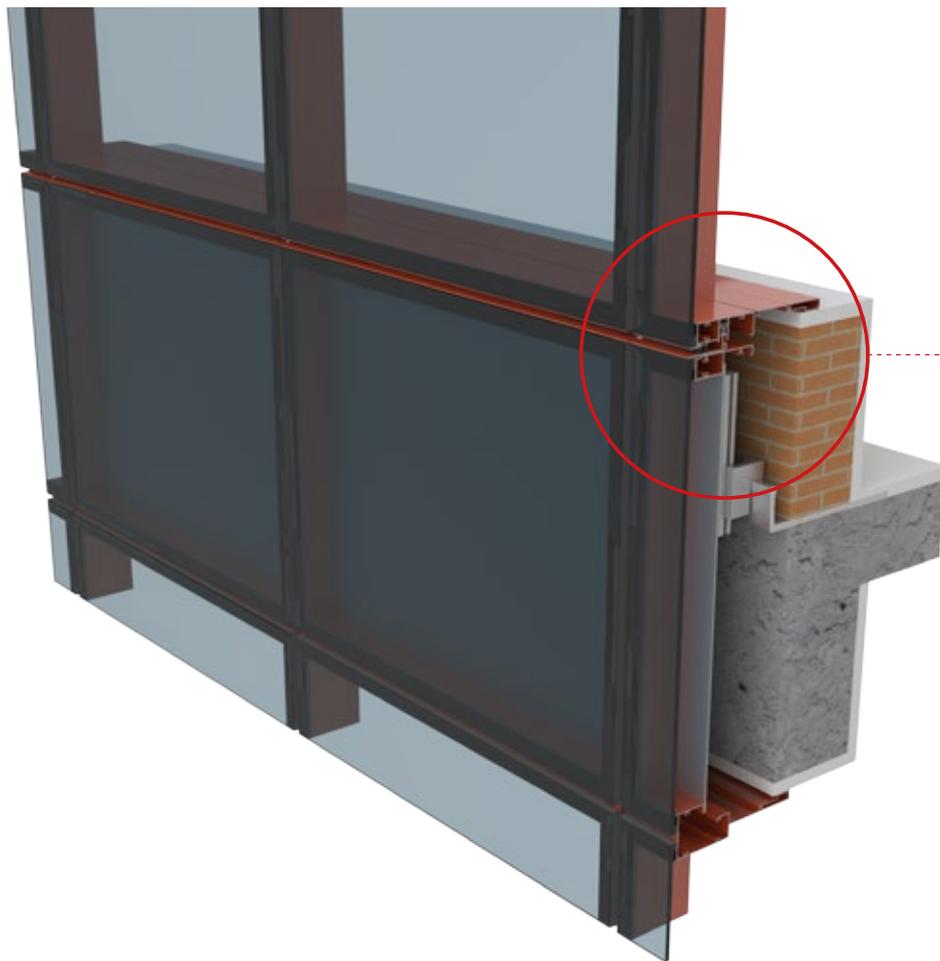
PERFIL, PROJETOS, CÓDIGOS E SISTEMAS ESTÃO SUJEITOS A ALTERAÇÃO SEM AVISO PRÉVIO.



