آکپا ایران

تولیدکننده انواع پروفیل آلومینیوم

Akpa Iran

Manufacturer of aluminium profiles

آكبا إيران

الشركة المصنعة لمحات الألومنيوم

کاتالـــوگ جـامـع سیستـم‌های نـمـا

كتيب عـام لأنظمة الواجهة المبنى

General Catalog of Facade Systems

2020 - 2021



دارنده تندیس "برند برتر"

حامل جائزة أفضل "ماركة صناعى"

Holder of the Superior "Top Brand Award"


AKPAi
ALUMINIUM

Index | فهرست

معرفی / Introduction	4
فرآیند تولید / Produce Process	8
نمایشگاه دائمی / Showroom	18
محاسبات استاتیکی / Building Physics	446
جوایز / Awards	466
گواهینامه‌ها / Certificates	468
تقدیرنامه‌ها / Appreciation Letter	469
واحد فروش یراق آلات / Accessories Sales Dept.	470
واحد فروش ماشین‌آلات / Machines Sales Dept.	471

سیستم‌های نما | Facade Systems

پروفیل‌های کرتین‌وال / Curtain Wall Profiles	22
سیستم کرتین‌وال کپ‌دار / Caped Curtain Wall System	36
سیستم کرتین‌وال ترمال‌بریک نیم‌کپ / Semi Caped Curtain Wall System	70
سیستم کرتین‌وال ترمال‌بریک فریم‌لس / Modules System with Structural Glazing	90
سیستم کرتین‌وال ترمال‌بریک تقویتی با فولاد ۶۵ میلیمتری / 65mm Steel Reinforced Facade System	124
سیستم کرتین‌وال ترمال‌بریک تقویتی با فولاد ۷۵ میلیمتری / 75mm Steel Reinforced Facade System	144
سیستم کرتین‌وال ترمال‌بریک اسکای لایت / Thermal Break Skylight Facade System	158
سیستم کرتین‌وال ترمال‌بریک یو-چنل نصب با لقمه فیکس / Thermal Break Stractural Glazing System Install with Fix Piece	178
سیستم کرتین‌وال ترمال‌بریک یو-چنل نصب با لقمه فیکس و کشویی / Thermal Break Stractural Glazing System Install with Fix & Sliding Piece	194
سیستم کرتین‌وال ترمال‌بریک نیم لامل لنگه مخفی / Hidden Vent Thermal Break Curtain Wall System	234
سیستم کرتین‌وال نیم لامل لنگه مخفی و یو-چنل / Hidden Vent Curtain Wall System	248
سیستم کرتین‌وال کپ‌دار ۶۰ میلیمتری / 60mm Caped Curtain Wall System	276
سیستم کرتین‌وال ترمال بریک یونیتایز ۷۰ میلیمتری / 70 mm Unitized Thermal Break Curtain Wall System	294
سیستم سرامیک نما ۶ میلیمتر نصب با چسب / 6 mm Ceramic Facade System	402
سیستم سرامیک نما نصب با قاب آلومینیومی / Ceramic Facade System with Aluminium Frame	412
سیستم ورق کامپوزیت / Composite Panel System	422
سیستم پوشش آلومینیومی / COTTAL Aluminum Cladding System	432
فیکسرهای آلومینیومی / Aluminium Fixtures	442

برآورد و محاسبات سیستم در و پنجره و سیستم کرتین وال با نرم افزار **orgadata** مورد تایید می‌باشد.

يمكن تقييم وإحتساب نظام الأبواب والنوافذ ونظام الجدار الساتر مع برامج **orgadata** المعتمدة.

Door and window as well as the Curtain wall systems estimation and calculation are approved in the **orgadata** software.

ORGADATA



آکپا ایران

تولیدکننده انواع پروفیل آلومینیوم

شرکت آکپا ایران تولیدکننده انواع پروفیل‌های اختصاصی آلومینیوم (نرمال و ترمال‌بریک) و رنگ‌کاری فلزات به روش های الکترواستاتیک (پودری)، دکورال و آنادایزینگ در سال ۱۳۸۷ در زمینی به مساحت ۳۶۰۰۰ مترمربع در شهرک سرمایه‌گذاری خارجی و با سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و مشارکت شرکت آکپای ترکیه به بهره‌برداری رسید.

شرکت آکپا ایران را می‌توان در زمره موفق‌ترین تولید کنندگان پروفیل‌های آلومینیومی در ایران دانست که با استفاده از گنجینه علمی و تجربی مدیران خود و اتکاء بر سیاست مشتری‌مداری و ارتقاء کیفیت محصولات تولیدی توانسته است در کوتاه‌ترین مدت، بیش‌ترین حجم تولید پروفیل‌های اختصاصی آلومینیوم کشور را به خود اختصاص دهد، به طوری که امروزه شاهد افزایش ۷۰۰ درصدی توان تولید نسبت به زمان بهره‌برداری می‌باشیم.



از آنجـا کـه ارتقـاء سـطح کیفـی محصـولات تولیـدی همـواره یکـی از ارکان مدیریت سیسـتم کیفیت **شـرکت آکپا ایران** می‌باشـد، لذا این شـرکت بـا اسـتقرار و پیاده‌سـازی دسـتورالعمل‌ها و روش‌هـای اجرایـی لازم، موفـق بـه اخـذ گواهینامـه اسـتاندارد ملـی ایـران، گواهینامـه فنی در زمینـه تولید پروفیل‌هـای آلومینیومـی حرارت‌شـکن از مرکـز تحقیقات وزارت راه، مسـکن و شهرسـازی از سـال ۱۳۹۱ الـی ۱۳۹۹ و گواهینامه‌های سیسـتم یکپارچه مدیریـت بـه شـرح ذیل گردیده اسـت؛

ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO 45001:2018 - ISO 10002:2018 - ISO 10004:2018 - ISO 50001:2011 – 5S – CE

مشتری مداری یکی از اصلی‌ترین سیاست‌های **شرکت آکپا ایران** بوده و همواره توجه خود را به حمایت از مصرف‌کنندگان معطوف نموده است.

از سایر افتخارات این شرکت می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود؛

- برند برتر تولید پروفیل‌های آلومینیومی از طرف سندیکای بین المللی آلومینیوم ایران طی هشت سال متوالی از سال ۱۳۹۲ الی ۱۳۹۸
- واحد نمونه استانی در سال‌های ۸۹–۹۲–۹۷–۹۸ (۴ دوره)
- کارآفرین برتر در سال‌های ۸۹–۹۳–۹۵–۹۷ (۴ دوره)
- تندیس طلائی رعایت حقوق مصرف‌کنندگان در سال‌های ۹۶–۹۷–۹۸ (۳ دوره)

شرکة آکبا إیران الشركة المصنعة لمحات الألومنيوم

تم تاسیس شرکة آکبا ایران، منتج أنواع البروفیلات الخاصة بألومنیوم (نرمال و ترمال بریک) و تلوین المعادن بطرق الکتروستاتیکیة(بودریة)و دکورال و آنادایزینج فی عام ۲۰۰۸ فی أرض بمساحة۳٦۰۰۰ متر مربع فی بلدة الإستثمار الخارجی و من خلال استثمار القطاع الخاص و مشارکة شرکة آکبا ترکیا.
شرکة آکبا ایران، تعتبر کأنجح المنتجین للبروفیلات الألومنیومیة فی ایران، التی تمکنت من تخصیص أکثر حجم انتاج البروفیلات الألومنیومیة الخاصة فی ایران بها فی أقصر الزمان و من خلال استخدام الکنوز العلمیة و التجریبیة لمدراءها و الإتکاء و الإعتماد علی السیاسة التی تدور حول المشتری و ارتقاء جودة المحاصیل المنتجة، کماأنّ الیوم نشاهد زیادة ۷۰۰٪ قوة الإنتاج بالنسبة الی زمان الإستثمار.بماأنّ إرتقاء مستوی الجودة من أعمدة إدارة نظام الجودة لشرکة آکبا ایران، فلذلک، هذه الشرکة تمکنت من استلام الشهادة القیاسیة الوطنیة فی ایران و الشهادة الفنیة فی ساحة إنتاج البروفیلات الألومنیومیة الکسّارة للحرارة من قبل مرکز البحوث و الدراسات لوزارة الطریق و الإسکان و تخطیط المدن منذ عام ۲۰۱۲ الی ۲۰۱۹ و شهادات نظام إدارة من خلال استقرار و تطبیق التعلیمات و الطرق التنفیذیة اللازمة، کمایلی:

ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO 45001:2018 - ISO 10002:2018 - ISO 10004:2018 - ISO 50001:2011 – 5S – CE

مدار المشتری و الإهتمام بالمشتری من السیاسات الرئیسیة لشرکة آکبا ایران و قد اهتمت هذه الشرکة بدعم المستهلکین.
من المفاخر الأخری لهذه الشرکة:

- العلامة التجاریة الفضلی لإنتاج البروفیلات الألومنیومیة من جانب النقابة صناعات للألومنیوم فی ایران طوال ثماني سنوات متتالیة من عام ۲۰۱۳ الی ۲۰۱۹.
- الوحدة النموذجیة و المثالیة فی مستوی المحافظة فی أعوام ۲۰۱۰-۲۰۱۳-۲۰۱۸-۲۰۱۹ (٤ دورة و مرحلة)
- خالق العمل و صاحب العمل الأفضل فی أعوام ۲۰۱۰- ۲۰۱٤- ۲۰۱٦- ۲۰۱۸ (٤ دورة و مرحلة).
- التمثال الذهبی لمراعاة حقوق المستهلکین فی أعوام ۲۰۱۷- ۲۰۱۸- ۲۰۱۹ (۳ دورة و مرحلة)



AKPAi
ALUMINIUM

Akpa Iran Co. Manufacturer of aluminum profiles





AKPA Iran Company, the manufacturer of Aluminum Profiles (Normal and Thermal Break) And Metal Painting with electrostatic (powder), decorative and anodizing methods, was established in 2008 in a 36,000 square meters land in a foreign investment town with the private sector investment and cooperation of **AKPA Company** in Turkey.

AKPA Iran Company is one of the most successful manufacturers of aluminum profiles in Iran which has achieved the highest volume of dedicated profile production, in the shortest period of time, using the science and experience of its managers, relying on customer-oriented policies and improving the quality of manufactured products. So today we are seeing a 700 percent increase in production capacity compared to the first utilization rate.

Since upgrading the quality of manufactured products has always been one of the pillars of quality system management in **AKPA Iran Company**, the company has succeeded in obtaining Iran national standard certification, technical certification in the field of heat breaker aluminum profile production from the Research Center of Ministry of Road, Housing and Urban Development, from 2012 to 2019, by establishing and implementing the necessary guidelines and procedures. The management system certifications are as follow:

ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO 45001:2018 - ISO 10002:2018 - ISO 10004:2018 - ISO 50001:2011 – 5S – CE

Customer orientation is one of the main policies of **AKPA Iran Company** and has always focused on consumer support.

Other honors of the company include:

- Awarded the top brand of aluminum profile production by the Aluminum Syndicate of Iran for eight consecutive years from 2013 to 2019
- Provincial Top unit in 2010-2013-2018-2019 (4years)
- Top Entrepreneur in 2011-2015-2017-2019 (4 years)
- Golden Statue of Consumer Rights Observance in 2017-2018-2019 (3 years)

فرآیند تولید

تولید انواع پروفیل آلومینیوم اختصاصی
و ترمال‌بریک با تکنولوژی روز اروپا

عملية الإنتاج

بروفايل الألومنيوم في أنواع تخصصية
وحرارية بتقنية أوروبية متقدمة

Production Process

Aluminum Profiles in Proprietary
and Thermalbreak Types with
Modern European Technology

1 واحد طراحی و ساخت قالب
قسم تصميم وصنع القوالب
Department of Design And Fabrication of Dies

شامل دو بخش طراحی قالب و ساخت می‌باشد که پس از دریافت طرح اولیه و مشاوره با مهندسین ترکیه‌ای ساخته شده و جهت تست اولیه، قالب در اختیار واحد اکستروژن قرار می‌گیرد که قالب‌های شرکت آکپا قابلیت تولید پروفیل تا ظرفیت ۲۰ تن با فیلر اولیه (حداقل ۱ میلیمتر) را دارا می‌باشد.





2 واحد پرس اکستروژن
قسم كبس الإسكتروجين
Extrusion Press Department

این دستگاه پایه اصلی تولید پروفیل آلومینیوم به‌شمار می‌رود که شامل کوره‌های پیش‌گرم‌کن بیلت شش متری، قالب و پرس اکستروژن می‌باشد. تکنولوژی این دستگاه همگام با فناوری روز اروپا بوده و متضمن کیفیت پروفیل‌های تولیدی است.



دستگاه پرس اکستروژن ۱۶۰۰ تن (۶ اینچ) | جهاز كبس الإسكتروجين (قذف) ١٦٠٠ طن (٦ بوصات) | Extrusion Press Machine 1600 Tons (6 Inches)

دستگاه پرس اکستروژن ۱۸۰۰ تن (۷ اینچ) | جهاز كبس الإسكتروجين (قذف) ١٨٠٠ طن (٧ بوصات) | Extrusion Press Machine 1800 Tons (7 Inches)





میزهای نواری تمام خودکار با پولر هوشمند، استرچ و دستگاه برش | طاولات ناقل تلقائي بالكامل مع مجتذب ذكي، آلة تمدد و قطع |
Fully Automatic Conveyors Tables with Smart Puller, Stretch and Cutting Machine |

3

این خط مجهز به دستگاه پولر هوشمند و میزهای پیشرفته تمام اتوماتیک برای انتقال پروفیل‌های تولید شده به دستگاه استرچ جهت کشش و انتقال به دستگاه تستر جهت برش در اندازه‌های دلخواه می‌باشد.



4
کوره ایجینگ پروفیل
فرن تصلب بروفایل
Aging oven

شرکت آکپا ایران دارای کوره اجینگ جهت هرچه مقاوم‌تر کردن و بالابردن سختی پروفیل‌های تولیدشده می‌باشد که پس از خروج از کوره اجینگ سختی پروفیل‌ها با دستگاه اندازه‌گیری می‌شود.
(سختی مورد تایید کنترل کیفی شرکت آکپا ایران ۱۱ الی ۱۴ وبستر می‌باشد.)



5
خطوط پولیش پروفیل
خط التلميع
Polishing profiles Line



6
خط تولید پروفیل‌های ترمال بریک
خط إنتاج بروفايل الحرارية
Product line of thermal break profiles

پروفیل‌های ترمال بریک توانایی ساخت انواع در و پنجره با مقاطع ترمال بریک را با کیفیت مقاطع اروپایی در اختیار مشتریان قرار می‌دهد.



پوشش آلومینیوم با رنگ پودری (با دو خط سفید و الوان)

طلاء مسحوق الألومنيوم (خط أبيض وخط ألوان)

Aluminum powder coating (white and color line)

صنایع آکپا ایران با به کارگیری دو خط رنگ پودری به صورت الکترواستاتیک امکان رنگ‌آمیزی پروفیل‌های به طول حداکثر ۷/۱۵ متر را فراهم آورده است.

۱- زیرسازی رنگ (کرومات) با وان‌های مجهز

۲- کوره خشک‌کن

۳- کابین پاشش رنگ با گانرهای تمام اتوماتیک و روباتیک

۴- کوره پیش گرم پروفیل

۵- کوره پخت







RAL Color Guide



● دقت رنگ‌های موجود در این جدول تقریبی می‌باشد، لطفا برای انتخاب رنگ محصول از کاتالوگ نمونه رنگ آکپا استفاده کنید.



خط آنادایزینگ (آبکاری)

خط التصفیح

Anodizing profiles Line

خـط آنادایـز پروفیل‌های ترمال و غیر ترمال با نصب دسـتگاه‌های ایتالیایی مطابق با آخرین استانداردهای اروپا در شرکت آکپا ایران کیش راه‌اندازی شد.

در فراینـد آنادایـز پروفیل‌هـا بعـد از رسـیدن به سـختی مناسـب در کـوره‌ی اجینـگ عبور از مرحلـه سـاتیناژ و براشـینگ، تحـت عملیـات آنادایزینـگ قـرار می‌گیرنـد کـه در ایـن مرحلـه ضخامت میکرونی از سـطح پروفیل برداشـته شـده و پروفیل با سـطوح مات؛ براق؛ مات با بـراش کـم و یـا مات با براش بیشـتر آنادایـز (آبکاری) می‌شـود. پروفیل‌های آنادایز شـده به علـت مانـدگاری و طـول عمر از نظر کیفیت سـطح پروفیـل و نیز افزایـش زیبایی محیط‌های مورد نظر در ساخت و سازهای روز کاربرد بیشتری دارند.

رنگ نمونه‌های چاپ شده غیر واقعی می‌باشد، لطفاً به هنگام سفارش از روی نمونه اصلی انتخاب و سفارش داده شود.



کد مات آنادایز	AKPAI AK - MB0	AKPAI AK - MB01	AKPAI AK - MB1	AKPAI AK - MB0	AKPAI AK - MB3	AKPAI AK - MB4	AKPAI AK - MB5
کد براق آنادایز	AKPAI AK - P0	AKPAI AK - P01	AKPAI AK - P1	AKPAI AK - P02	AKPAI AK - P3	AKPAI AK - P4	AKPAI AK - P5
کد رنگ شات	AKPAI AK - MS0	AKPAI AK - MS01	AKPAI AK - MS1	AKPAI AK - MS02	AKPAI AK - MS3	AKPAI AK - MS4	AKPAI AK - MS5



خط رنگ پروفیل دکورال (با طرح چوب)

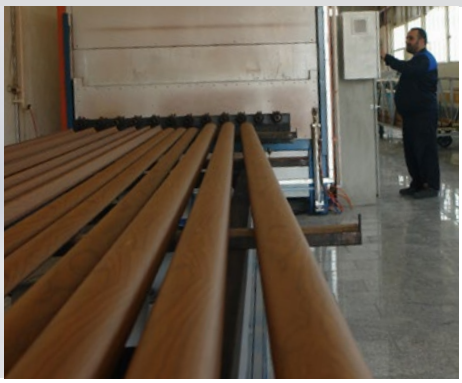
خط إنتاج بروفايل الزخرفي (تصميم خشبي)

Color line of decoral profiles (with wood scheme)

خط رنگ پروفیل دکورال با ایجاد طرح چوب بر روی پروفیل آلومینیوم در شرکت آکپا ایران با نصب دستگاه‌های ویژه راه اندازی شد.

در فرایند تولید پروفیل دکورال پروفیل‌ها بعد از کوره‌ی اجینگ و رسیدن به سختی مناسب جهت چربی‌زدایی و آماده‌سازی سطح پروفیل برای فرایند دکورال در استخر مواد شیمیایی قرار داده می‌شود. بعد از خشک شدن سطوح پروفیل عملیات دکوراتیو در دستگاه‌های مخصوص بر روی پروفیل انجام می‌گیرد. به علت مقاومت حرارتی رنگ دکورال و نیز عدم تغییر رنگ در برابر نور و و نیز نداشتن تغییرات شیمیایی مضردر اثر برخورد مواد شیمیایی و افزایش زیبایی محیط‌های مورد نظر استفاده از این نوع پروفیل‌ها بیش از بیش می‌باشد.





ک رنگ دکورال	AKPAi	AKPAi	AKPAi	AKPAi	AKPAi	AKPAi
	AKD - 11	AKD - 12	AKD - 13	AKD - 14	AKD - 16	AKD - 17
ک یراق دکورال	AKPAi	AKPAi	AKPAi	AKPAi	AKPAi	AKPAi
	AKD - 18	AKD - 19	AKD - 20	AKD - 21	AKD - 23	AKD - 25
ک رنگ دکورال	AKPAi	AKPAi	AKPAi	AKPAi	AKPAi	AKPAi
	AKD - 26	AKD - 27	AKD - 28	AKD - 29	AKD - 30	AKD - 31

10

آزمایشگاه فنی و واحد کنترل کیفیت

المختبر الفني وقسم مراقبة الجودة

Technical laboratory and quality control department

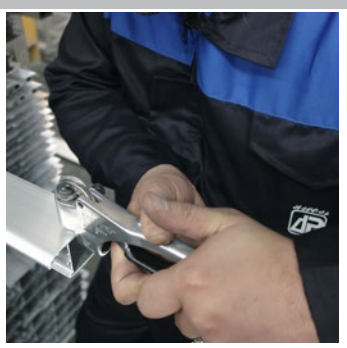






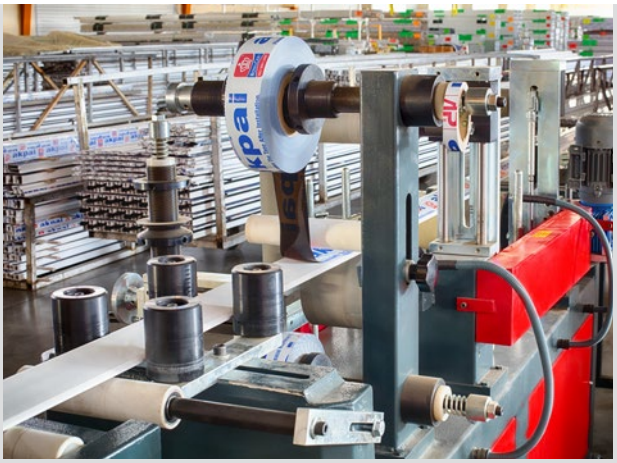






11
دستگاه لیبل‌زن اتوماتیک
جهاز لصق الماركة تلقائي
Automatic label machine

با به‌کارگیری این پوشش تا مقصد نهایی (پروژه ساختمانی) از وارد شدن هرگونه آسیب‌دیدگی بر روی سطح رنگ پروفیل محافظت می‌شود.



12
دستگاه بسته‌بندی پروفیل
جهاز تعبئة وتغليف بروفايل
Profile packing machine

جهت جلوگیری از صدمه دیدن و یا خراشیدگی بر روی پروفیل در هنگام حمل و نقل، پروفیل‌ها در دسته‌های دو، چهار یا شش تایی بسته‌بندی و نوار پلاستیکی دور آن‌ها پیچیده می‌شود.









13
دپو و بارگیری تولیدات
مستودع وتحميل المنتجات
Depot and loading products

نمایشگاه دائمی آکپا ایران

معرض أكبا إيران

Akpa Iran Showroom

هر آنچه در صنعت پنجره و نما نیاز هست زیر یک سقف . . .

كل ما هو مطلوب في صناعة النوافذ والواجهات في مكان واحد. . .

Everything needed in the window and facade industry in one place . . .











سیستم کدینگ مرتبط به وب سایت «شرکت آکپا ایران» برای تمامی تولیدات



برای دسترسی به انیمیشن مونتاژ سیستم‌ها:

لطفاً پس از نصب برنامه scanner در گوشی همراه خود، لنز دوربین را بر روی کد QR درج شده در صفحه نخست هر سیستم بگیرید تا به وب سایت شرکت آکپا ایران متصل شده و انیمیشن مونتاژ هر سیستم را مشاهده فرمایید.

AKPAi
ALUMINIUM



سیستم های نما
Facade Systems

تولیدکننده پروفیل آلومینیوم در انواع اختصاصی و ترمال بریک

Aluminum Profiles in Proprietary and Thermalbreak Types

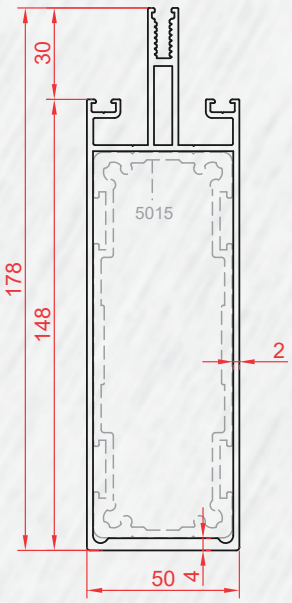
سیستم کرتین‌وال

Curtain Wall System

پروفیل‌های مولیون کرتین‌وال | Curtain Wall Mullion Profiles

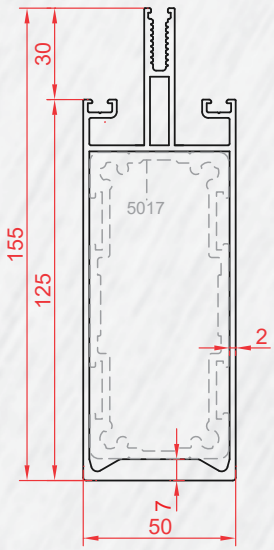
1 10419

پروفیل عمودی
Mullion Profile
3.196 kg/m
Jx: 384.4 cm⁴
Jy: 40.46 cm⁴



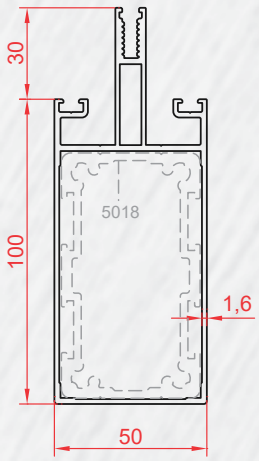
2 5003

پروفیل عمودی
Mullion Profile
3.179 kg/m
Jx: 298.4 cm⁴
Jy: 35.90 cm⁴



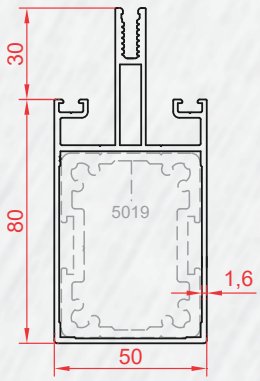
3 5004

پروفیل عمودی
Mullion Profile
2.142 kg/m
Jx: 117.20 cm⁴
Jy: 24.71 cm⁴



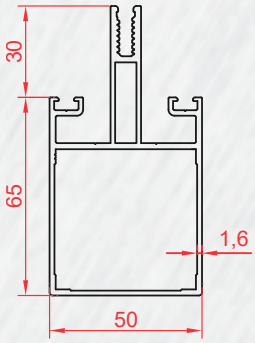
4 5006

پروفیل عمودی
Mullion Profile
1.961 kg/m
Jx: 72.3 cm⁴
Jy: 20.99 cm⁴



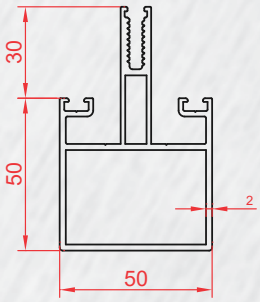
5 21259

پروفیل عمودی
Mullion Profile
1.799 kg/m
Jx: 48.09 cm⁴
Jy: 18.16 cm⁴

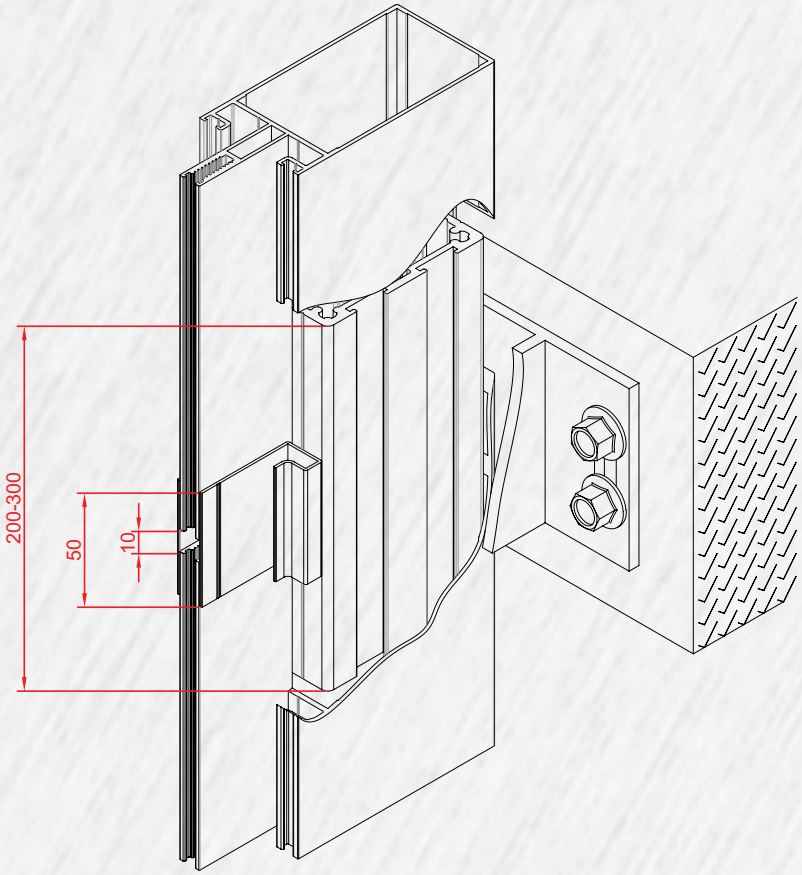


6 20749

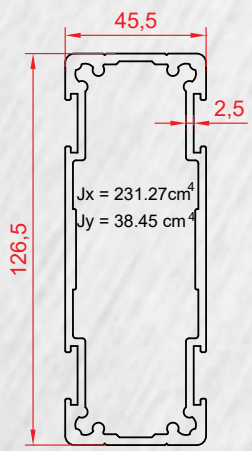
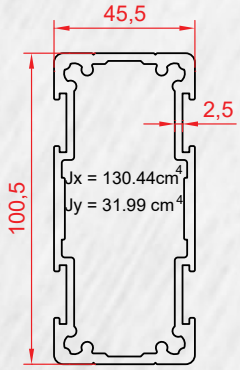
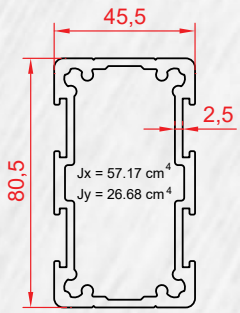
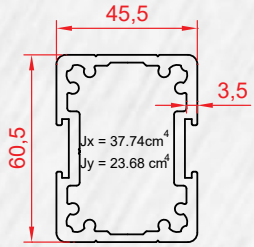
پروفیل عمودی
Mullion Profile
1.78 kg/m
Jx: 31.97 cm⁴
Jy: 16.43 cm⁴







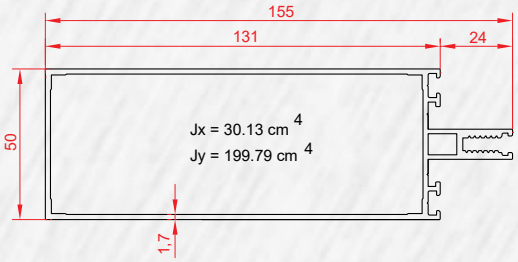
پروفیل‌های لقمه‌ی مولیون | Vertical Piece Profiles

1 5015	2 5017	3 5018	4 5019
لقمه مولیون ۱۰۴۱۹	لقمه مولیون ۵۰۰۳	لقمه مولیون ۵۰۰۴	لقمه مولیون ۵۰۰۶
Mullion Piece	Mullion Piece	Mullion Piece	Mullion Piece
3.20 kg/m	2.909 kg/m	2.573 kg/m	2.326 kg/m
			

پروفیل‌های ترنزوم کرتین‌وال | Curtain Wall Transom Profiles

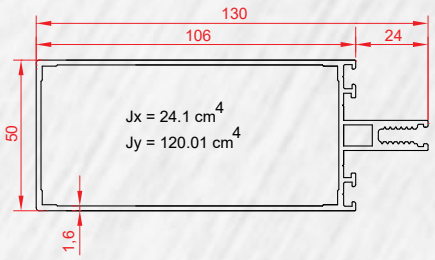
1 20998

پروفیل افقی
Transom Profile
2.196 kg/m



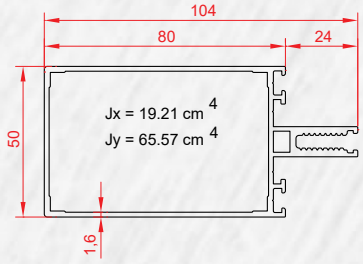
2 20855

پروفیل افقی
Transom Profile
1.871 kg/m



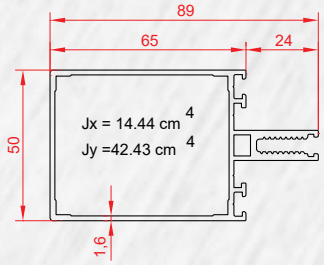
3 5010

پروفیل افقی
Transom Profile
1.678 kg/m



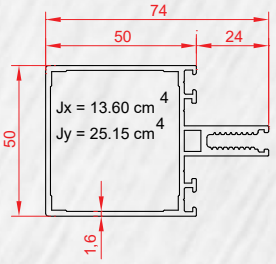
4 5011

پروفیل افقی
Transom Profile
1.539 kg/m



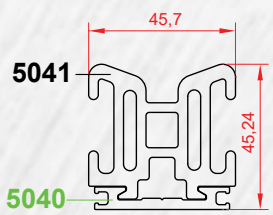
5 20748

پروفیل افقی
Transom Profile
1.389 kg/m



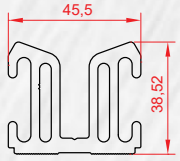
6 5041-5040

پروفیل لقمه‌ی کشویی
Sliding Piece Profile
2.34 + 0.486 kg/m



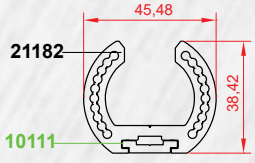
7 20891

پروفیل لقمه‌ی فیکس
Fix Piece Profile
2.141 kg/m



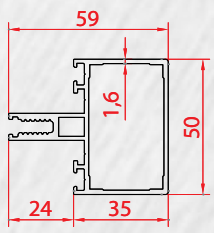
8 21182-10111

پروفیل زاویه در افقی
Angle Piece Profile
1.733 + 0.172 kg/m



9 21481

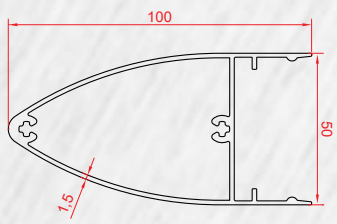
پروفیل افقی
Transom Profile
1.237 kg/m



پروفیل‌های دوکی و زهوار دوکی | Cap and Bead Profiles

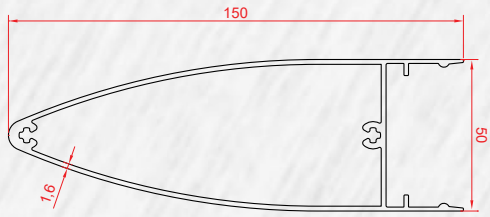
1 5051

پروفیل درپوش
Cap Profile
1.328 kg/m



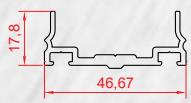
2 20768

پروفیل درپوش
Cap Profile
1.821 kg/m



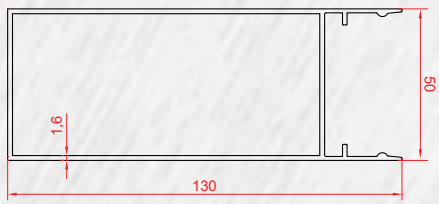
3 20772

زهوار نگهدارنده دوکی
Streamlined Bead
0.516 kg/m



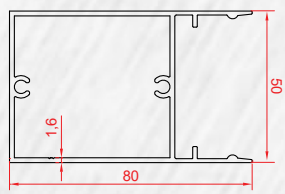
4 20840

پروفیل درپوش
Cap Profile
1.678 kg/m

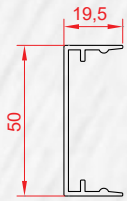
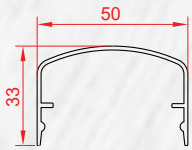
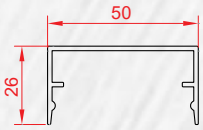
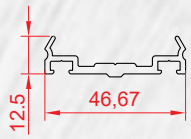


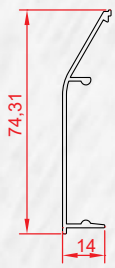
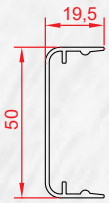
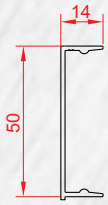
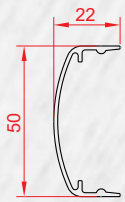
5 21096

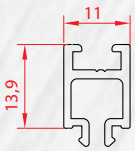
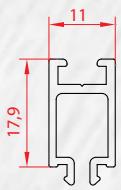
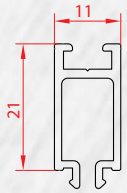
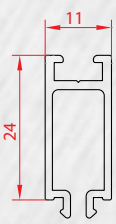
پروفیل درپوش
Cap Profile
1.262 kg/m



پروفیل‌های کرتین‌وال | Curtain Wall Profiles

1 2006	2 2050	3 2009	4 5048
درپوش افقی Transom Cap 0.408 kg/m	درپوش عمودی کرو Curved Mullion Cap 0.427 kg/m	درپوش عمودی Mullion Cap 0.465 kg/m	زهوار درپوش Cap Bead 0.495 kg/m
			

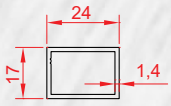
5 5047	6 5046	7 21100	8 2049
درپوش افقی Transom Cap 0.391 kg/m	درپوش افقی Transom Cap 0.354 kg/m	درپوش افقی Transom Cap 0.319 kg/m	درپوش افقی کرو Curved Transom Cap 0.351 kg/m
			

9 21103	10 20977	11 10493	12 10494
آداپتور شیشه (۱۰ میلیمتر) Single Glass Profile 0.195 kg/m	آداپتور شیشه Single Glass Profile 0.222 kg/m	آداپتور شیشه Single Glass Profile 0.248 kg/m	آداپتور شیشه Single Glass Profile 0.270 kg/m
			

پروفیل‌های کرتین‌وال | Curtain Wall Profiles

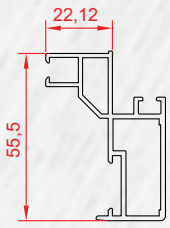
13 21142

قوطی داخل بازشو
Box for Sash
0.308 kg/m



14 10242

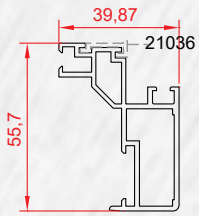
لنگه بازشو
Opening Sash
0.896 kg/m



آنادایز مشکی مات

15 21035

لنگه بازشو
Opening Sash
0.935 kg/m



16 21036

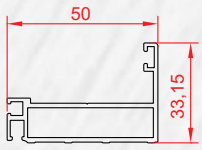
اتصال شیشه‌ی لنگه
Sash Glass Connector
0.077 kg/m



آنادایز مشکی مات

17 10241

فریم بازشو
Opening Frame
0.665 kg/m



18 20186

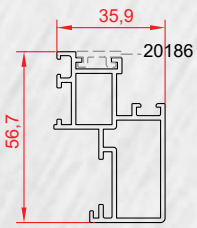
اتصال شیشه‌ی لنگه
Sash Glass Connector
0.126 kg/m



آنادایز مشکی مات

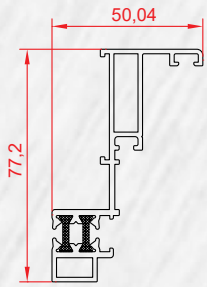
19 20187

لنگه بازشو
Opening Sash
0.975 kg/m



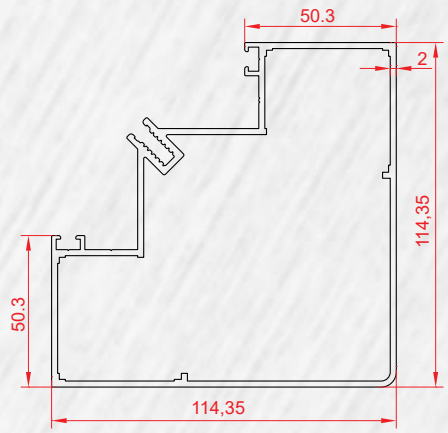
20 20773-20774

فریم بازشو
Opening Frame
1.252 kg/m

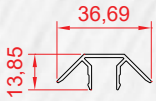


پروفیل‌های کرتین‌وال | Curtain Wall Profiles

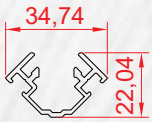
23 20762
پروفیل کنج داخلی
Inner Corner Profile
2.938 kg/m



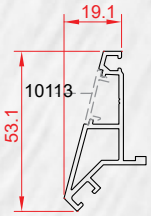
22 20881
درپوش کنج داخلی
Inner Corner Cap
0.251 kg/m



21 20880
زهوار کنج داخلی
Inner Corner Bead
0.379 kg/m



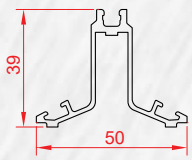
26 21273
آداپتور کنج داخلی 90°
Inner Corner Adapter 90°
1.029 kg/m



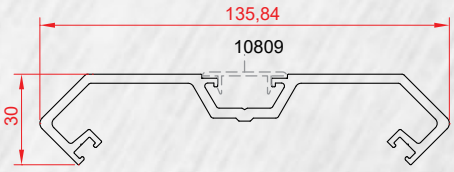
25 10113
درپوش پیچ
Screw Cap
0.087 kg/m



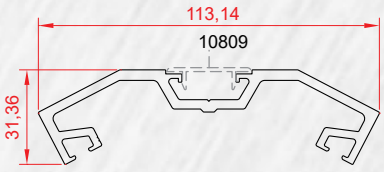
24 21275
آداپتور کنج بیرونی 135°
Outter Corner Adapter 135°
0.621 kg/m



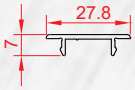
29 21236
پروفیل کنج بیرونی 90°
Outter Corner Profile 90°
2.252 kg/m



28 21274
پروفیل کنج بیرونی 135°
Outter Corner Profile 135°
1.807 kg/m



27 10809
درپوش پیچ
Screw Cap
0.153 kg/m



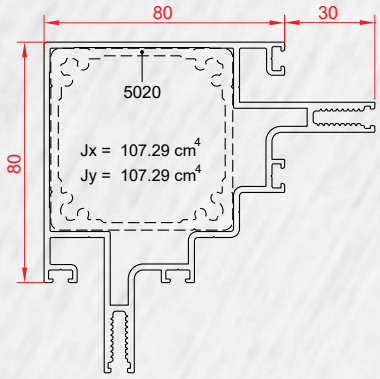
پروفیل‌های کرتین‌وال | Curtain Wall Profiles

30 5014

پروفیل کنج بیرونی 90°

90° Outter Corner Profile

2.915 kg/m

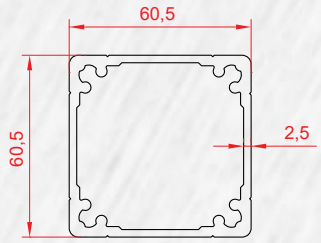


31 5020

لقمه کنج بیرونی 90°

90° Outter Corner Piece

2.265 kg/m

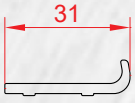


32 21015

تاکوز شیشه ۲۴ میلیمتری

Glazing Support

0.258 kg/m

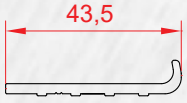


33 21101

تاکوز شیشه ۳۷ میلیمتری

Glazing Support

0.349 kg/m

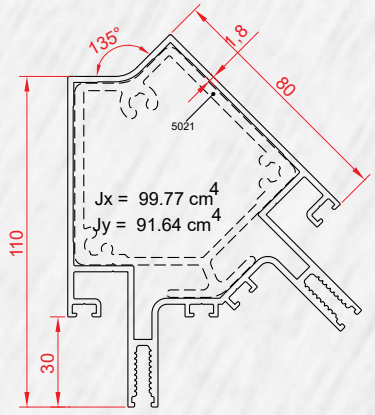


34 5022

پروفیل کنج بیرونی 135°

135° Outter Corner Profile

2.865 kg/m

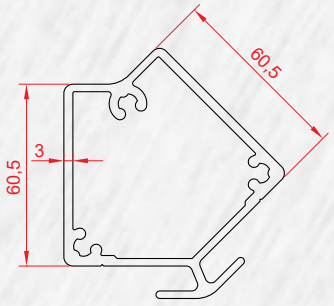


35 5021

لقمه کنج بیرونی 135°

135° Outter Corner Piece

2.615 kg/m

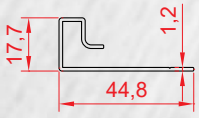


36 5034

پروفیل درز عمودی

Mullion Bead

0.284 kg/m

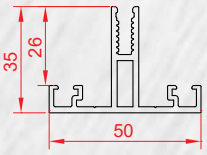


37 21241

پروفیل Add on

Add on Profile

0.851 kg/m

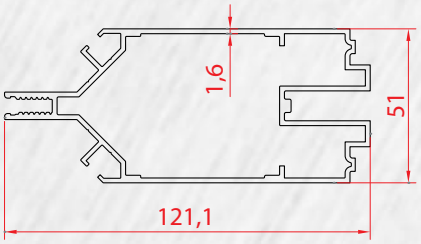


38 10418

آداپتور کنج بیرونی

Outter Corner Adapter

2.059 kg/m

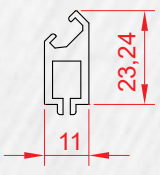


39 20756

آداپتور کنج بیرونی 90°

90° Outter Corner Adapter

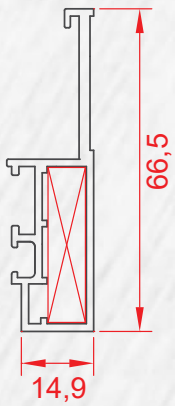
0.359 kg/m



پروفیل‌های کرتین‌وال | Curtain Wall Profiles

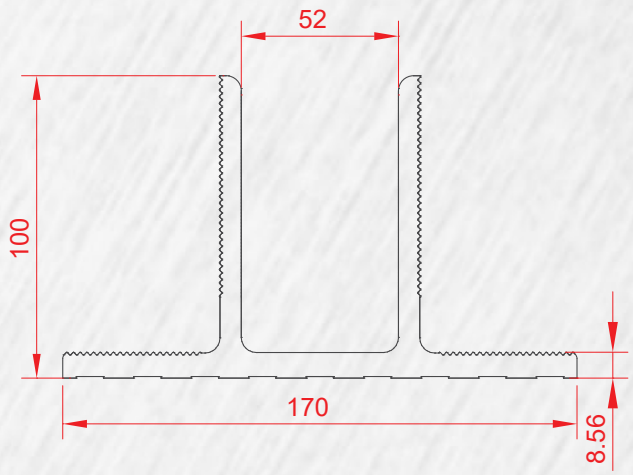
40 10420

پروفیل اتصال به دیوار
Connection to Wall Bracket
0.725 kg/m



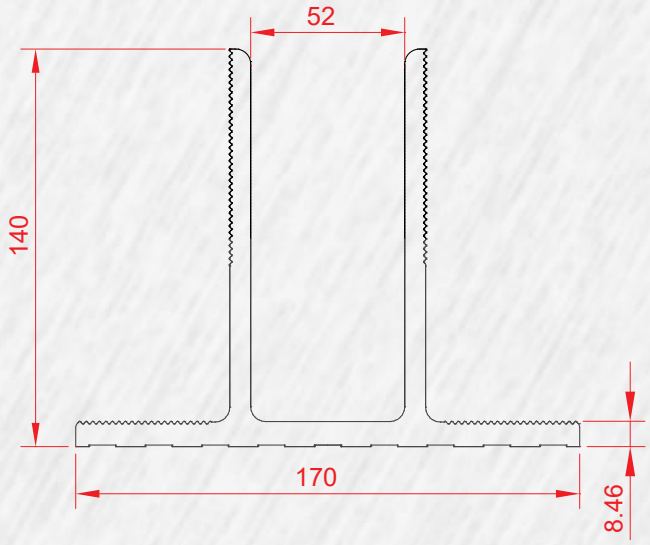
41 10430

براکت اتصال به دیوار
Connection to Wall Bracket
7.526 kg/m



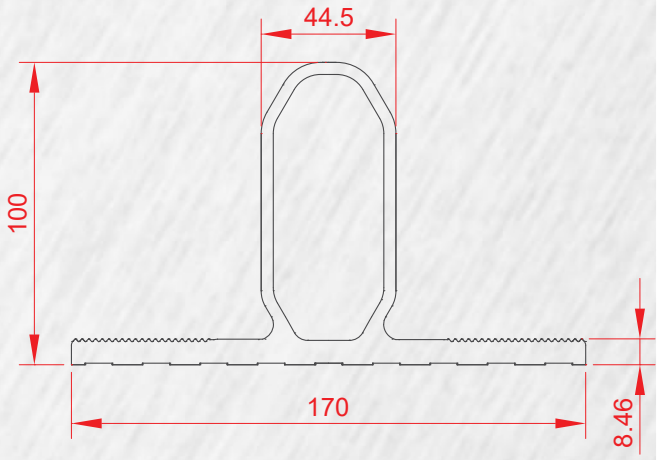
42 10431

براکت اتصال به دیوار
Connection to Wall Bracket
9.152 kg/m



43 10433

براکت اتصال به سقف
Connection to Wall Bracket
6.31 kg/m



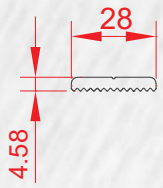
Curtain Wall Profiles | پروفیل‌های کرتین‌وال

44 10434

مهره براکت

Connection to Wall Bracket

0.323 kg/m

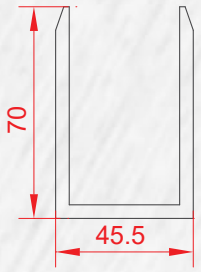


45 10435

براکت اتصال به کف

Connection to Wall Bracket

4.157 kg/m

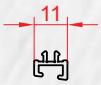


46 21954

آداپتور زاویه ی 165° بیرونی و داخلی

Outter and inner corner 165° adapter

0.109 kg/m

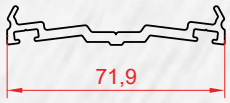


47 21953

نگهدارنده‌ی شیشه زاویه‌ی 165° بیرونی

Outter corner 165° adapter

0.806 kg/m

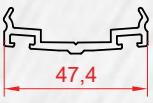


48 21952

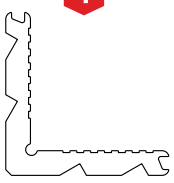
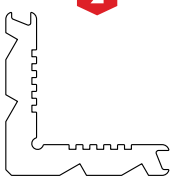
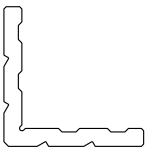
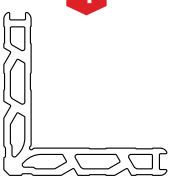
نگهدارنده‌ی شیشه زاویه‌ی 165° داخلی

inner corner 165° adapter

0.516 kg/m

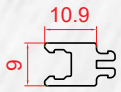
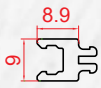
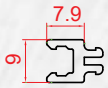


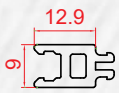
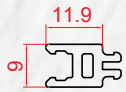
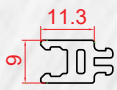
Fixers Order Information | اطلاعات سفارش فیکسرها