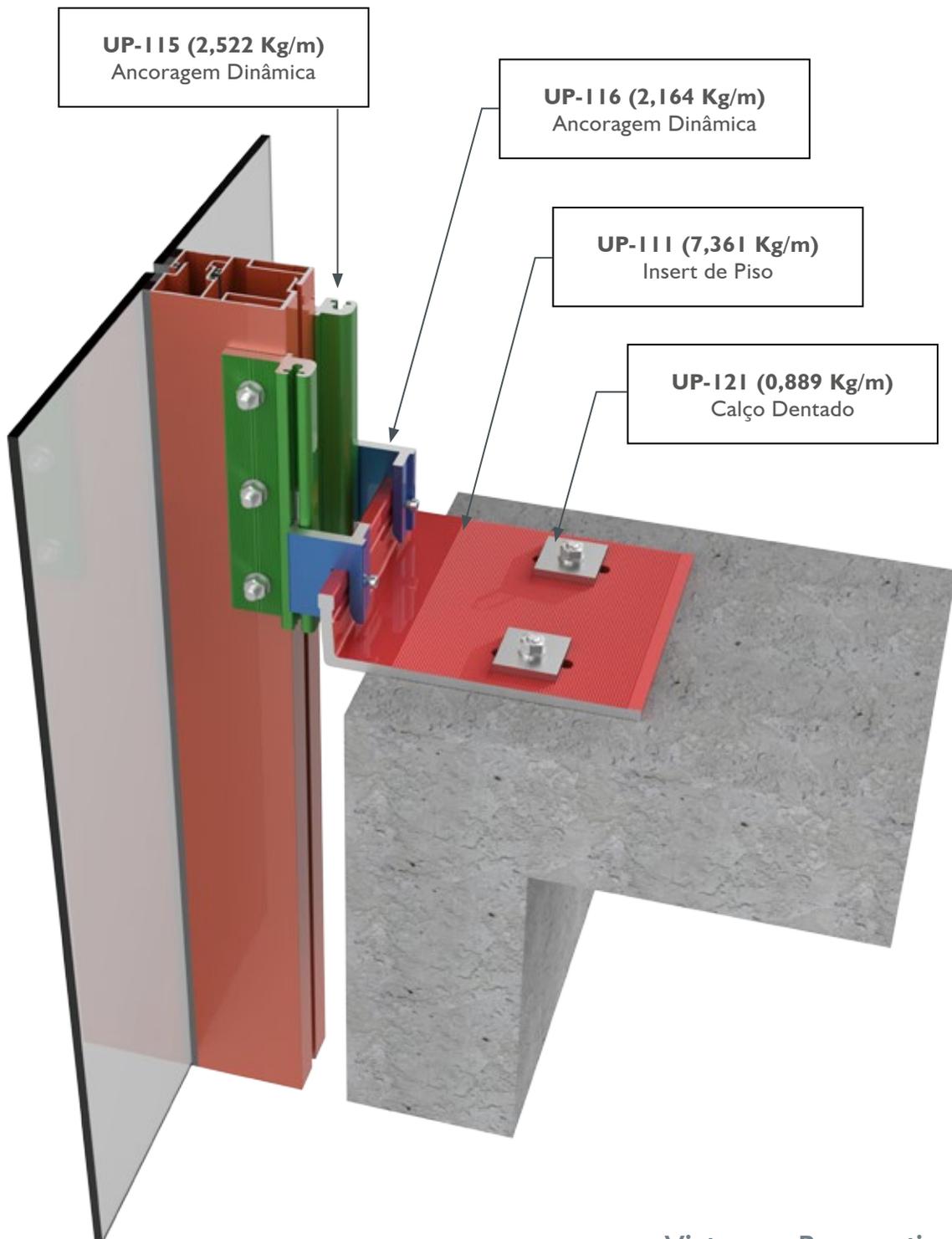
Vista interna em perspectiva



Vista externa superior - Corte parcial



Vista externa inferior - Corte parcial

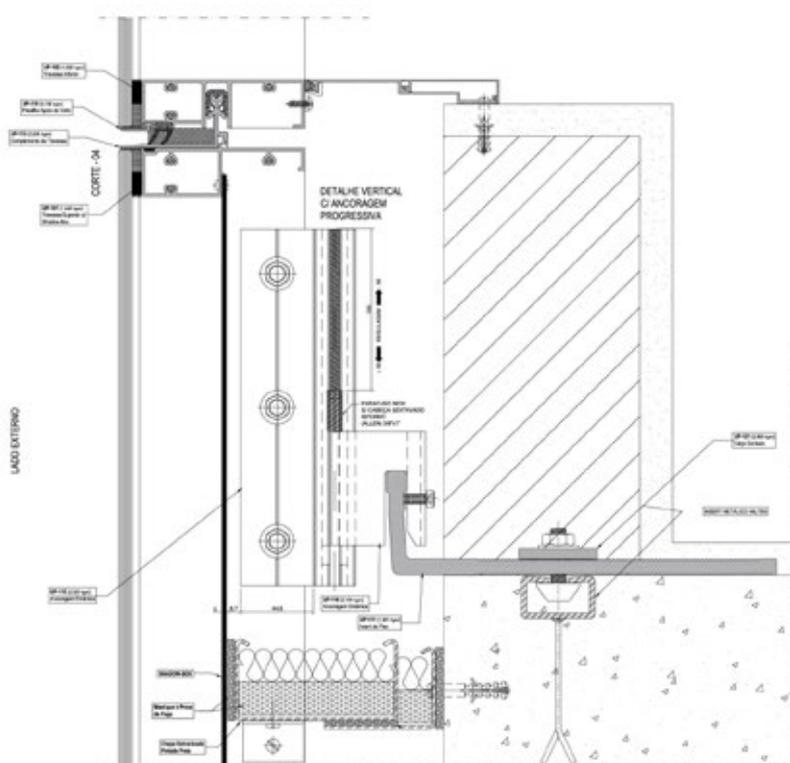


Vista em Perspectiva
Corte Parcial

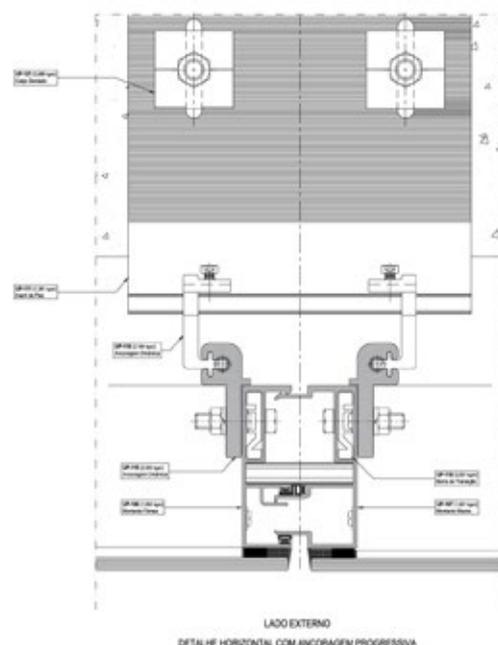
PERFIL, PROJETOS, CÓDIGOS E SISTEMAS ESTÃO SUJEITOS A ALTERAÇÃO SEM AVISO PRÉVIO.

Ancoragens:

Sistema de ancoragem progressiva: Insert de piso, calço dentado e ancoragens dinâmicas com regulagens