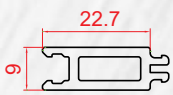
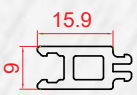
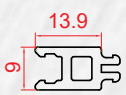
Drawing	1 	2 	3 	4 
Profile No.	21688	21689	20770	20771
Profile Name	AP10241 INNER AP10242 INNER AP21035 INNER AP10422 OUTER AP20882 OUTER	AP10422 inner AP20882 inner AP20883 inner AP20883 OUTER AP20187 INNER	AP10242 OUTER AP21035 OUTER AP20773	AP20187 OUTER AP20774
Cutting Length (mm)	41.3 31.9 31.9 27 30.1	31.9 31.9 26.1 10.2 32.1	12 7.1 25.7	16.7 6.1
Weight (Kg/m)	3.329	4.029	2.199	2.299

AP = آلومینیوم پانچی

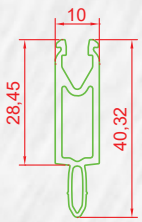
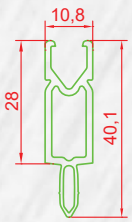
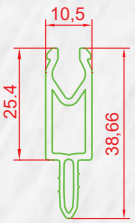
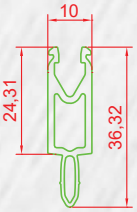
پروفیل‌های پی‌وی‌سی برای سیستم کرتین‌وال | Structural Glazing System Pvc Profiles

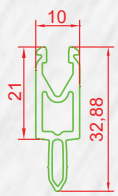
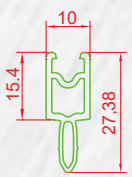
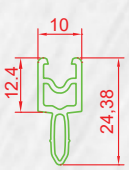
1 NPP087	2 NPP110	3 NPP028
		

4 NPP021	5 NPP217	6 NPP094
		

7 NPP095	8 NPP330	9 NPP121
		

آداپتور پی‌وی‌سی برای شیشه‌های چند جداره | PVC Adapter For Multi Glazing Glass Profiles

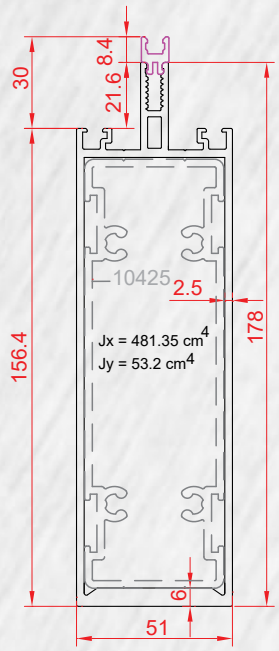
1 PVC 144	2 PVC 141	3 PVC 283	4 PVC 143
			

5 PVC 140	6 PVC 139	7 PVC 278	
			

Mullion Profiles with 51mm Width | پروفیل‌های عمودی با عرض ۵۱ میلیمتر

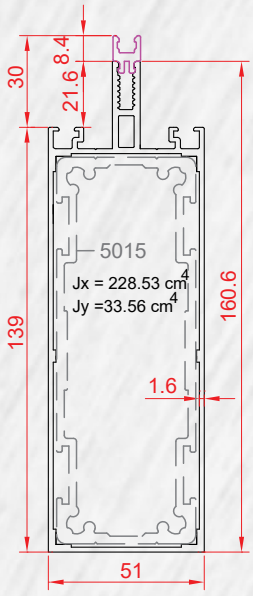
1 10423

پروفیل عمودی
Mullion Profile
3.780 kg/m



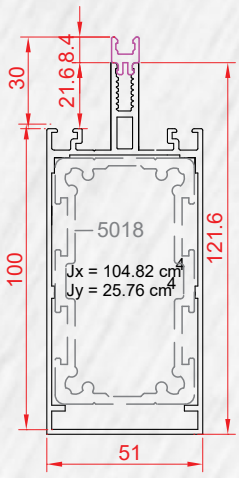
2 10424

پروفیل عمودی
Mullion Profile
2.321 kg/m



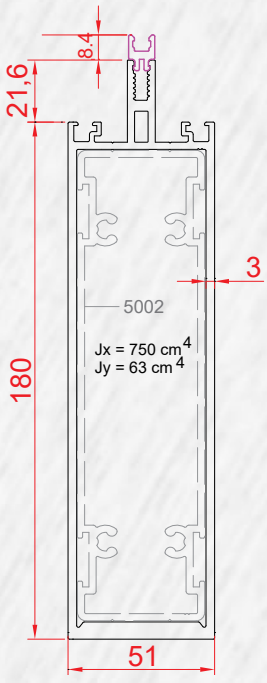
3 10436

پروفیل عمودی
Mullion Profile
1.955 kg/m



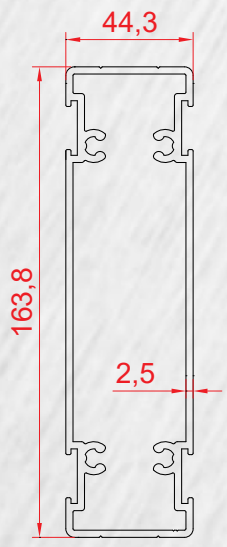
4 5001

پروفیل عمودی
Mullion Profile
4.709 kg/m



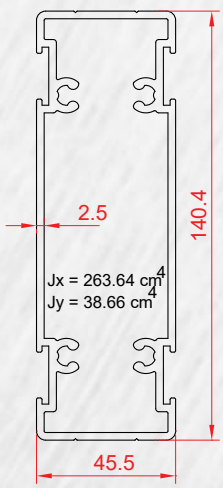
5 5002

لقمه عمودی
Mullion Piece
3.681 kg/m



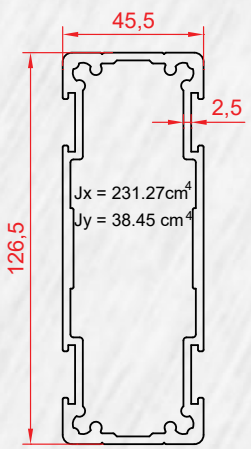
6 10425

لقمه عمودی
Mullion Piece
3.331 kg/m



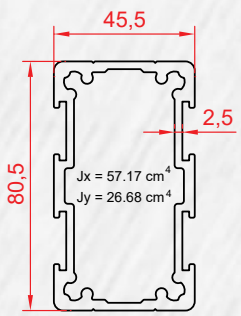
7 5015

لقمه عمودی
Mullion Piece
3.20 kg/m



8 5018

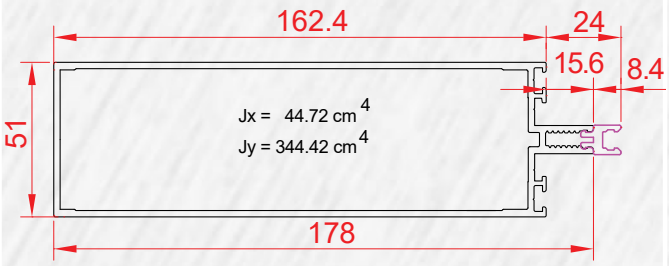
لقمه عمودی
Mullion Piece
2.573 kg/m



پروفیل‌های ترنزوم کرتین‌وال با عرض ۵۱ میلیمتر | Curtain Wall Transom Profiles with 51mm Width

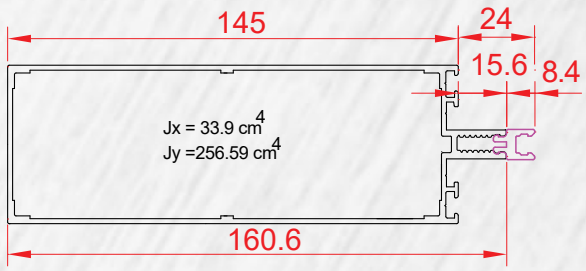
1 10426

پروفیل افقی
Transom Profile
2.684 kg/m



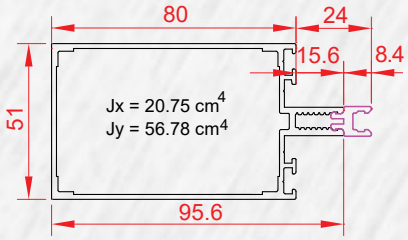
2 10427

پروفیل افقی
Transom Profile
2.187 kg/m



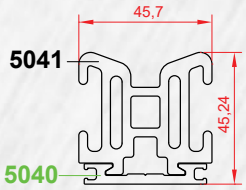
3 10428

پروفیل افقی
Transom Profile
1.566 kg/m



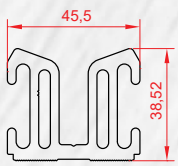
4 5041-5040

پروفیل لقمه‌ی کشویی
Sliding Piece Profile
2.34 + 0.486 kg/m



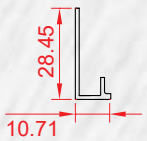
5 20891

پروفیل لقمه‌ی فیکس
Fix Piece Profile
2.150 kg/m



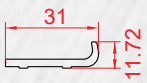
6 10429

پروفیل درز عمودی
Mullion Bead
0.146 kg/m



7 21015

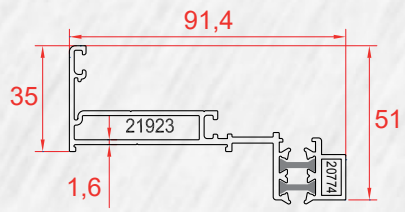
تاکوز شیشه افقی
Glazing Support
0.258 kg/m



پروفیل‌های بازشو پارالل | Parallel Opening Profiles

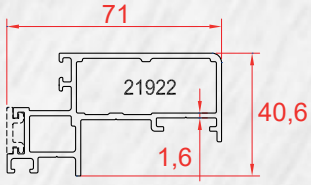
1 20774-21923

پروفیل فریم بازشو پارالل
Frame Profile
1.411 kg/m



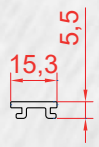
2 21922

پروفیل لنگه‌ی بازشو پارالل
Sash Profile
1.246 kg/m



3 20186

اتصال شیشه‌ی لنگه
Sash Glass Connector
0.126 kg/m



آنادایز مشکی مات

Note | یادداشت



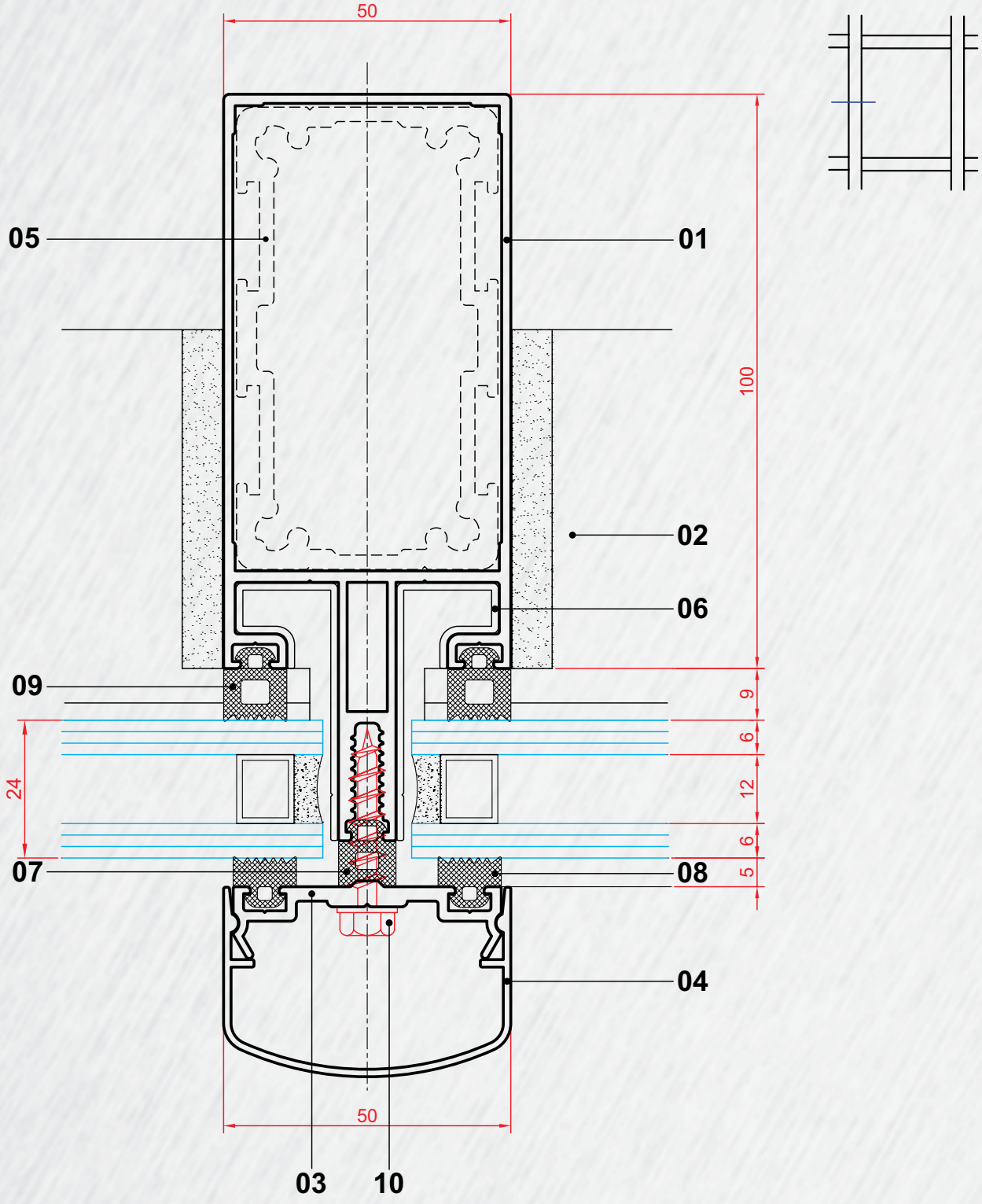
سیستم کرتین وال
کپ دار
Caped
Curtain Wall System

Scan

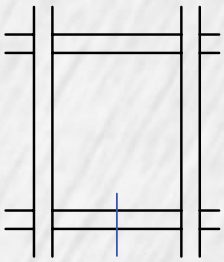
مشخصات سیستم | System Specification

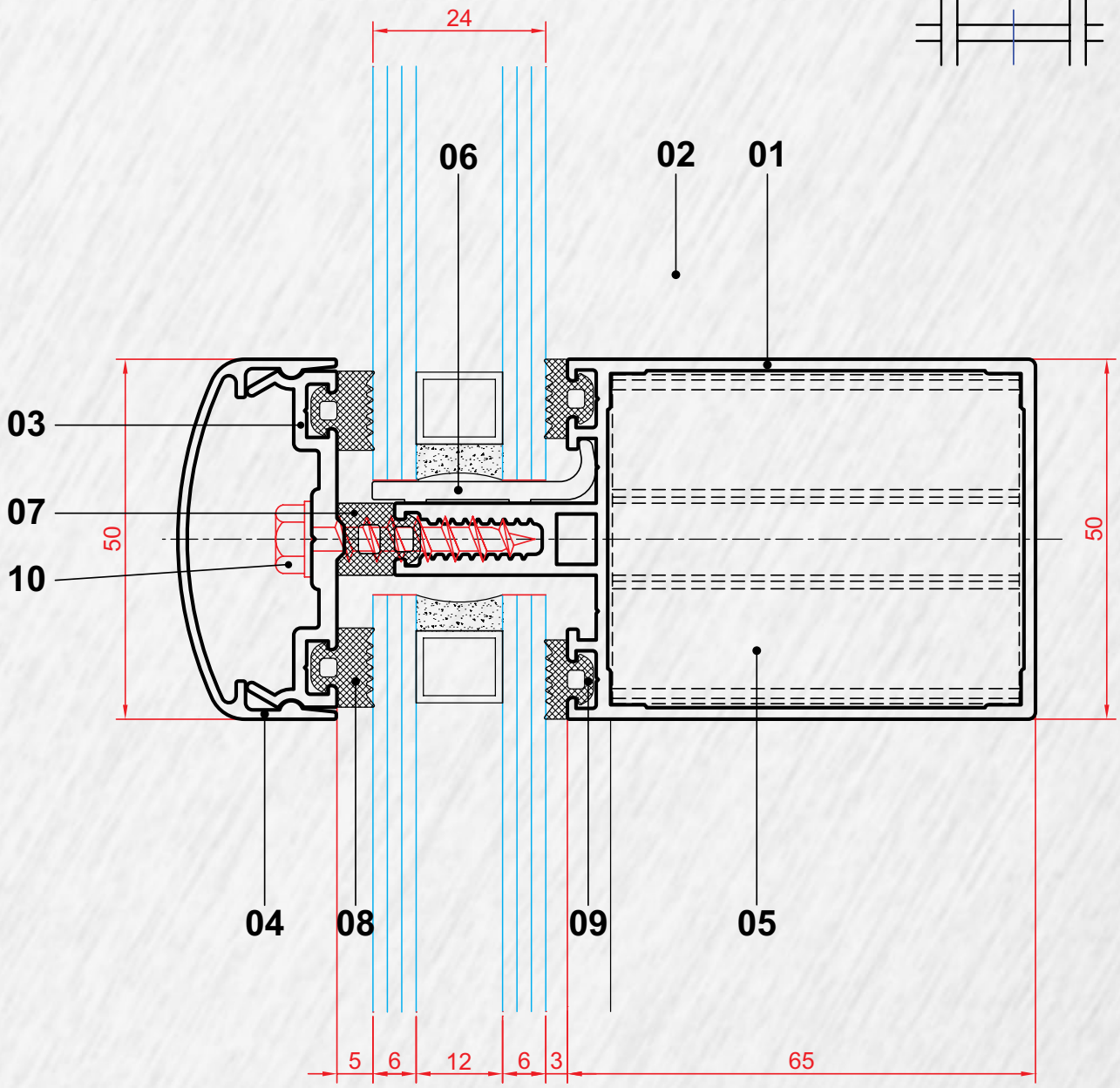
- **بیشترین ارتفاع مولیون:** ۱۸۰ میلیمتر
- **کمترین ارتفاع مولیون:** ۵۰ میلیمتر
- **بیشترین ارتفاع ترنسوم :** ۱۶۲ میلیمتر
- **کمترین ارتفاع ترنسوم:** ۳۵ میلیمتر
- **اندازه ی عرض مولیون و ترنسوم :** ۵۰ و ۵۱میلیمتر
- **ضخامت دیواره:** ۱٫۵ – ۲٫۵ میلیمتر
- **ضخامت شیشه:** ۶ الی ۵۰ میلیمتر
- **هدایت حرارتی:** Uf: 4.60w/m2k
- **گسکت‌های هوابندی و آب بندی از جنس EPDM**
- **نوع بازشو:** تک حالته – دو حالته – فرانسوی – پارالل – friction

- **Maximum height of Mullion:** 180 mm
- **Minimum height of Mullion:** 50 mm
- **Maximum height of Transom:** 162 mm
- **Minimum height of Transom:** 35 mm
- **Width of Mullion and Transom:** 50 & 51 mm
- **Wall thickness:** 1.5 - 2.5 mm
- **Glass thickness:** 6 to 50 mm
- **Thermal Conductivity:** Uf: 4.60 w/m2k
- **EPDM identification and sealing gaskets**
- Type of opening: Turn - Tilt and Turn - French - parallel - friction

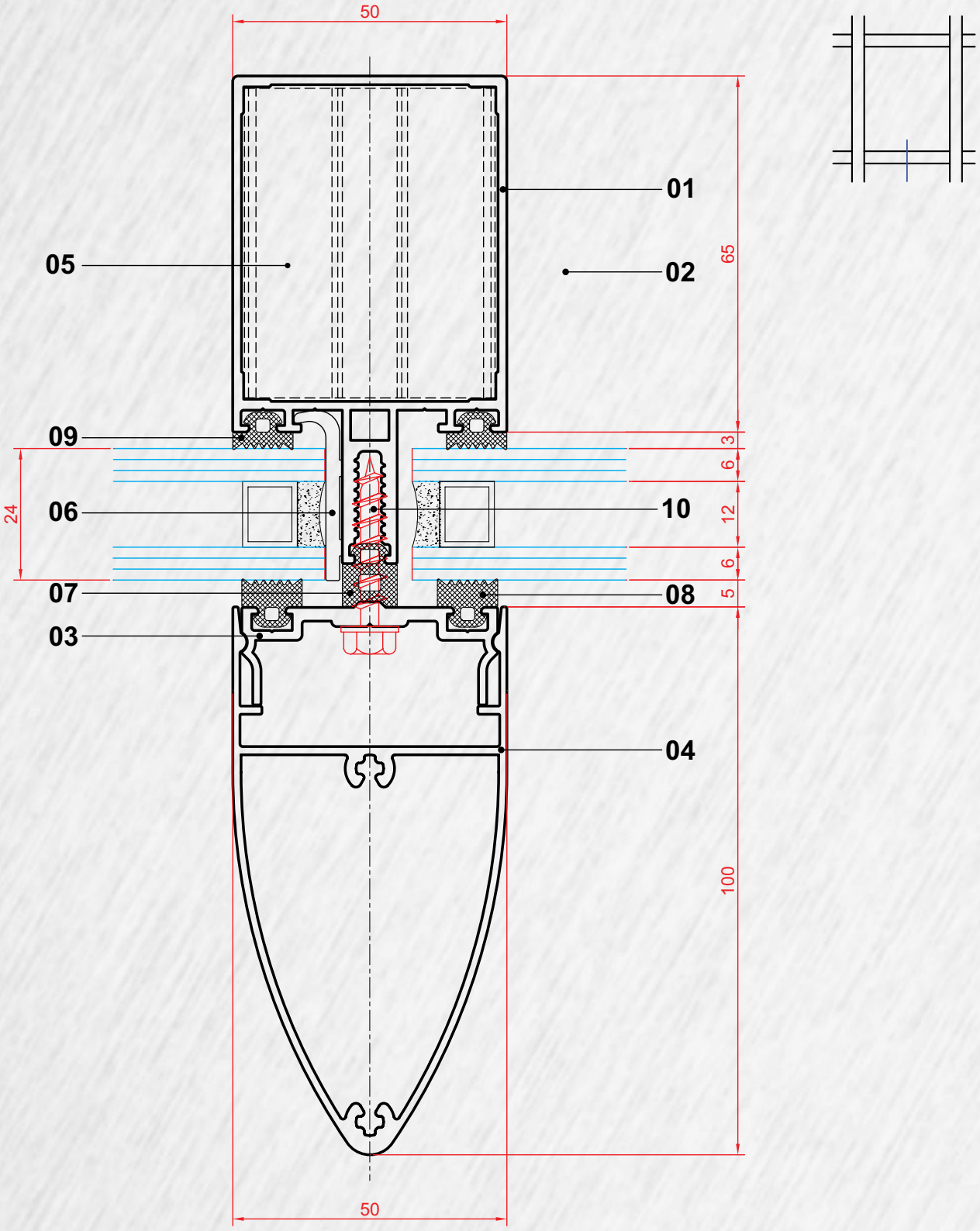


01.	پروفیل عمودی	5004	05.	لقمه ی عمودی	5018	09.	لاستیک شیشه	CF 09
02.	پروفیل افقی	5011	06.	پروفیل درز عمودی	5034	10.	پیچ 5.5x32	
03.	زهوار درپوش	5048	07.	لاستیک دماغه	MF 08			
04.	درپوش عمودی	2050	08.	لاستیک شیشه	CF 05			

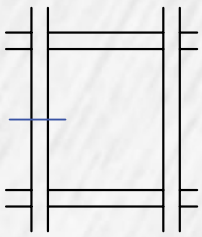


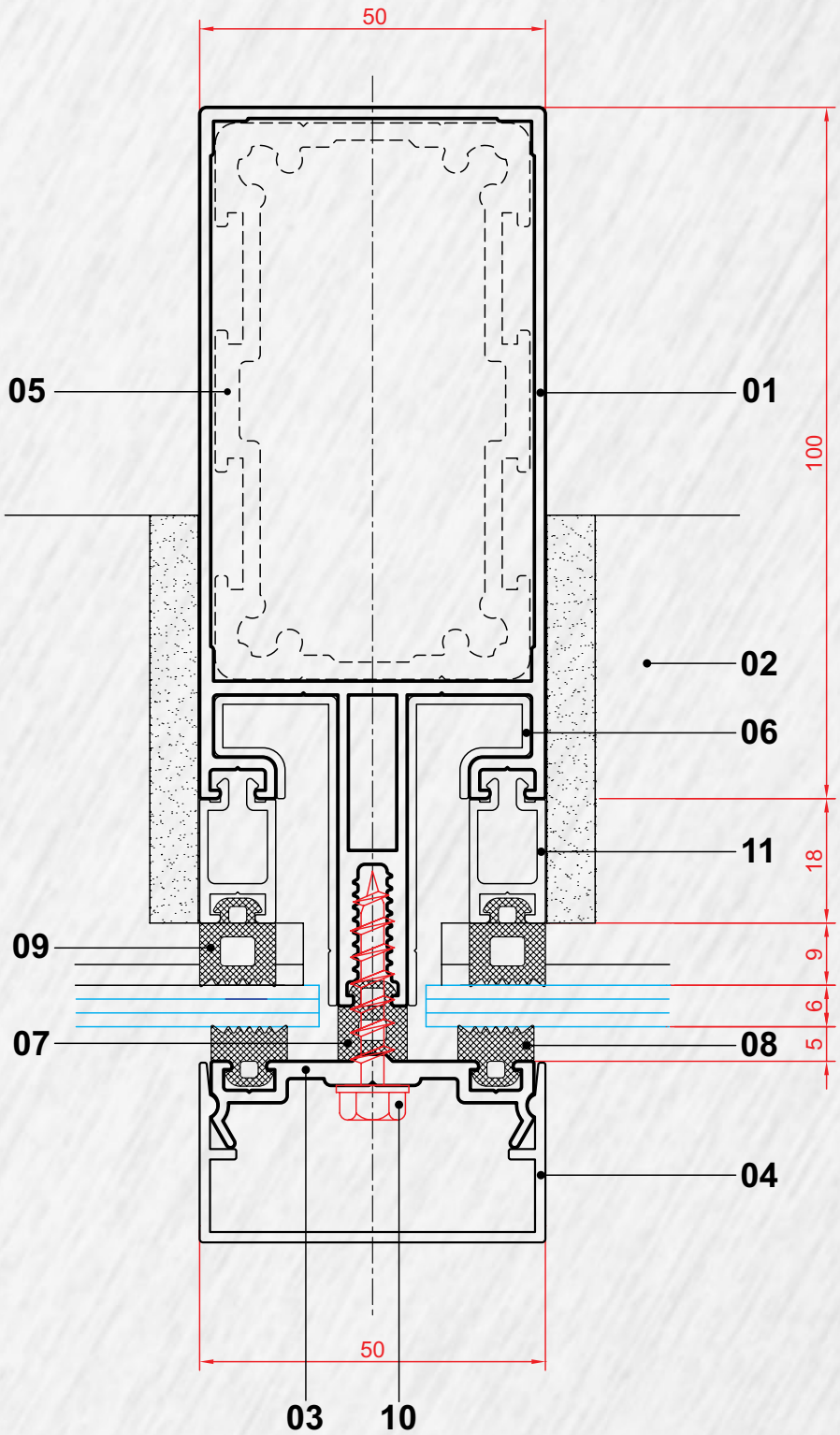


01.	پروفیل افقی	5011	05.	لقمه ی نصب افقی کشویی	5040,5041 or 20891 fix	08.	لاستیک شیشه	CF 05
02.	پروفیل عمودی	5004				09.	لاستیک شیشه	CF 03
03.	زهوار درپوش	5048	06.	پروفیل تاکوز شیشه	21015	10.	پیچ 5.5x32	
04.	درپوش افقی	2049	07.	لاستیک دماغه	MF 08			

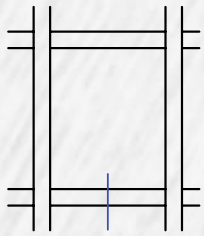


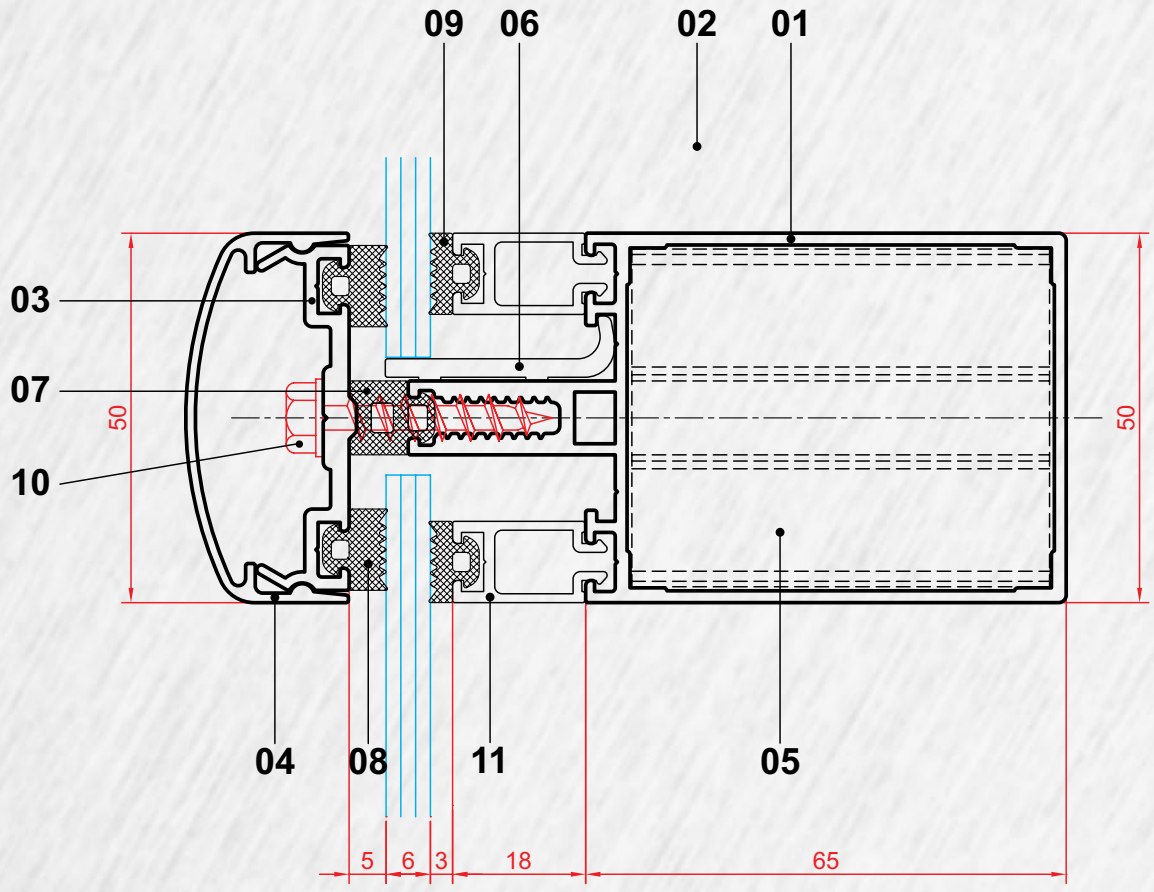
01.	پروفیل افقی	5011	05.	لقمه ی نصب افقی کشویی	5040,5041 or20891fix	09.	لاستیک شیشه	CF 03
02.	پروفیل عمودی	5004				10.	پیچ 5.5x32	
03.	زهوار درپوش	20772	06.	پروفیل تاکوز شیشه	21015			
04.	درپوش افقی	5051	07.	لاستیک دماغه	MF 08			
			08.	لاستیک شیشه	CF 05			



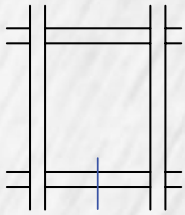


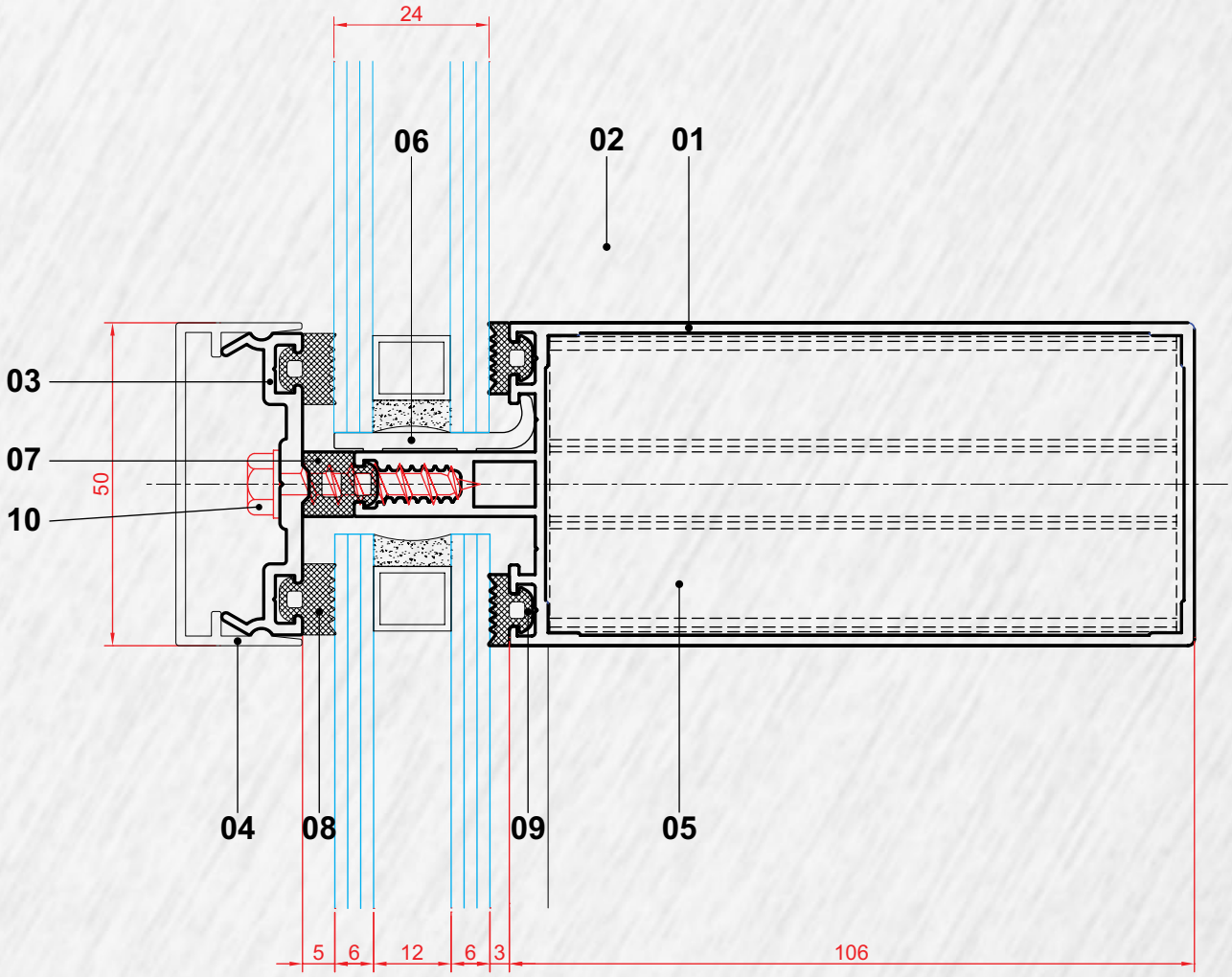
01.	پروفیل عمودی	5004	05.	لقمه ی عمودی	5018	09.	لاستیک شیشه	CF 09
02.	پروفیل افقی	5011	06.	پروفیل درز عمودی	5034	10.	پیچ 5.5x32	
03.	زهوار درپوش	5048	07.	لاستیک دماغه	MF 08	11.	پروفیل تک جداره ی 6 میلیمتر	20977
04.	درپوش عمودی	2009	08.	لاستیک شیشه	CF 05			





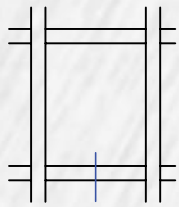
01.	پروفیل افقی	5011	05.	لقمه ی نصب افقی کشویی	5040,5041 or 20891 fix	09.	لاستیک شیشه	CF 03
02.	پروفیل عمودی	5004	06.	پروفیل تاکوز شیشه	21015	10.	پیچ 5.5x32	
03.	زهوار درپوش	5048	07.	لاستیک دماغه	MF 08	11.	پروفیل تک جداره ی 6 میلیمتر	20977
04.	درپوش افقی	2049	08.	لاستیک شیشه	CF 05			

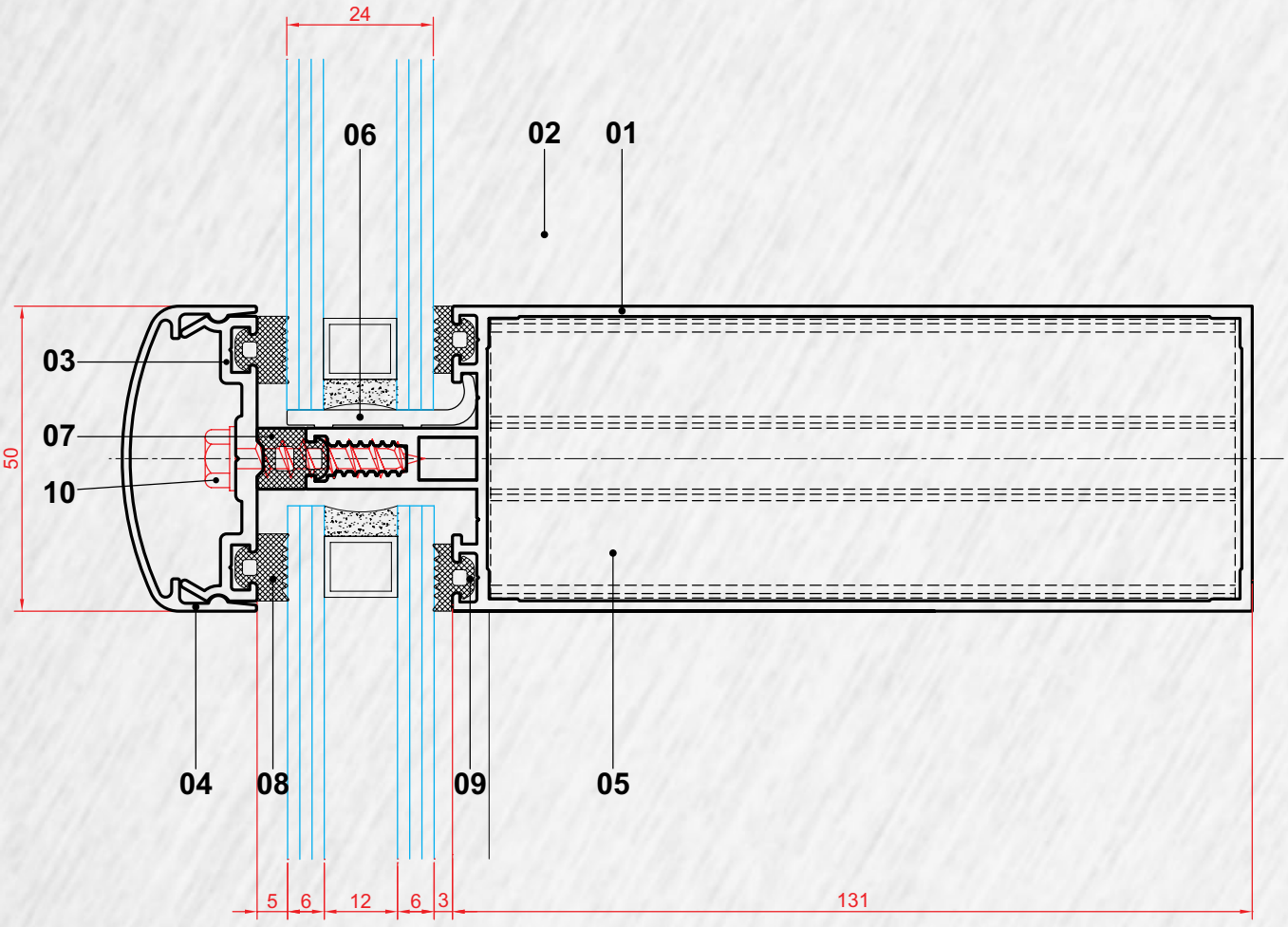




پروفیل عمودی 5004 با پروفیل افقی 20855 از نمای داخل همسطح می‌شود.

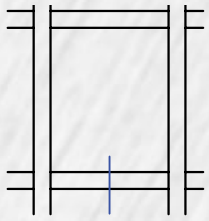
01.	پروفیل افقی	20855	05.	لقمه ی نصب افقی کشویی	5040,5041 or 20891 fix	09.	لاستیک شیشه	CF 03
02.	پروفیل عمودی	5004				10.	پیچ 5.5x32	
03.	زهوار درپوش	5048	06.	پروفیل تاکوز شیشه	21015			
04.	درپوش افقی	2006	07.	لاستیک دماغه	MF 08			
			08.	لاستیک شیشه	CF 05			

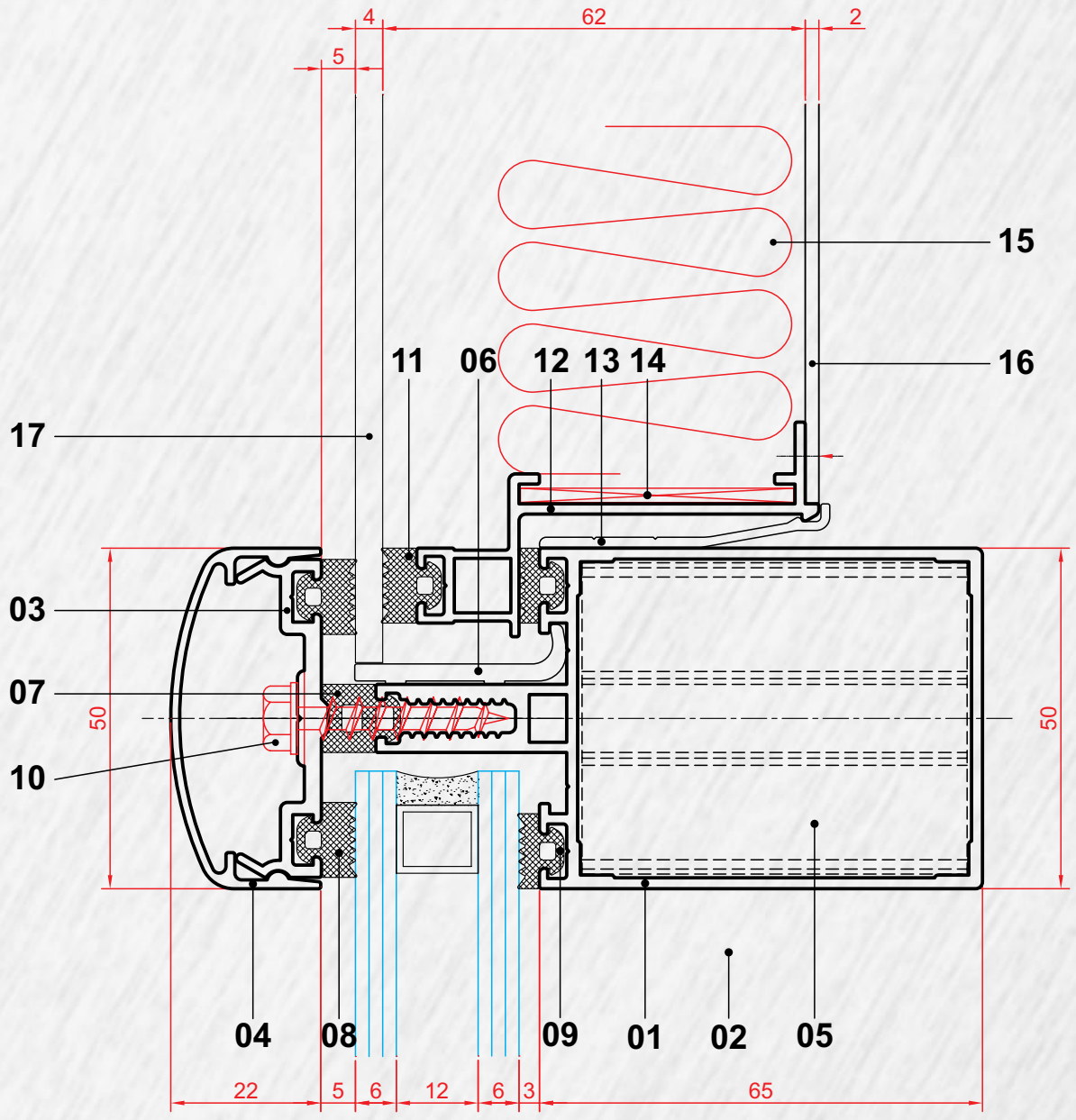




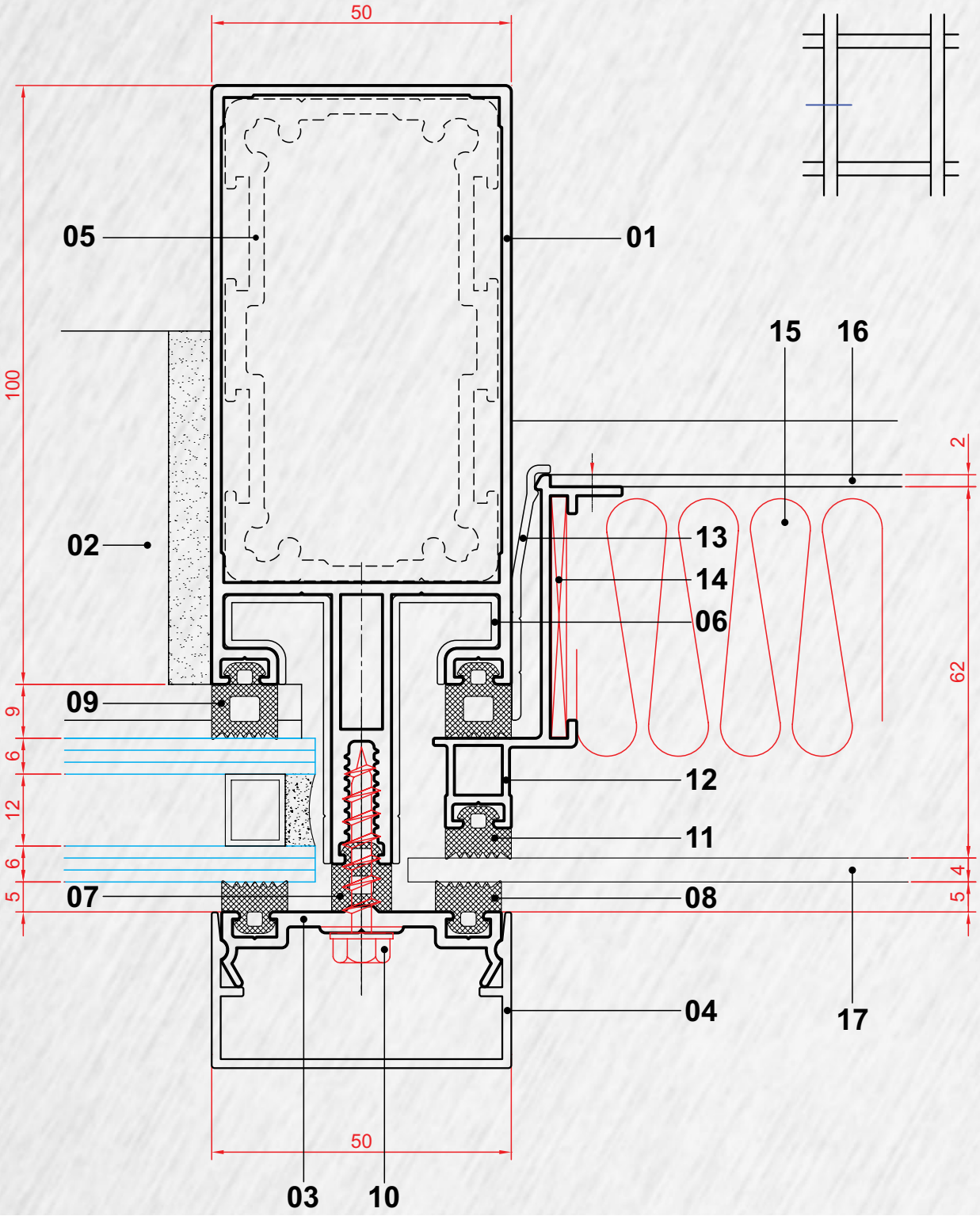
پروفیل عمودی 5003 با پروفیل افقی 20998 از نمای داخل همسطح می‌شود.

01.	پروفیل افقی	20998	05.	لقمه ی نصب افقی کشویی	5040,5041 or 20891 fix	09.	لاستیک شیشه	CF 03
02.	پروفیل عمودی	5004				10.	پیچ 5.5x32	
03.	زهوار درپوش	5048	06.	پروفیل تاکوز شیشه	21015			
04.	درپوش افقی	2049	07.	لاستیک دماغه	MF 08			
			08.	لاستیک شیشه	CF 05			

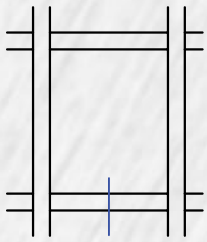


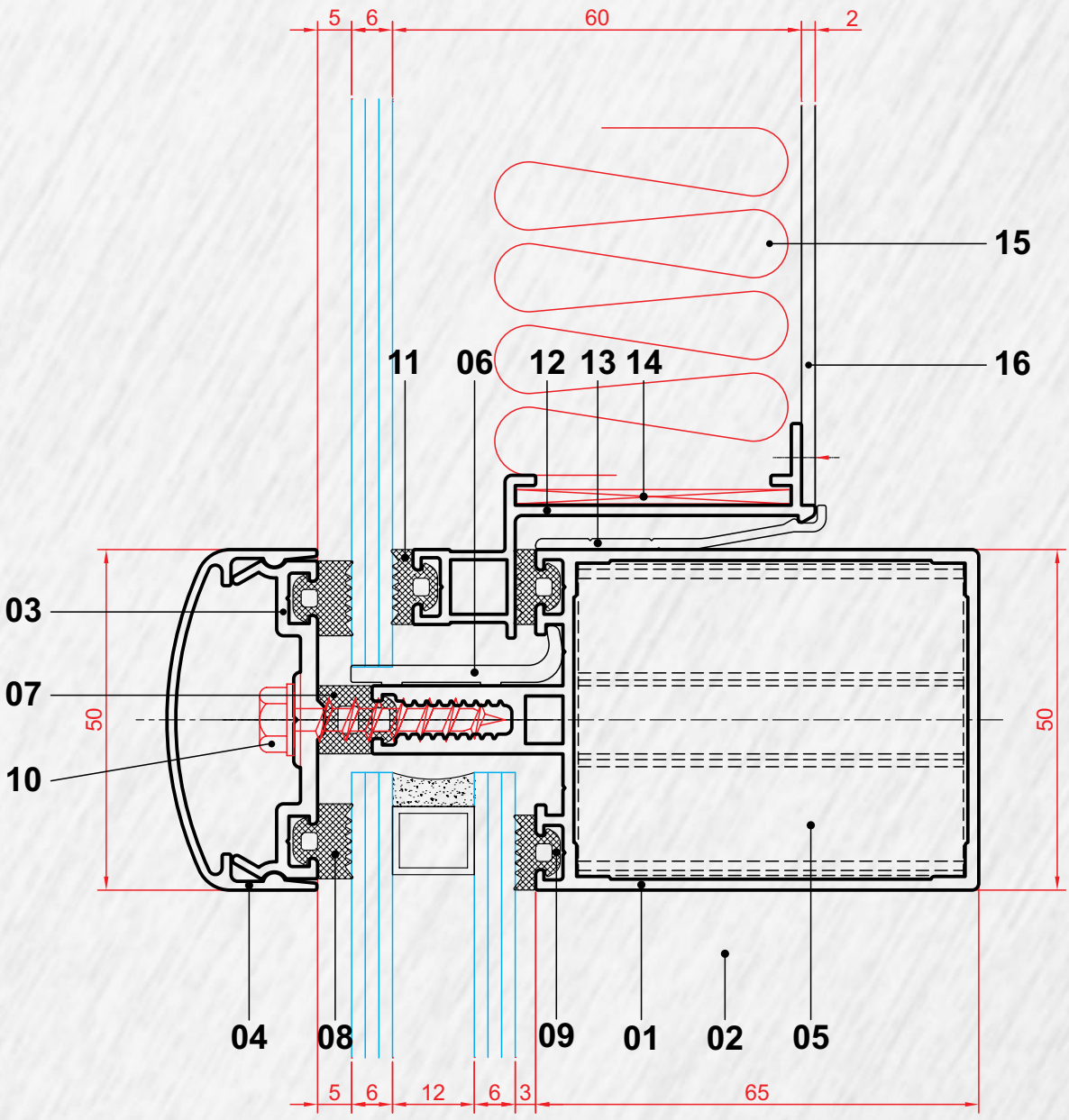


01.	پروفیل افقی	5011	07.	لاستیک دماغه	MF 08	13.	پروفیل مونتاژ ورق آلومینیوم 5060
02.	پروفیل عمودی	5004	08.	لاستیک شیشه	CF 05	14.	تاکوز گوشه 1533
03.	زهوار درپوش	5048	09.	لاستیک شیشه	CF 03	15.	İZOLASYON
04.	درپوش افقی	2049	10.	پیچ 5.5x32	YSB-A2	16.	ورق آلومینیومی
05.	لقمه‌ی نصب افقی‌کشویی	5040,5041	11.	لاستیک شیشه	CF 05	17.	ورق کامپوزیت
06.	پروفیل تاکوز شیشه	21015	12.	پروفیل نصب ورق آلومینیوم	5056		

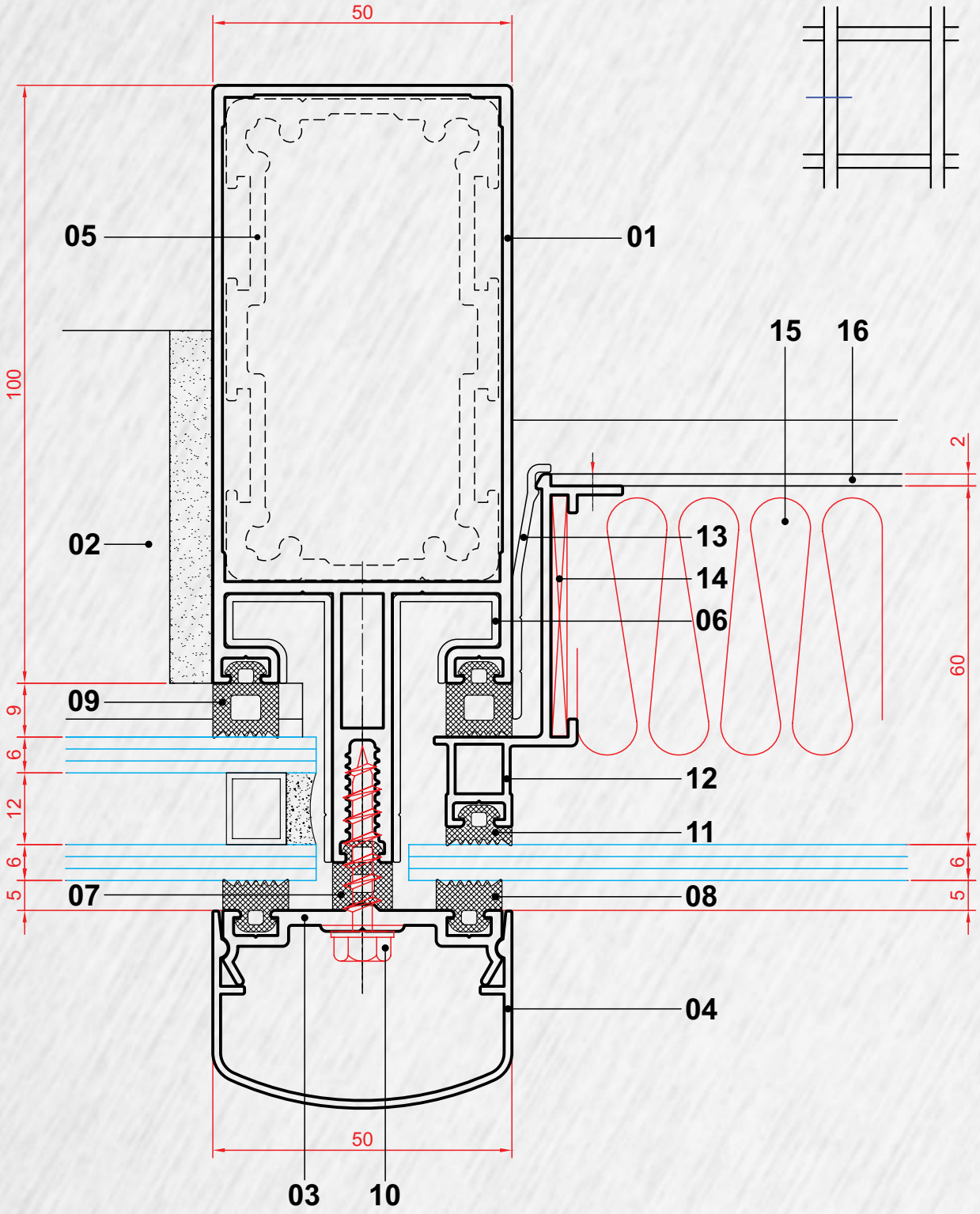


01.	پروفیل عمودی	5004	07.	لاستیک دماغه	MF 08	13.	پروفیل مونتاژ ورق آلومینیوم	5060
02.	پروفیل افقی	5011	08.	لاستیک شیشه	CF 05	14.	تاکوز گوشه	1533
03.	زهوار درپوش	5048	09.	لاستیک شیشه	CF 09	15.	İZOLASYON	
04.	درپوش عمودی	2009	10.	پیچ 5.5x32	YSB-A2	16.	ورق آلومینیومی	
05.	لقمه ی عمودی	5018	11.	لاستیک شیشه	CF 05	17.	ورق کامپوزیت	
06.	پروفیل درز عمودی	5034	12.	پروفیل نصب ورق آلومینیوم	5056			

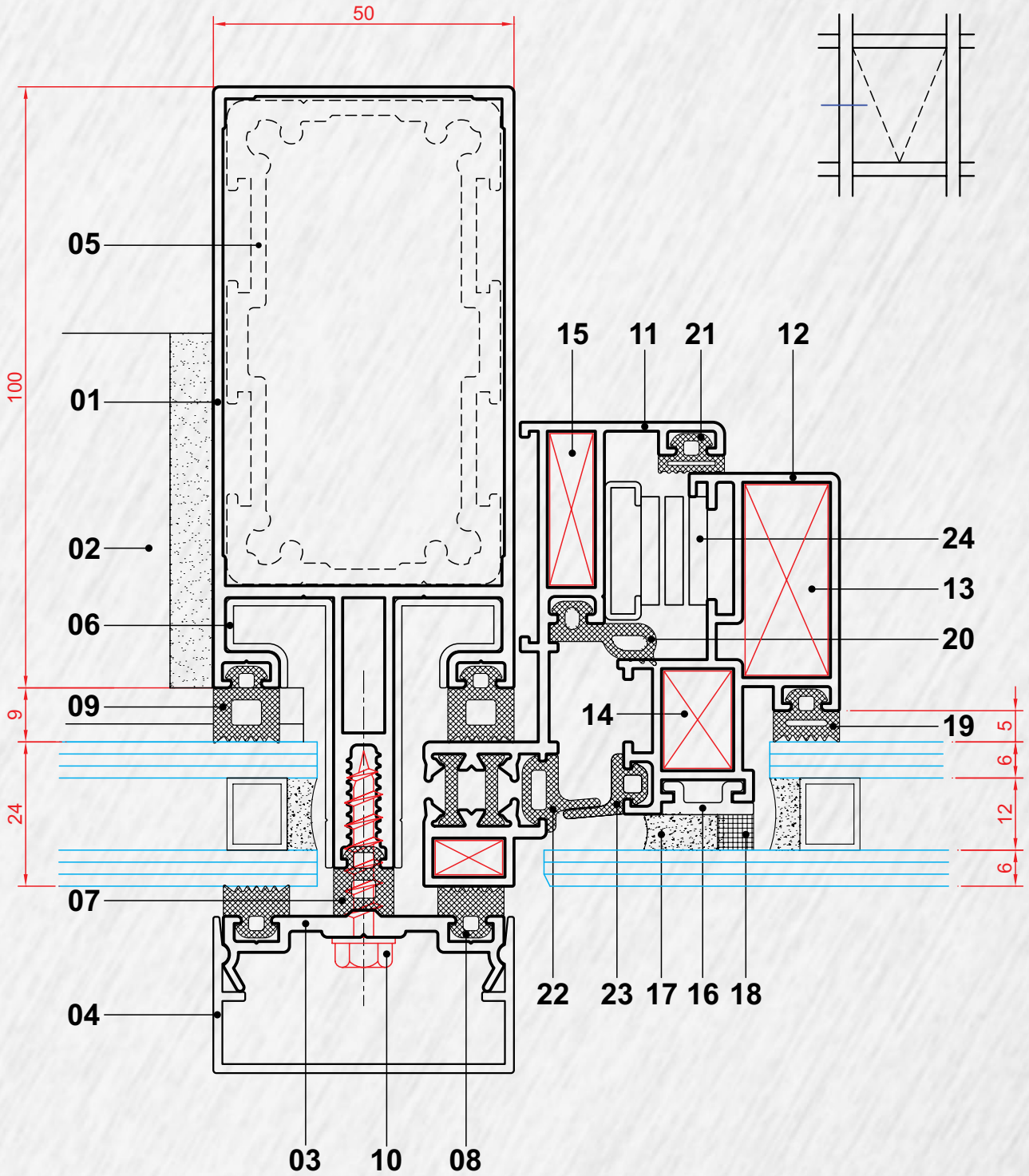




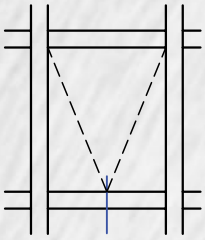
01.	پروفیل افقی	5011	07.	لاستیک دماغه	MF 08	13.	پروفیل مونتاژ ورق آلومینیوم	5060
02.	پروفیل عمودی	5004	08.	لاستیک شیشه	CF 05	14.	تاکوز گوشه	1533
03.	زهوار درپوش	5048	09.	لاستیک شیشه	CF 03	15.	İZOLASYON	
04.	درپوش افقی	2049	10.	پیچ 5.5x32		16.	ورق آلومینیومی	
05.	لقمه‌ی نصب افقی کشویی	5040,5041	11.	لاستیک شیشه	CF 03			
06.	پروفیل تاکوز شیشه	21015	12.	پروفیل نصب ورق آلومینیوم	5056			



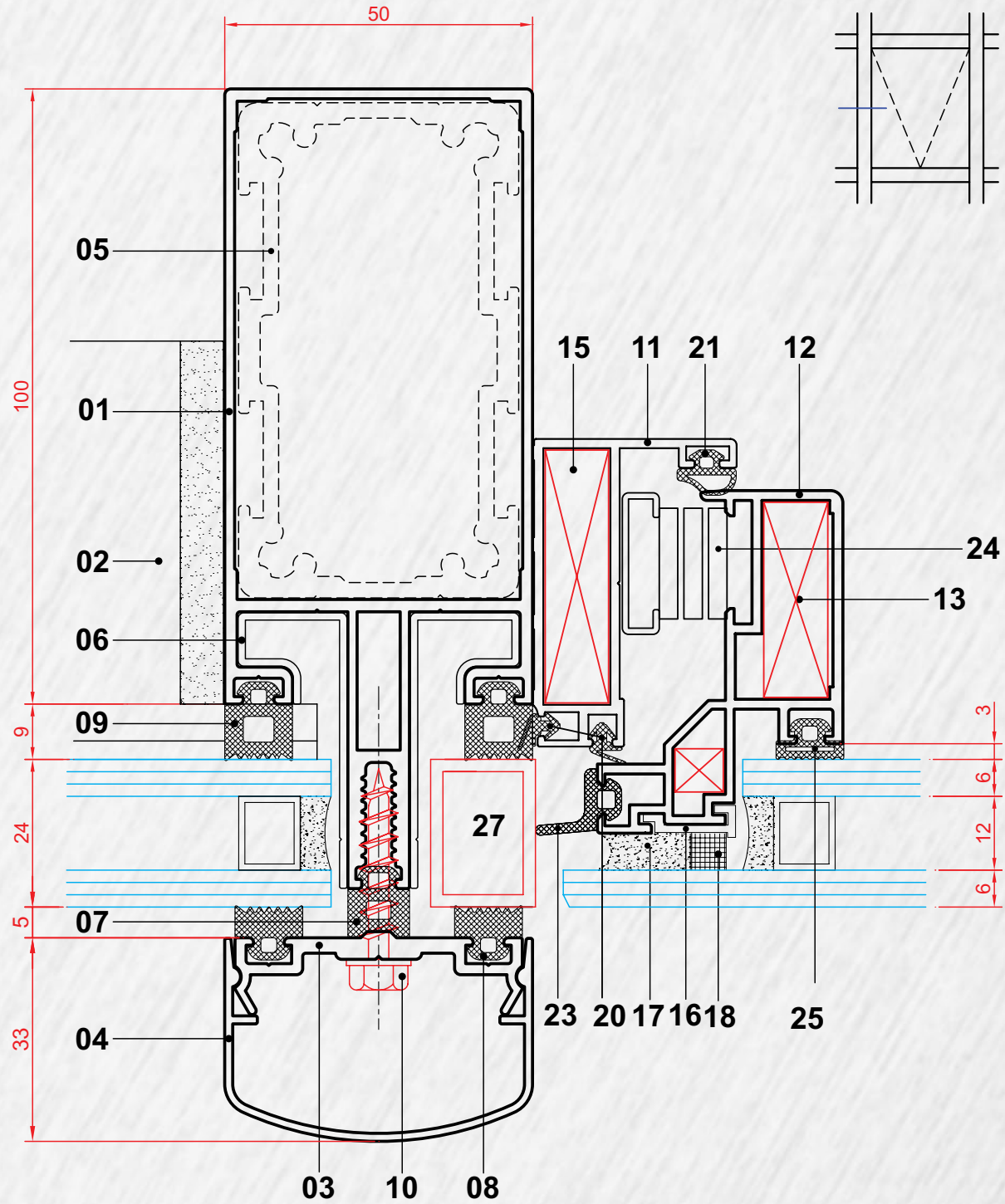
01.	پروفیل عمودی	5004	07.	لاستیک دماغه	MF 08	13.	پروفیل مونتاژورق آلومینیوم	5060
02.	پروفیل افقی	5011	08.	لاستیک شیشه	CF 05	14.	تاکوزگوشه	1533
03.	زهوار درپوش	5048	09.	لاستیک شیشه	CF 09	15.	İZOLASYON	
04.	درپوش عمودی	2050	10.	پیچ 5.5x32		16.	ورق آلومینیومی	
05.	لقمه ی عمودی	5018	11.	لاستیک شیشه	CF 03			
06.	پروفیل درز عمودی	5034	12.	پروفیل نصب ورق آلومینیوم	5056			



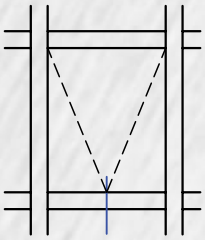
01.	پروفیل عمودی	5004	09.	لاستیک شیشه	CF 09	17.	Structural چسب	
02.	پروفیل افقی	5011	10.	پیچ 5.5x32		18.	Spacer Tape	
03.	زهوار درپوش	5048	11.	فریم بازشو	20773-20774	19.	لاستیک شیشه	CF 05A
04.	درپوش عمودی	2009	12.	لنگه بازشو	20187	20.	لاستیک هوابندی	KYF 10
05.	لقمه ی عمودی	5018	13.	فیکسرلنگه	AP20187or PD	21.	لاستیک هوابندی	YF 03
06.	پروفیل درزعمودی	5034	14.	فیکسرلنگه	AP20187orPD	22.	لاستیک هوابندی	KTF 20
07.	لاستیک دماغه	MF 08	15.	فیکسورفریم	AP20773-20774 or PD	23.	لاستیک هوابندی	TF 20
08.	لاستیک شیشه	CF 05	16.	پروفیل اتصال شیشه آبکاری مشکی	20186	24.	لولا کاردی	

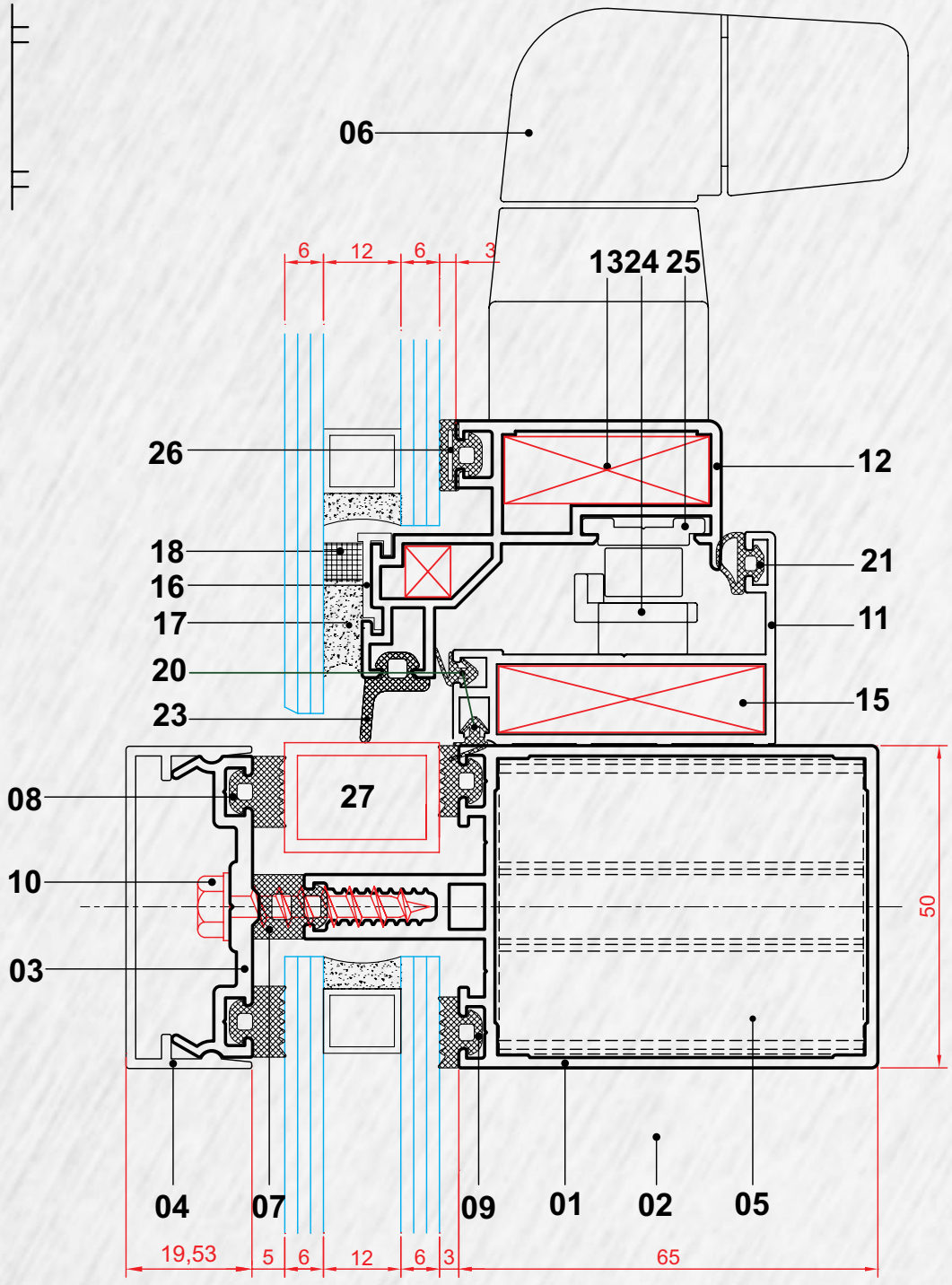


01.	پروفیل افقی	5011	10.	پیچ 5.5x32		19.	لاستیک شیشه	CF 05A
02.	پروفیل عمودی	5004	11.	فریم بازشو	20773-20774	20.	لاستیک هوابندی	KYF 10
03.	زهوار درپوش	5048	12.	لنگه بازشو	20187	21.	لاستیک هوابندی	YF 03
04.	درپوش افقی	2006	13.	فیکسرلنگه	AP20187or PD	22.	لاستیک هوابندی	KTF 20
05.	لقمه ی نصب افقی کشویی	5040,5041	14.	فیکسرلنگه	AP20187orPD	23.	لاستیک هوابندی	TF 20
06.	دستگیره		15.	فیکسرفریم	AP20773-20774 or PD	24.	جلوقفل	
07.	لاستیک دماغه	MF 08	16.	پروفیل اتصال شیشه	20186 آبکاری مشکی	25.	تسمه	1011
08.	لاستیک شیشه	CF 05	17.	Structural چسب				
09.	لاستیک شیشه	CF 03	18.	Spacer Tape				

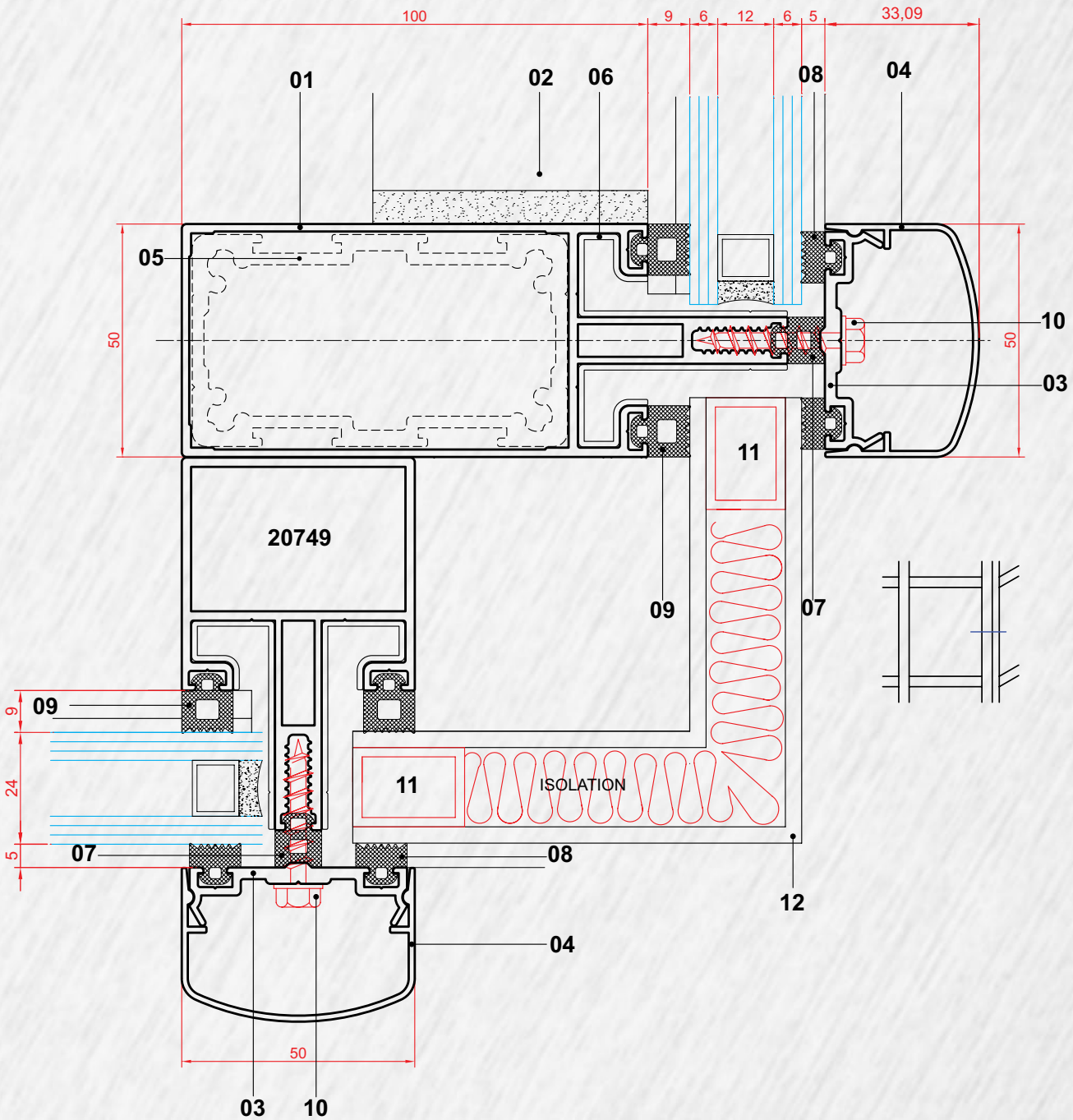


01.	پروفیل عمودی	5004
02.	پروفیل افقی	5011
03.	زهوار درپوش	5048
04.	درپوش عمودی	2050
05.	لقمه ی عمودی	5018
06.	پروفیل درز عمودی	5034
07.	لاستیک دماغه	MF 08
08.	لاستیک شیشه	CF 05
09.	لاستیک شیشه	CF 09
10.	پیچ 5.5x32	
11.	فریم بازشو	10241
12.	لنگه بازشو	21035
13.	فیکسرلنگه	AP21035or PD
15.	فیکسرفریم	AP10241or PD
16.	پروفیل اتصال شیشه	21036
17.	Structural چسب	
18.	Spacer Tape	
20.	لاستیک هوابندی	2036
21.	لاستیک هوابندی	MOL
23.	لاستیک هوابندی	TF 20
24.	لولا کاردی	
25.	لاستیک شیشه	YF03
27.	پروفیل بازشو	21142

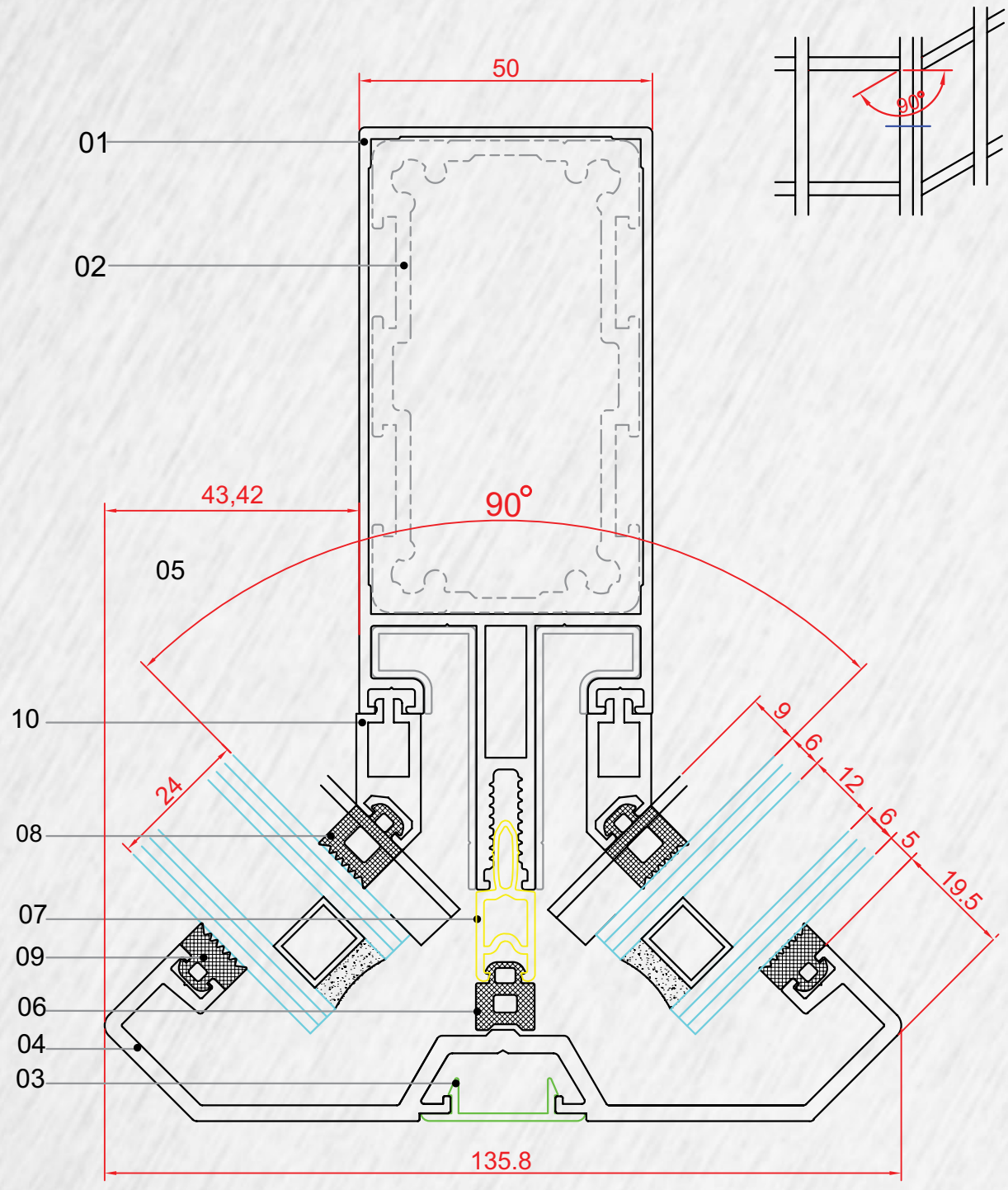




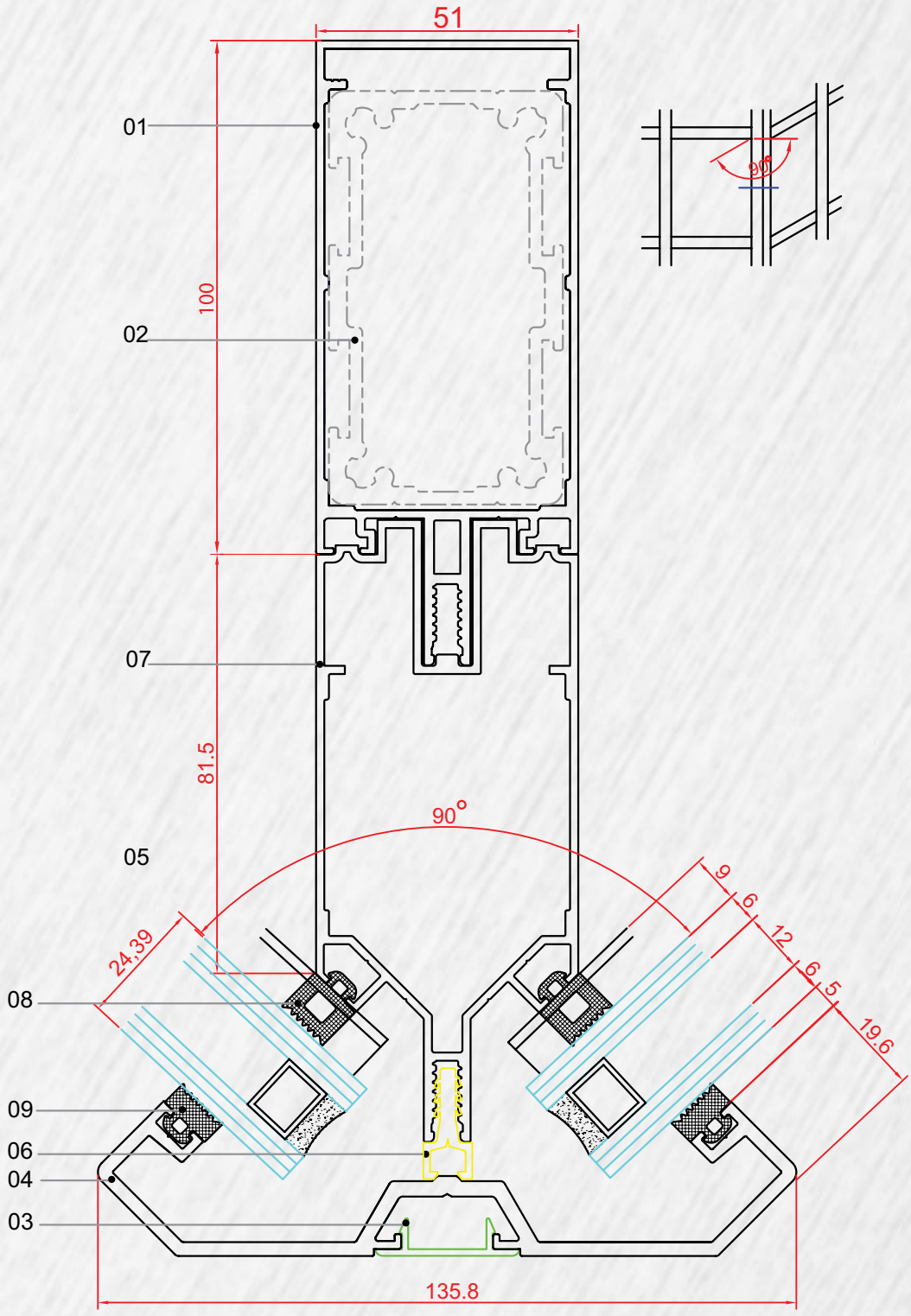
01.	پروفیل افقی	5011
02.	پروفیل عمودی	5004
03.	زهوار درپوش	5048
04.	درپوش افقی	2006
05.	لقمه‌ی نصب افقی کشویی	5040,5041
06.	دستگیره	
07.	لاستیک دماغه	MF 08
08.	لاستیک شیشه	CF 05
09.	لاستیک شیشه	CF 03
10.	پیچ 5.5x32	
11.	فریم بازشو	10241
12.	لنگه بازشو	21035
13.	فیکسرلنگه	AP21035or PD
15.	فیکسرفریم	AP10241 or PD
16.	پروفیل اتصال شیشه	آبکاری‌مشکی 21036
17.	Structural چسب	
18.	Spacer Tape	
20.	لاستیک هوابندی	2036
21.	لاستیک هوابندی	MOL
23.	لاستیک هوابندی	TF 20
24.	جلوقفل	
25.	تسمه	10111
26.	لاستیک شیشه	YF03
27.	پروفیل بازشو	21142



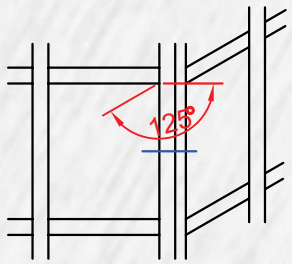
01.	پروفیل عمودی	5004	05.	لقمه ی عمودی	5018	09.	لاستیک شیشه	CF 09
02.	پروفیل افقی	5011	06.	پروفیل درز عمودی	5034	10.	پیچ 5.5x32	
03.	زهوار درپوش	5048	07.	لاستیک دماغه	MF 08	11.	قوطی PVC NPP059	25x17
04.	درپوش عمودی	2050	08.	لاستیک شیشه	CF 05	12.	ورق آلومینیومی 3.5 میلی	

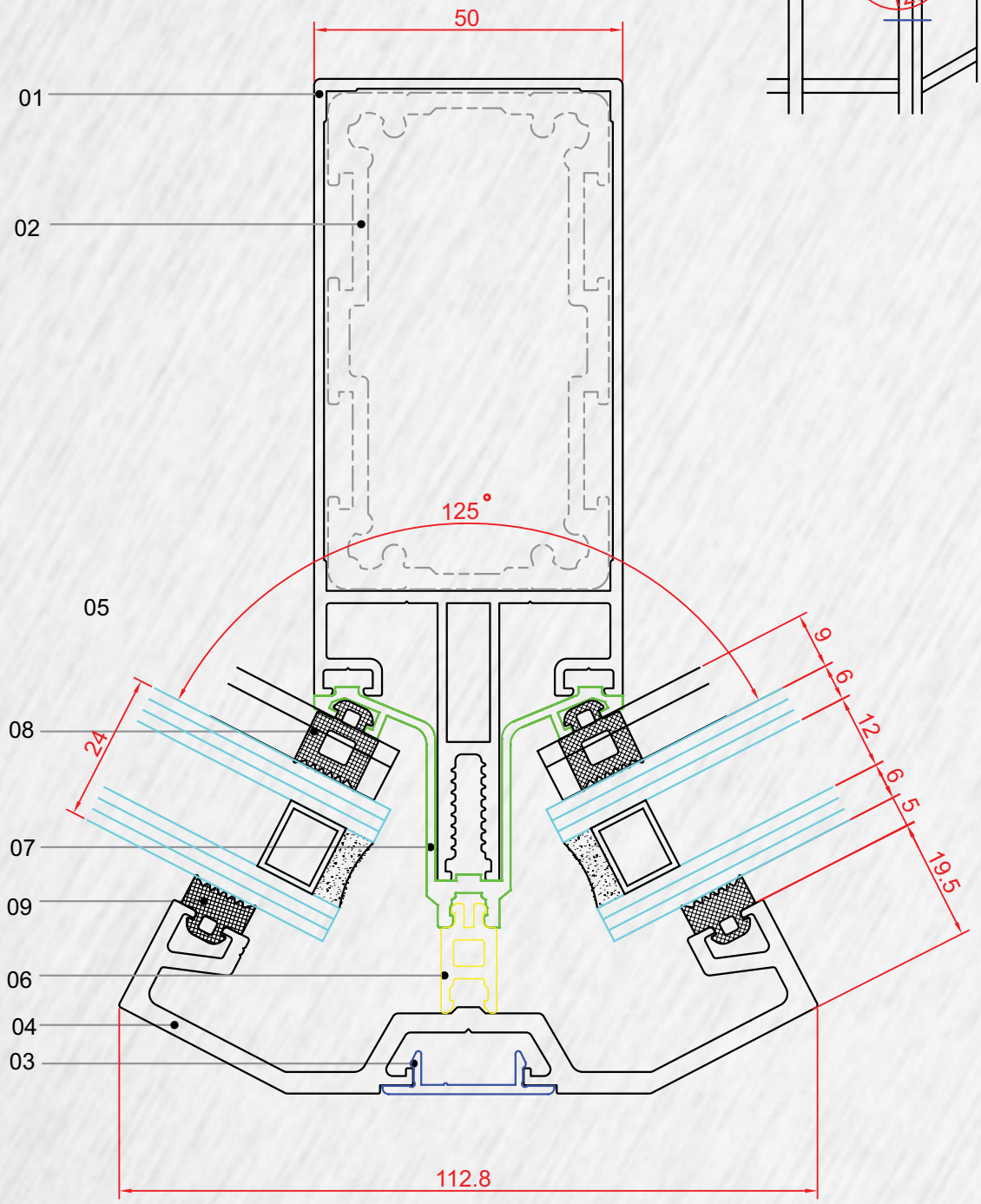


01.	پروفیل عمودی	5004	07.	اداپتور پی وی سی	PVC139
02.	لقمه ی عمودی	5018	08.	لاستیک شیشه	CF09
03.	درپوش پیچ	10809	09.	لاستیک شیشه	CF05
04.	پروفیل کنج بیرونی 90	21236	10.	اداپتور کنج بیرون 90	20756
05.	پروفیل افقی	5010			
06.	لاستیک دماغه	MF08			

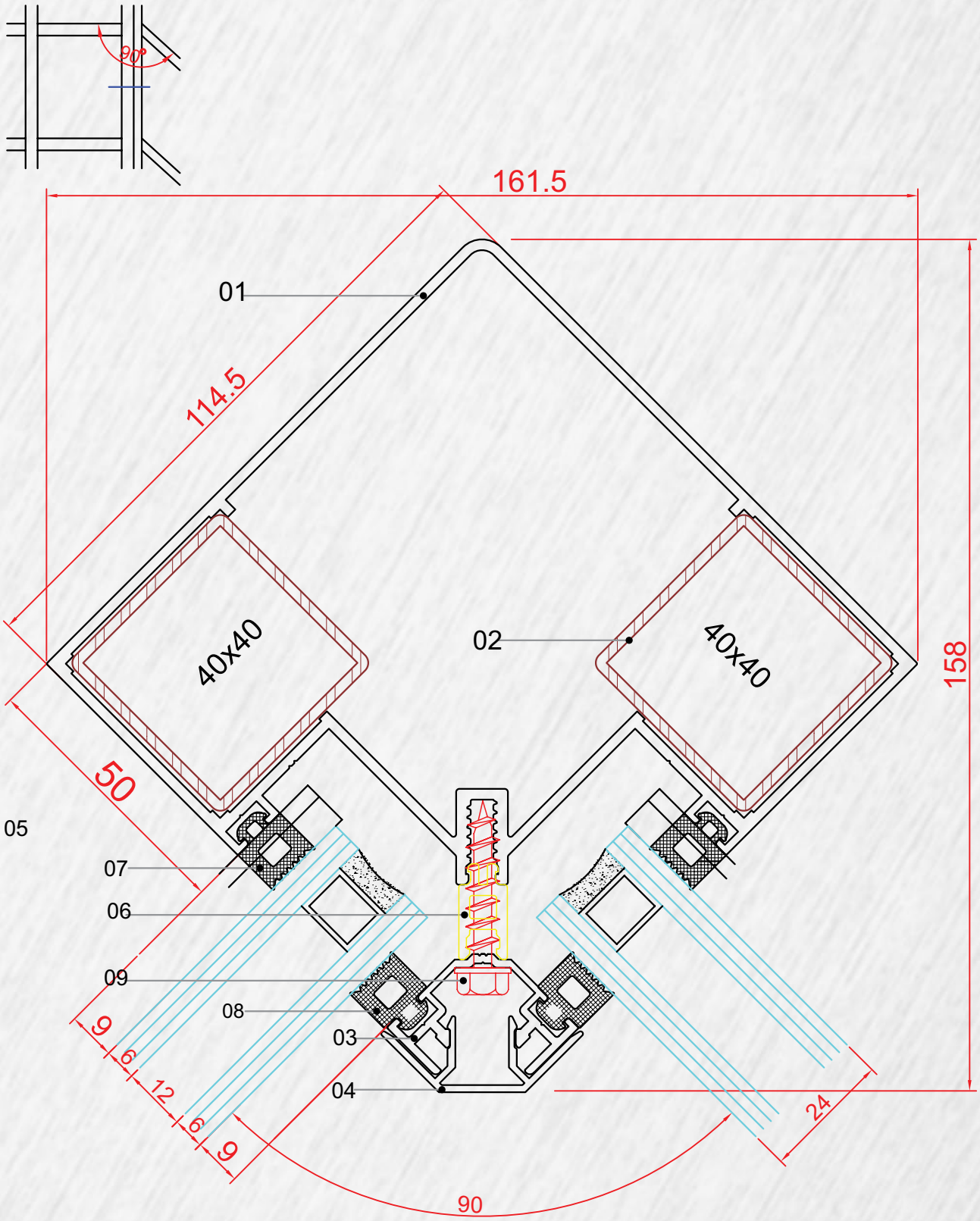


01.	پروفیل عمودی	10426	07.	آداپتورآلومینیومی کنج بیرون	10418
02.	لقمه ی پروفیل عمودی	5018	08.	لاستیک شیشه	CF09
03.	درپوش پیچ	10809	09.	لاستیک شیشه	CF05
04.	کپ کنج بیرونی 90	21236			
05.	پروفیل افقی	5010			
06.	آداپتور پی وی سی	PVC058			

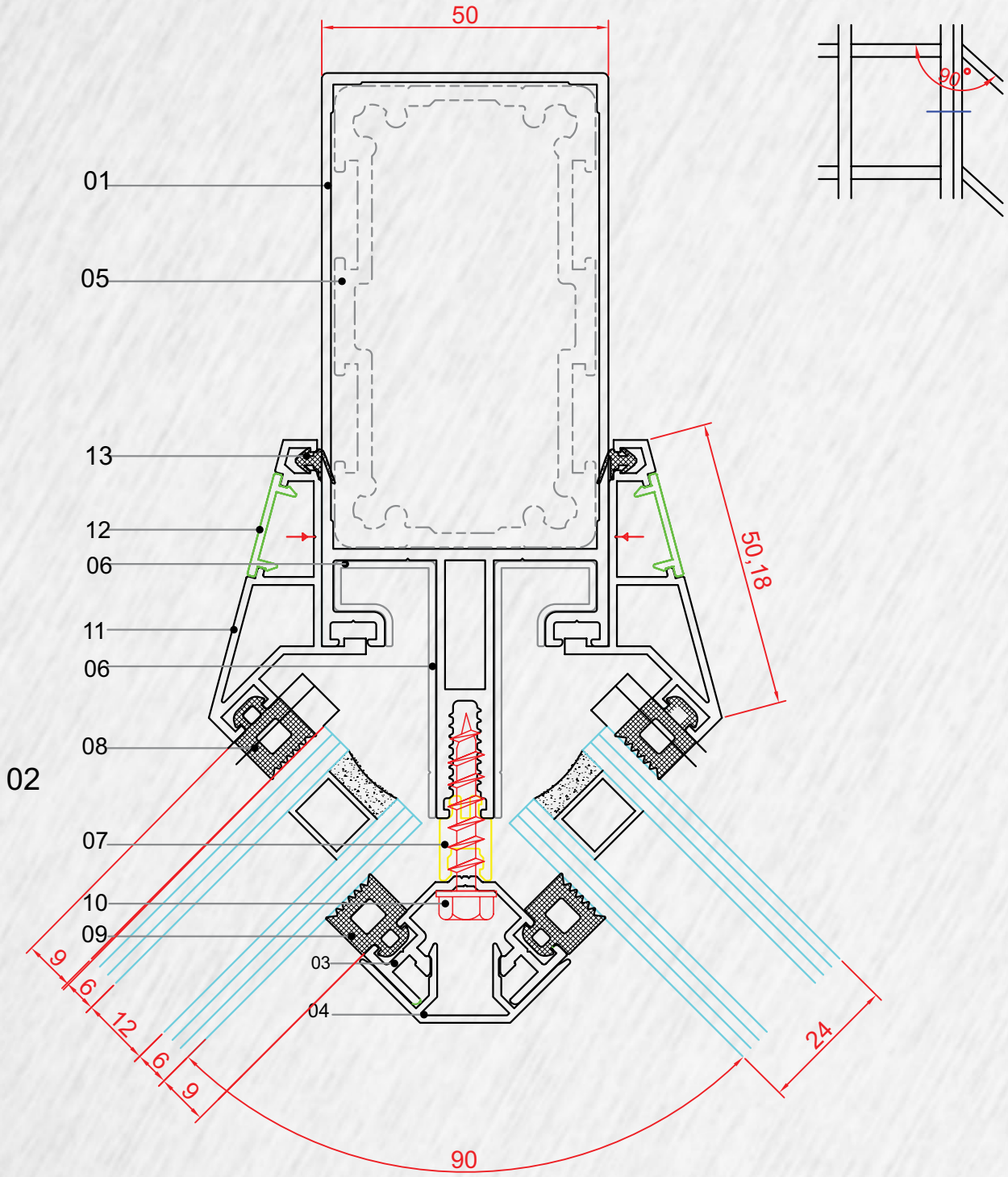




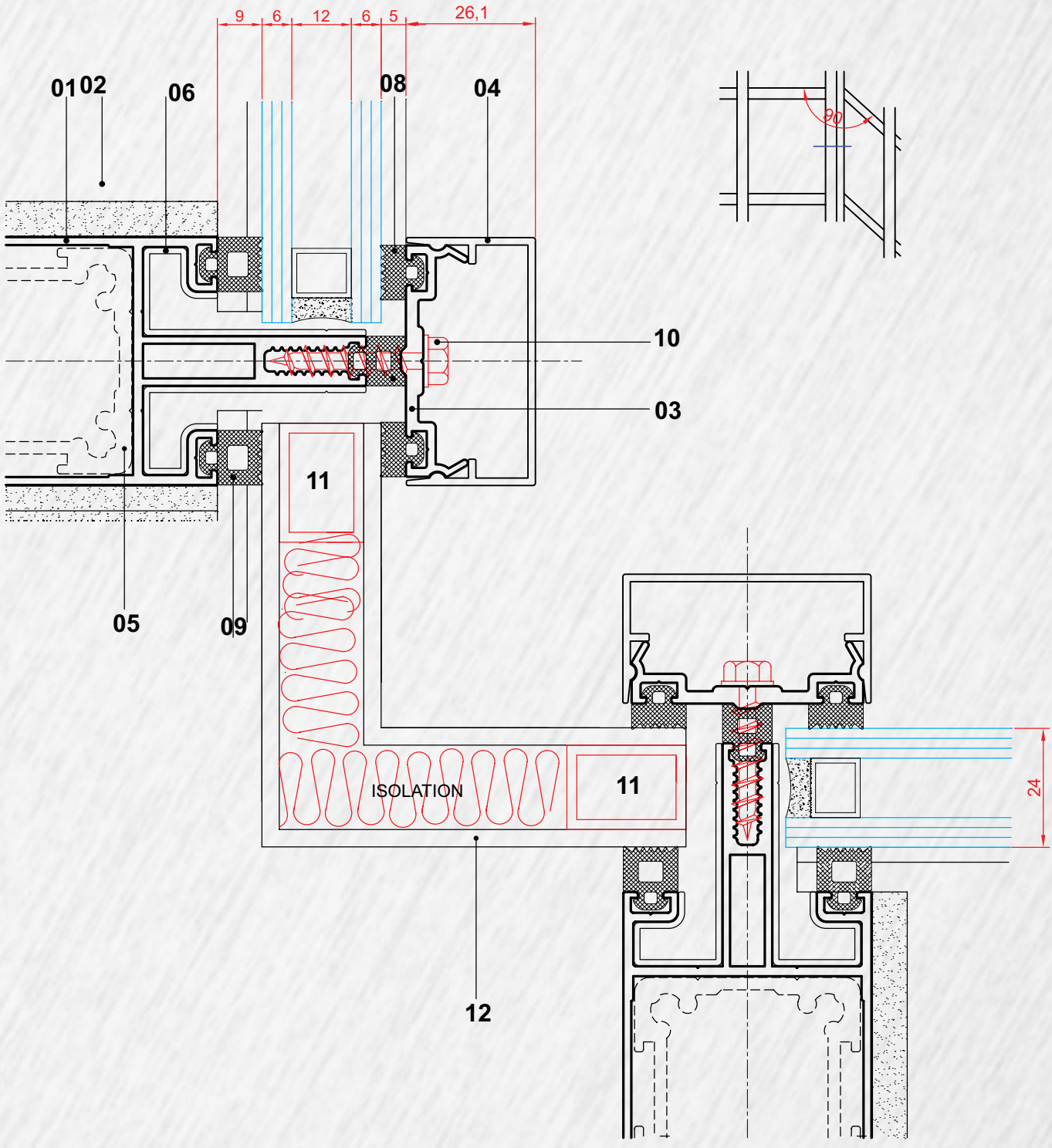
01.	پروفیل عمودی	10426	07.	آداپتورکنج بیرونی 135°	21275
02.	لقمه ی عمودی	5018	08.	لاستیک شیشه	CF09
03.	درپوش پیچ	10809	09.	لاستیک شیشه	CF05
04.	نگهدارنده شیشه بیرونی	21274			
05.	پروفیل افقی	5010			
06.	آداپتور پی وی سی	PVC087			



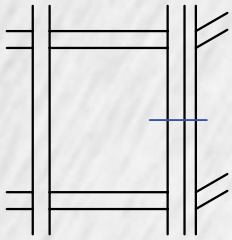
01.	پروفیل عمودی	20762	04.	درپوش عمودی	20881	07.	لاستیک شیشه	CF09
02.	قوطی 40x40		05.	پروفیل افقی	20748	08.	لاستیک شیشه	CF09
03.	نگهدارنده ی شیشه	20880	06.	لاستیک دماغه	PVC121	09.	پیچ 5.5x40	

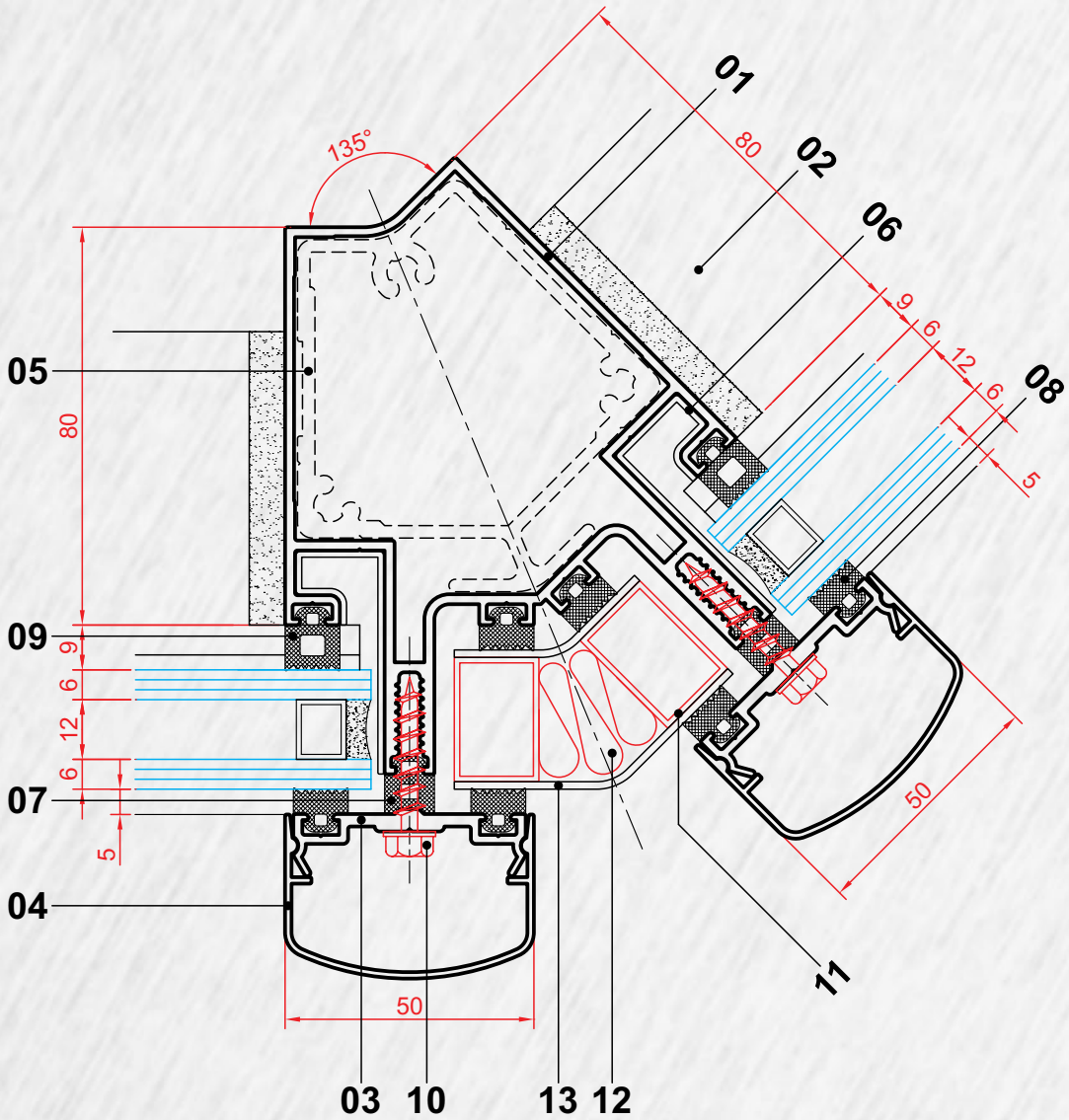


01.	پروفیل عمودی	5004	06.	پروفیل درز عمودی	5034	11.	آداپتور کنج داخلی 90	21273
02.	پروفیل افقی	5011	07.	آداپتور پی.وی.سی	PVC 087	12.	درپوش پیچ	10113
03.	نگهدارنده ی شیشه	20880	08.	لاستیک شیشه	CF09	13.	لاستیک	2036
04	درپوش عمودی	20881	09.	لاستیک شیشه	CF09			
05	لقمه عمودی	5018	10.	پیچ 5.5x40				

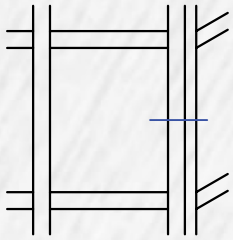


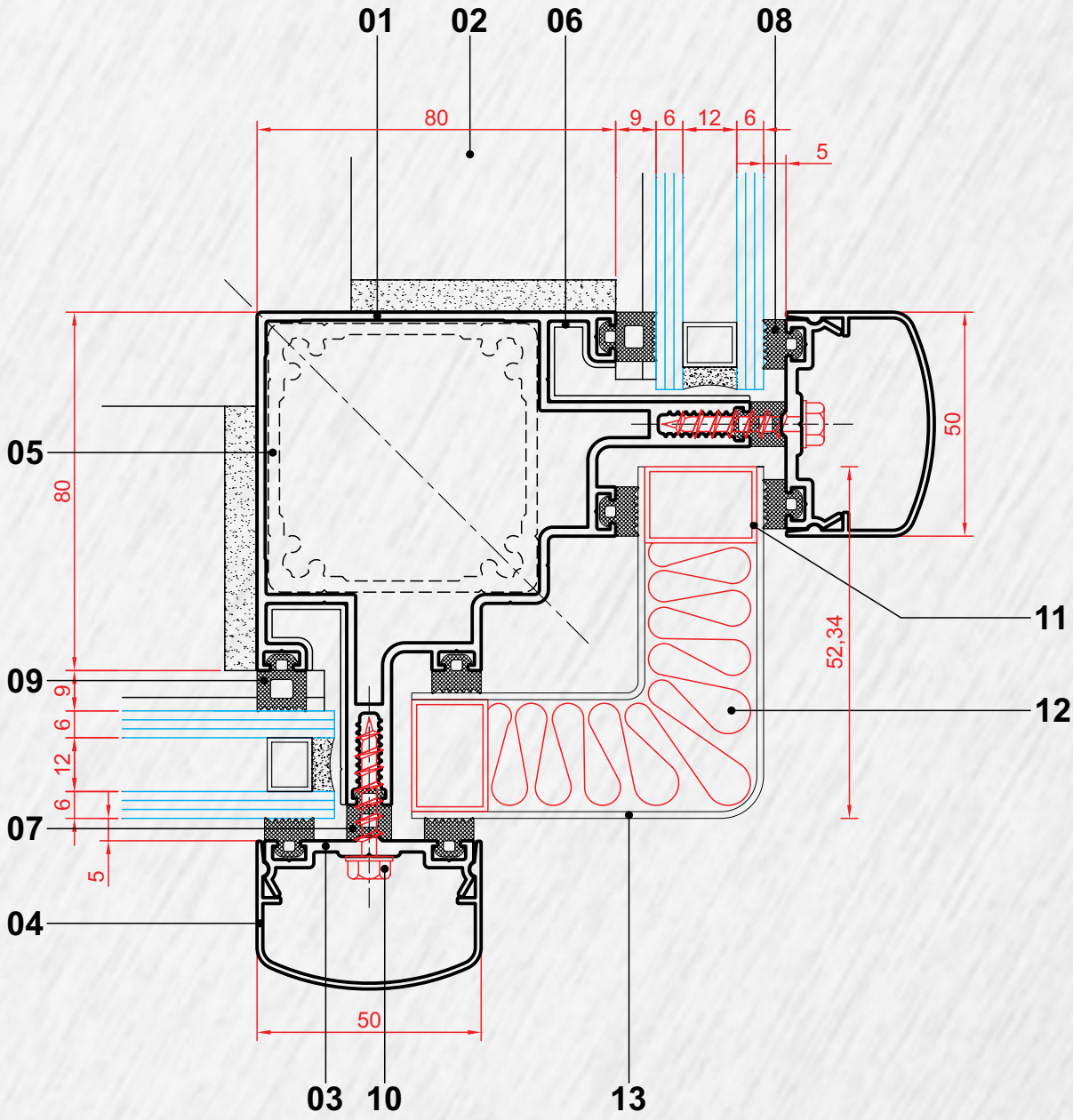
01.	پروفیل عمودی	5004	05.	لقمه ی عمودی	5018	09.	لاستیک شیشه	CF 09
02.	پروفیل افقی	5011	06.	پروفیل درز عمودی	5034	10.	پیچ 5.5x32	
03.	زهوار درپوش	5048	07.	لاستیک دماغه	MF 08	11.	قوطی PVC NPP059	25x17
04.	درپوش عمودی	2009	08.	لاستیک شیشه	CF 05	12.	ورق آلومینیومی 3.5 میلی	





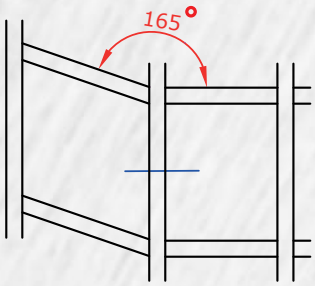
01.	پروفیل کنج بیرونی 135°	5022	06.	پروفیل درزعمودی	5034	11.	قوطی PVC NPP059	25x17
02.	پروفیل افقی	5011	07.	لاستیک دماغه	MF 08	12.	İZOLASYON	
03.	زهوار درپوش	5048	08.	لاستیک شیشه	CF 05	13.	ورق آلومینیومی	1.5 mm
04.	درپوش عمودی	2050	09.	لاستیک شیشه	CF 09			
05.	لقمه ی پروفیل کنج بیرونی 135°	5021	10.	پیچ 5.5x32				

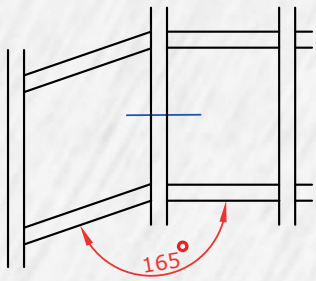


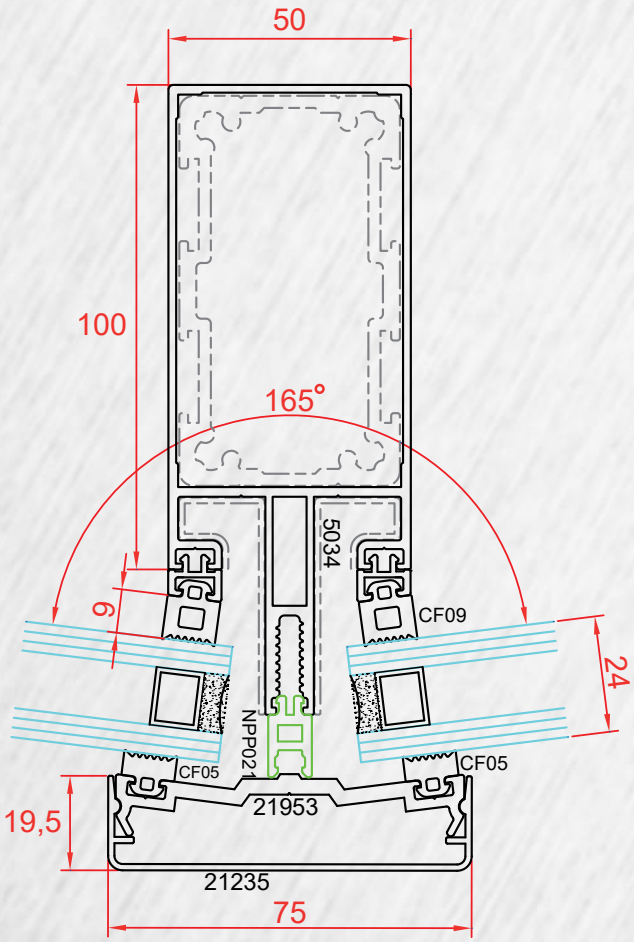


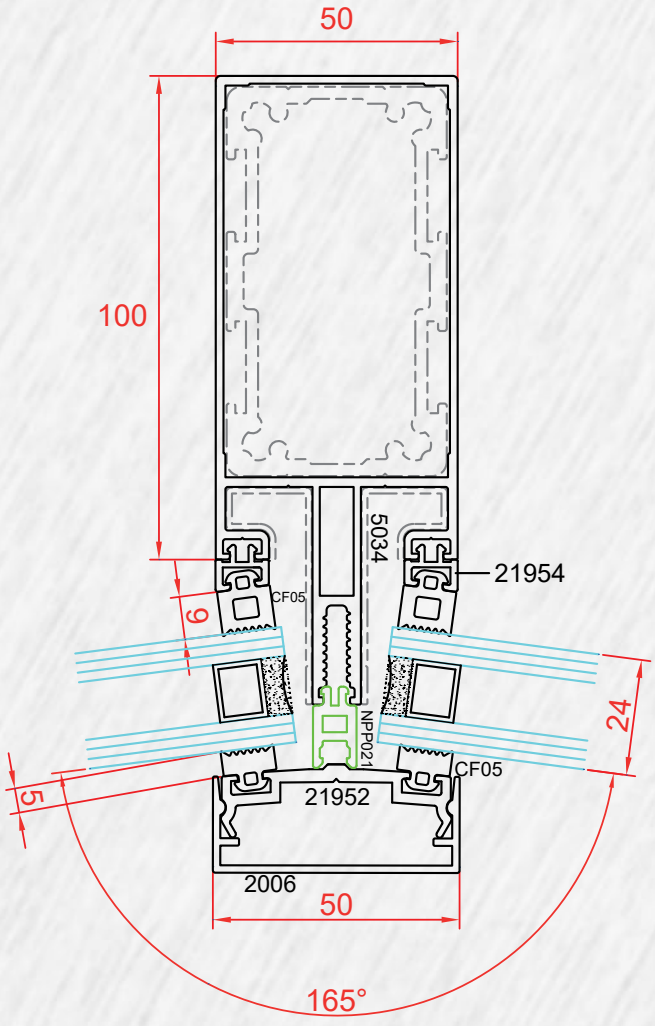
01.	پروفیل کنج بیرونی 90°	5014	06.	پروفیل درز عمودی	5034	11.	قوطی PVC NPP059	25x17
02.	پروفیل افقی	5011	07.	لاستیک دماغه	MF 08	12.	İZOLASYON	
03.	زهوار درپوش	5048	08.	لاستیک شیشه	CF 05	13.	ورق آلومینیومی	1.5 mm
04.	درپوش عمودی	2050	09.	لاستیک شیشه	CF 09			
05.	لقمه ی کنج بیرونی 90°	5020	10.	پیچ 5.5x32				

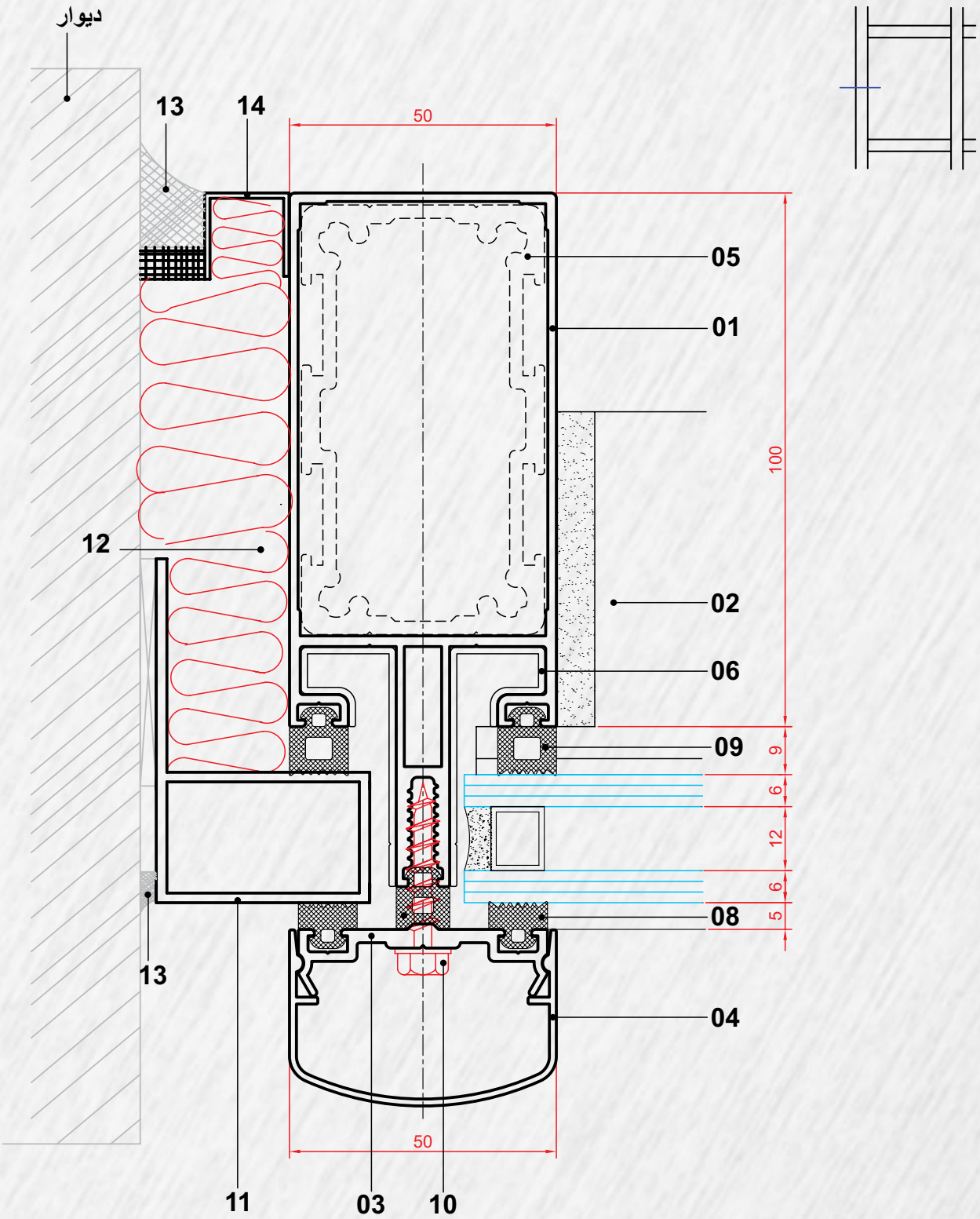
دیتیل کنج زاویه‌ی 165° داخلی و بیرونی



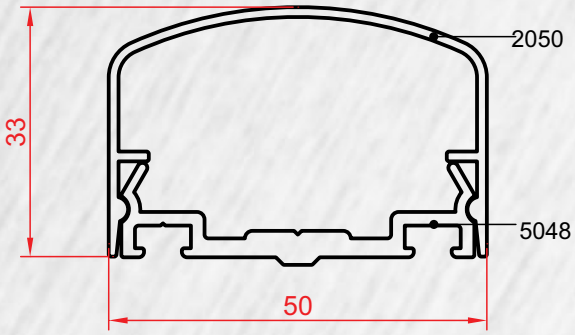


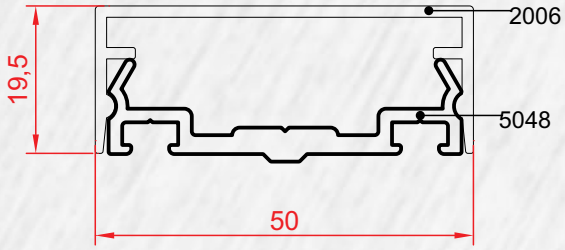


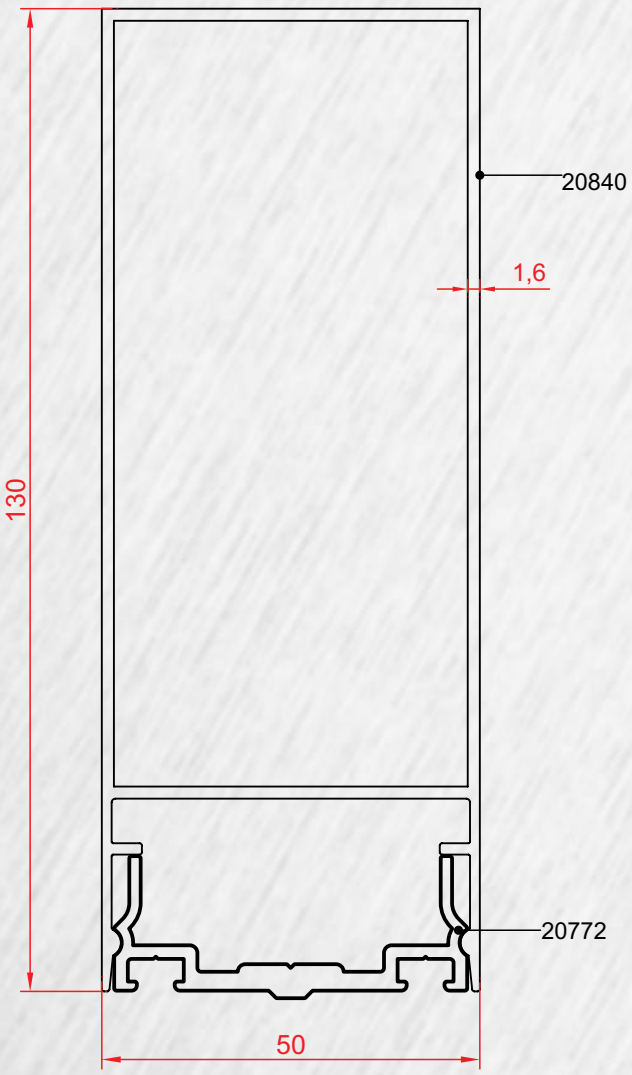


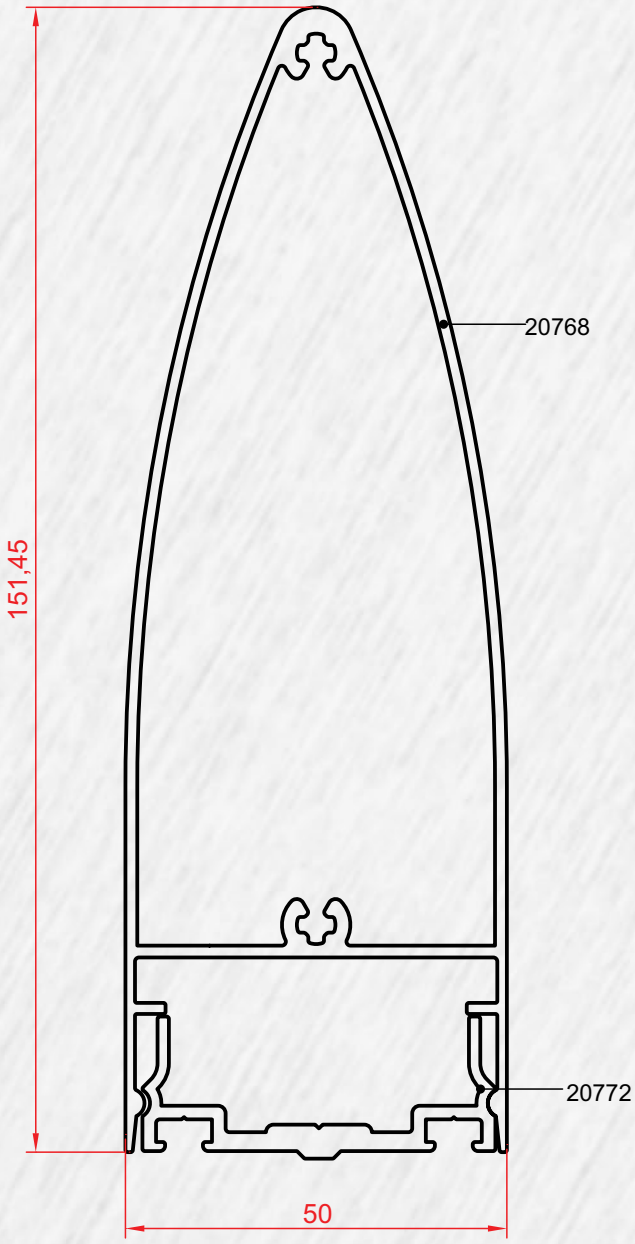


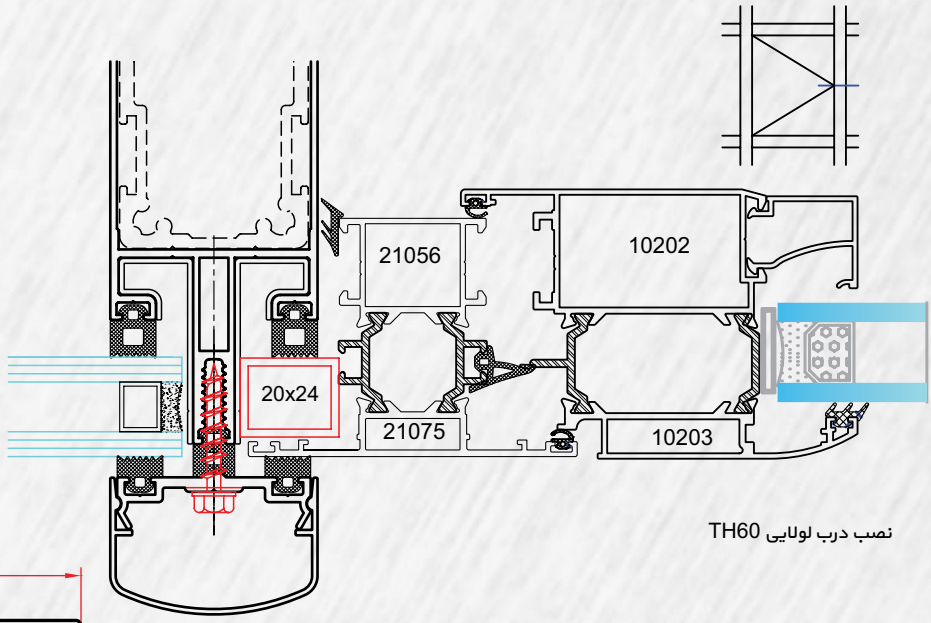
01.	پروفیل عمودی	5004	06.	پروفیل درز عمودی	21015	11.	پروفیل اتصال به دیوار 10417
02.	پروفیل افقی	5011	07.	لاستیک دماغه	MF 08	12.	İZOLASYON
03.	زهوار درپوش	5048	08.	لاستیک شیشه	CF 05	13.	چسب Structural
04.	درپوش عمودی	2050	09.	لاستیک شیشه	CF 09	14.	پروفیل اتصال به دیوار 020947
05.	لقمه ی عمودی	5018	10.	پیچ 5.5x32			


2050
33
5048
50

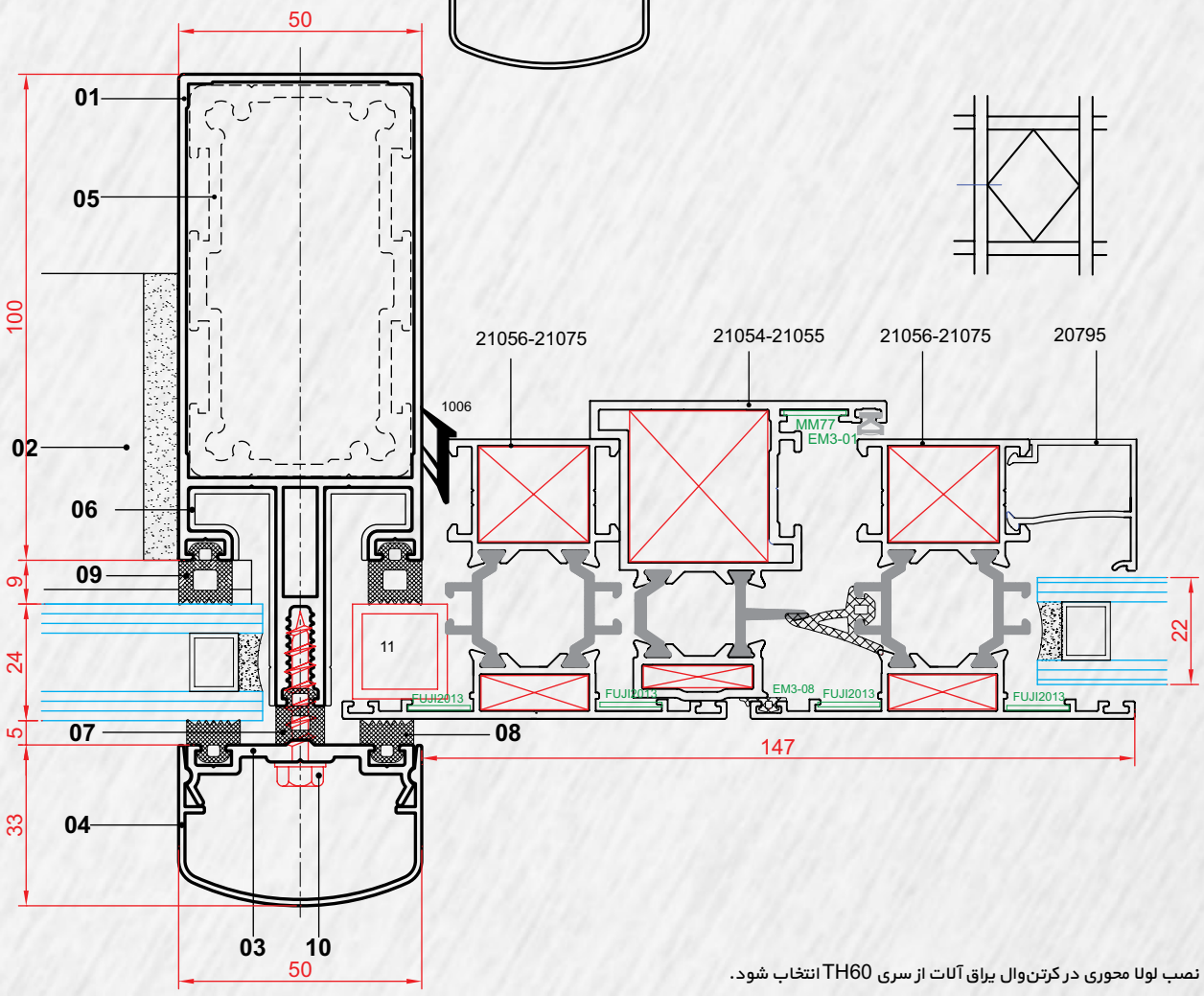

2006
19,5
5048
50


20840
1,6
130
20772
50


20768
151,45
20772
50

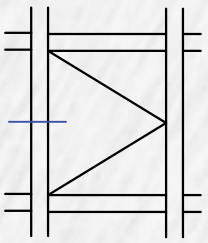


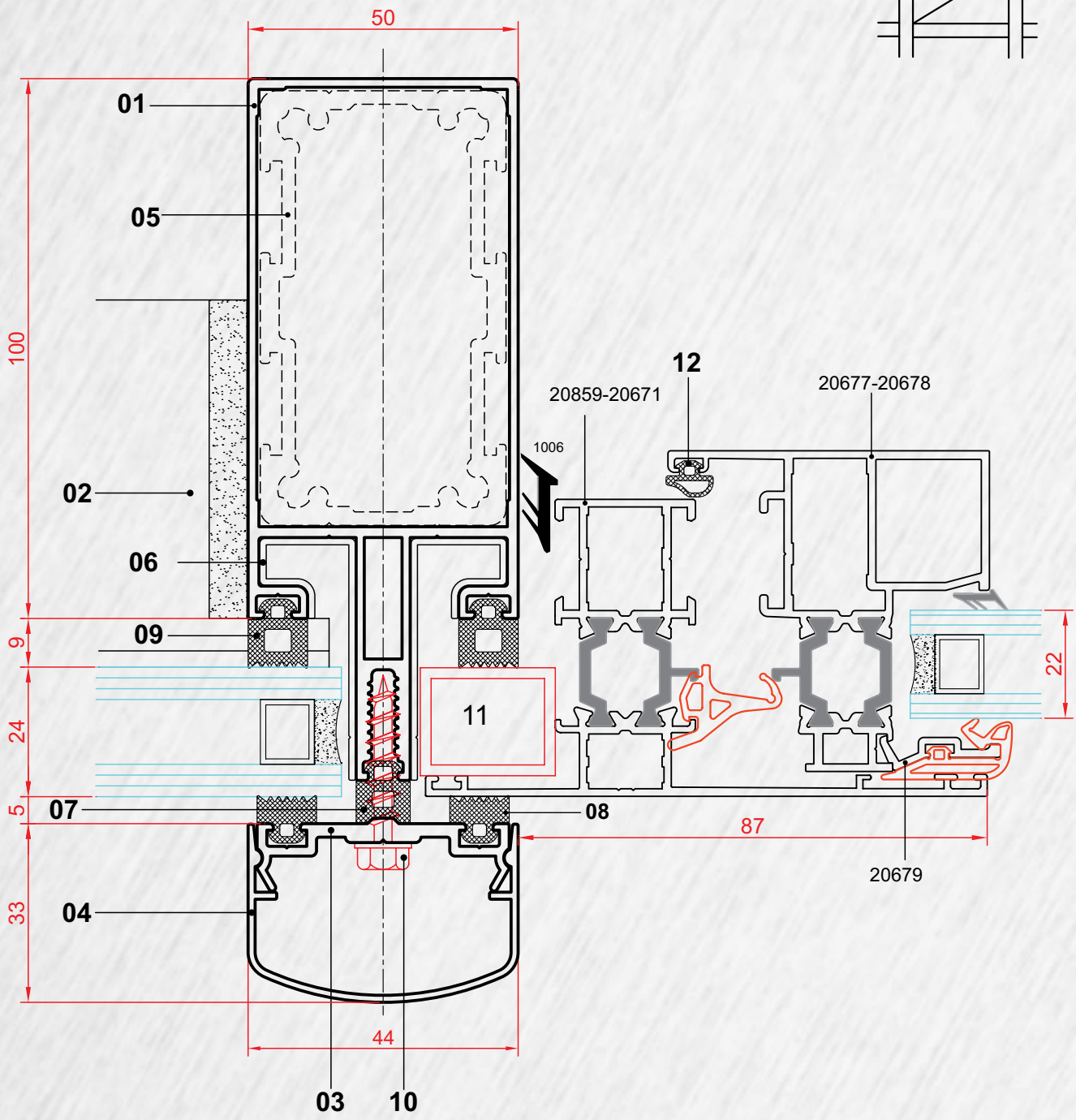
نصب درب لولایی TH60



نصب لولا محوری در کرتن‌وال یراق آلات از سری TH60 انتخاب شود.

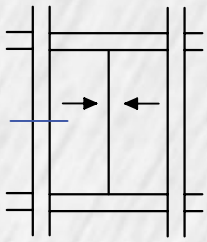
01.	پروفیل عمودی	5004	05.	لقمه ی عمودی	5018	09.	لاستیک شیشه	CF 09
02.	پروفیل افقی	5011	06.	پروفیل درز عمودی	5034	10.	پیچ 5.5x32	
03.	زهوار درپوش	5048	07.	لاستیک دماغه	MF 08	11.	پروفیل آلومینیومی بازشو	21142
04.	درپوش عمودی	2050	08.	لاستیک شیشه	CF 03			

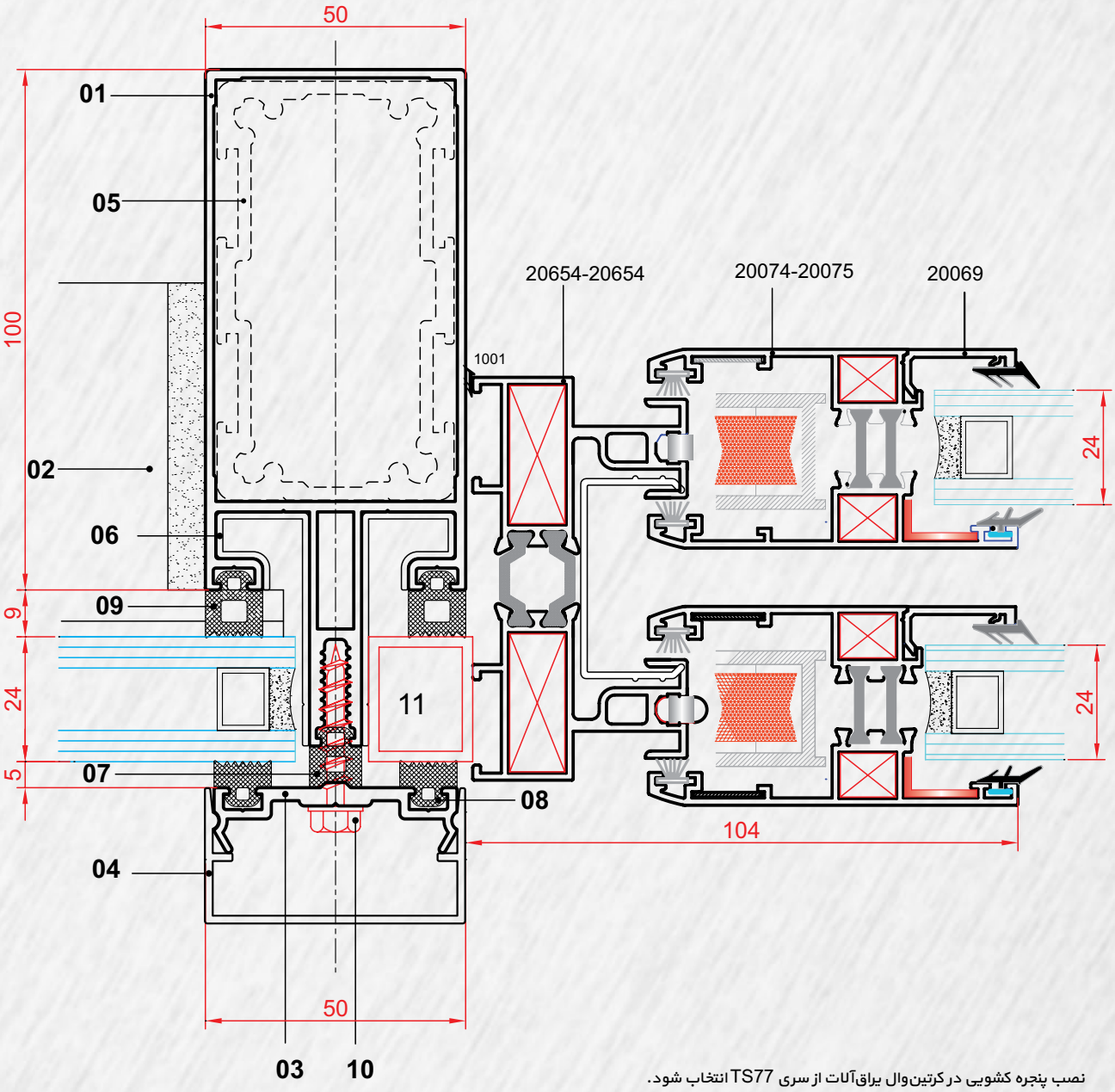




نصب لولایی لنگه مخفی در کرتن‌وال یراق‌آلات از سری TH55L انتخاب شود.

01.	پروفیل عمودی	5004	05.	لقمه ی عمودی	5018	09.	لاستیک شیشه	CF 09
02.	پروفیل افقی	5011	06.	پروفیل درز عمودی	5034	10.	پیچ 5.5x32	
03.	زهوار درپوش	5048	07.	لاستیک دماغه	MF 08	11.	پروفیل آلومینیومی بازشو	21142
04.	درپوش عمودی	2050	08.	لاستیک شیشه	CF 03	12.	لاستیک آب‌بندی	MOL

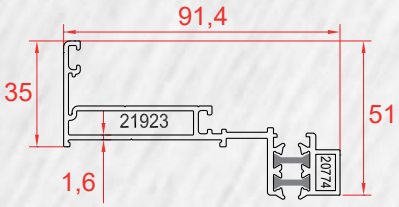
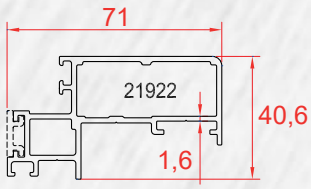
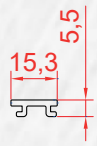




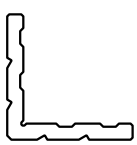
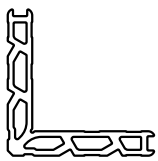
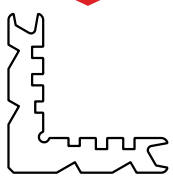
نصب پنجره کشویی در کرتین‌وال یراق‌آلات از سری TS77 انتخاب شود.

01.	پروفیل عمودی	5004	05.	لقمه ی عمودی	5018	09.	لاستیک شیشه	CF 09
02.	پروفیل افقی	5011	06.	پروفیل درز عمودی	5034	10.	پیچ 5.5x32	
03.	زهوار درپوش	5048	07.	لاستیک دماغه	MF 08	11.	پروفیل آلومینیومی بازشو	21142
04.	درپوش عمودی	2009	08.	لاستیک شیشه	CF 05			

Parallel Opening Profiles | پروفیل‌های بازشو پارالل

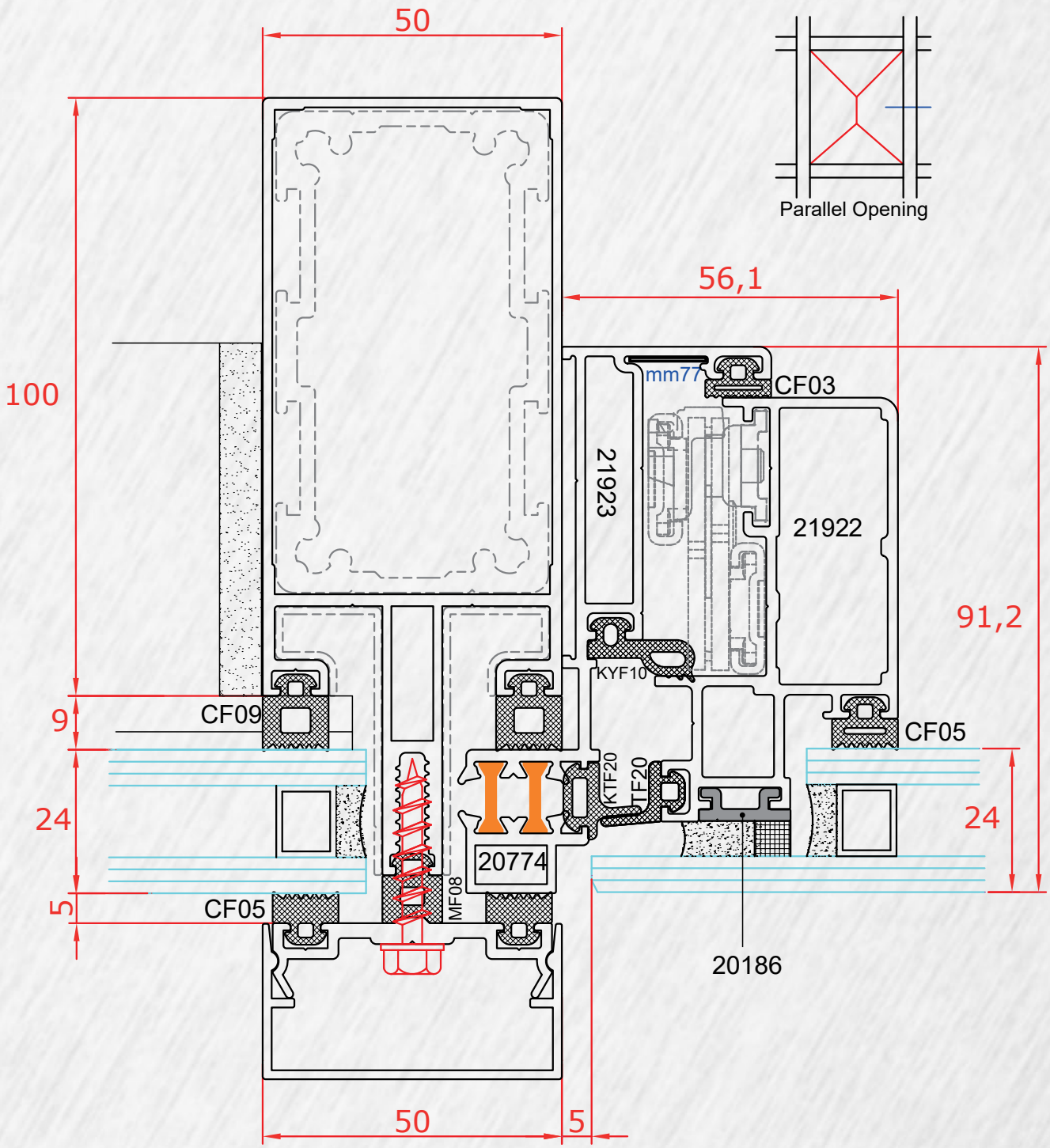
1 20774-21923	2 21922	3 20186
پروفیل فریم بازشو پارالل Frame Profile 1.411 kg/m	پروفیل لنگه‌ی بازشو پارالل Sash Profile 1.246 kg/m	اتصال شیشه‌ی لنگه Sash Glass Connector 0.126 kg/m
		 آنادایز مشکی مات

Parallel Opening Fixers | فیکسرهای بازشو پارالل

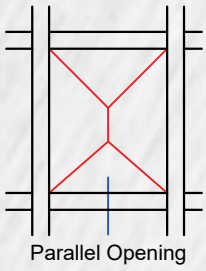
	1	2	3
Drawing			
Profile No.	20770	20771	21690
Profile Name	AP 21923	AP 20774 AP 21922 OUTER	AP 21922 INNER
Cutting Length (mm)	38.2	6.1 13.4	45.9
Weight (Kg/m)	2.199	2.299	5.149

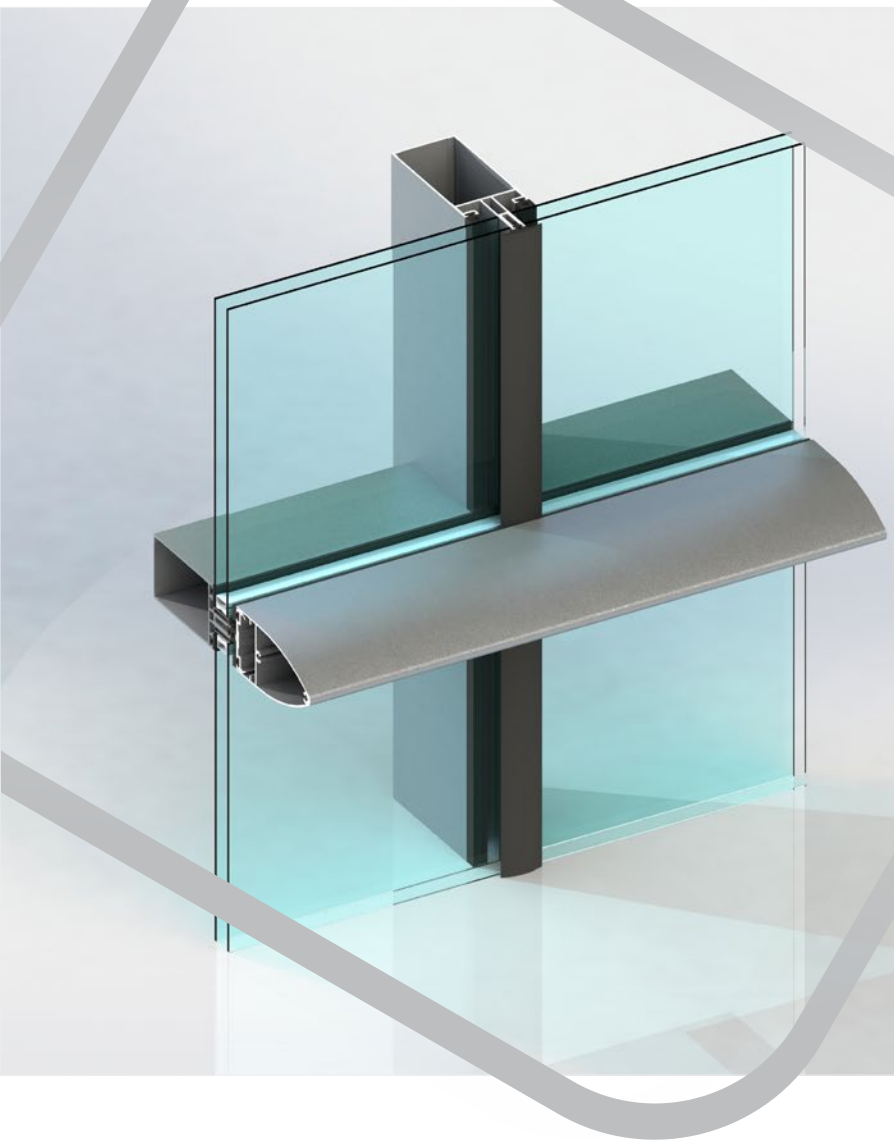
AP = آلومینیوم پانچی

دیتیل بازشو پارالل



دیتیل بازشو پارالل





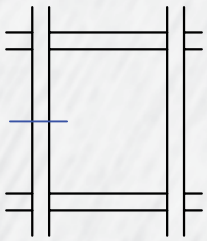
سیستم کرتین وال
ترمال بریک نیم کپ
Semi Caped
Curtain Wall System

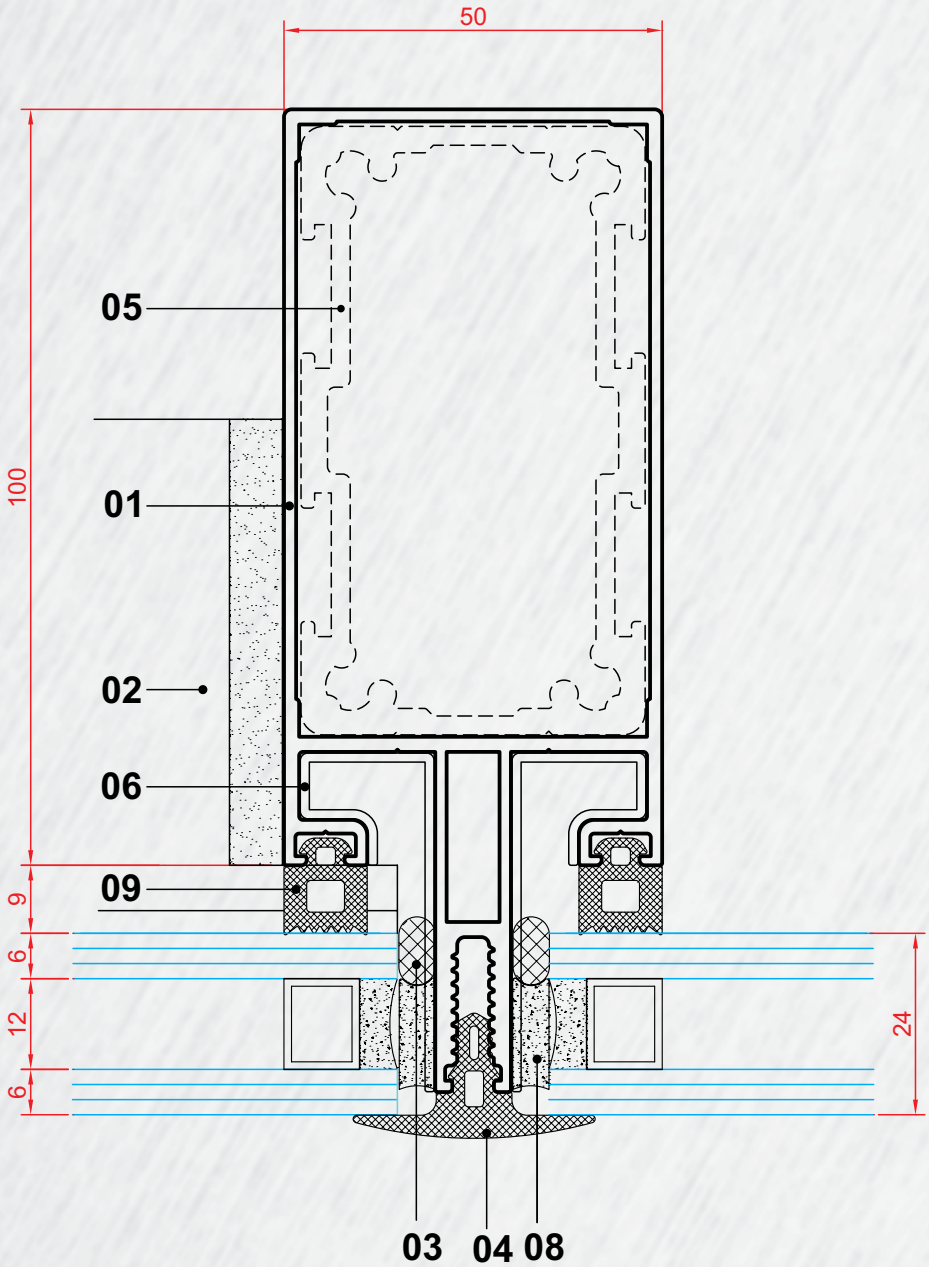
Scan

مشخصات سیستم | System Specification

- **بیشترین ارتفاع مولیون:** ۱۸۰ میلیمتر
- **کمترین ارتفاع مولیون:** ۵۰ میلیمتر
- **بیشترین ارتفاع ترنسوم :** ۱۶۲ میلیمتر
- **کمترین ارتفاع ترنسوم:** ۳۵ میلیمتر
- **اندازه ی عرض مولیون و ترنسوم :** ۵۰ و ۵۱میلیمتر
- **ضخامت دیواره:** ۱٫۵ – ۲٫۵ میلیمتر
- **ضخامت شیشه:** ۶ الی ۵۰ میلیمتر
- **هدایت حرارتی:** Uf: 4.60w/m2k
- **گسکت‌های هوابندی و آب بندی از جنس EPDM**
- **نوع بازشو:** تک حالته – دو حالته – فرانسوی – پارالل – friction

- **Maximum height of Mullion:** 180 mm
- **Minimum height of Mullion:** 50 mm
- **Maximum height of Transom:** 162 mm
- **Minimum height of Transom:** 35 mm
- **Width of Mullion and Transom:** 50 & 51 mm
- **Wall thickness:** 1.5 - 2.5 mm
- **Glass thickness:** 6 to 50 mm
- **Thermal Conductivity:** Uf: 4.60 w/m2k
- **EPDM identification and sealing gaskets**
- Type of opening: Turn - Tilt and Turn - French - parallel - friction

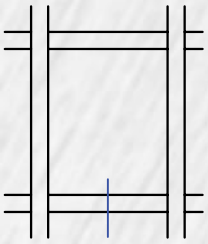


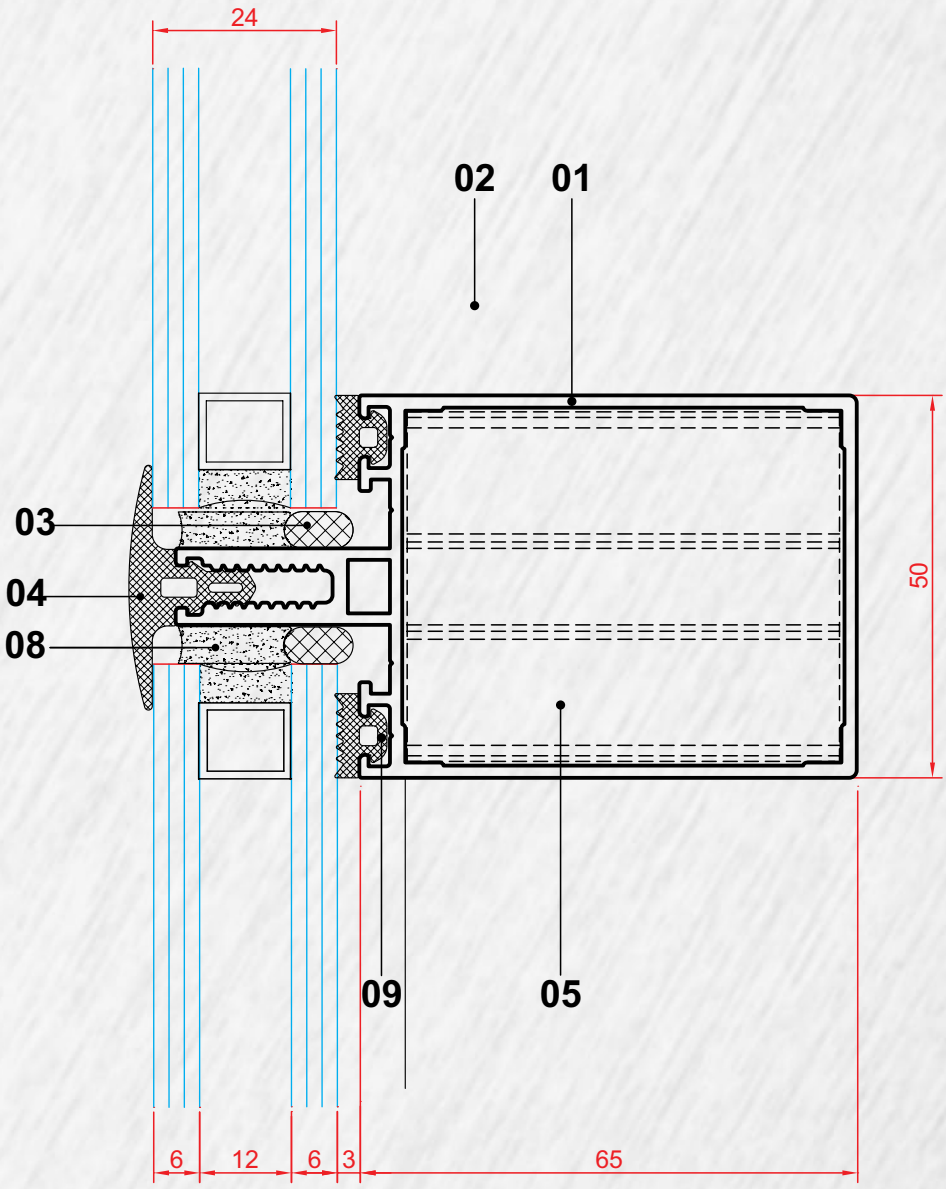


در صورت نصب لاستیک KF10 در جهت دیگر نصب درپوش آلومینیومی الزامی هست.

If the gasket (KF10) is used on a direction, the cap has to used on other direction.

01.	پروفیل عمودی	5004	05.	لقمه ی عمودی	5018	09.	لاستیک شیشه	CF 09
02.	پروفیل افقی	5011	06.	پروفیل درز عمودی	5034			
03.	نگهدارنده ی چسب		08.	Structural چسب				
04.	درپوش	kf10						

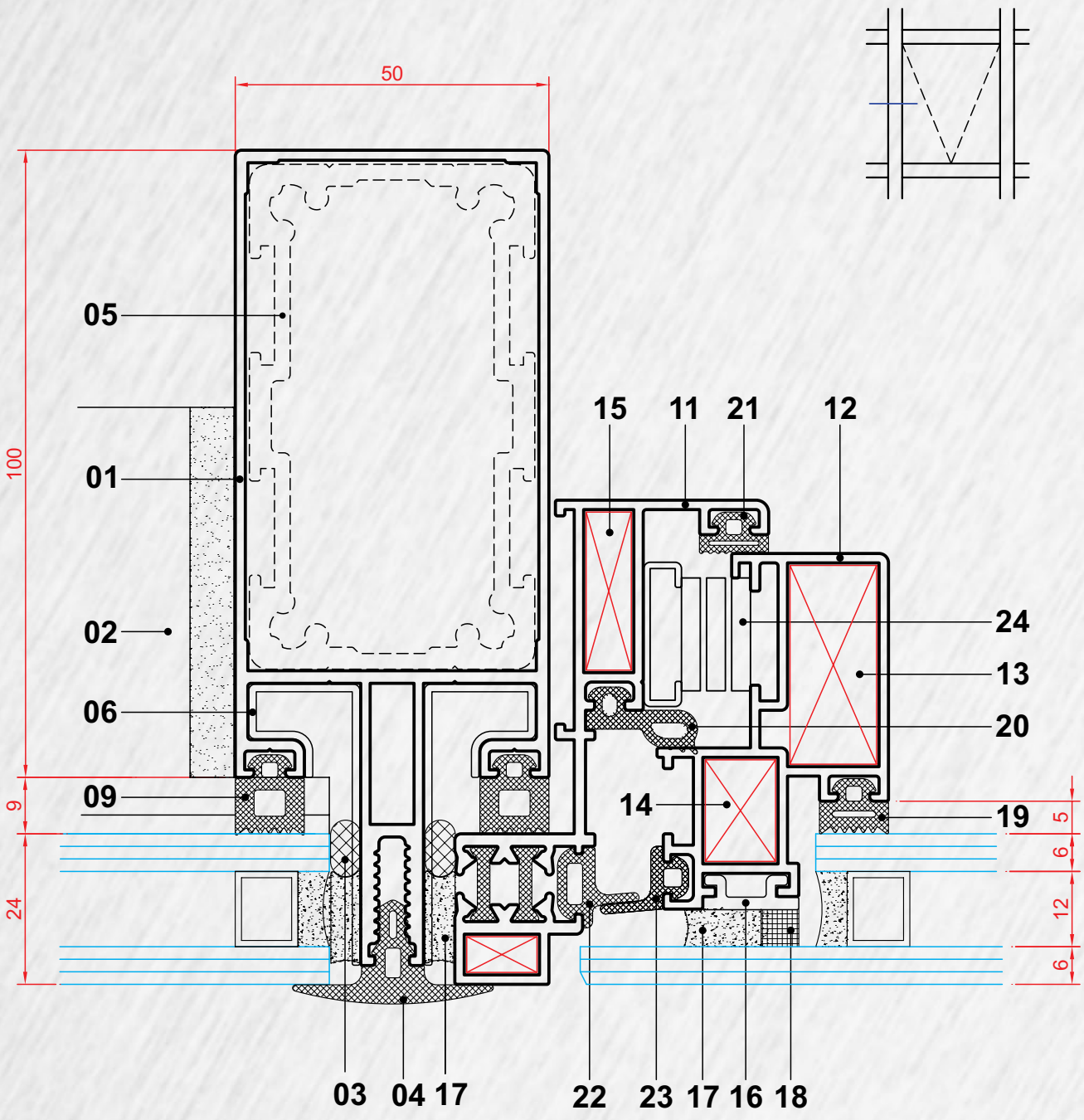




در صورت نصب لاستیک KF10 در جهت دیگر نصب درپوش آلومینیومی الزامی هست.

If the gasket (KF10) is used on a direction, the cap has to used on other direction.

01.	پروفیل افقی	5011	05.	لقمه‌ی نصب افقی کشویی	5040,5041 or 20891 Fix	09.	لاستیک شیشه	CF 03
02.	پروفیل عمودی	5004						
03.	نگهدارنده‌ی چسب		08.	چسب Structural				
04.	درپوش	kf10						



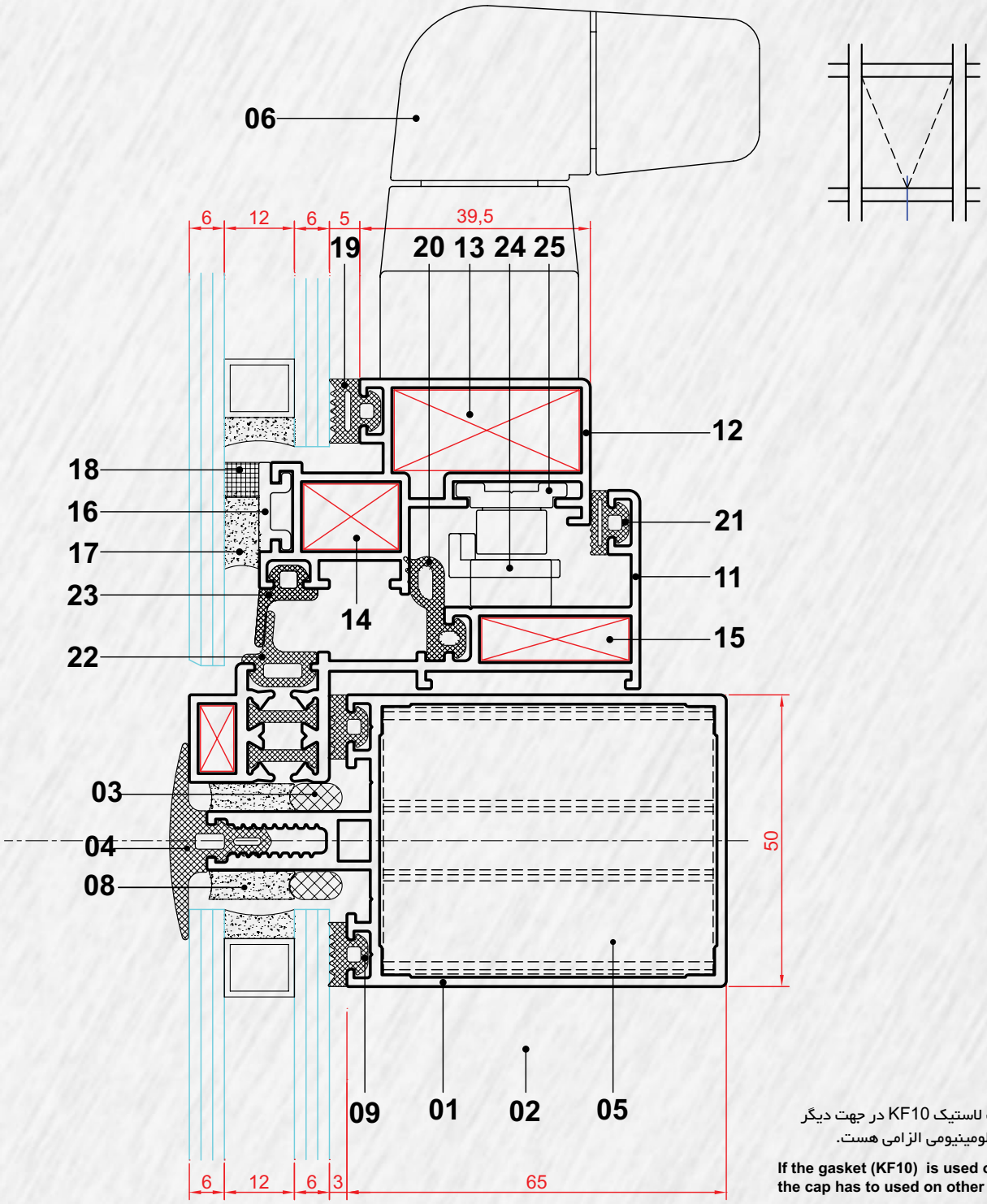
در صورت نصب لاستیک KF10 در جهت دیگر نصب درپوش آلومینیومی الزامی هست.

If the gasket (KF10) is used on a direction, the cap has to used on other direction.

01.	پروفیل عمودی	5004
02.	پروفیل افقی	5011
03.	نگهدارنده ی چسب	
04.	درپوش	kf10
05.	لقمه ی عمودی	5018
06.	پروفیل درز عمودی	5034
09.	لاستیک شیشه	CF 09

11.	فریم بازشو	20773-20774
12.	لنگه بازشو	20187
13.	فیکسر لنگه	AP20187 or PD
14.	فیکسر لنگه	AP20187 or PD
15.	فیکسر فریم	AP20773-20774 or PD
16.	پروفیل اتصال شیشه آبکاری مشکی	20186

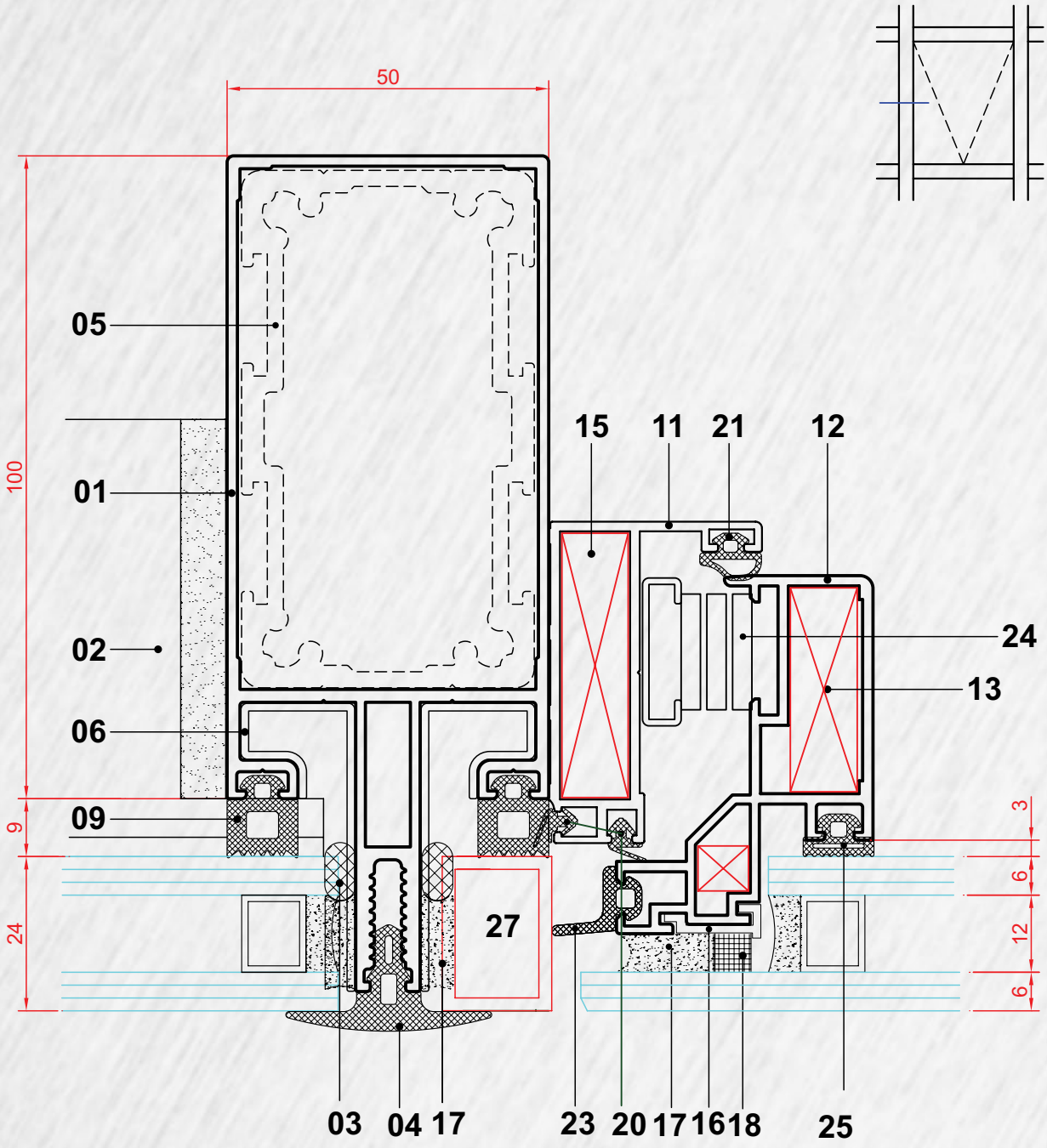
17.	Structural چسب	
18.	Spacer Tape	
19.	لاستیک شیشه	CF 05A
20.	لاستیک هوابندی	KYF 10
21.	لاستیک هوابندی	YF 03
22.	لاستیک هوابندی	KTF 20
23.	لاستیک هوابندی	TF 20
24.	لولا کاردی	



در صورت نصب لاستیک KF10 در جهت دیگر نصب درپوش آلومینیومی الزامی هست.

If the gasket (KF10) is used on a direction, the cap has to used on other direction.

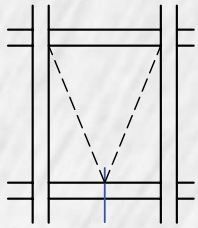
01.	پروفیل افقی	5011
02.	پروفیل عمودی	5004
03.	نگهدارنده‌ی چسب	
04.	لاستیک درپوش	kf10
05.	لقمه‌ی نصب افقی کشویی	5040,5041
06.	دستگیره	
09.	لاستیک شیشه	CF 03
11.	فریم بازشو	20773-20774
12.	لنگه بازشو	20187
13.	فیکسر لنگه	AP20187 or PD
14.	فیکسر لنگه	AP20187 or PD
15.	فیکسر فریم	AP20773-20774 or PD
16.	پروفیل اتصال شیشه	20186 آبکاری مشکی
17.	Structural چسب	
18.	Spacer Tape	
19.	لاستیک شیشه	CF 05A
20.	لاستیک هوابندی	KYF 10
21.	لاستیک هوابندی	YF 03
22.	لاستیک هوابندی	KTF 20
23.	لاستیک هوابندی	TF 20
24.	جلو قفل	
25.	تسمه	1011

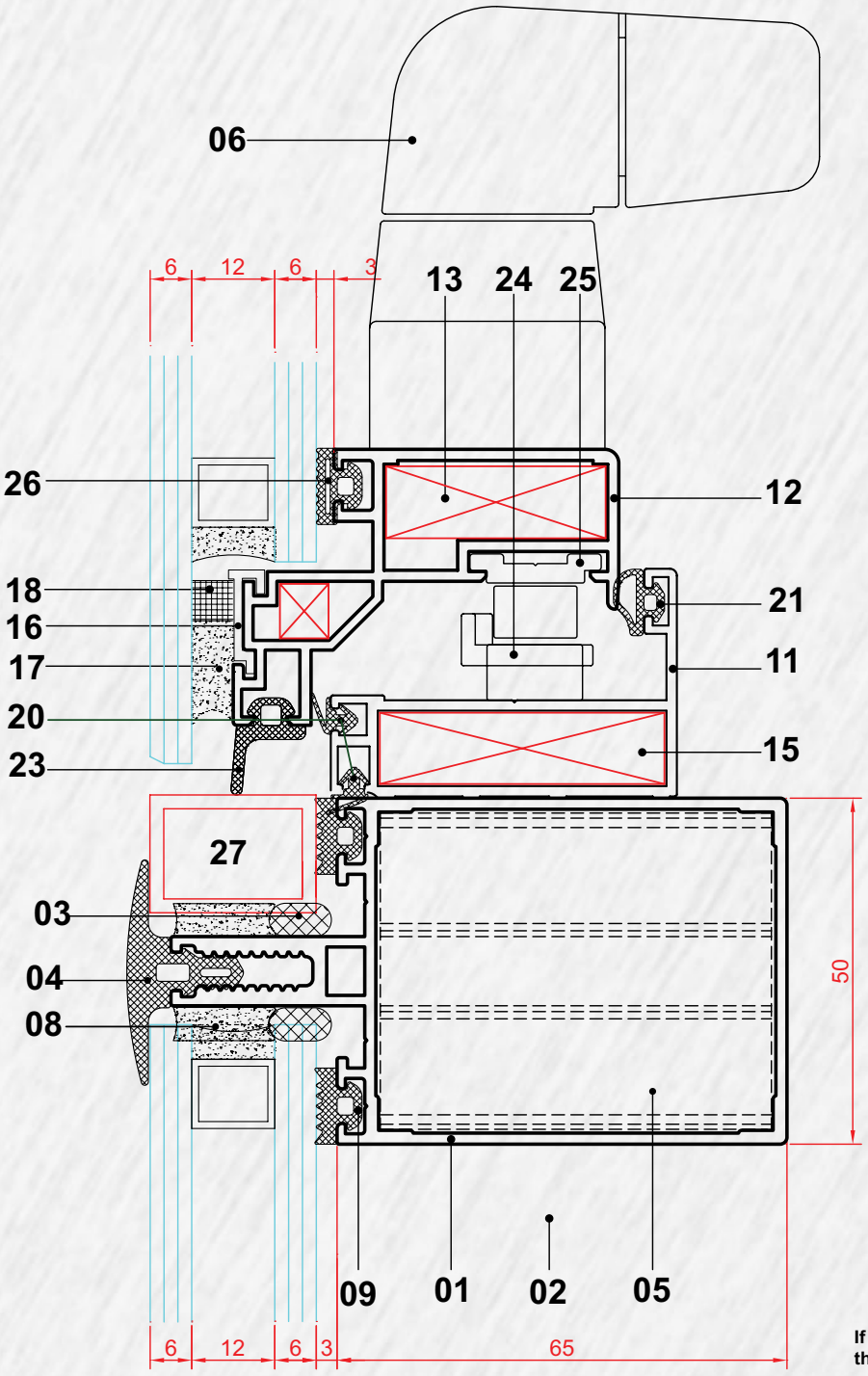


در صورت نصب لاستیک KF10 در جهت دیگر نصب درپوش آلومینیومی الزامی هست.

If the gascket (KF10) is used on a direction, the cap has to used on other direction.

01.	پروفیل عمودی	5004	12.	لنگه بازشو	21035	21.	لاستیک هوابندی	MOL
02.	پروفیل افقی	5011	13.	فیکسرلنگه	AP21035or PD	22.	لاستیک هوابندی	KTF 20
03.	نگهدارنده ی چسب		15.	فیکسرفریم	AP10241or PD	23.	لاستیک هوابندی	TF 20
04.	درپوش	kf10	16.	پروفیل اتصال شیشه	21036 آبکاری مشکی	24.	لولا کاردی	
05.	لقمه ی عمودی	5018	17.	Structural چسب		25.	لاستیک شیشه	YF03
06.	پروفیل درز عمودی	5034	18.	Spacer Tape		27.	پروفیل بازشو	21142
09.	لاستیک شیشه	CF 09	19.	لاستیک شیشه	CF 05A			
11.	فریم بازشو	10241	20.	لاستیک هوابندی	2036			



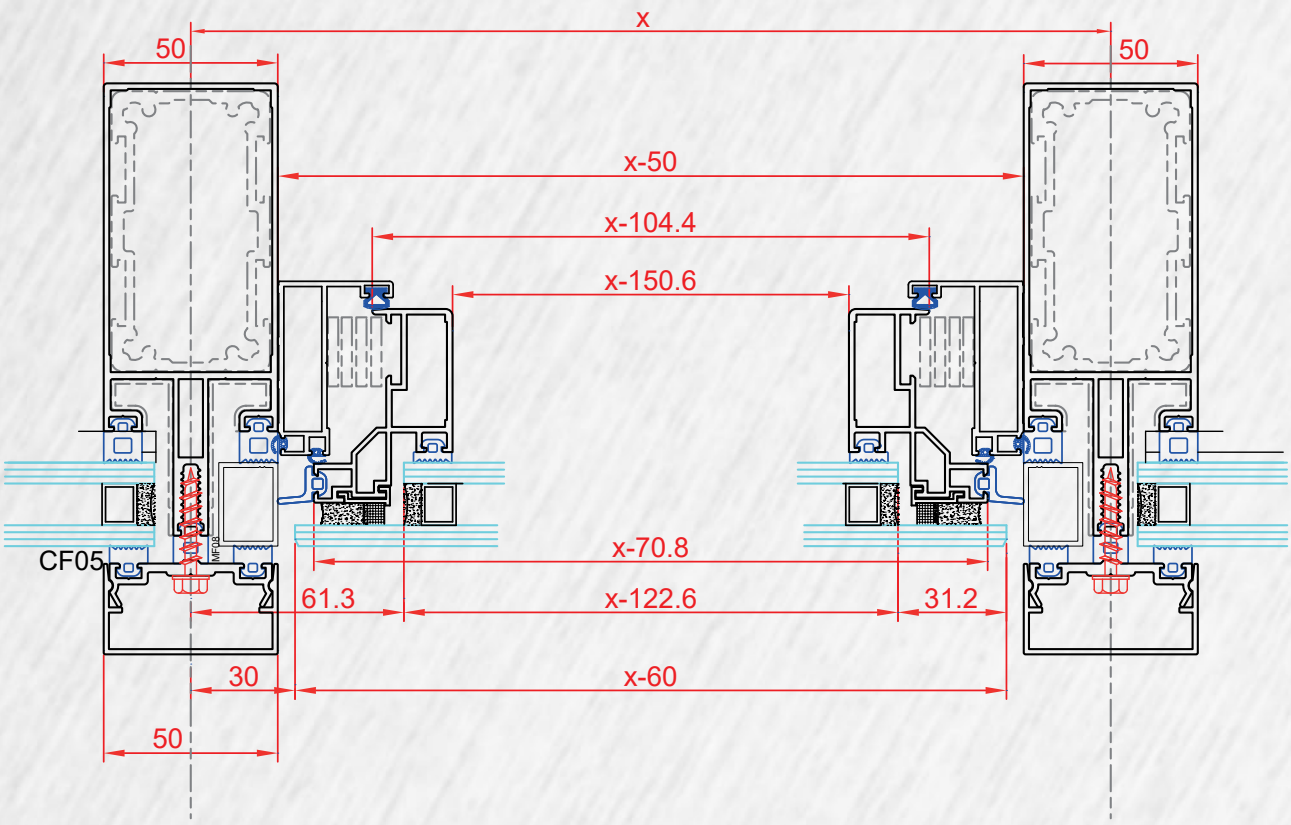


در صورت نصب لاستیک KF10 در جهت دیگر
نصب درپوش آلومینیومی الزامی هست.

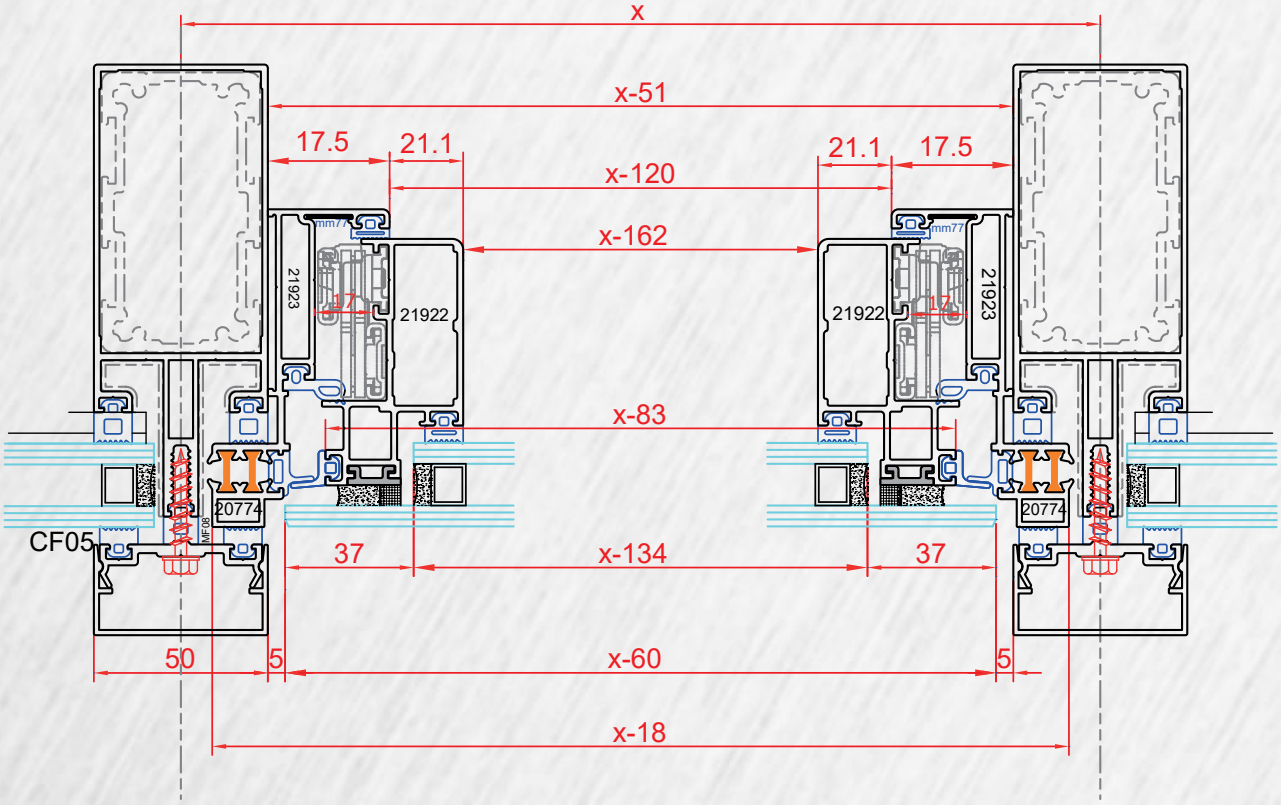
If the gasket (KF10) is used on a direction, the cap has to used on other direction.

01.	پروفیل افقی	5011	12.	لنگه بازشو	21035	21.	لاستیک هوابندی	MOL
02.	پروفیل عمودی	5004	13.	فیکسر لنگه	AP21035 or PD	23.	لاستیک هوابندی	TF 20
03.	نگهدارنده ی چسب		15.	فیکسر فریم	AP10241 or PD	24.	جلو قفل	
04.	درپوش	kf10	16.	پروفیل اتصال شیشه	21036	25.	تسمه	1011
05.	لقمه‌ی نصب افقی کشویی	5040,5041	17.	Structural چسب		26.	لاستیک شیشه	YF03
06.	دستگیره		18	Spacer Tape		27.	پروفیل بازشو	21142
09.	لاستیک شیشه	CF 03	20.	لاستیک هوابندی	2036			
11.	فریم بازشو	10241						

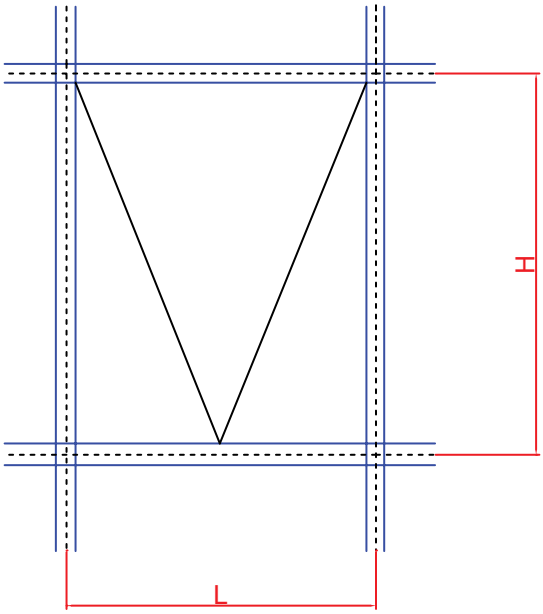
فرمول برش بازشو درپوش دار

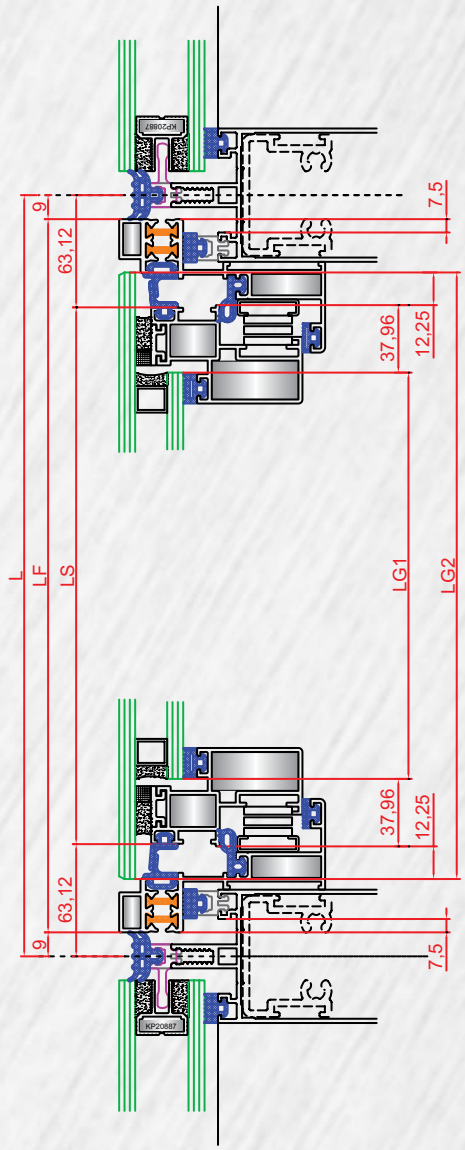


فرمول برش بازشو پارالل



فرمول بازشو فریم 20773-20774





LF=L-18

HF=H-18

LS=LF-126.24

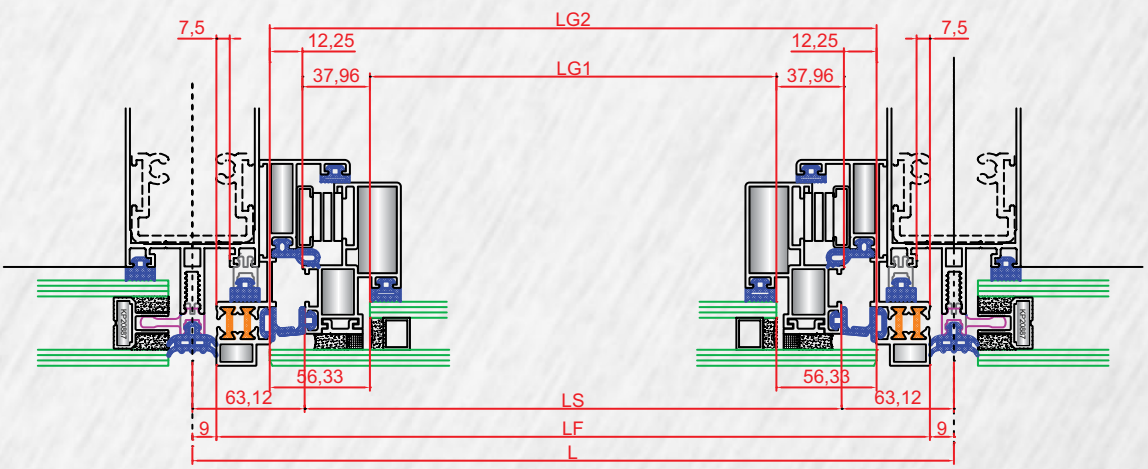
HS=HF-126.24

LG1=LS-75.92

HG1=HS-75.92

LG2=LS+24.5

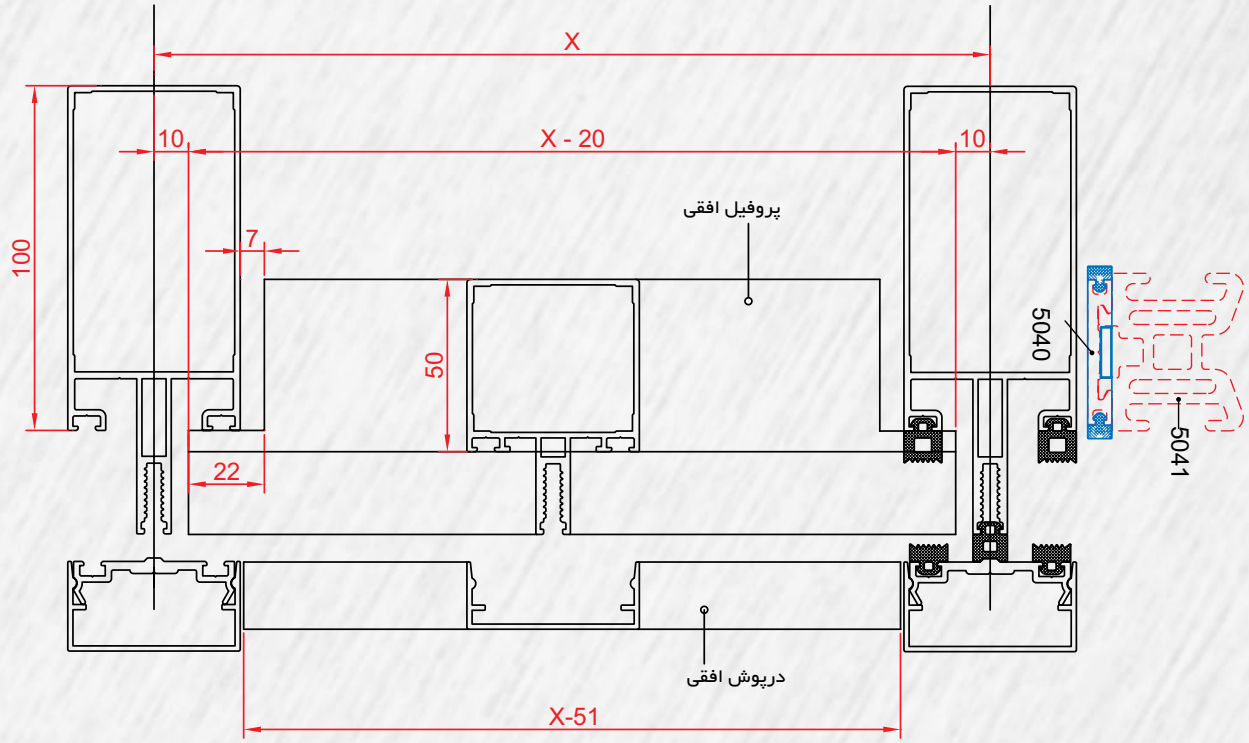
HG2=HS+24.5



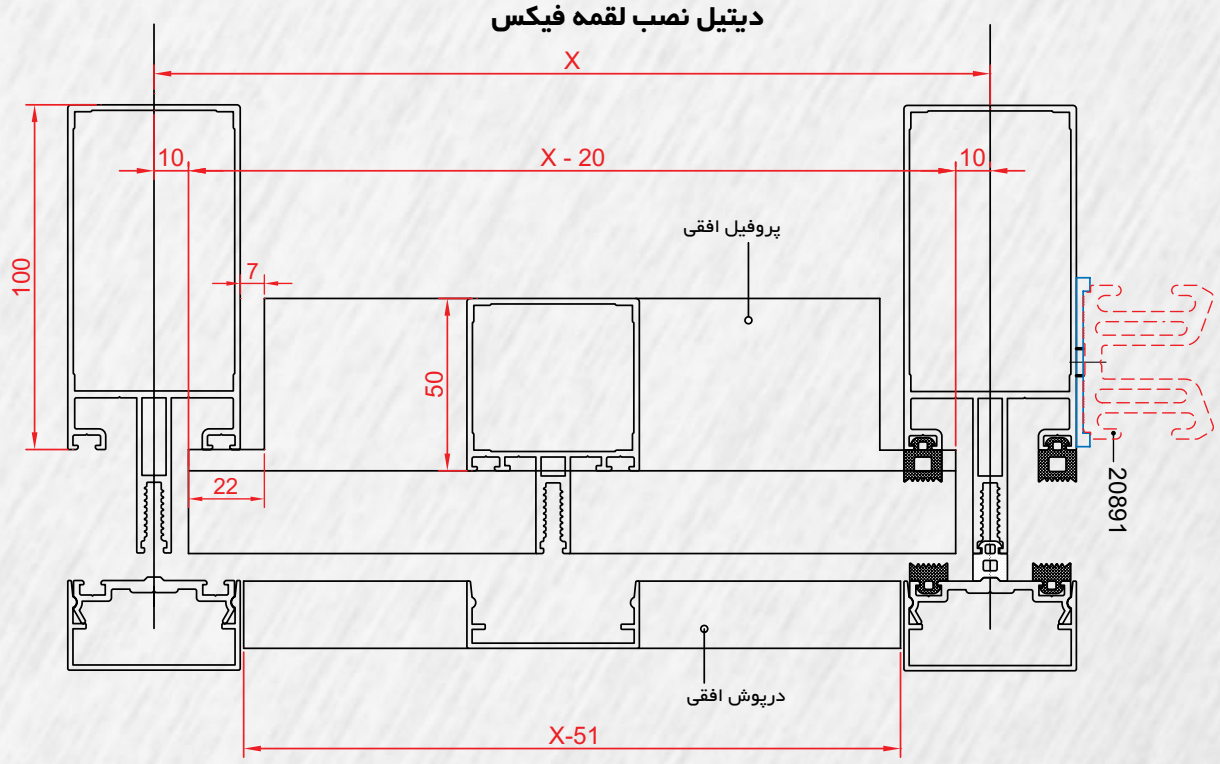
Note | يادداشت

دیتیل های اجرای نما

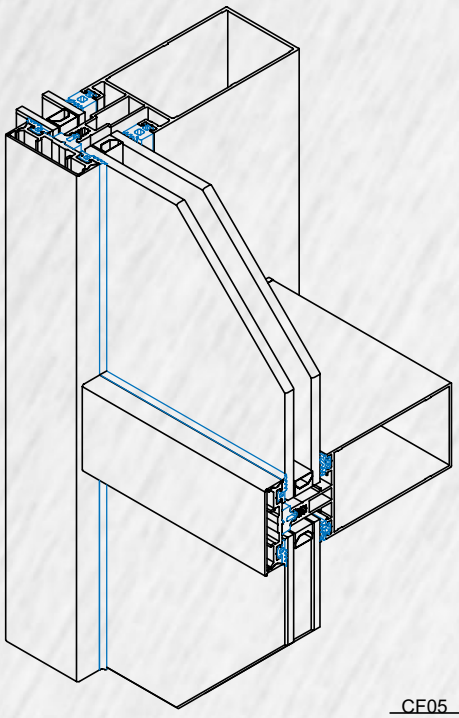
دیتیل نصب لقمه کشویی

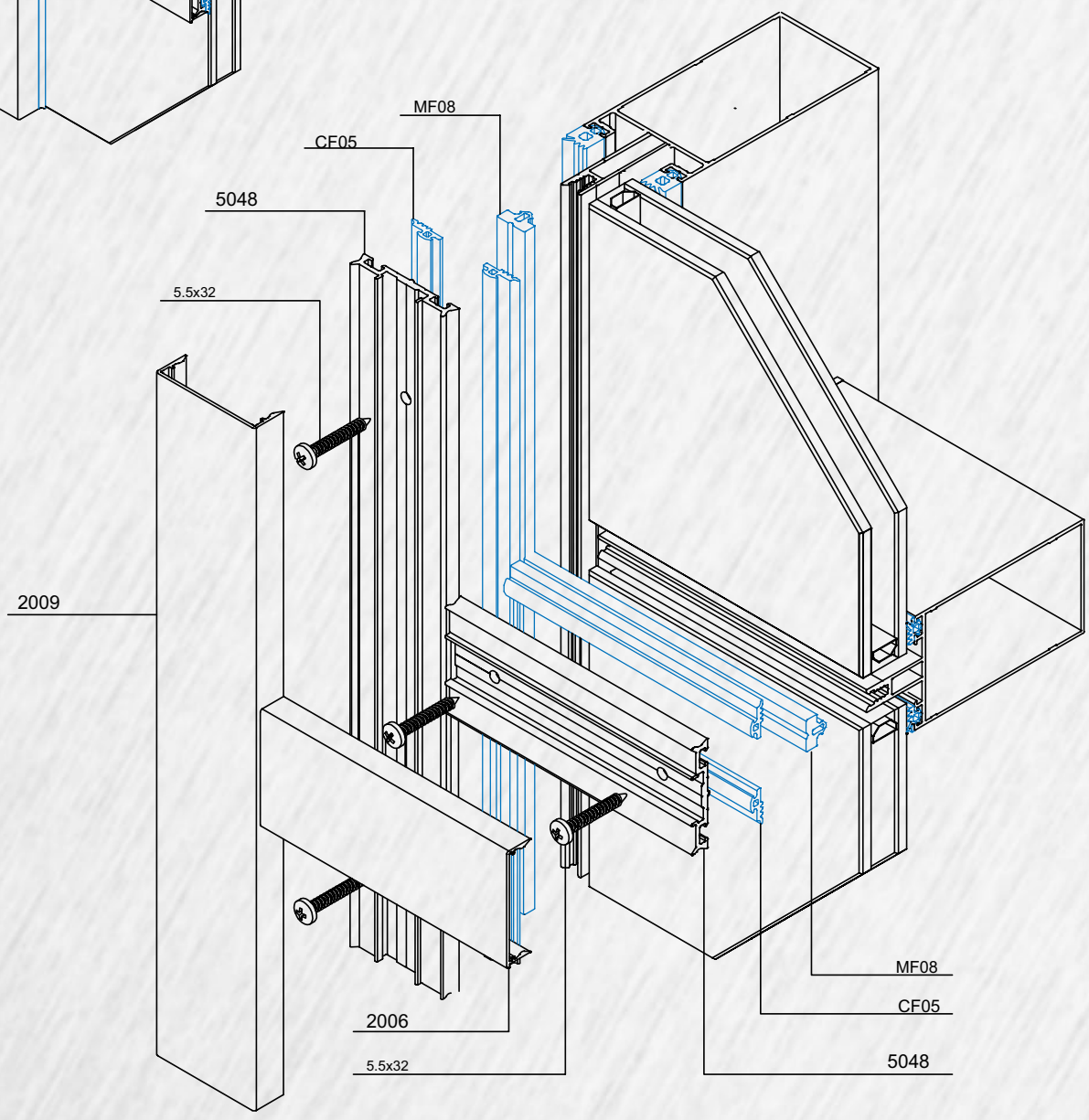


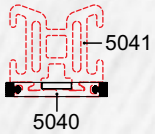
دیتیل نصب لقمه فیکس



ديتيل كرتين وال







اندازه‌های لقمه کشویی

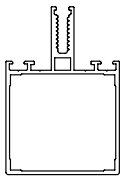
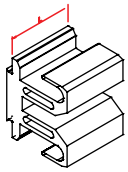
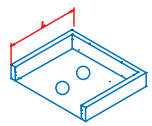
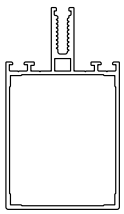
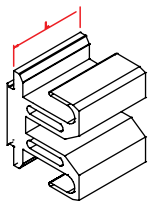
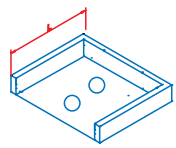
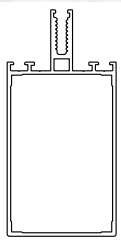
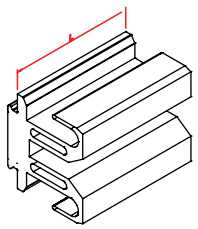
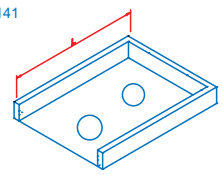
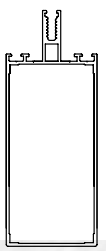
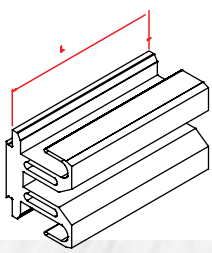
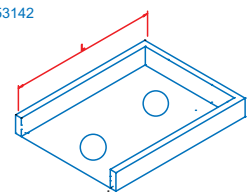
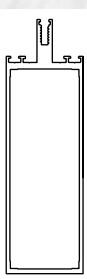
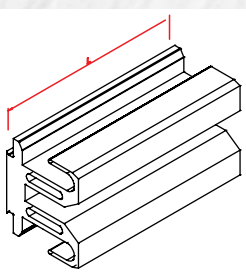
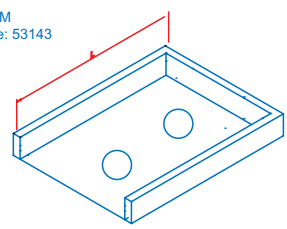
	لاستیک U شکل	ریل 5040	لقمه 5041	
	EPDM Code: 40512			
Part no.	KG-3-20748			20748
Lenght (mm)	44	41	41	
	EPDM Code: 40512			
Part no.	KG-2-5011			5011
Lenght (mm)	59	56	56	
	EPDM Code: 40512			
Part no.	KG-1-5010			5010
Lenght (mm)	74	71	71	
	EPDM Code: 40512			
Part no.	KG-4-20855			20855
Lenght (mm)	100	97	97	
	EPDM Code: 40511			
Part no.	KG-3-20748			20998
Lenght (mm)	125	122	122	

اندازه‌های لقمه فیکس 20891

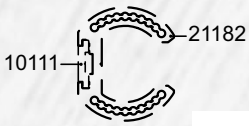
20891

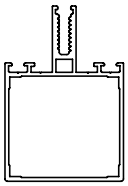
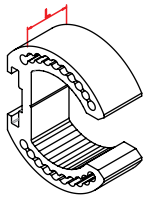
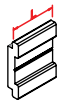
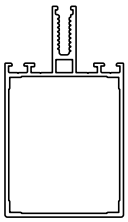
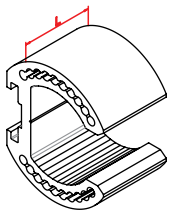
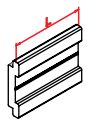
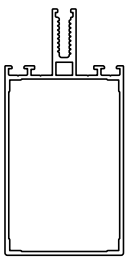
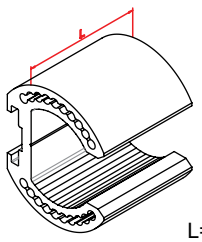
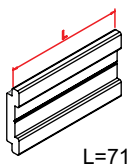
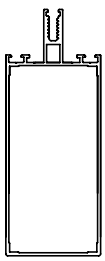
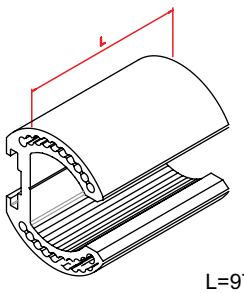
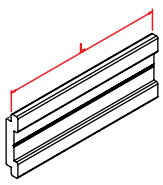
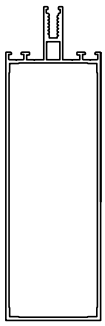
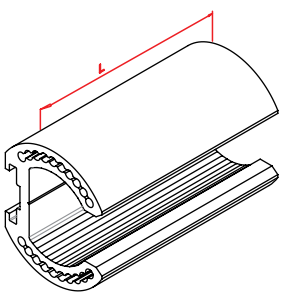
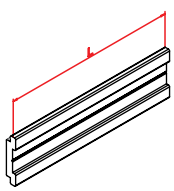


لاستیک U شکل فیکس

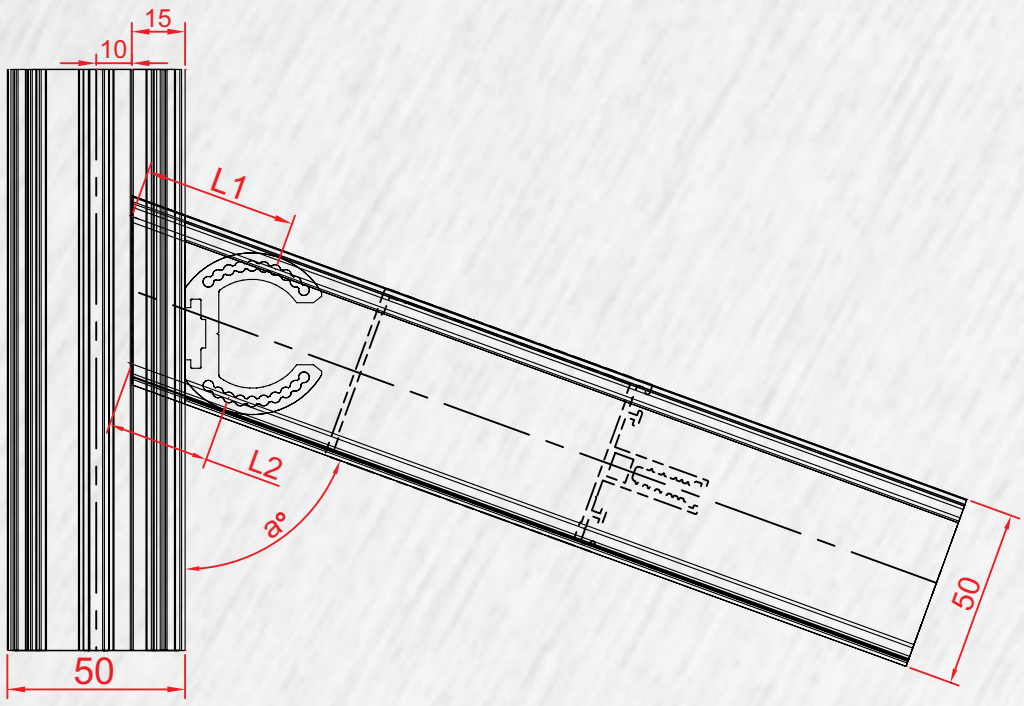
			EPDM Code: 53141 
Part no.	20748		DG-3-20748
Lenght (mm)		41	44
			EPDM Code: 53141 
Part no.	5011		DG -2-5011
Lenght (mm)		56	59
			EPDM Code: 53141 
Part no.	5010		DG -1-5010
Lenght (mm)		71	74
			EPDM Code: 53142 
Part no.	20855		DG-4-20855
Lenght (mm)		97	100
			EPDM Code: 53143 
Part no.	20998		DG-5-20998
Lenght (mm)		122	125

اندازه های برش لقمه ی زاویه در ترنزوم



Profile no.	لقمه 21182	ریل 10111
 20748	 L=41mm	 L=41mm
 5011	 L=56mm	 L=56mm
 5010	 L=71mm	 L=71mm
 20855	 L=97mm	 L=97mm
 20998	 L=122mm	 L=122mm

Part no.
cutting lengh
(mm)



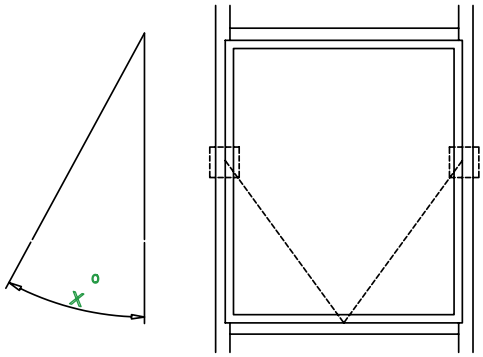
اندازه های نصب به صورت فیکس

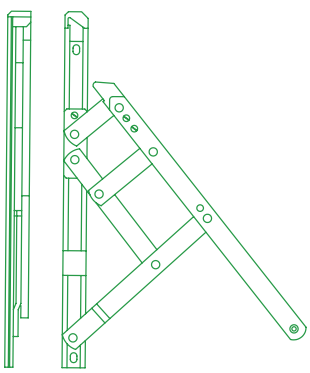
α °	L1 (mm)	L2 (mm)
85	34	33.9
80	37.76	30.89
75	38.55	31.43
70	43.07	28.85
65	44.72	26.53
60	50.27	27.76
55	53.27	29.24
50	60.48	27.75
45	65.6	29.9

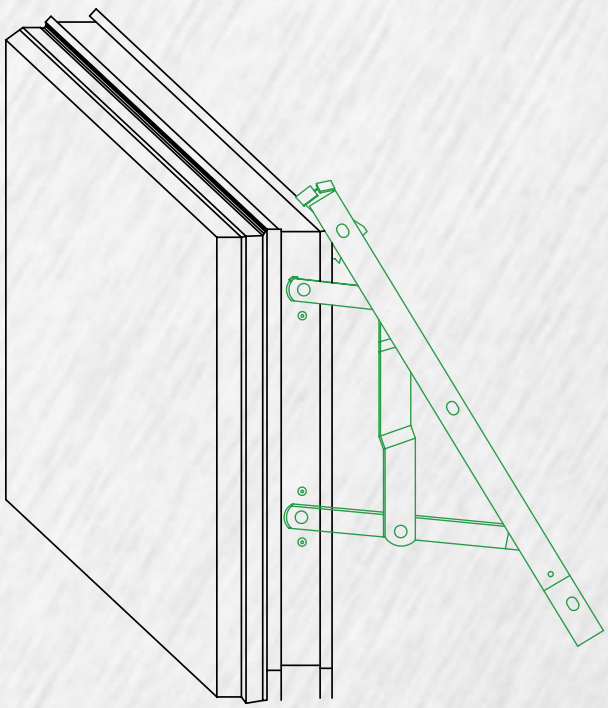
کدهای لولای کاردی کرتین‌وال

اندازه لنگه ی باز شو	نوع لولا کاردی باز شو		
	Friction Hinge	GS HD "P"	GIESSE

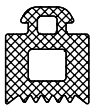
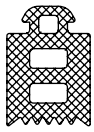
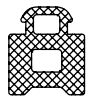
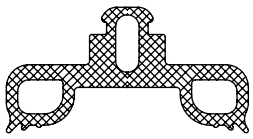
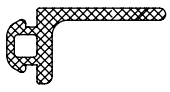
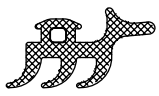
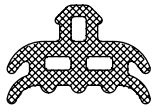
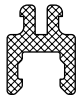
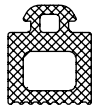
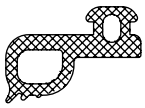
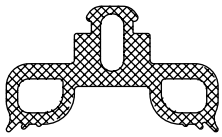
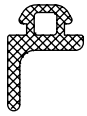
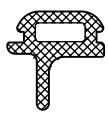
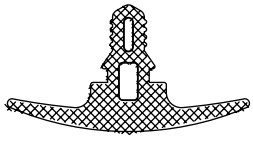
لولا کاردی باز شو Friction hinge	Code	عرض لولا کاردی (mm)	خلاصی کار (mm)	طول لولا کاردی (mm)	ماکسیمم درجه ی باز شو	ماکسیمم ارتفاع باز شو (mm)	ماکسیمم عرض باز شو (mm)	ماکسیمم وزن باز شو Kg
S HD-10" P Tipi	08534000N	23	16+0.5	261.5	35°	700.00	1200	50
S HD-12" P Tipi	08535000N	23	16+0.5	317.5	30° / 35°	800.00	1200	60
S HD-14" P Tip	08536000N	23	16+0.5	353.5	30° / 35°	1000.00	1300	69.5
S HD-16" P Tipi	08537000N	23	16+0.5	414.5	25° / 30°	1200.00	1400	88.5
S HD-18" P Tipi	08538000N	23	16+0.5	458.5	25° / 30°	1400.00	1400	102
S HD-20" P Tipi	08539000N	23	16+0.5	511.5	20° / 25°	1600.00	1500	135
S HD-22" P Tipi	08534000N	23	16+0.5	556.5	20° / 25°	1700.00	1500	137
S HD-24" P Tipi	08534100N	23	16+0.5	602.5	20° / 25°	1800.00	1500	139
S HD-28" P Tipi	08534200N	23	16+0.5	707.5	10° / 15° / 20°	2000.00	1500	155



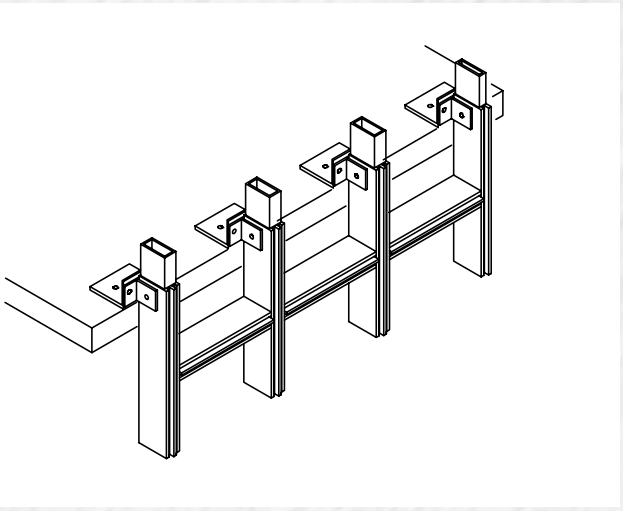


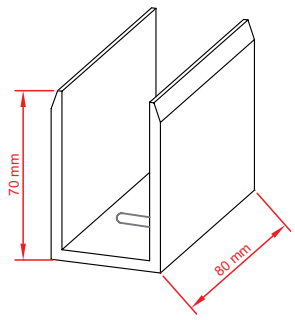


لاستیک‌های سیستم کرتین‌وال

	EPDM 	EPDM 	EPDM 	EPDM 
Part no.	CF03	CF04	CF05	CF05 A
	EPDM 	EPDM 	EPDM 	EPDM 
Part no.	CF07	CF09	CF13	MF08
	EPDM 	EPDM 	EPDM 	EPDM 
Part no.	OYF40	TF40	CYF10	CTFC30
	EPDM 	PVC 	EPDM 	EPDM 
Part no.	1008	NPP028	YF03	YF09
	EPDM 	EPDM 	EPDM 	EPDM 
Part no.	KYF10	OYF30	TF20	KTF20
	EPDM 	EPDM 		
Part no.	KF10	2036		

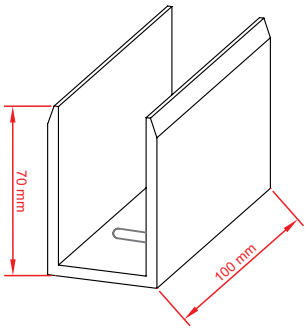
براکت‌های کرتین‌وال



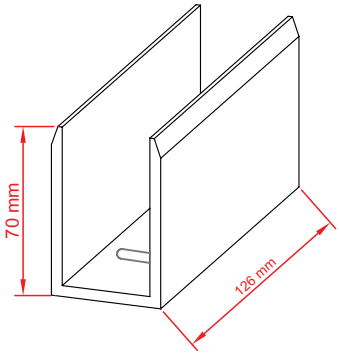


Part no.

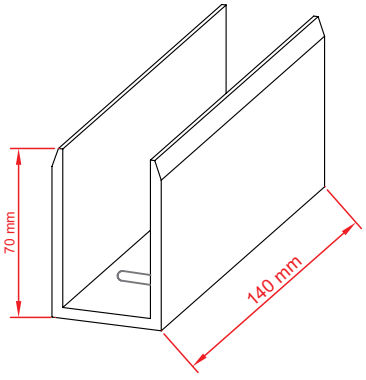
AP10435 -5004



AP10435-5003

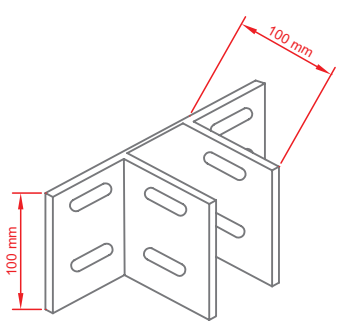


AP10435-10424-10419

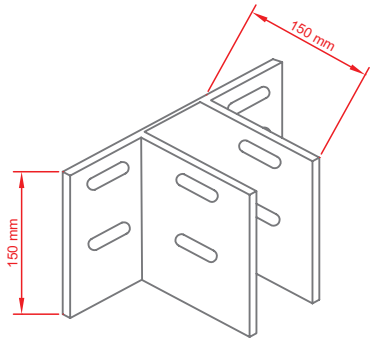


AP10435 -10423

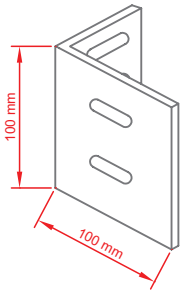
Part no.



AP10430

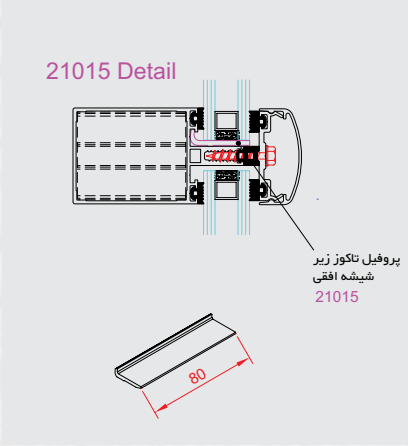


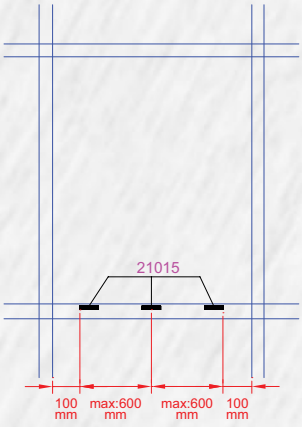
AP10431

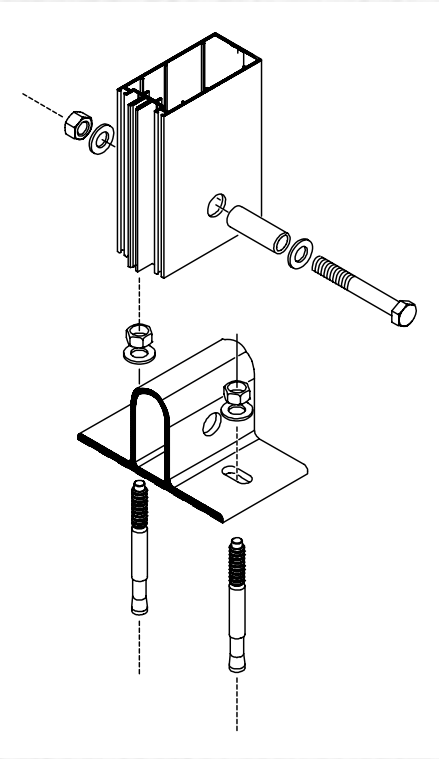


AP10432

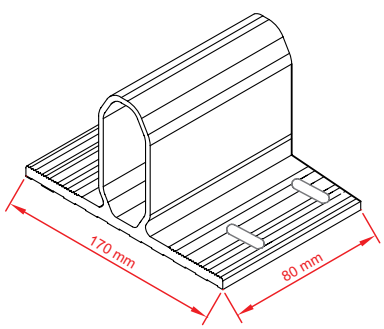
Part no.

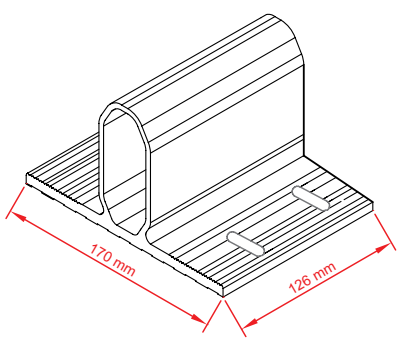




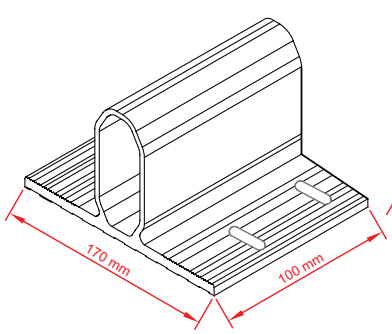


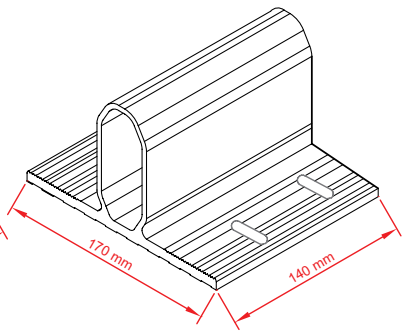
براکت‌های کرتین‌وال

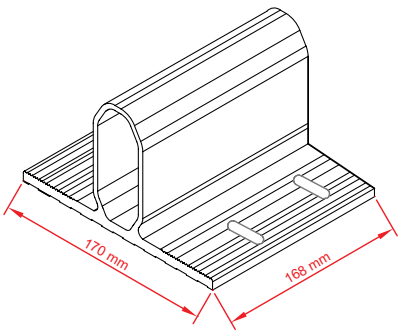




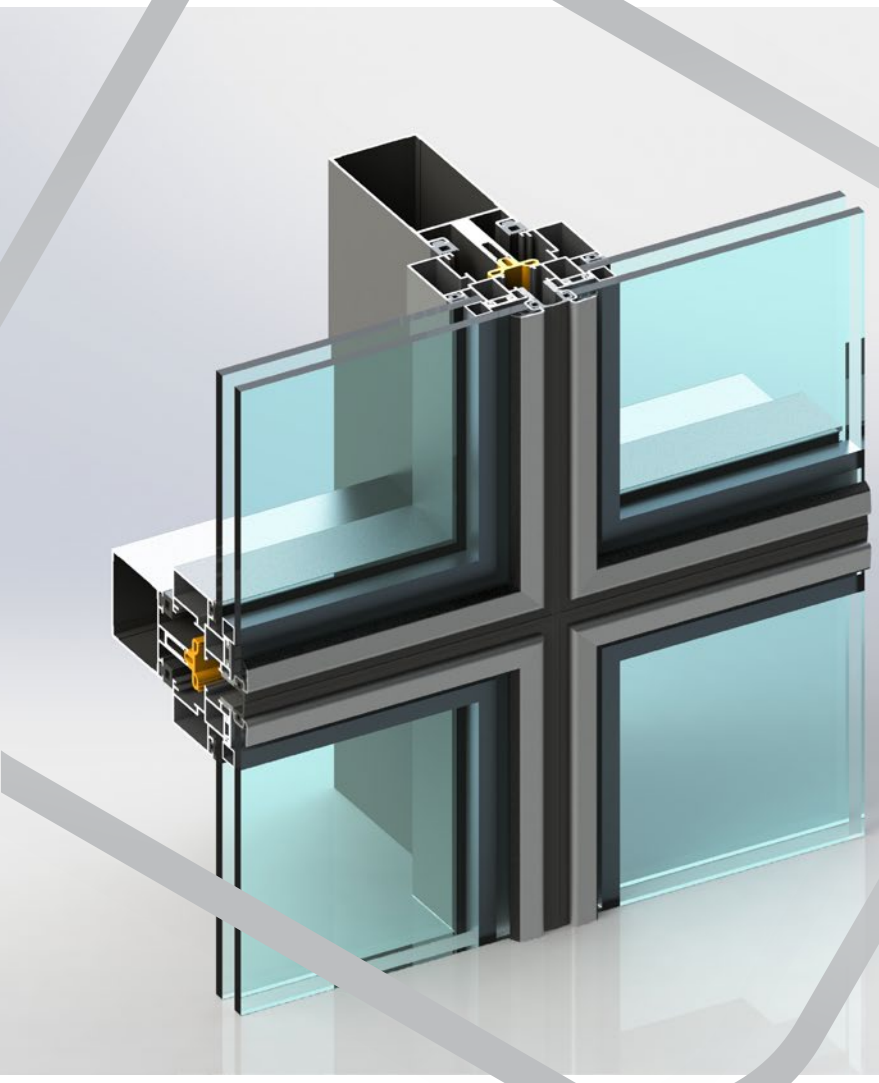
Part no.	AP10433 -5004	AP10433 -10419-10424







Part no.	AP10433 -5003	AP10433 -10423	AP10433 - 5001



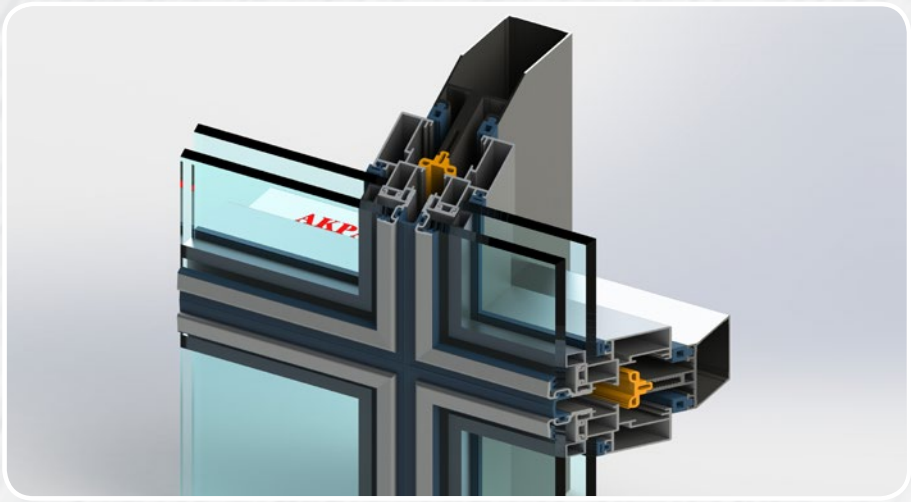
سیستم کرتین وال
ترمال بریک فریم لس
Modules System
with Stractural Glazing

Scan

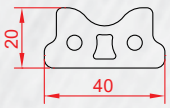
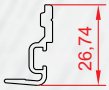
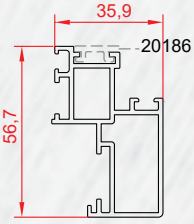
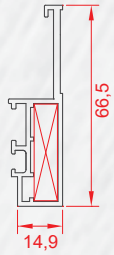
مشخصات سیستم | System Specification

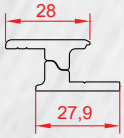
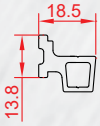
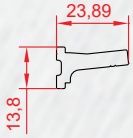
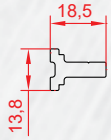
- **بیشترین ارتفاع مولیون:** ۱۸۰ میلیمتر
- **کمترین ارتفاع مولیون:** ۵۰ میلیمتر
- **بیشترین ارتفاع ترنسوم :** ۱۶۲ میلیمتر
- **کمترین ارتفاع ترنسوم:** ۳۵ میلیمتر
- **اندازه ی عرض مولیون و ترنسوم :** ۵۰ و ۵۱میلیمتر
- **ضخامت دیواره:** ۱٫۵ – ۲٫۵ میلیمتر
- **ضخامت شیشه:** ۶ الی ۳۰ میلیمتر
- **هدایت حرارتی:** Uf: 4.45w/m2k
- **گسکت‌های هوابندی و آب بندی از جنس EPDM**
- **نوع بازشو:** تک حالته – دو حالته – فرانسوی – پارالل – friction

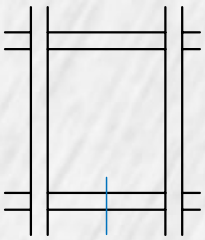
- **Maximum height of Mullion:** 180 mm
- **Minimum height of Mullion:** 50 mm
- **Maximum height of Transom:** 162 mm
- **Minimum height of Transom:** 35 mm
- **Width of Mullion and Transom:** 50 & 51 mm
- **Wall thickness:** 1.5 - 2.5 mm
- **Glass thickness:** 6 to 30 mm
- **Thermal Conductivity:** Uf: 4.45 w/m2k
- **EPDM identification and sealing gaskets**
- Type of opening: Turn - Tilt and Turn - French - parallel - friction

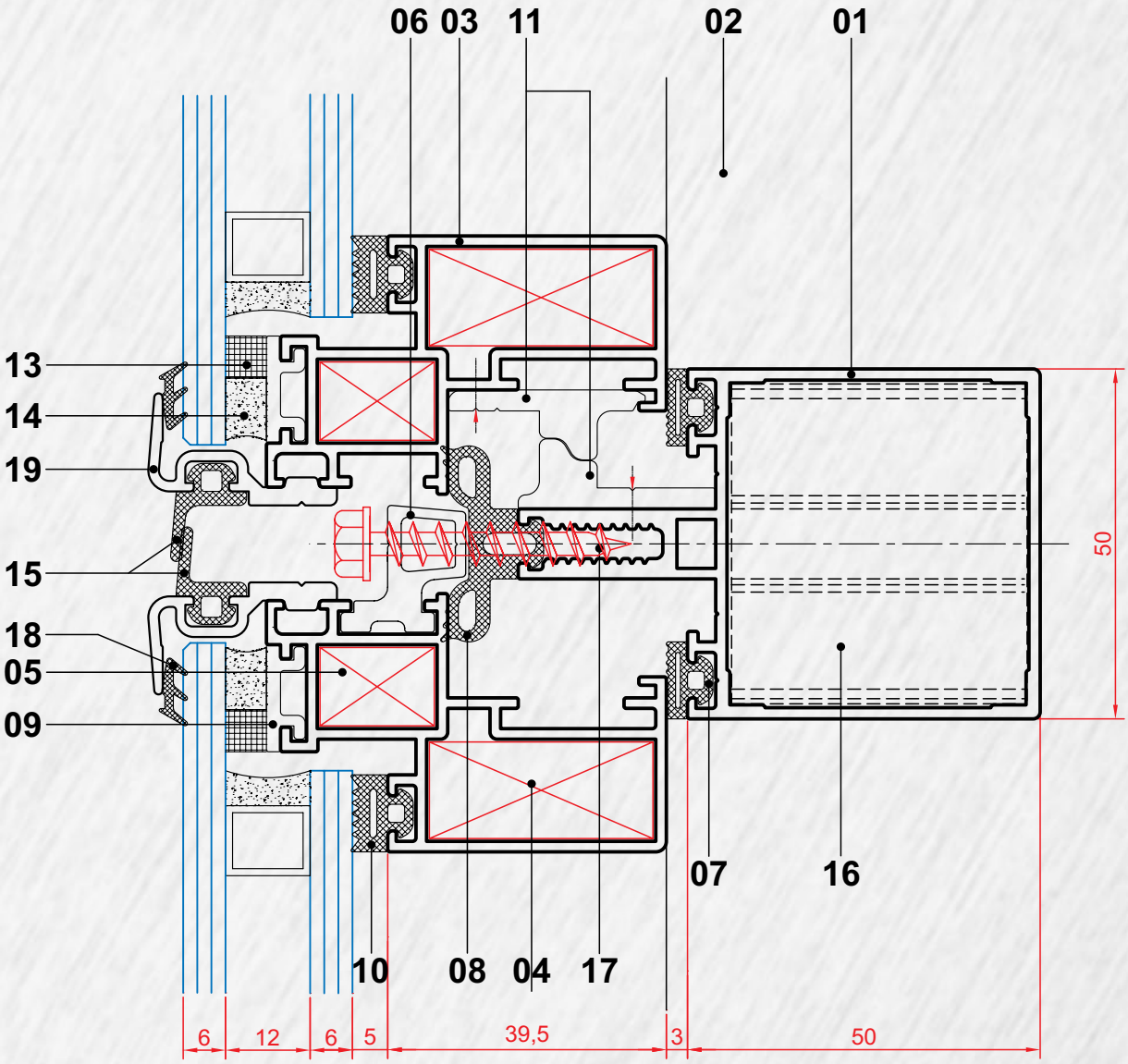


اطلاعات سفارش پروفیل‌ها | Profiles Order Information

1 20805	2 20188	3 20186	4 20187	5 10420
جهت قفل لنگه در عمودی Locker Verticaly Sash 1.490 kg/m	پروفیل شیشه‌گیر Stuck Glass Profile 0.126 kg/m	اتصال شیشه‌ی لنگه Sash Glass Connector 0.126 kg/m	لنگه بازشو Opening Sash 0.975 kg/m	پروفیل اتصال به دیوار Connection to Wall Bracket 0.725 kg/m
		 آنادایز مشکی مات		

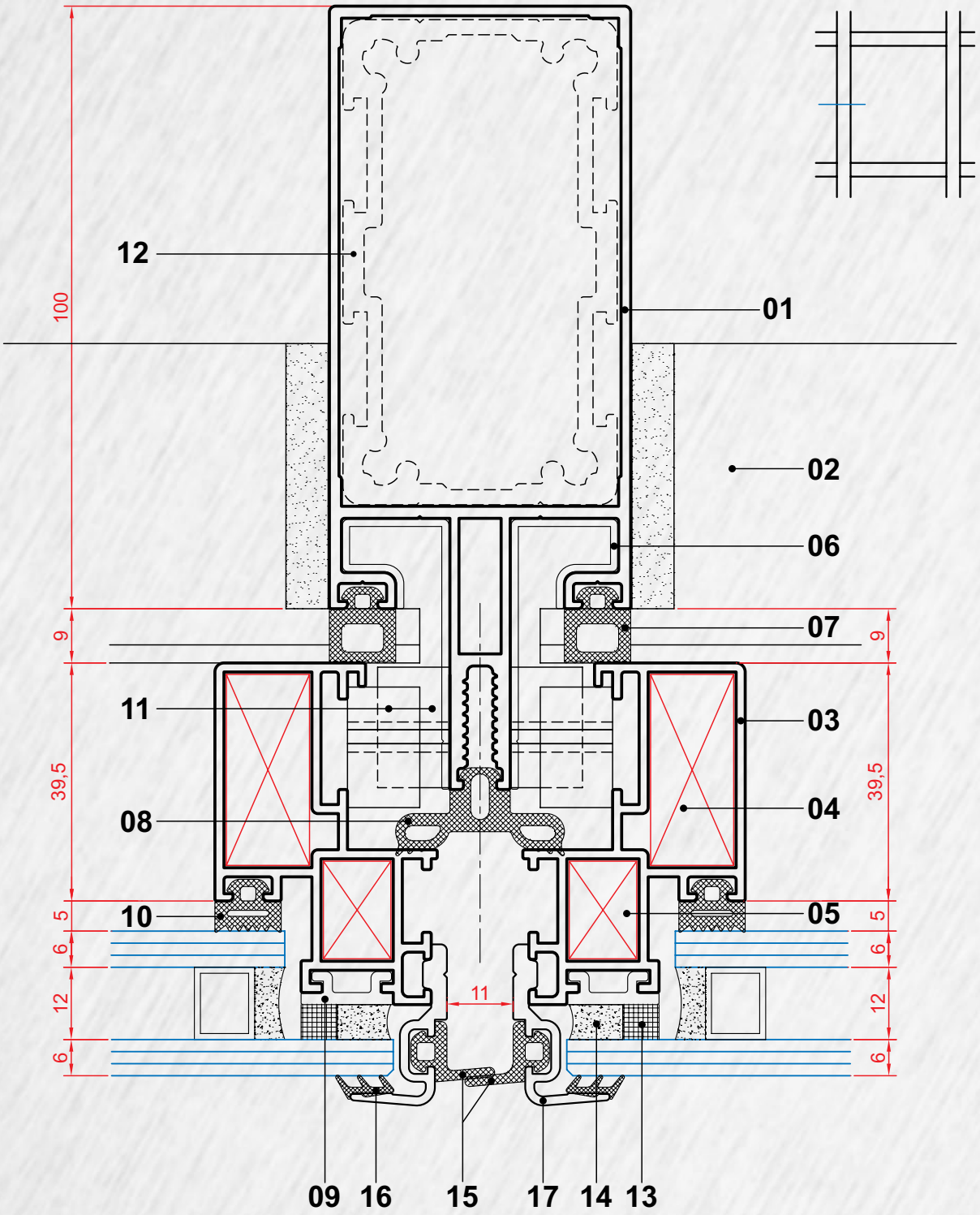
6 20804	7 5094	8 5079	9 20776	
قفل‌کننده‌ی لنگه افقی Locker Horizontaly Sash 0.815 kg/m	تثبیت بازشو Stablizer for Angle 0.361 kg/m	تثبیت بازشو شش درجه Stablizer for angle 6º 0.415 kg/m	تثبیت بازشو سه درجه Stablizer for angle 3º 0.34 kg/m	
				





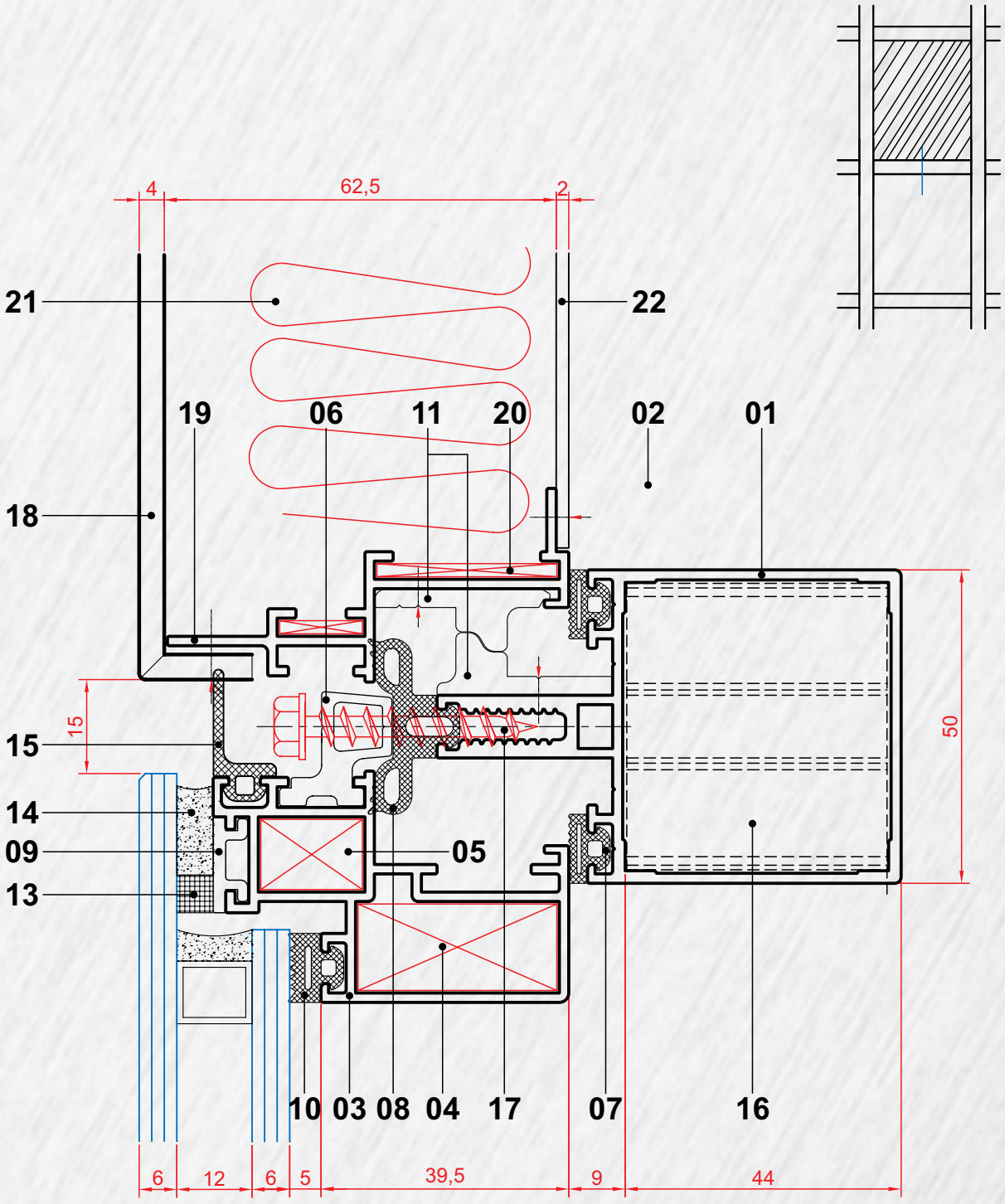
پروفیل های 20188به صورت دورتا دور پروفیل 20187 مونتاژ شود.

01.	پروفیل افقی	20748
02.	پروفیل عمودی	5004
03.	لنگه بازشو	20187
04.	فیکسر لنگه	AP20187 or PD
05.	فیکسر لنگه	AP20187 or PD
06.	پروفیل تثبیت لنگه	5094
07.	لاستیک هوابندی	YF 03
08.	لاستیک هوابندی	OYF 30
09.	پروفیل اتصال شیشه C35 آبکاری مشکی	20186
10.	لاستیک شیشه	CF 05A
11.	پروفیل جهت قفل لنگه افقی	20804
13.	Spacer Tape	
14.	Structural چسب	
15.	لاستیک هوابندی	TF 20
16.	لقمه ی نصب افقی کشویی	5040,5041 or 20891 fix
17.	پیچ 5.5x38	
18.	تاکوز شیشه	1008
19.	شیشه گیر	20188

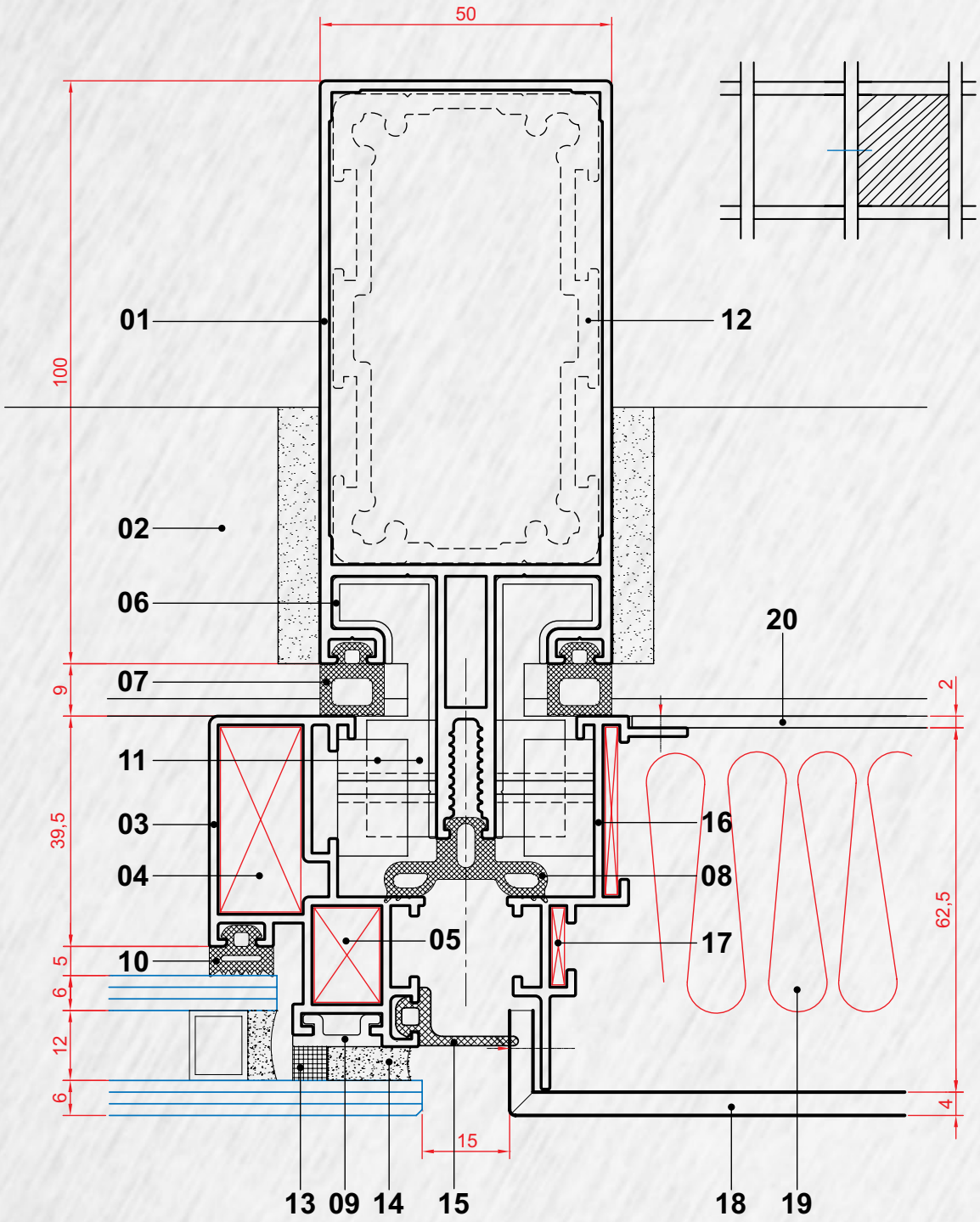


پروفیل های 20188به صورت دورتا دور پروفیل 20187 مونتاژ شود.

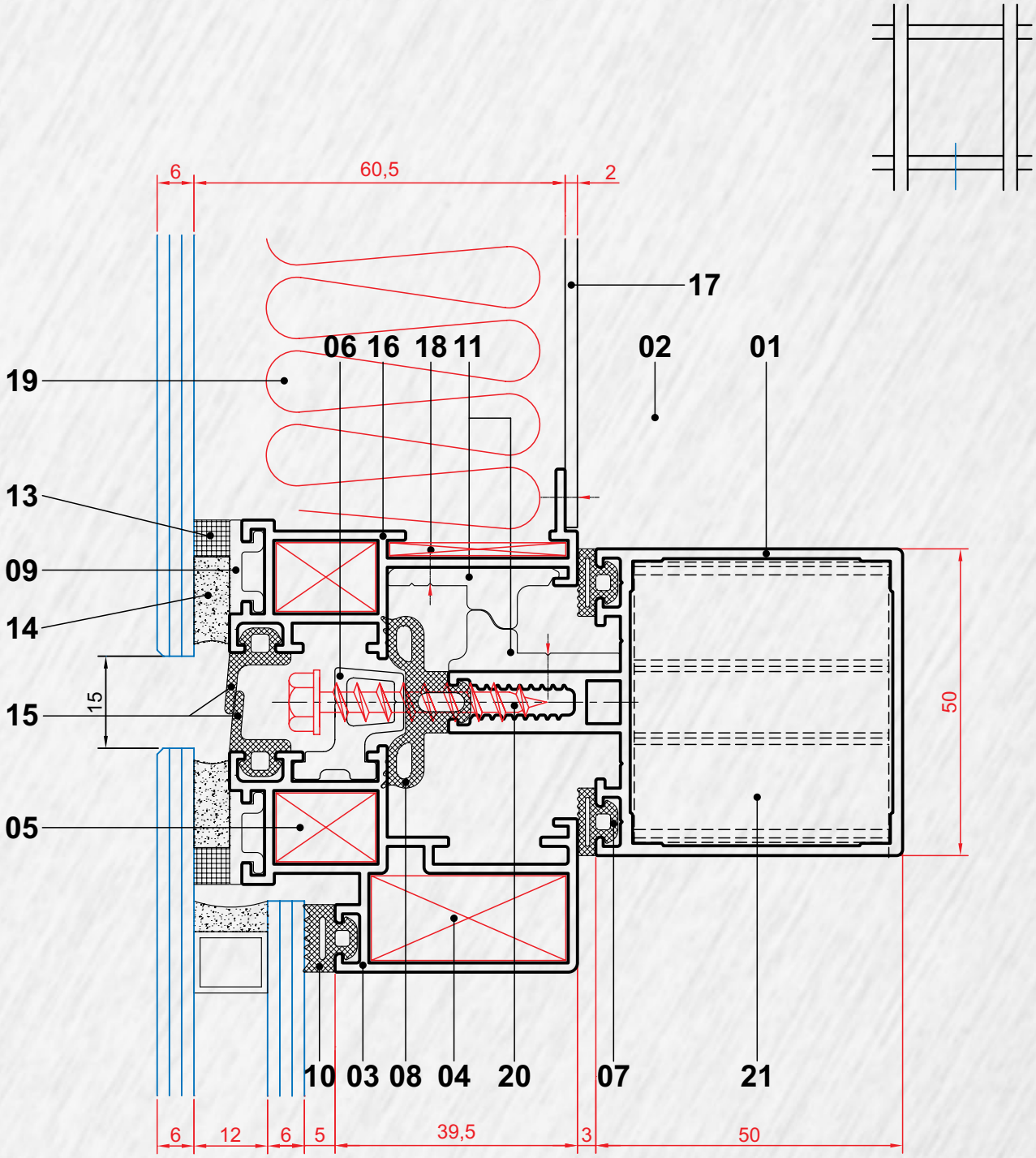
01.	پروفیل عمودی	5004
02.	پروفیل افقی	5011
03.	لنگه بازشو	20187
04.	فیکسرلنگه	AP20187 or PD
05.	فیکسرلنگه	AP20187 or PD
06.	پروفیل درز عمودی	5034
07.	لاستیک هوابندی	YF09
08.	لاستیک هوابندی	OYF 30
09.	پروفیل اتصال شیشه آبکاری مشکی C35	20186
10.	لاستیک شیشه	CF 05A
11.	پروفیل جهت قفل لنگه عمودی	20805
12.	لقمه ی عمودی	5018
13.	Spacer Tape	
14.	Structural چسب	
15.	لاستیک هوابندی	TF 20
16.	تاکوز شیشه	1008
17.	شیشه گیر	20188



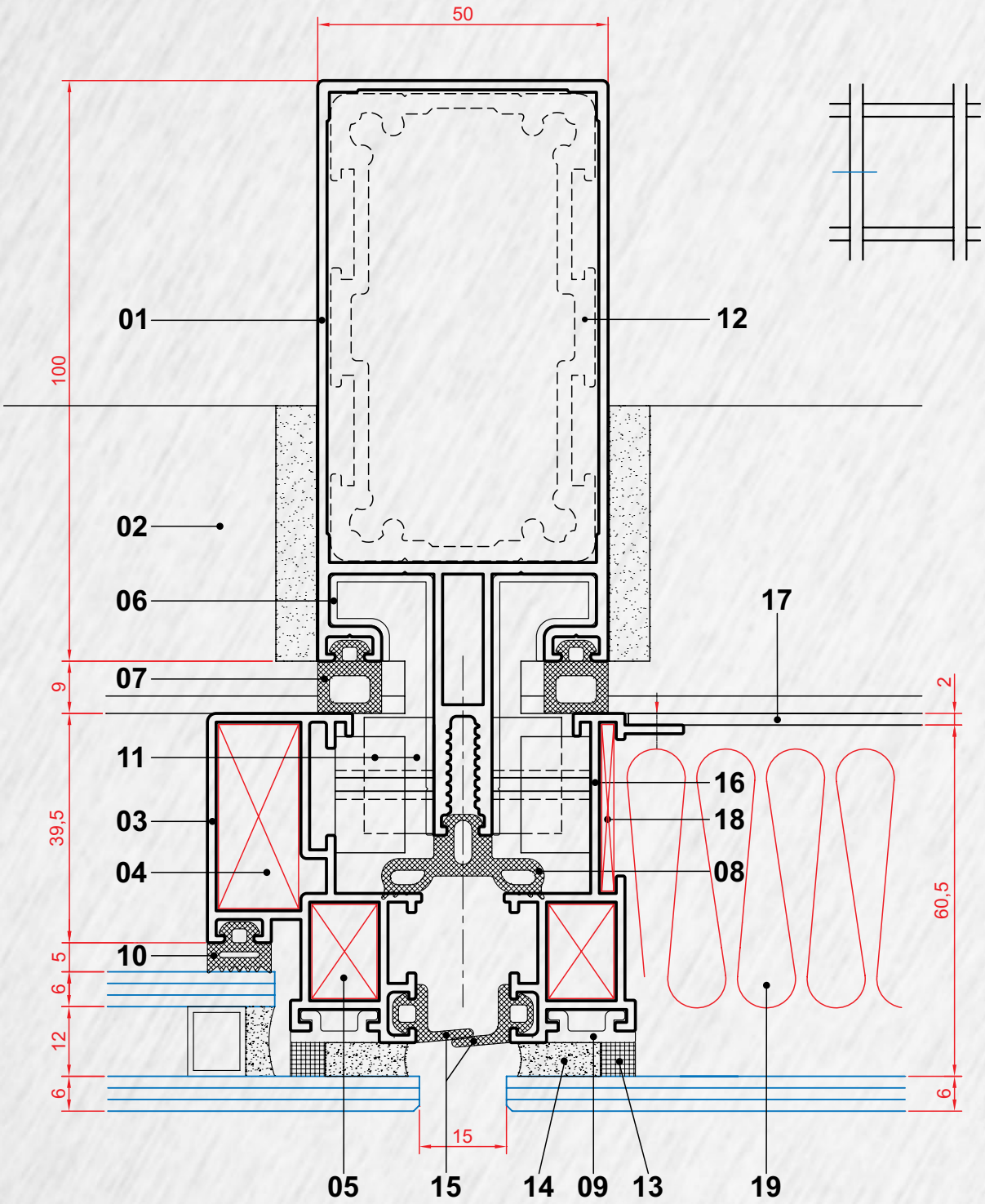
01.	پروفیل افقی	20748	09.	پروفیل اتصال شیشه آبکاری مشکی C35	20186	17.	پیچ 5.5x38	
02.	پروفیل عمودی	5004	10.	لاستیک شیشه	CF 05A	18.	ورق کامپوزیت	
03.	لنگه بازشو	20187	11.	پروفیل جهت قفل لنگه افقی	20804	19.	پروفیل ورق کامپوزیت	5035
04.	فیکسر لنگه	AP20187 or PD				20.	گونیای گوشه	1533
05.	فیکسر لنگه	AP20187 or PD	13.	Spacer Tape		21.	İZOLASYON	
06.	پروفیل تثبیت لنگه	5094	14.	Structural چسب		22.	ورق آلومینیوم	
07.	لاستیک هوابندی	YF 03	15.	لاستیک هوابندی	TF 40			
08.	لاستیک هوابندی	OYF 30	16.	لقمه ی نصب افقی کشویی	5040,5041 or 20891 fix			



01. پروفیل عمودی	5004	08. لاستیک هوابندی	OYF 30	15. لاستیک هوابندی	TF 40
02. پروفیل افقی	5011	09. پروفیل اتصال شیشه آبکاری مشکی C35	20186	16. پروفیل ورق کامپوزیت	5035
03. پروفیل لنگه	20187	10. لاستیک شیشه	CF 05A	17. گونیای گوشه	1533
04. فیکسرلنگه	AP20187 or PD	11. پروفیل جهت قفل لنگه عمودی	20805	18. ورق کامپوزیت	
05. فیکسرلنگه	AP20187 or PD	12. لقمه ی عمودی	5018	19. İZOLASYON	
06. پروفیل درز عمودی	5034	13. Spacer Tape		20. ورق الومنیوم	
07. لاستیک هوابندی	YF 09	14. Structural چسب			

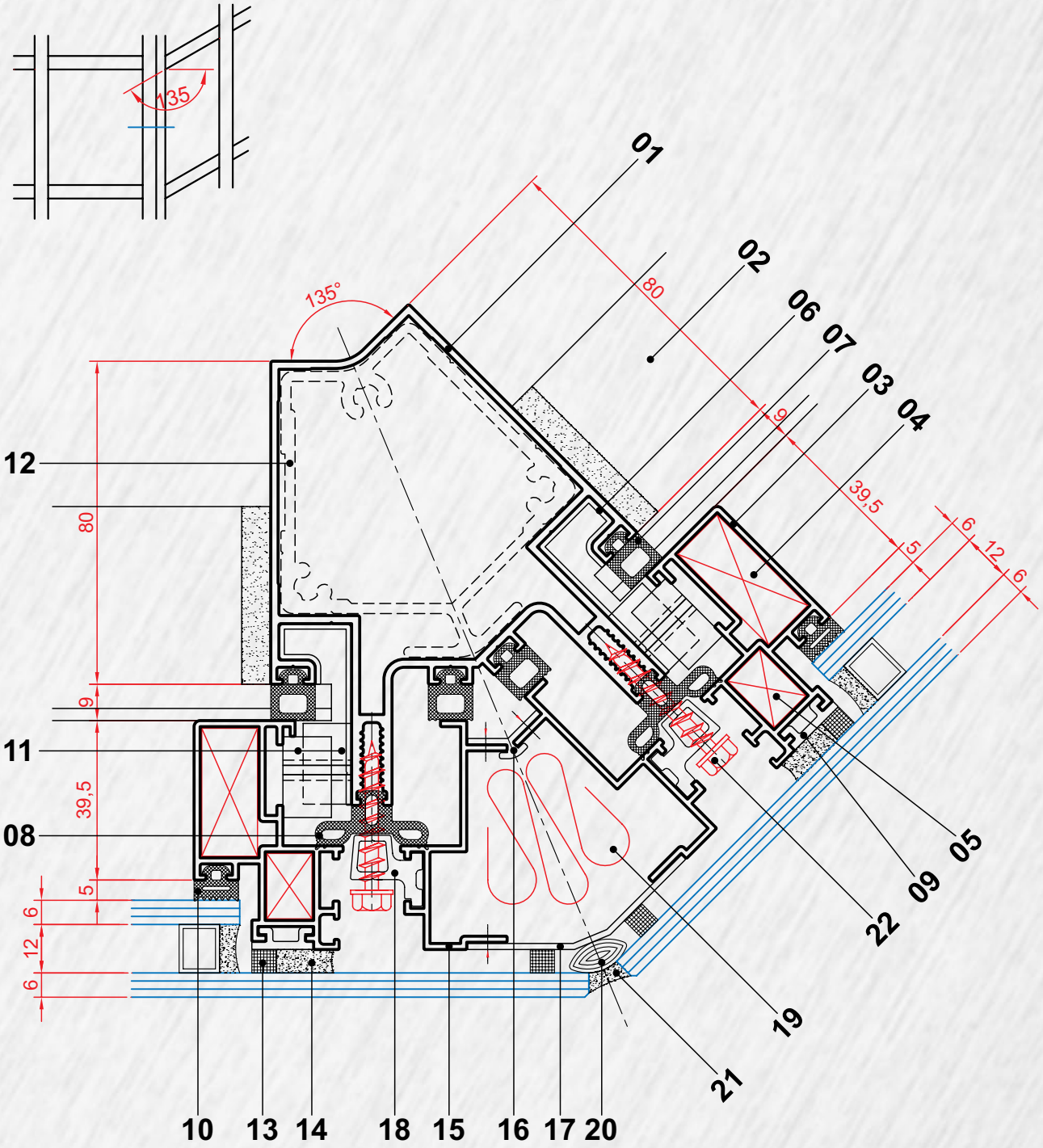


02.	پروفیل عمودی	5004	09.	پروفیل اتصال شیشه	20186	17.	ورق آلومینیوم
03.	لنگه بازشو	20187	10.	لاستیک شیشه	CF 05A	18.	گونیای گوشه 1533
04.	فیکسر لنگه	AP20187 or PD	11.	پروفیل جهت قفل لنگه افقی	20804	19.	Izolasyon
05.	فیکسر لنگه	AP20187 or PD	13.	Spacer Tape		20.	پیچ 5.5x38
06.	پروفیل تثبیت لنگه	5094	14.	Structural چسب		21.	لقمه ی نصب افقی کشویی 5040,5041 or 20891 fix
07.	لاستیک هوابندی	YF 03	15.	لاستیک هوابندی	TF 20		
08.	لاستیک هوابندی	OYF 30	16.	پروفیل شیشه تک جداره	5068		

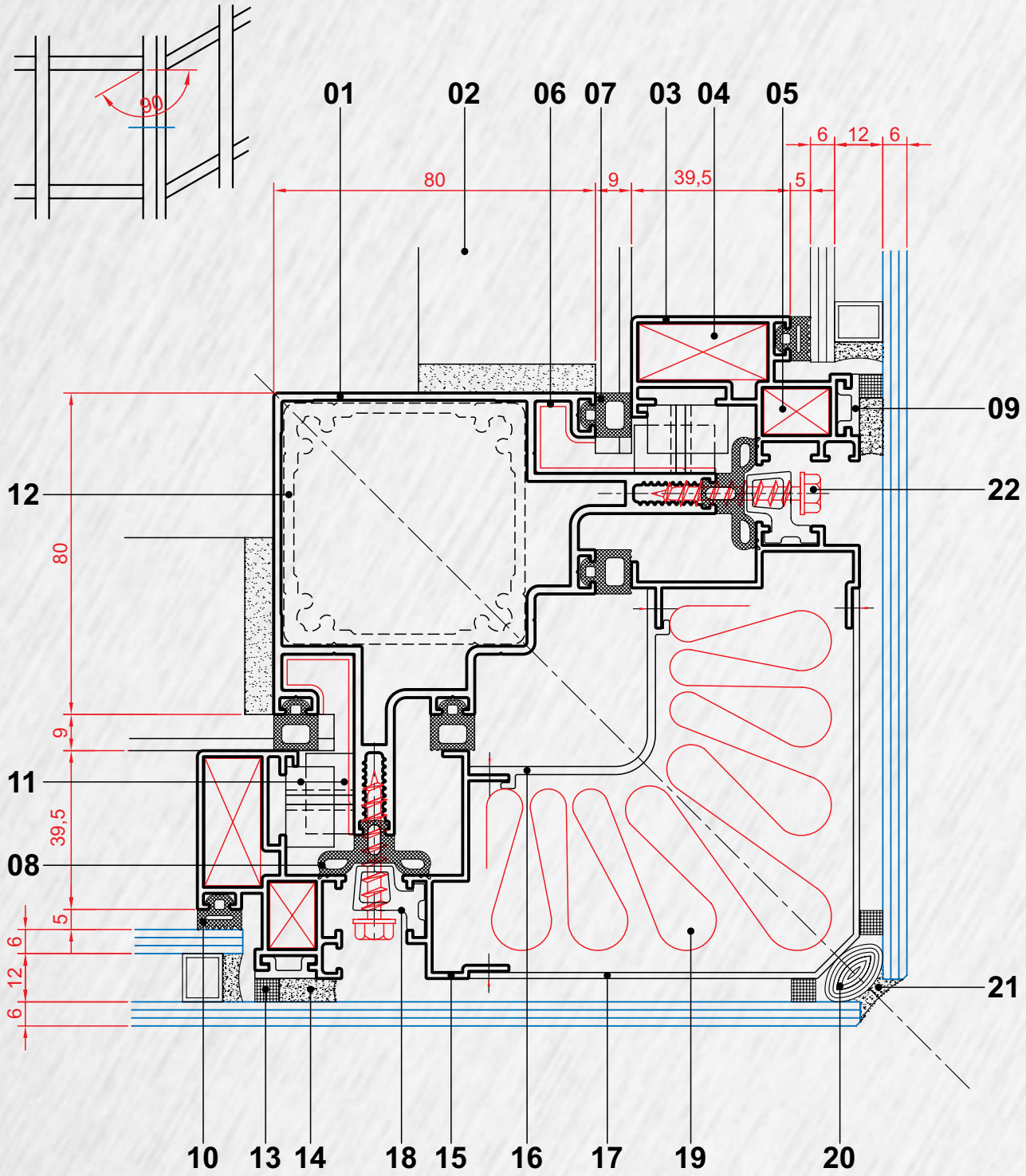


01.	پروفیل عمودی	5004	08.	لاستیک هوابندی	OYF 30
02.	پروفیل افقی	20748	09.	پروفیل اتصال شیشه آبکاری مشکی C35	20186
03.	لنگه بازشو	20187	10.	لاستیک شیشه	CF 05A
04.	فیکسر لنگه	AP20187 or PD	11.	پروفیل جهت قفل لنگه افقی	20804
05.	فیکسر لنگه	AP20187 or PD	12.	لقمه ی عمودی	5018
06.	پروفیل درز عمودی	5034	13.	Spacer Tape	
07.	لاستیک هوابندی	YF 09	14.	Structural چسب	

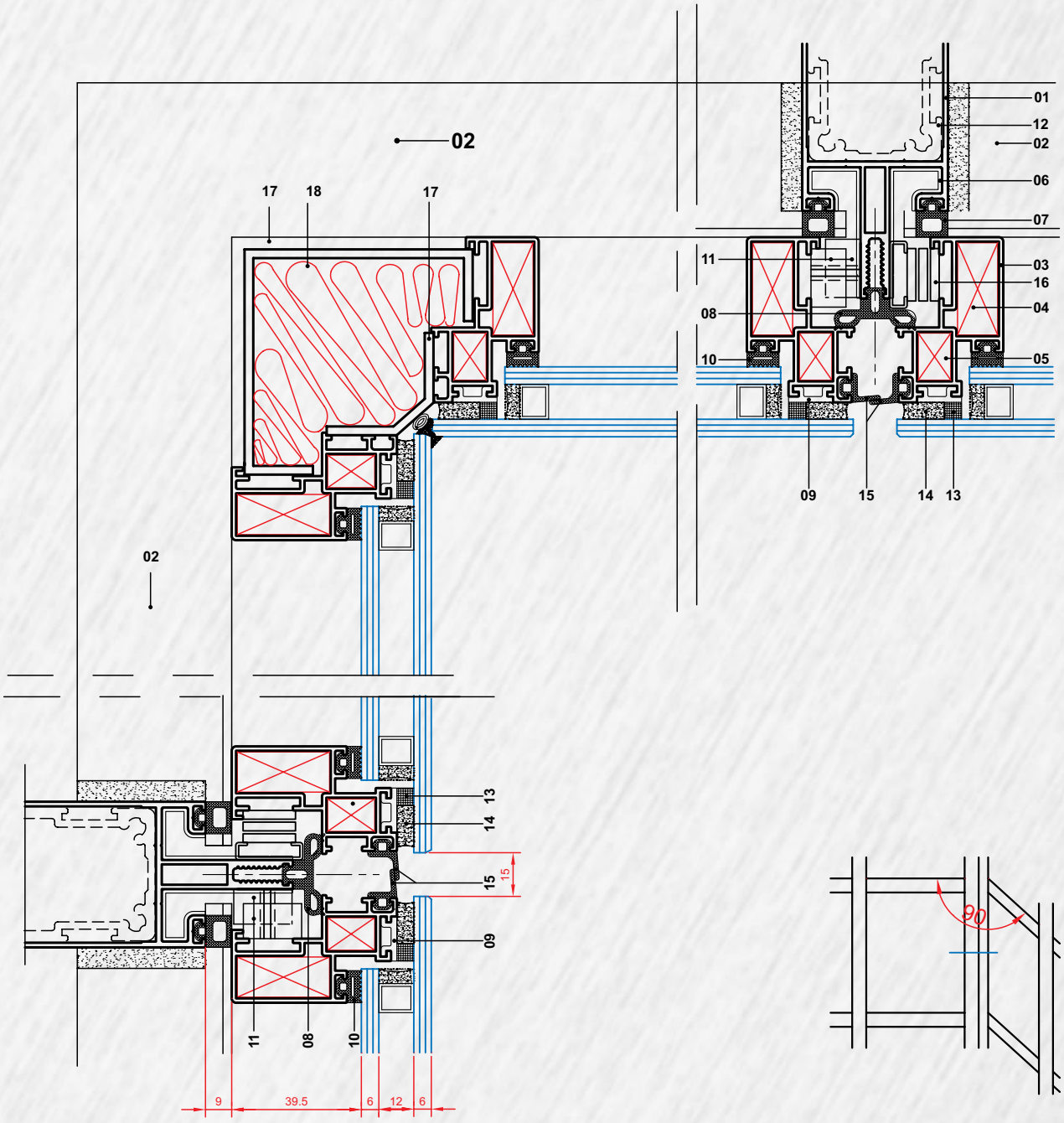
15.	لاستیک هوابندی	TF 20
16.	پروفیل شیشه تک جداره	5068
17.	ورق آلومینیوم	
18.	گونیای گوشه	1533
19.	Izolasyon	



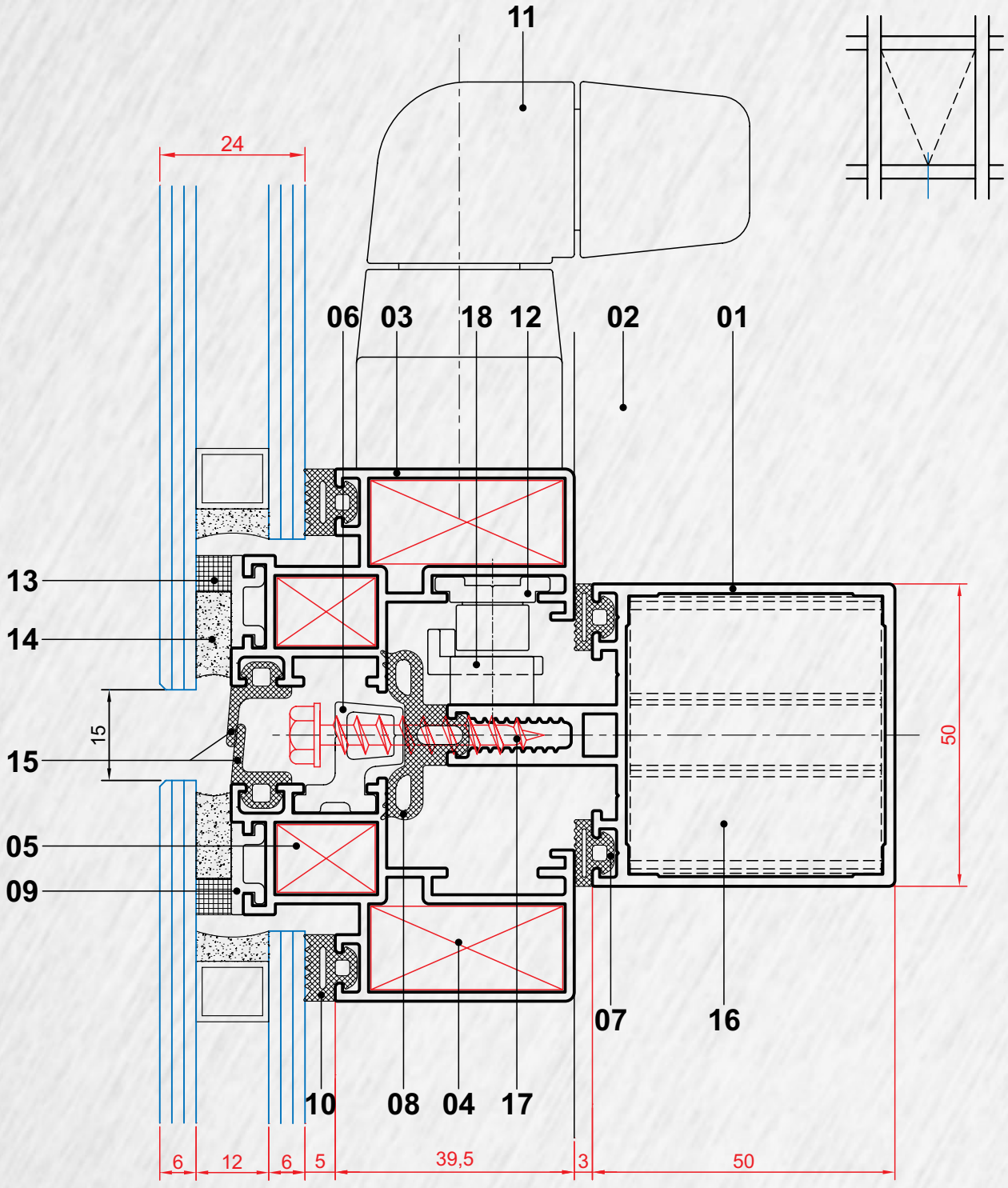
01.	پروفیل کنج خارجی 135°	5022	09.	پروفیل اتصال شیشه آبکاری مشکی C35	20186	17.	پروفیل آداپتور آبکاری C35	5073
02.	پروفیل افقی	20748	10.	لاستیک شیشه	CF 05A	18.	پروفیل تثبیت لنگه	5094
03.	لنگه بازشو	20187	11.	پروفیل جهت قفل لنگه عمودی	20805	19.	Izolasyon	
04.	فیکسرلنگه	AP20187 or PD	12.	لقمه ی پروفیل کنج بیرونی 135°	5021	20.	نگهدارنده ی چسب Structural	
05.	فیکسرلنگه	AP20187 or PD	13.	Spacer Tape		21.	چسب Structural	
06.	پروفیل درز عمودی	5034	14.	چسب Structural		22.	پیچ 5.5x38	
07.	لاستیک هوابندی	YF 09	15.	پروفیل آداپتور	5072			
08.	لاستیک هوابندی	OYF 30	16.	پروفیل آداپتور	5073			



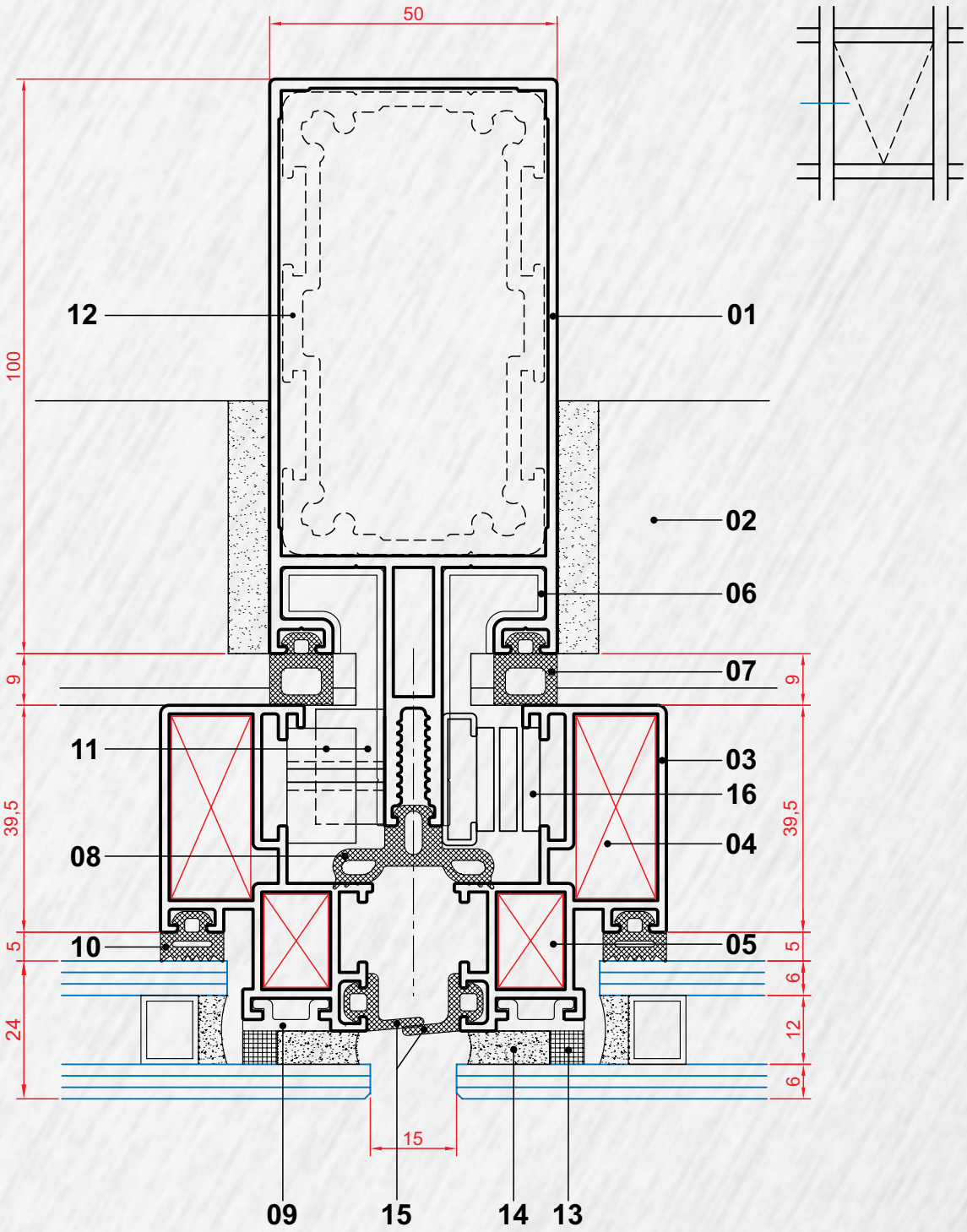
01.	5014	09.	C35	20186	17.	C35	1.5 mm
02.	20748	10.		CF 05A	18.		5094
03.	20187	11.		20805	19.	Izolasyon	
04.	AP20187 or PD	12.		5020	20.		
05.	AP20187 or PD	13.	Spacer Tape		21.		
06.	5034	14.			22.	5.5x38	
07.	YF 09	15.		5072			
08.	OYF 30	16.		5076			



01.	پروفیل عمودی	5004	07.	لاستیک هوابندی	YF09	13.	Spacer Tape	
02.	پروفیل افقی	5011	08.	لاستیک هوابندی	OYF 30	14.	Structural چسب	
03.	پروفیل لنگه	20187	09.	پروفیل اتصال شیشه آبکاری مشکی C35	20186	15.	لاستیک هوابندی	TF 20
04.	فیکسر لنگه	AP20187 or PD	10.	لاستیک شیشه	CF 05A	16.	لولا کاردی	
05.	فیکسر لنگه	AP20187 or PD	11.	پروفیل جهت قفل لنگه عمودی	20805	17.	ورق الومنیوم	
06.	پروفیل درز عمودی	5034	12.	لقمه ی عمودی	5018	18.	İZOLASYON	

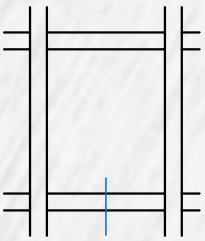


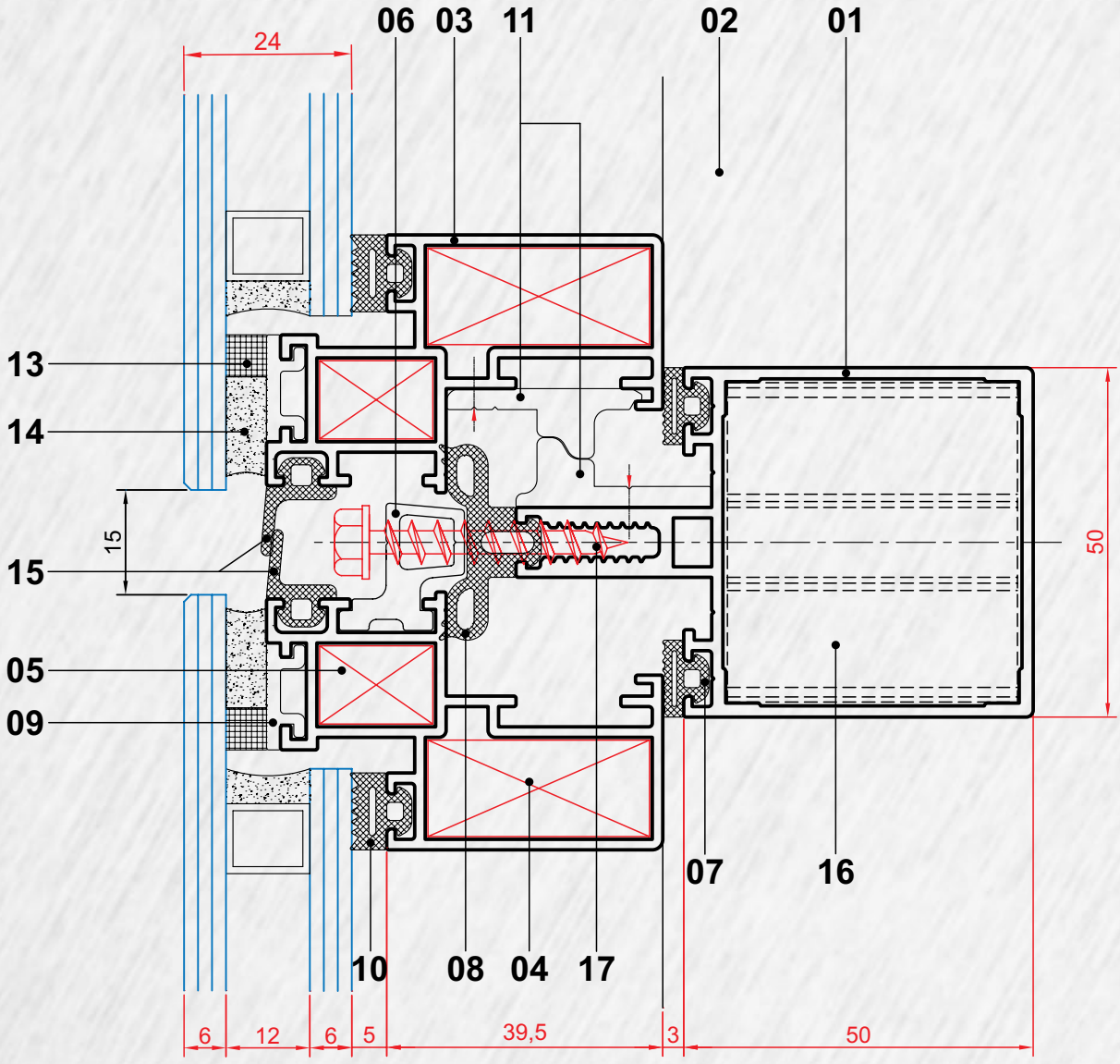
01. پروفیل افقی	20748	07. لاستیک هوابندی	YF 03	13. Spacer Tape	
02. پروفیل عمودی	5004	08. لاستیک هوابندی	OYF 30	14. Structural چسب	
03. پروفیل لنگه	20187	09. پروفیل اتصال شیشه آبکاری مشکی C35	20186	15. لاستیک هوابندی	TF 20
04. فیکسر لنگه	AP20187 or PD	10. لاستیک شیشه	CF 05A	16. لقمه ی نصب افقی کشویی	5040,5041 or 20891 fix
05. فیکسر لنگه	AP20187 or PD	11. دستگیره		17. پیچ 5.5x38	
06. پروفیل تثبیت لنگه	5094	12. تسمه	10111	18. جلو قفل	



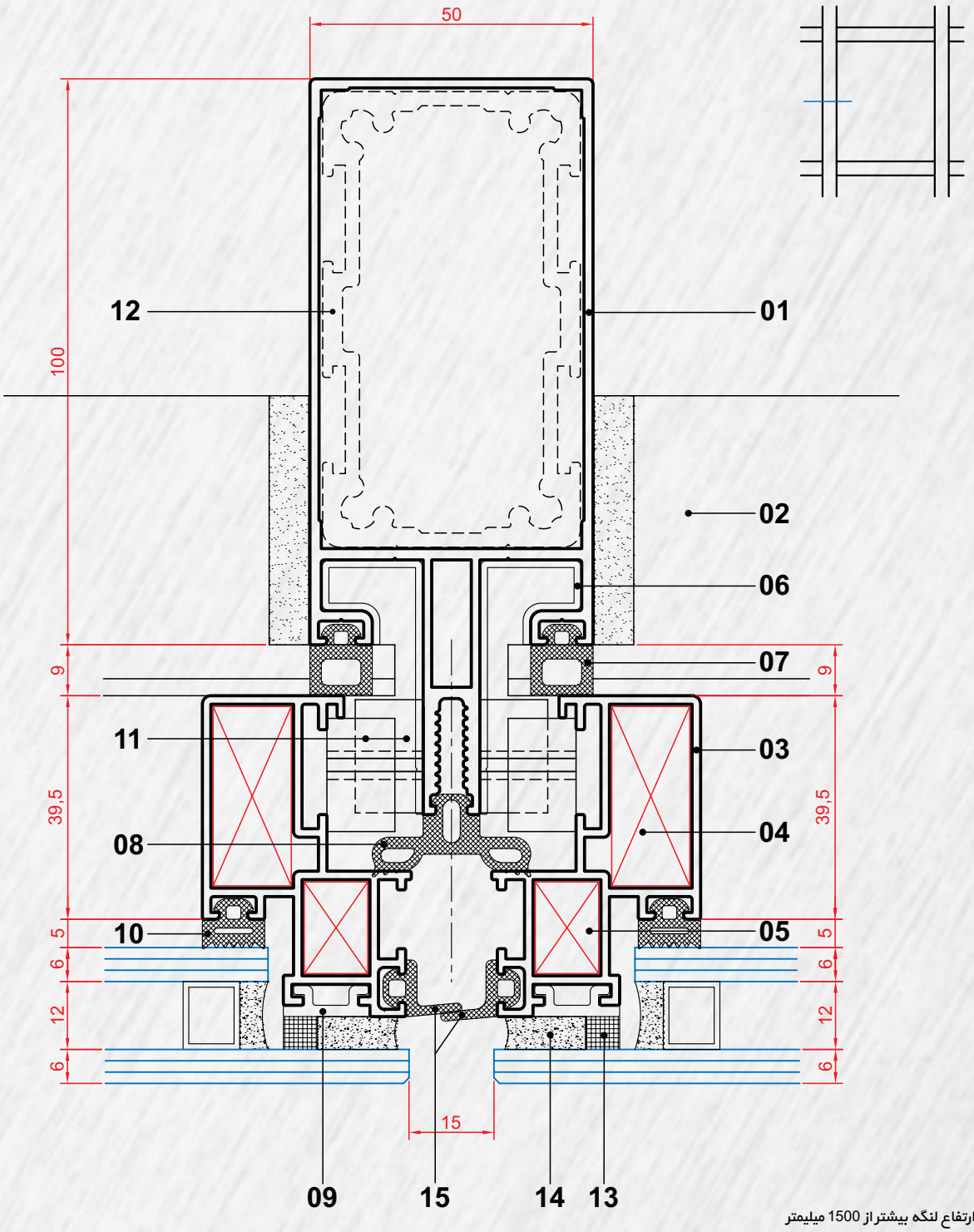
در ارتفاع لنگه بیشتر از 1500 میلیمترپروفیل 20776 با فاصله 400 میلیمتر مونتاژ میشود.

01.	پروفیل عمودی	5004	07.	لاستیک هوابندی	YF09	13.	Spacer Tape
02.	پروفیل افقی	5011	08.	لاستیک هوابندی	OYF 30	14.	Structural چسب
03.	پروفیل لنگه	20187	09.	پروفیل اتصال شیشه آبکاری مشکی C35	20186	15.	لاستیک هوابندی TF 20
04.	فیکسرلنگه	AP20187 or PD	10.	لاستیک شیشه	CF 05A	16.	لولا کاردی
05.	فیکسرلنگه	AP20187 or PD	11.	پروفیل جهت قفل لنگه عمودی	20805		
06.	پروفیل درز عمودی	5034	12.	لقمه ی عمودی	5018		



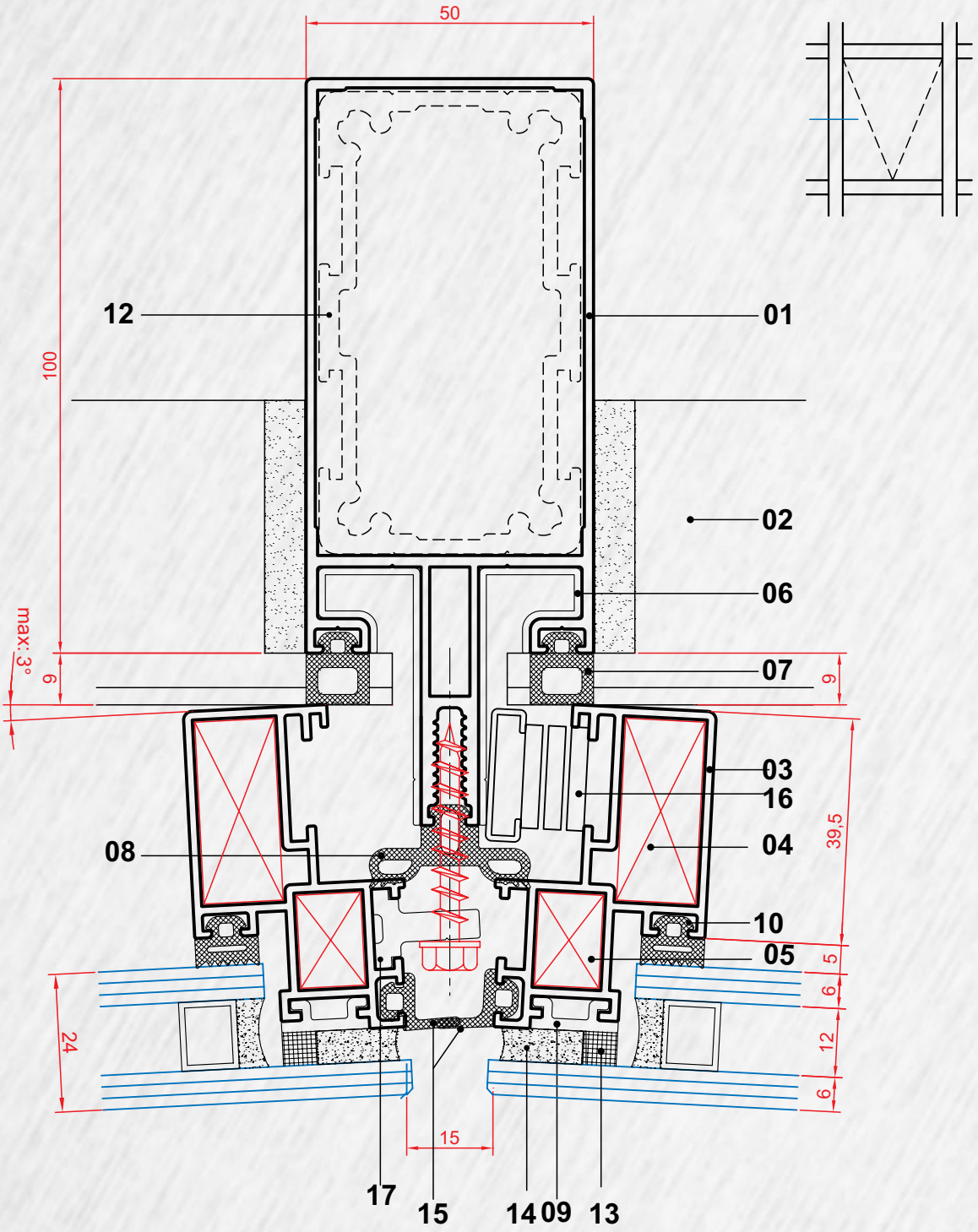


01.	پروفیل افقی	20748	07.	لاستیک هوابندی	YF 03	14.	Structural چسب
02.	پروفیل عمودی	5004	08.	لاستیک هوابندی	OYF 30	15.	لاستیک هوابندی TF 20
03.	لنگه بازشو	20187	09.	پروفیل اتصال شیشه آبکاری مشکی C35	20186	16.	لقمه ی نصب افقی کشویی 5040,5041 or 20891 fix
04.	فیکسرلنگه	AP20187 or PD	10.	لاستیک شیشه	CF 05A	17.	5.5x38 پیچ
05.	فیکسرلنگه	AP20187 or PD	11.	پروفیل جهت قفل لنگه افقی	20804		
06.	پروفیل تثبیت لنگه	5094	13.	Spacer Tape			

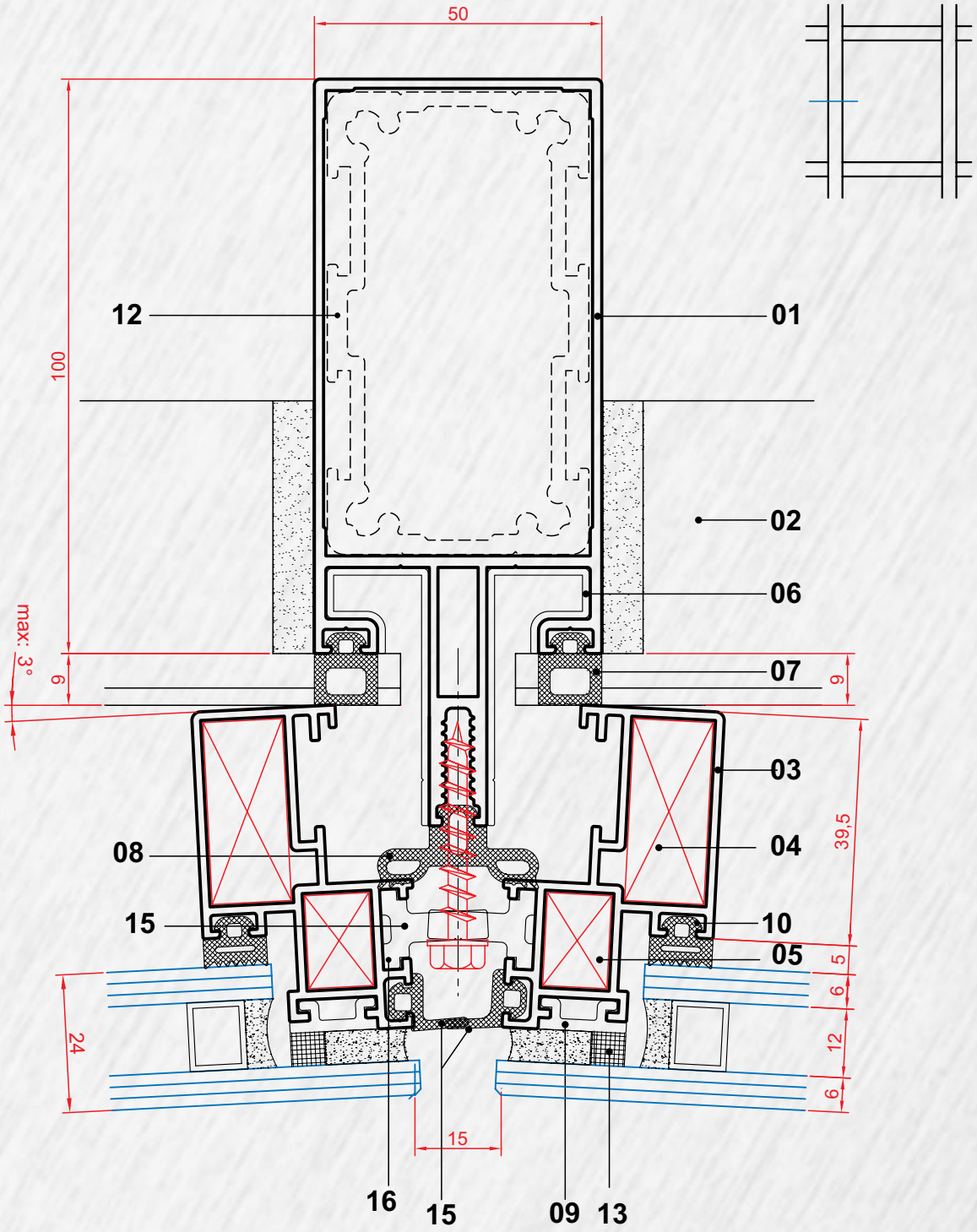


در ارتفاع لنگه بیشتر از 1500 میلیمتر
پروفیل 5094 با فاصله 400 میلیمتر مونتاژ می‌شود.

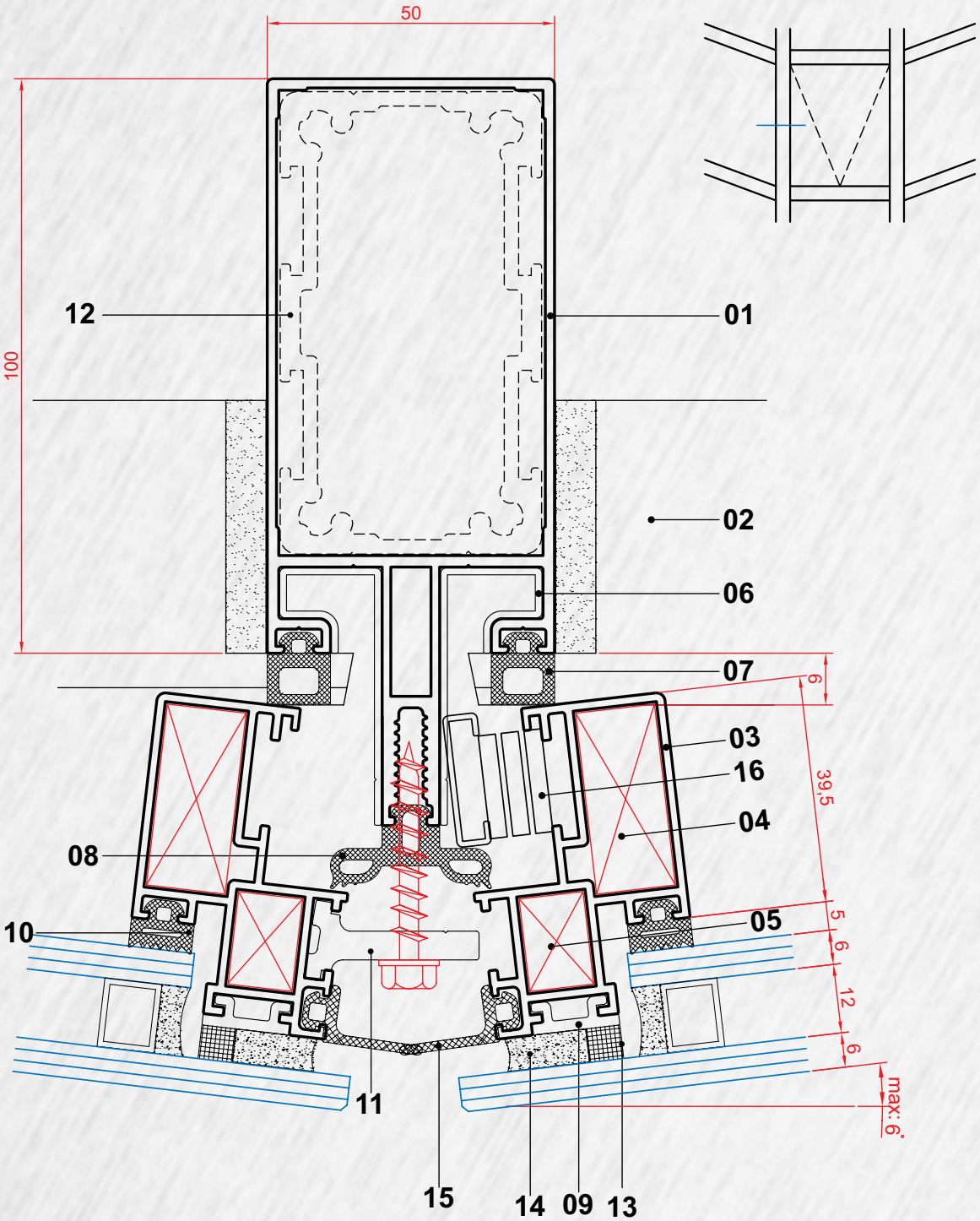
01.	پروفیل عمودی	5004	07.	لاستیک هوابندی	YF09	13.	Spacer Tape	
02.	پروفیل افقی	5011	08.	لاستیک هوابندی	OYF 30	14.	Structural چسب	
03.	لنگه بازشو	20187	09.	پروفیل اتصال شیشه آبکاری مشکی C35	20186	15.	لاستیک هوابندی	TF 20
04.	فیکسر لنگه	AP20187 or PD	10.	لاستیک شیشه	CF 05A			
05.	فیکسر لنگه	AP20187 or PD	11.	پروفیل جهت قفل لنگه عمودی	20805			
06.	پروفیل درز عمودی	5034	12.	لقمه ی عمودی	5018			



01.	پروفیل افقی	5004	07.	لاستیک هوابندی	YF09	13.	Spacer Tape	
02.	پروفیل عمودی	5011	08.	لاستیک هوابندی	OYF 30	14.	Structural چسب	
03.	پروفیل لنگه	20187	09.	پروفیل اتصال شیشه آبکاری مشکی C35	20186	15.	لاستیک هوابندی	TF 20
04.	فیکسر لنگه	AP20187 or PD	10.	لاستیک شیشه	CF 05A	16.	لولا کاردی	
05.	فیکسر لنگه	AP20187 or PD	12.	لقمه ی عمودی	5018	17.	پروفیل تثبیت لنگه	20776
06.	پروفیل درز عمودی	5034						

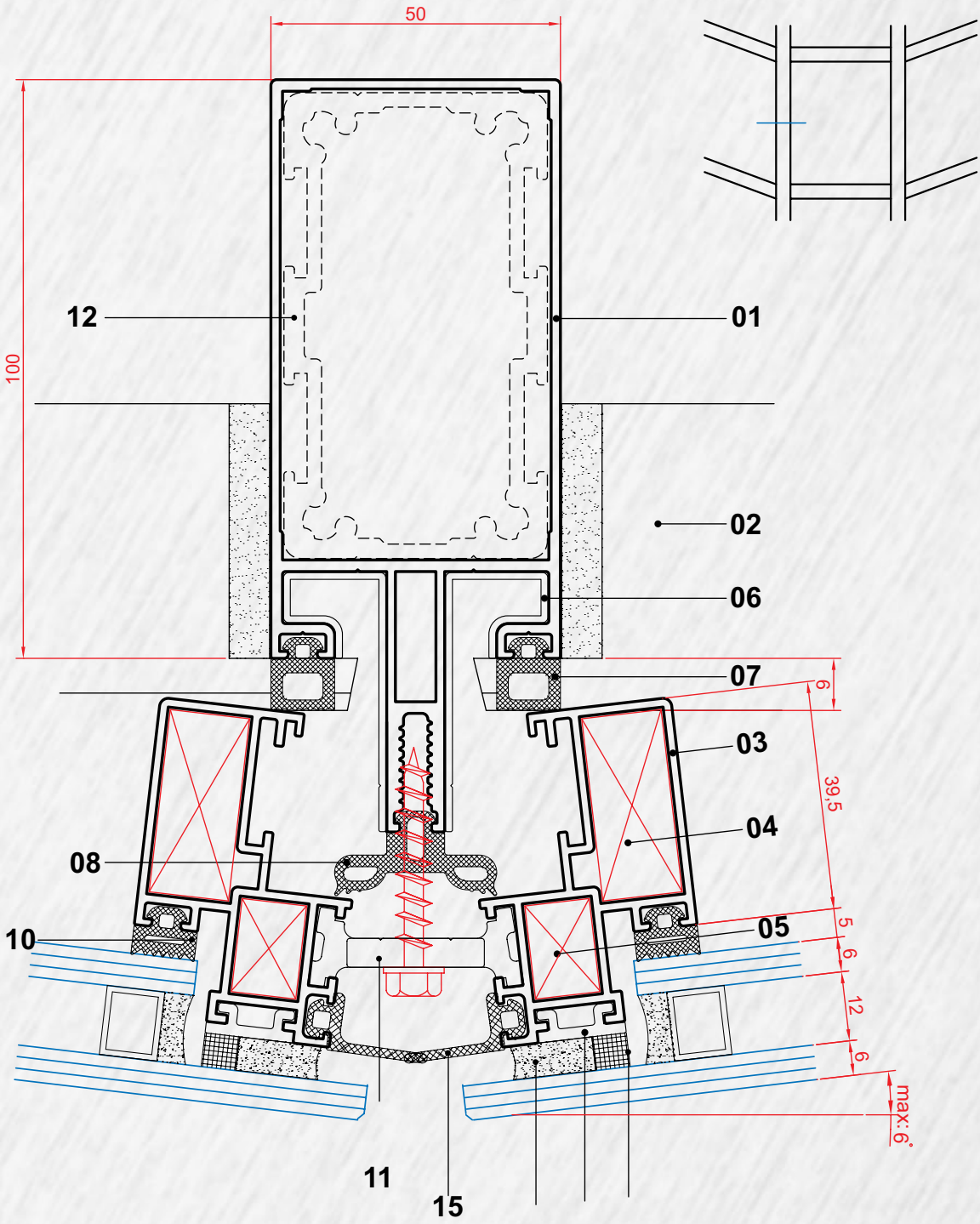


01.	پروفیل افقی	5004	07.	لاستیک هوابندی	YF09	14.	Structural چسب
02.	پروفیل عمودی	5011	08.	لاستیک هوابندی	OYF 30	15.	لاستیک هوابندی TF 20
03.	پروفیل لنگه	20187	09.	پروفیل اتصال شیشه آبکاری مشکی C35	20186	16.	پروفیل تثبیت لنگه 20776
04.	فیکسرلنگه	AP20187 or PD	10.	لاستیک شیشه	CF 05A		
05.	فیکسرلنگه	AP20187 or PD	12.	لقمه ی عمودی	5018		
06.	پروفیل درزعمودی	5034	13.	Spacer Tape			



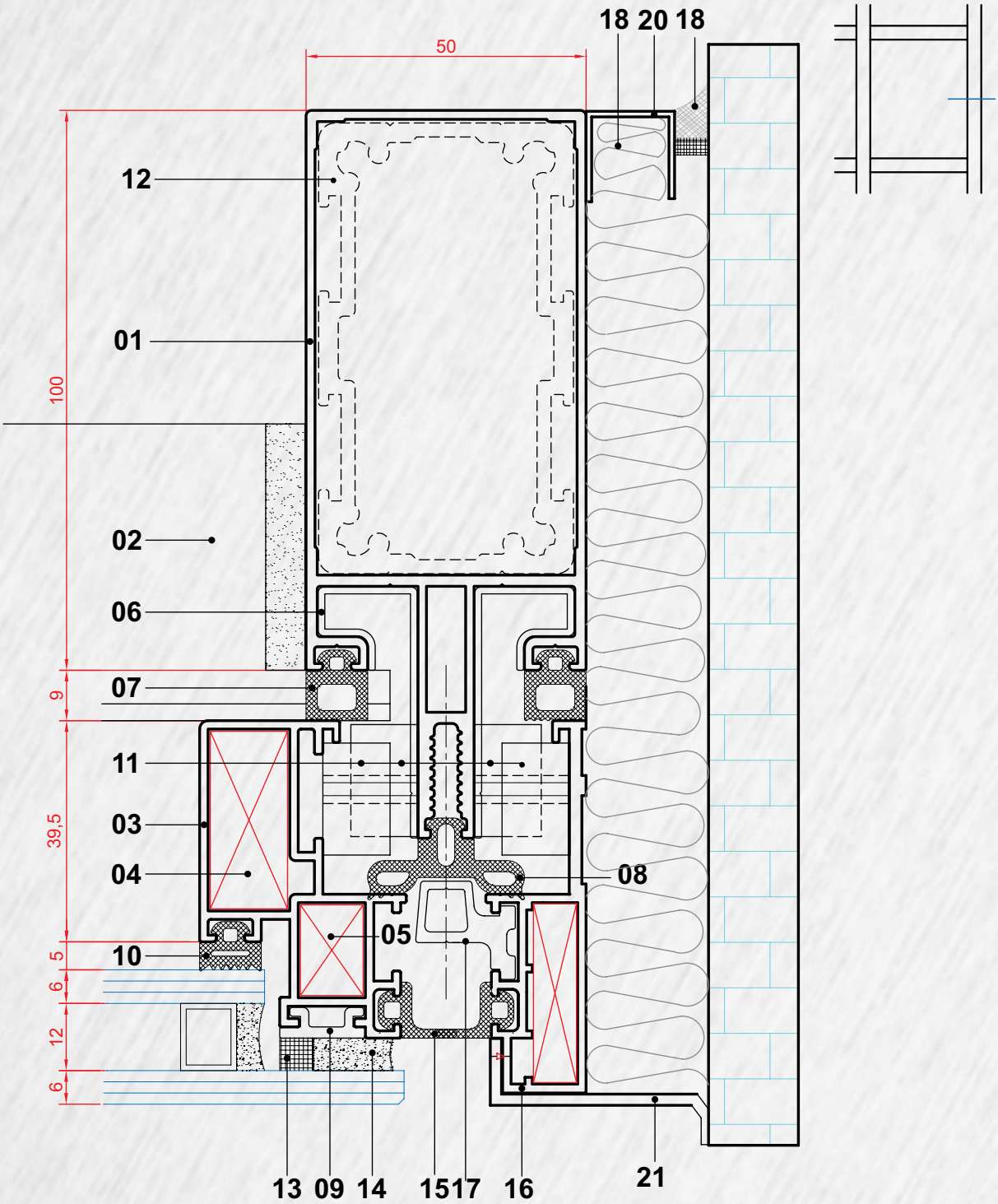
پروفیل 5079 در فاصله 400 میلیمتری مونتاژ میشود.

01.	پروفیل افقی	5004	07.	لاستیک هوابندی	YF09	13.	Spacer Tape	
02.	پروفیل عمودی	5011	08.	لاستیک هوابندی	OYF40	14.	Structural چسب	
03.	پروفیل لنگه	20187	09.	پروفیل اتصال شیشه آبکاری مشکی C35	20186	15.	لاستیک هوابندی	TF 40
04.	فیکسرلنگه	AP20187 or PD	10.	لاستیک شیشه	CF 05A	16.	لولا کاردی	
05.	فیکسرلنگه	AP20187	11.	پروفیل تثبیت لنگه	5079			
06.	پروفیل درز عمودی	5034	12.	لقمه ی عمودی	5018			



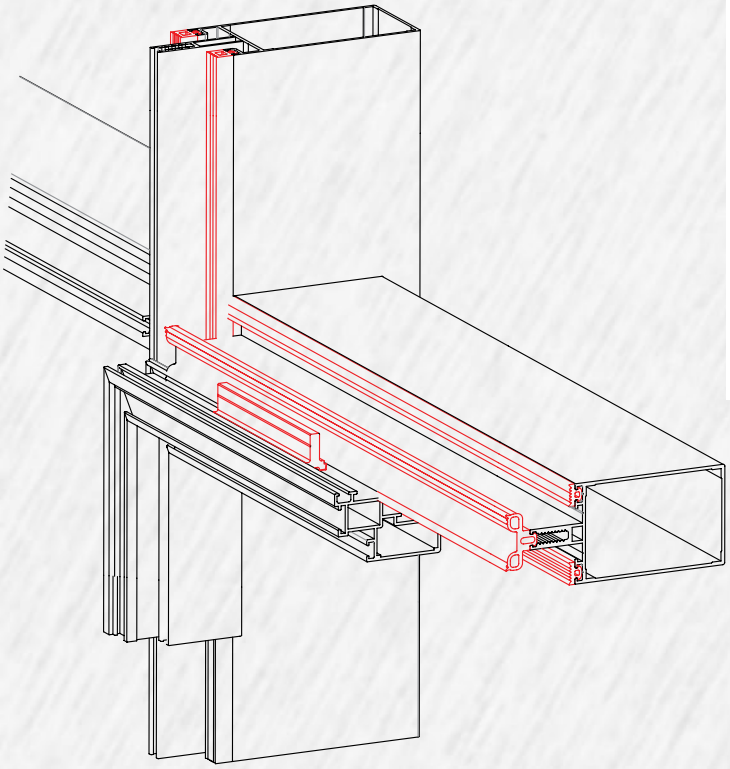
پروفیل 5079 در فاصله 400 میلیمتری مونتاژ میشود.

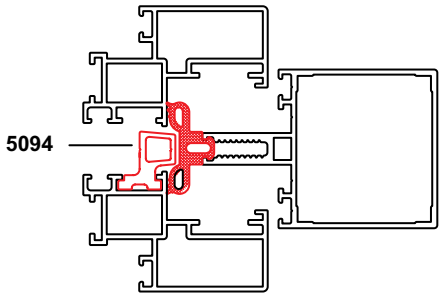
01.	پروفیل افقی	5004	07.	لاستیک هوابندی	YF09	13.	Spacer Tape	
02.	پروفیل عمودی	5011	08.	لاستیک هوابندی	OYF 40	14.	Structural چسب	
03.	پروفیل لنگه	20187	09.	پروفیل اتصال شیشه آبکاری مشکی C35	20186	15.	لاستیک هوابندی	TF 40
04.	فیکسرلنگه	AP20187 or PD	10.	لاستیک شیشه	CF 05A			
05.	فیکسرلنگه	AP20187	11.	پروفیل تثبیت لنگه	5079			
06.	پروفیل درز عمودی	5034	12.	لقمه ی عمودی	5018			



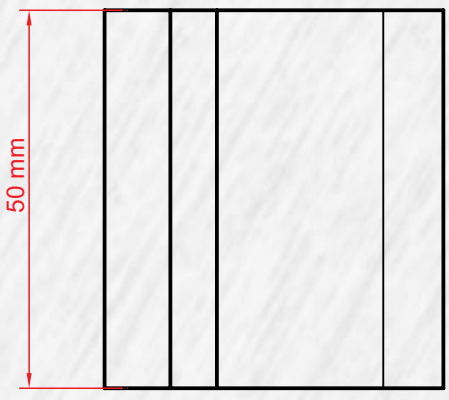
01.	پروفیل عمودی	5004	08.	لاستیک هوابندی	OYF 30	15.	لاستیک هوابندی	TF 20
02.	پروفیل افقی	5011	09.	پروفیل اتصال شیشه آبکاری مشکی C35	20186	16.	پروفیل اتصال به دیوار	10420
03.	لنگه بازشو	20187	10.	لاستیک شیشه	CF 05A	17.	پروفیل تثبیت لنگه	5094
04.	فیکسرلنگه	AP20187 or PD	11.	پروفیل جهت قفل لنگه عمودی	20805	18.	Structural چسب	
05.	فیکسرلنگه	AP20187 or PD	12.	لقمه ی عمودی	5018	19.	Izolasyon	
06.	پروفیل درز عمودی	5034	13.	Spacer Tape		20.	پروفیل اتصال به دیوار	020947
07.	لاستیک هوابندی	YF 09	14.	Structural چسب		21.	ورق آلومینیوم	

اندازه‌های برش پروفیل‌های 20804 و 5034

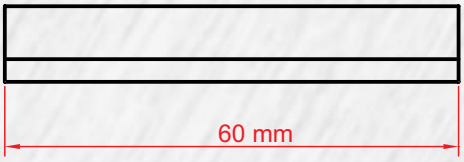




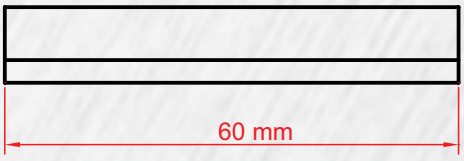
دیتیل نصب و برش پروفیل 5094 مانند 20776 می‌باشد.



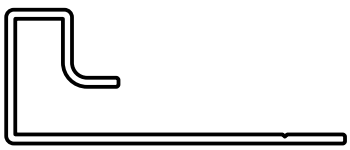
5034



20804



20804



دیتیل برش پروفیل درزعمودی

5034

0.268 kg/m



دیتیل برش پروفیل تثبیت لنگه افقی

20804

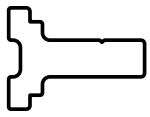
0.339 kg/m



20804

0.340 kg/m

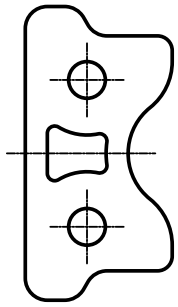
اندازه‌های برش پروفیل‌های 20805 و 20776



دیتیل برش پروفیل تثبیت لنگه افقی

20776

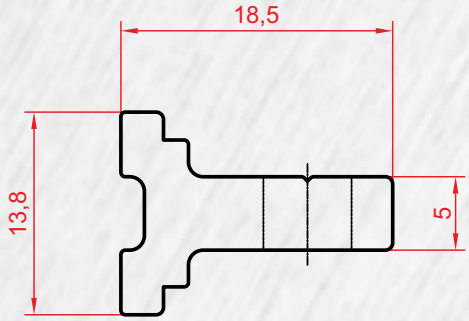
0.323 kg/m

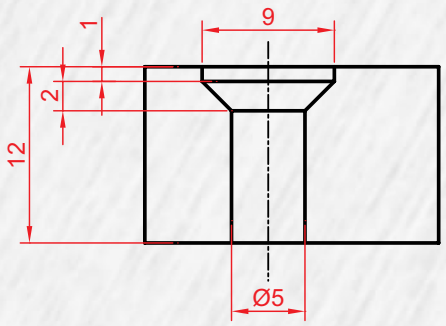


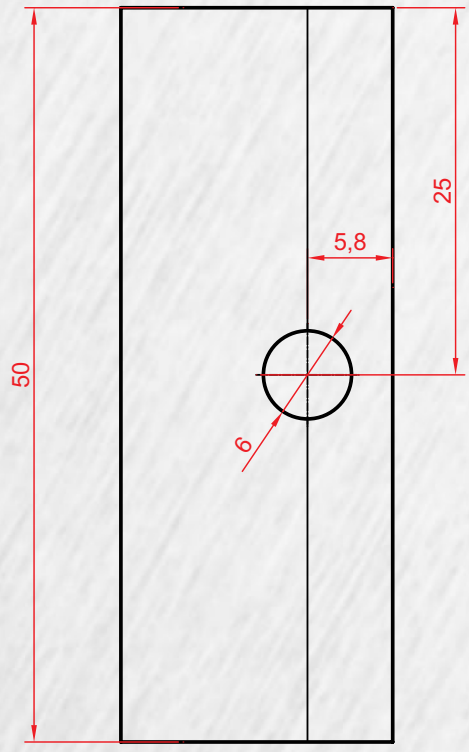
دیتیل برش پروفیل تثبیت لنگه عمودی

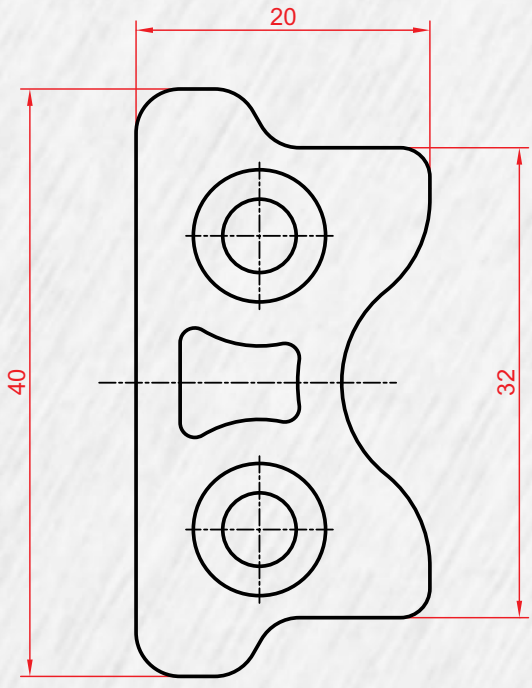
20805

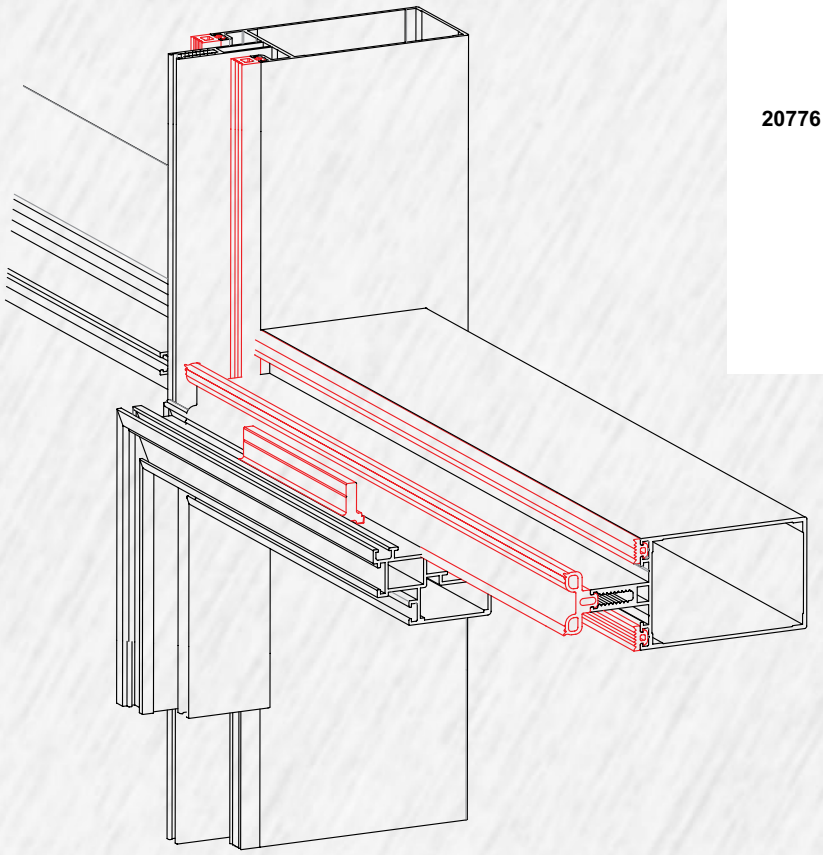
1.463 kg/m

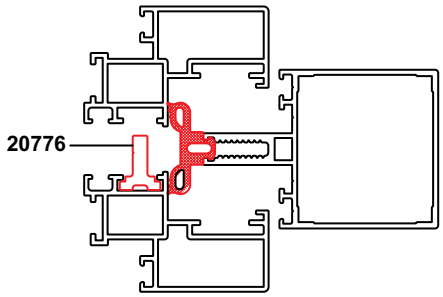




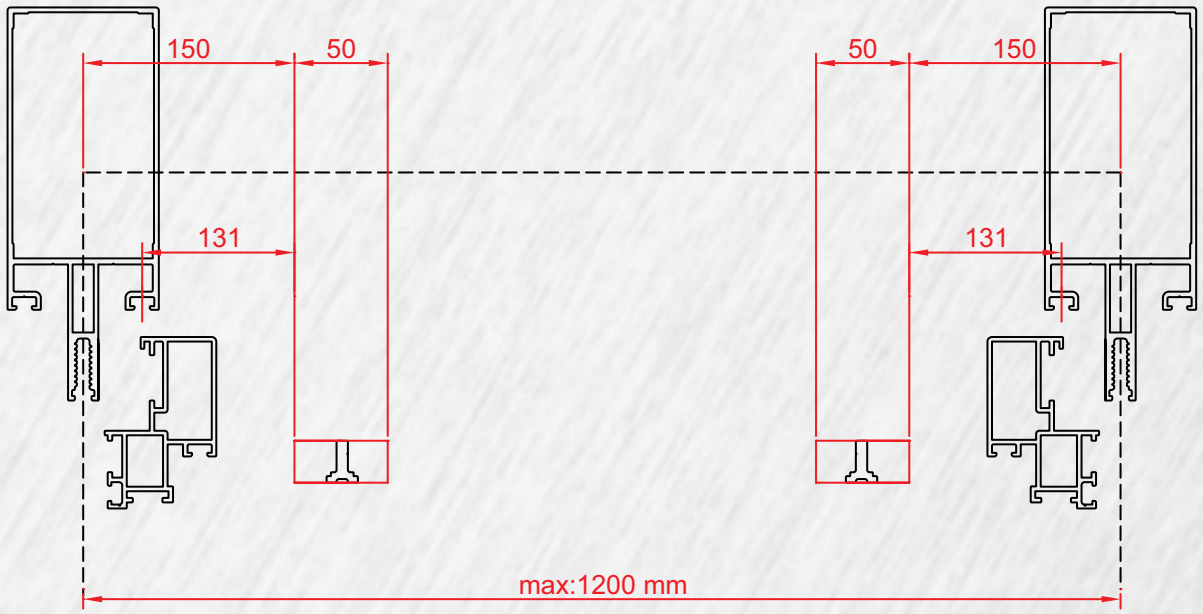




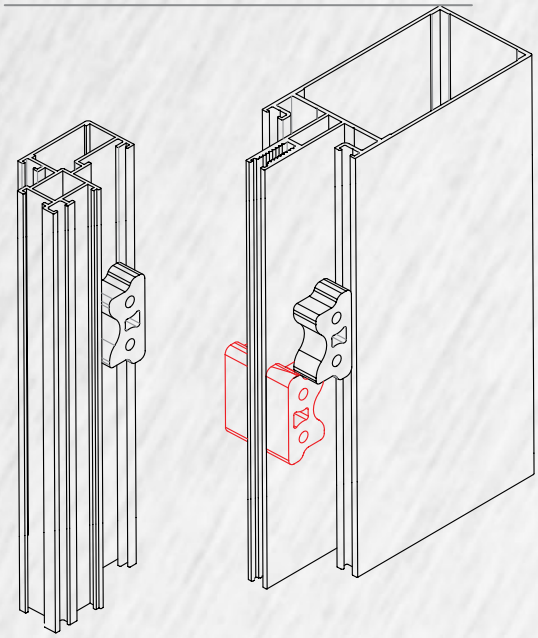


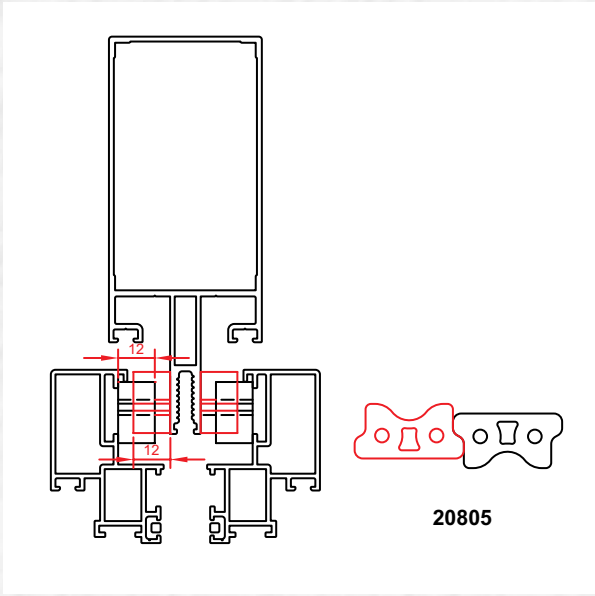


دیتیل نصب پروفیل 20776

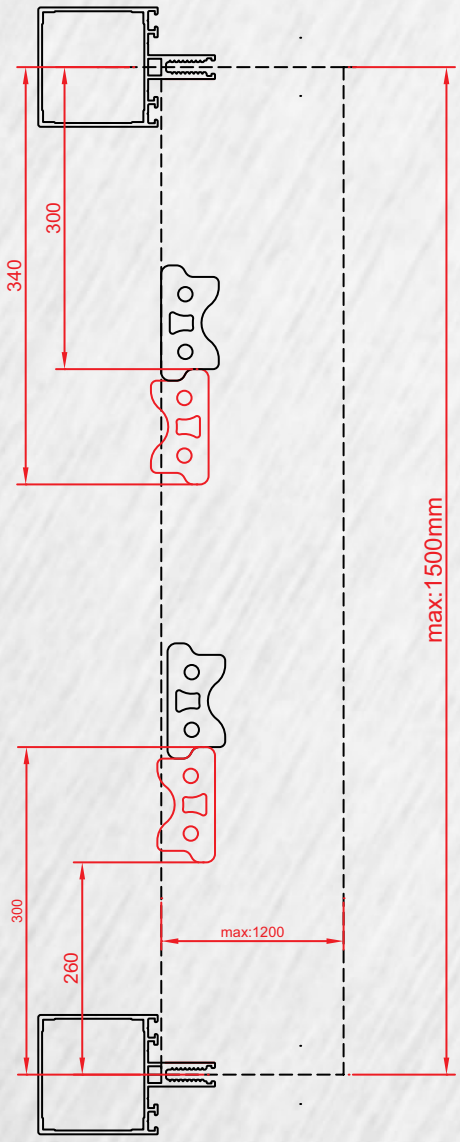


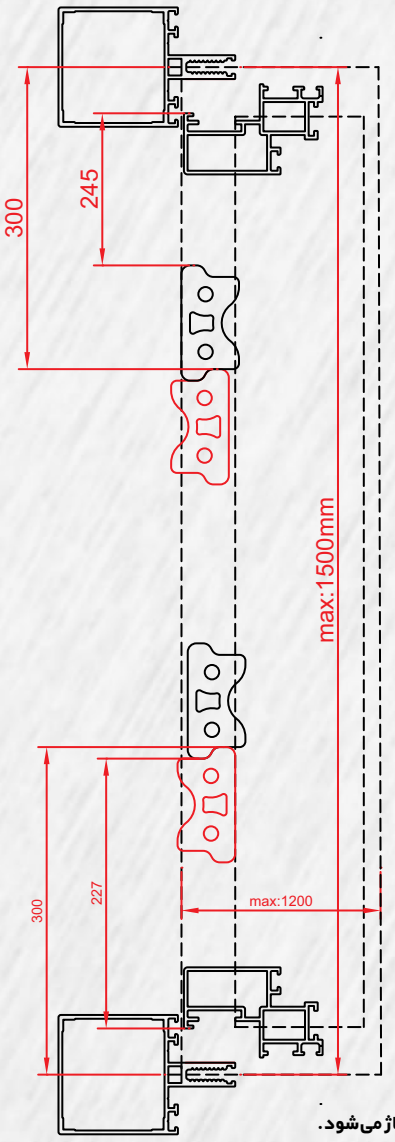
پروفیل ۲۰۷۷۶ در ایجاد قوس‌های داخلی نما به پروفیل ۲۰۱۸۷ مونتاژ می‌شود.



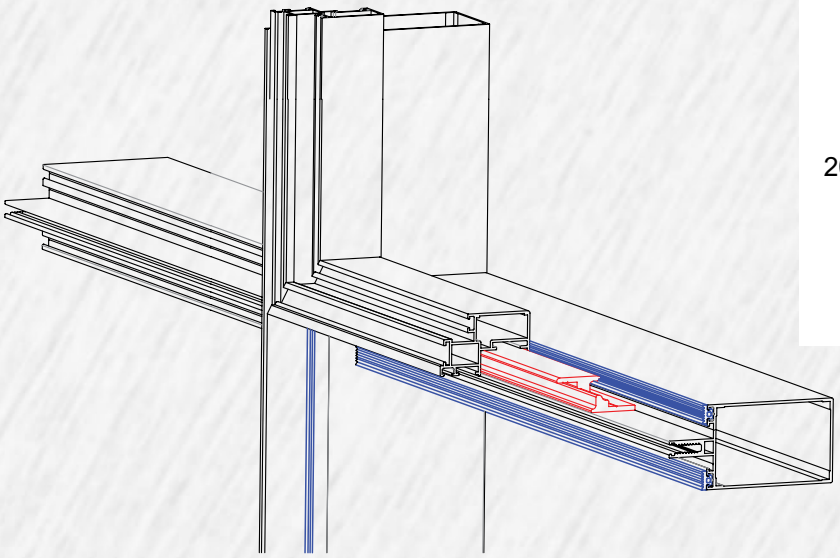


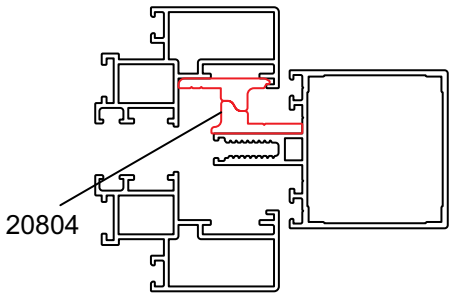
دیتیل نصب پروفیل 20805



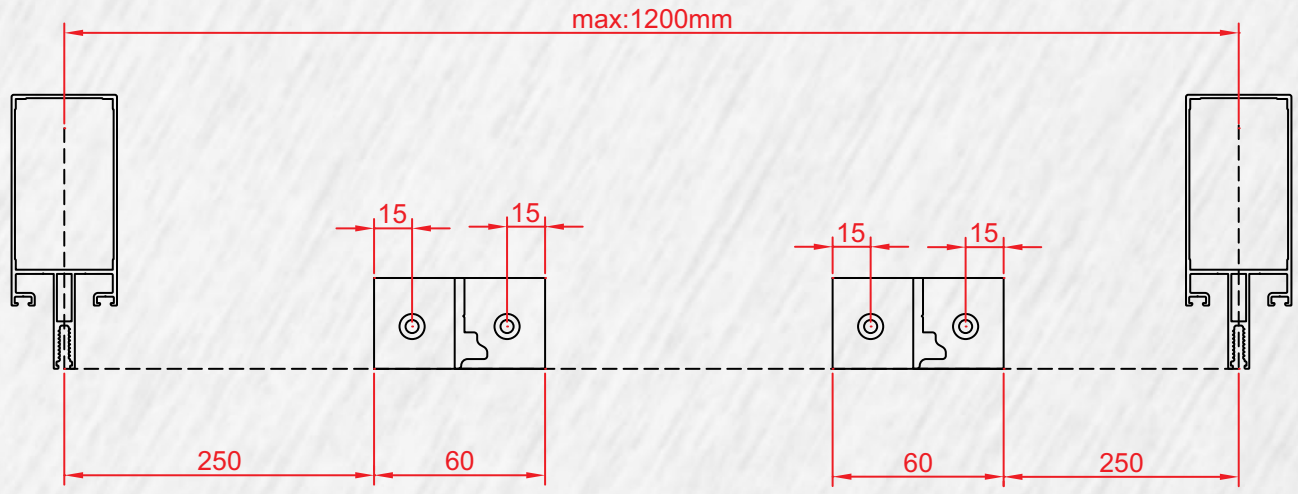


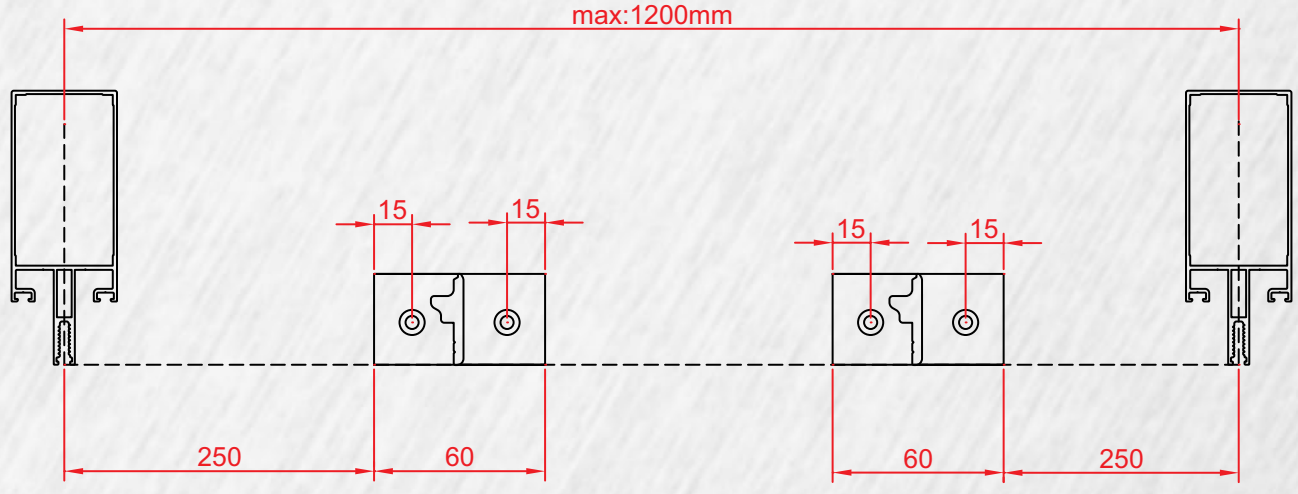
در ارتفاع لنگه بیشتر از 1500 میلیمتر
پروفیل 20776 با فاصله 400 میلیمتر مونتاژ می‌شود.

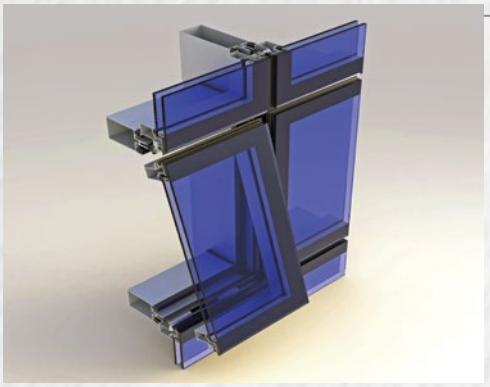


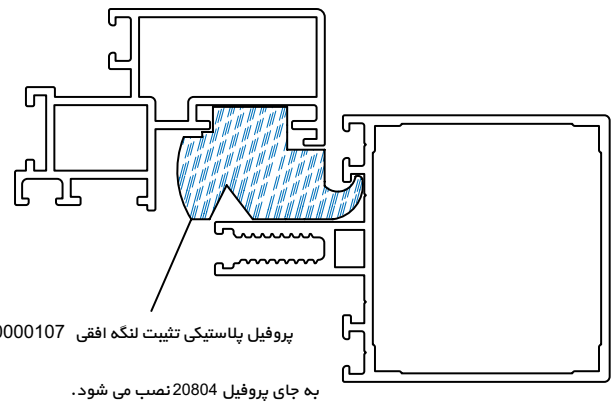


دیتیل نصب پروفیل 20804



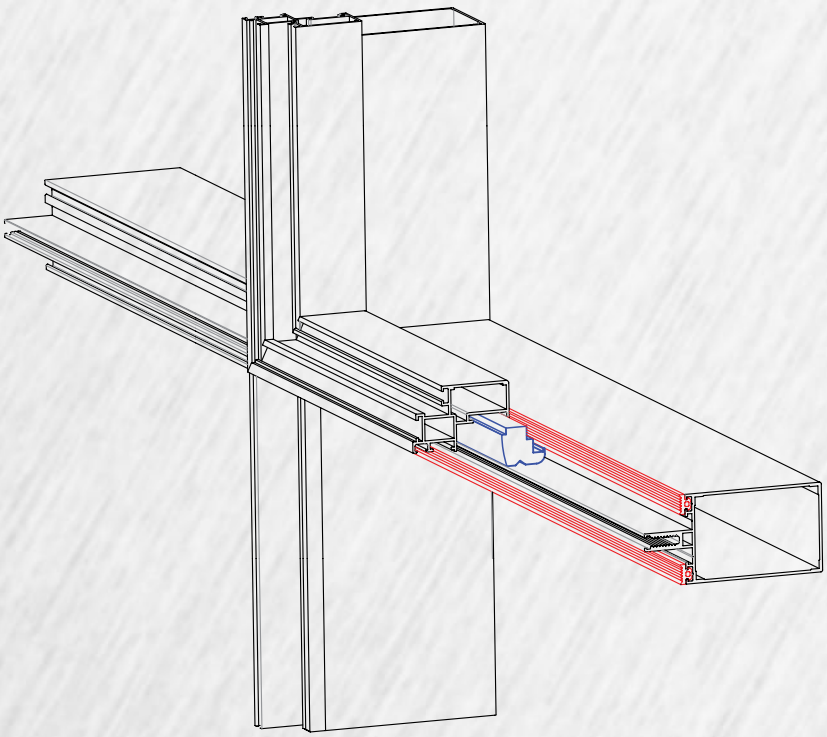




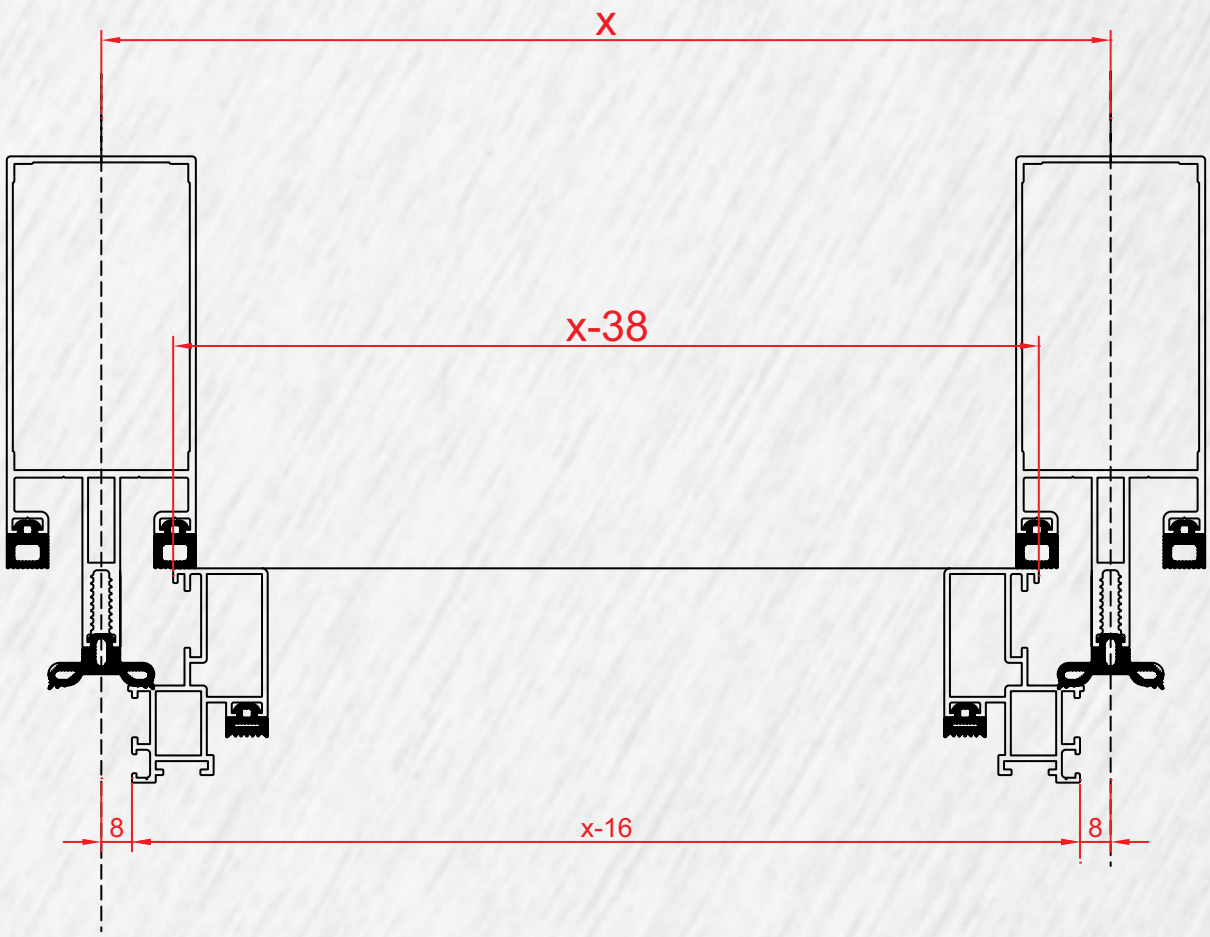


پروفیل پلاستیکی تثبیت لنگه افقی 20000107

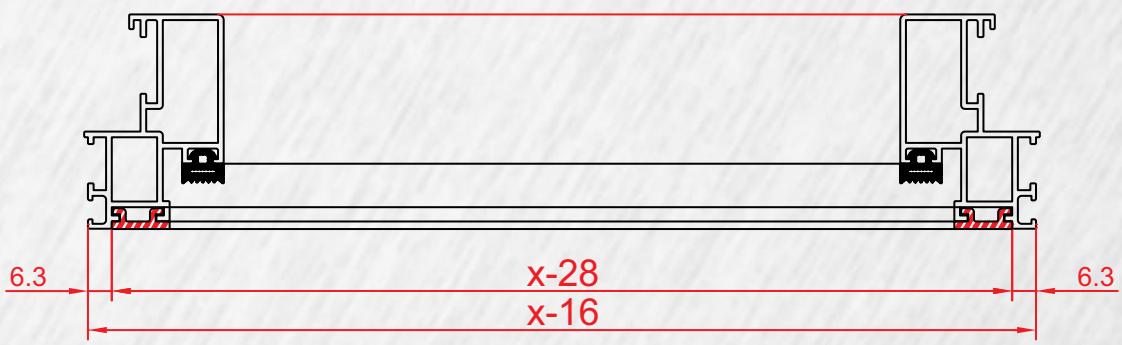
به جای پروفیل 20804 نصب می شود.
برای طول 1500-100 میلیمتر 2 عدد
2500-1501 میلیمتر 3 عدد
4000-2501 میلیمتر 4 عدد

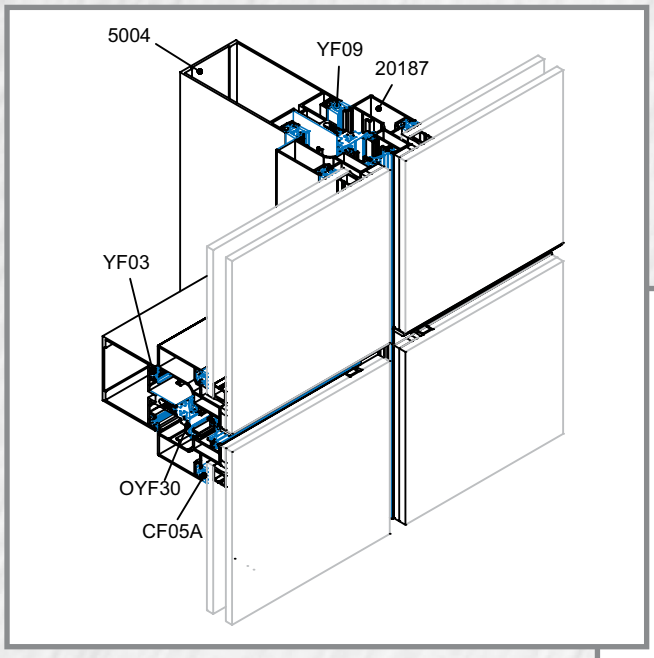


دیتیل برش پروفیل لنگه 20187

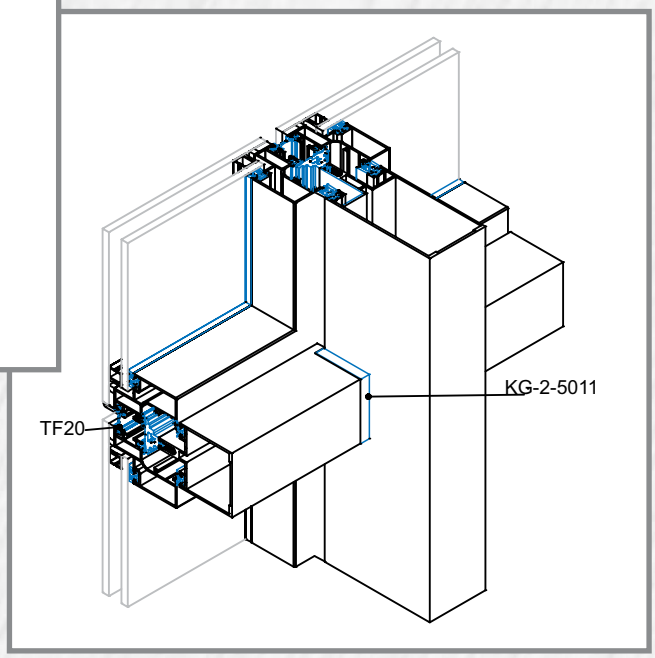


دیتیل نصب شیشه بر روی لنگه 20187

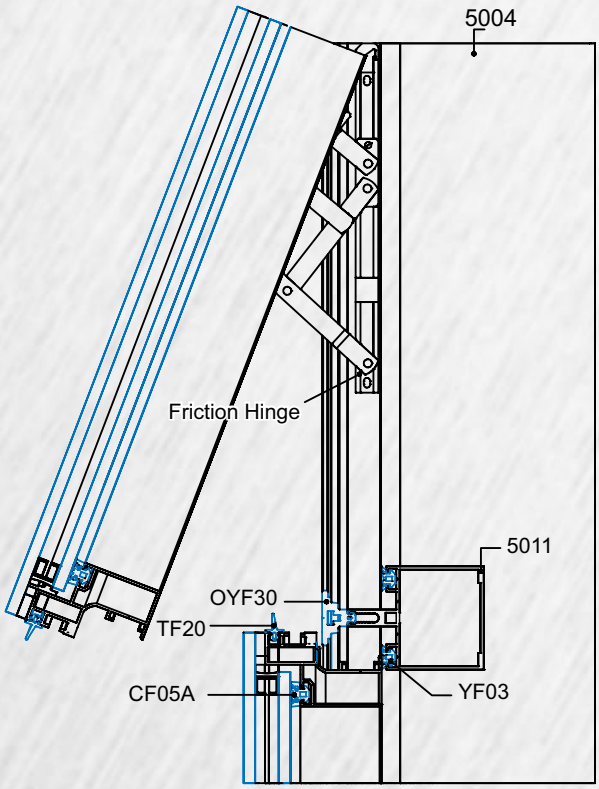


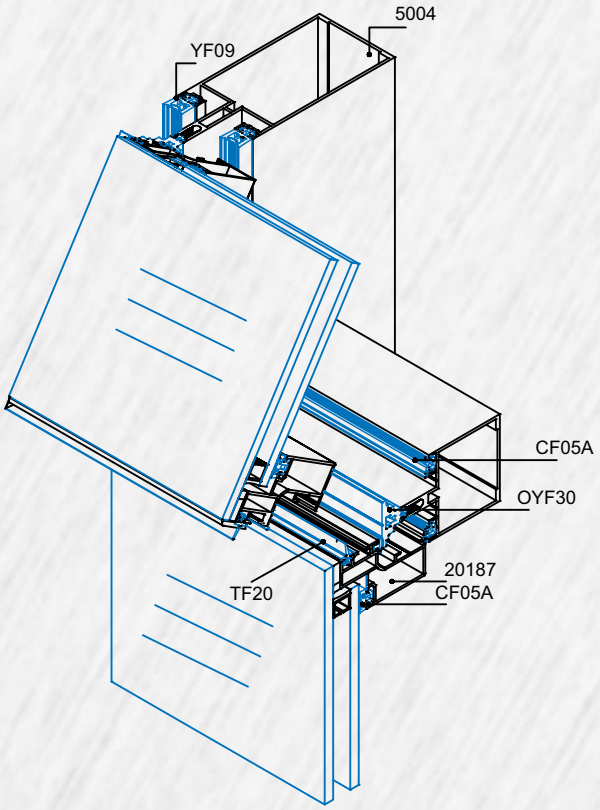