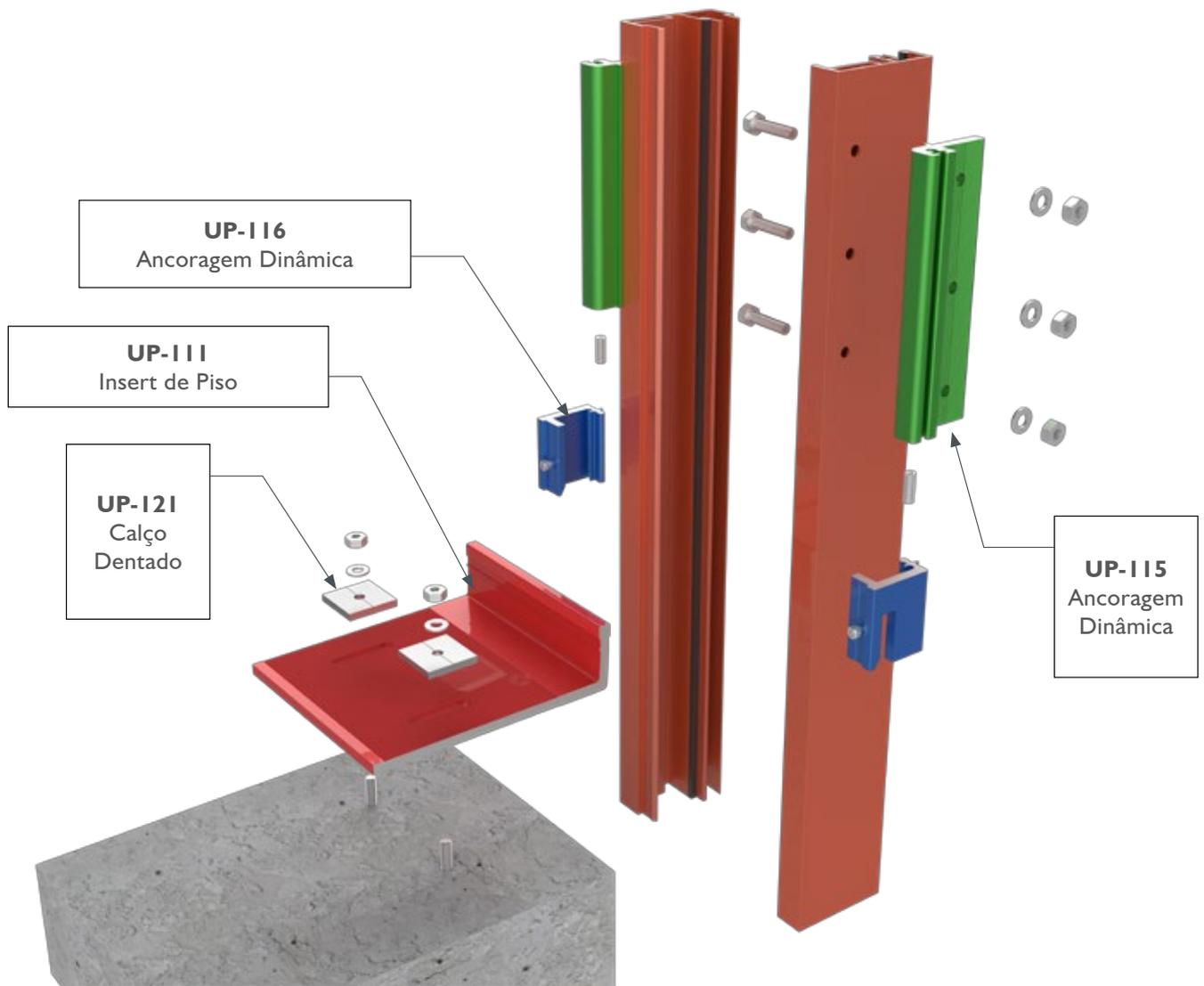


CORTE VERTICAL

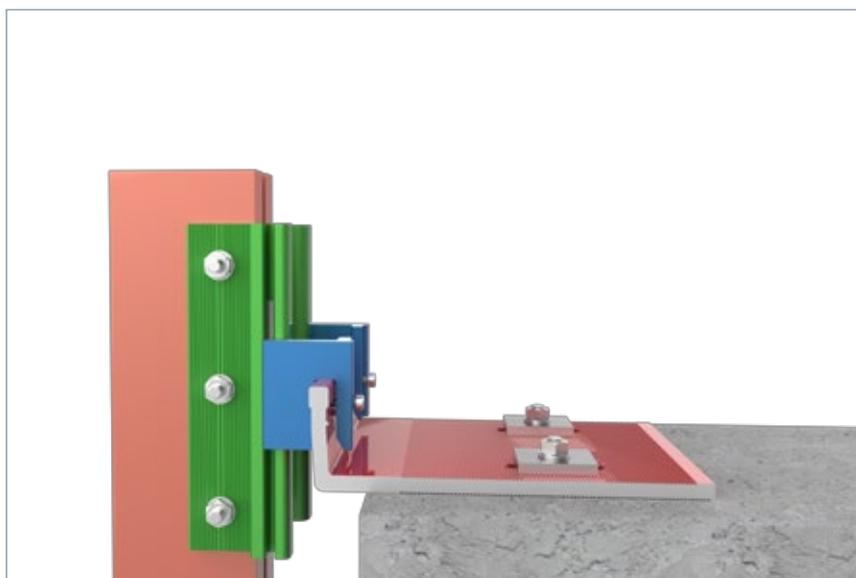


CORTE HORIZONTAL

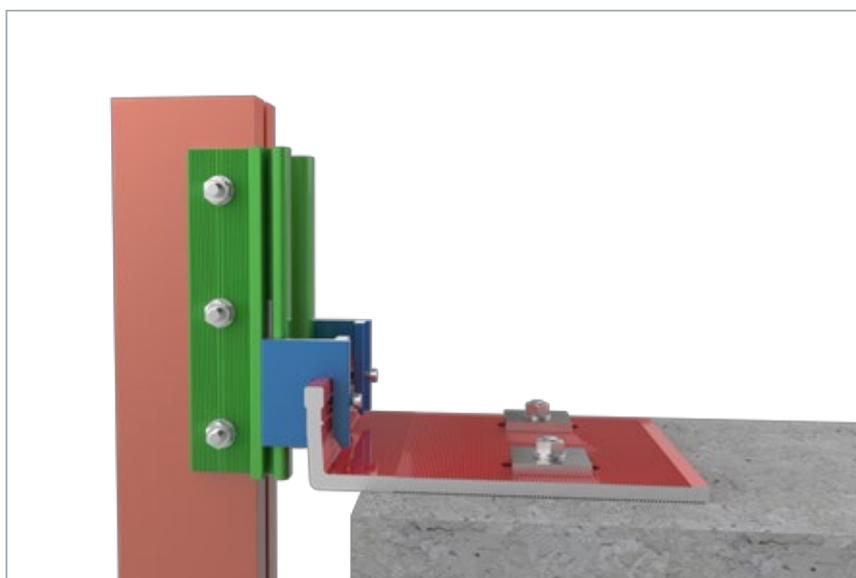
Projeto 2D



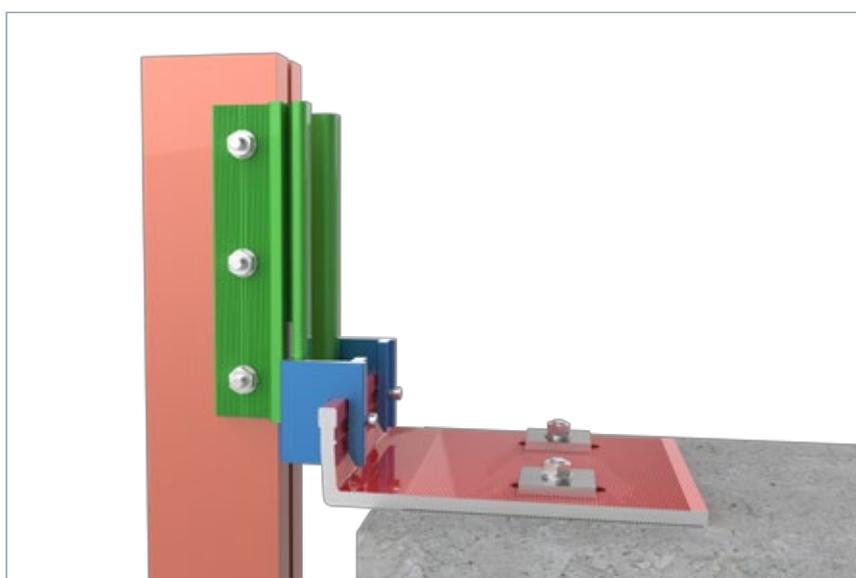
Vista Explodida
Corte Parcial



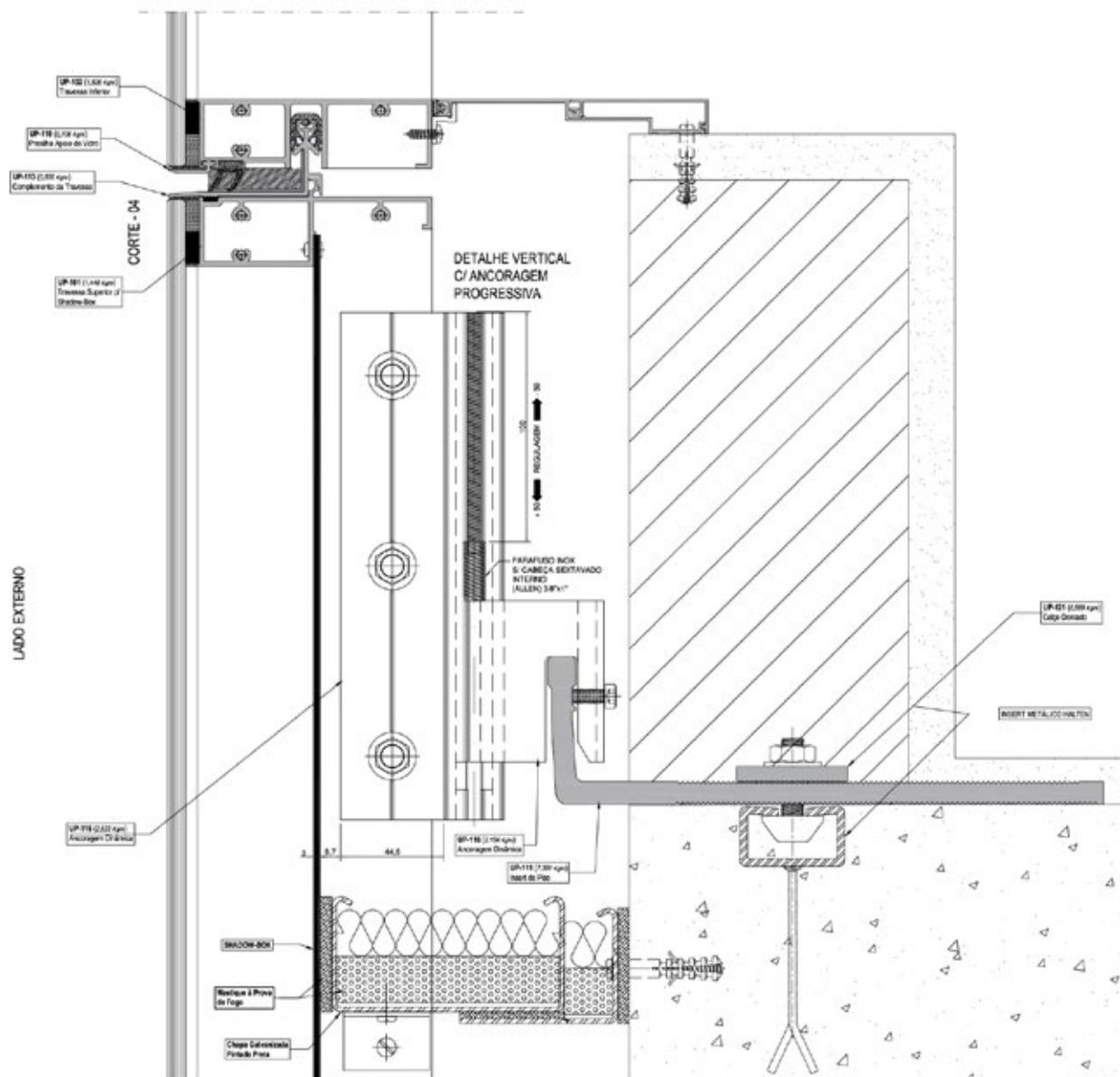
ANCORAGEM
PROGRESSIVA
- 50 mm



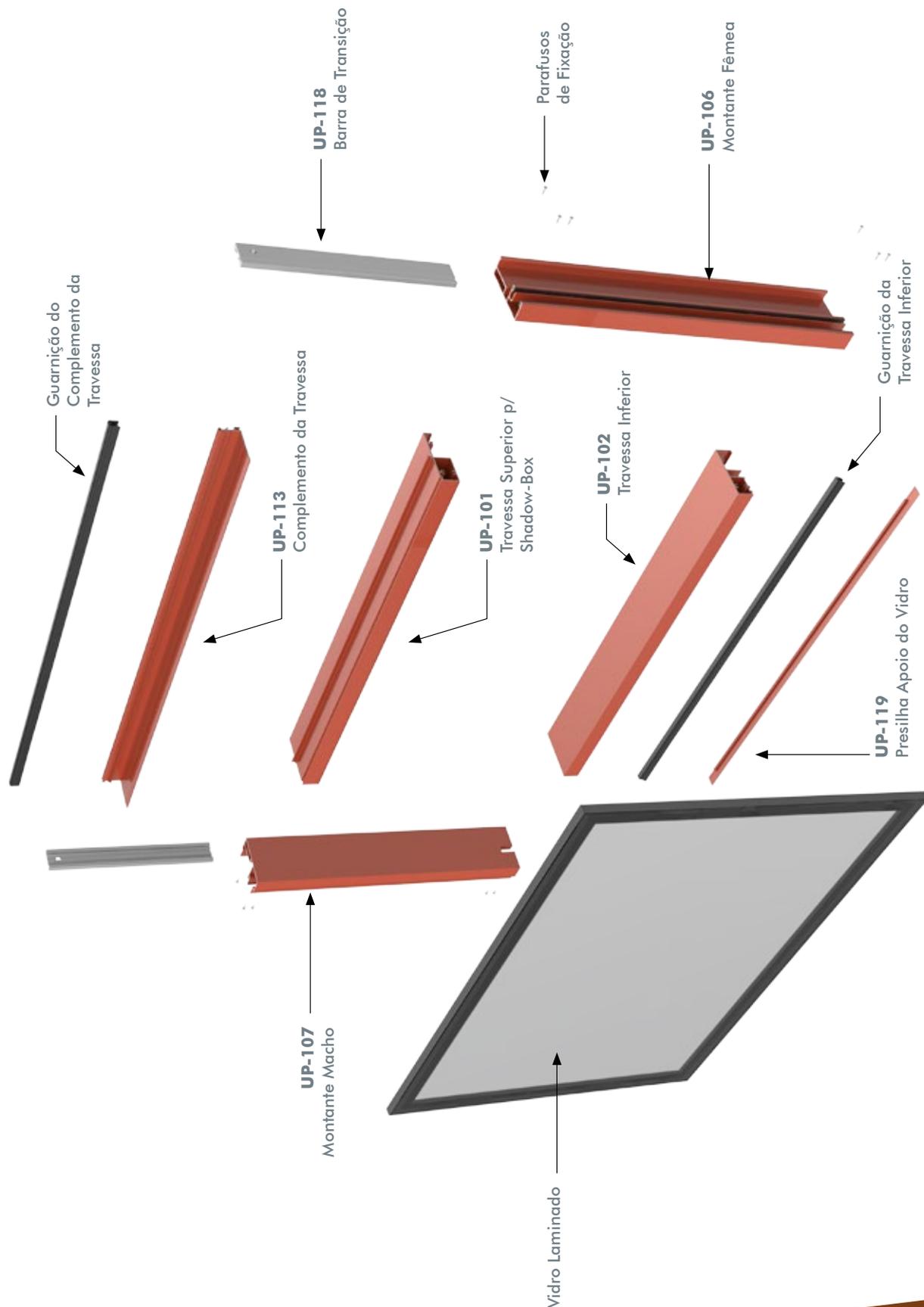
POSIÇÃO ORIGINAL
CONFORME PROJETO



ANCORAGEM
PROGRESSIVA
+ 50 mm



PERFIL, PROJETOS, CÓDIGOS E SISTEMAS ESTÃO SUJEITOS A ALTERAÇÃO SEM AVISO PRÉVIO.



PERFIS, PROJETOS, CÓDIGOS E SISTEMAS ESTÃO SUJEITOS A ALTERAÇÃO SEM AVISO PRÉVIO.

Sistema

WALLFrame®

Para saber mais, acesse:

www.perfilcm.com.br

 @perfilaluminiodobrasil

 @PerfilAluminio

 @perfilcm

 Perfil Alumínio do Brasil S/A

SISTEMAS
CONSTRUTIVOS
EXCLUSIVOS

Ecōline 1.6®

Ecōline 2.5®

UNION®

chroma®

EuroSHOW®

CUST·K

GradLine®

ECOGRID®

EcōStick®

WALLFrame®

PERFIL Bond®



PERFILSOLAR

MOVELEIRA

IMPLEMENTOS
RODOVIÁRIOS



PERFIL
O ALUMÍNIO DO BRASIL

(27) 2104-5900

vendas@perfilcm.com.br

Rua Fernando Coelho, 100
Ilha dos Ayres, Vila Velha-ES

Responsabilidade Social e Cidadania:



Associado à:

abal ASSOCIAÇÃO
BRASILEIRA
DO ALUMÍNIO

AFEAL
ASSOCIAÇÃO DOS FABRICANTES
DE ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO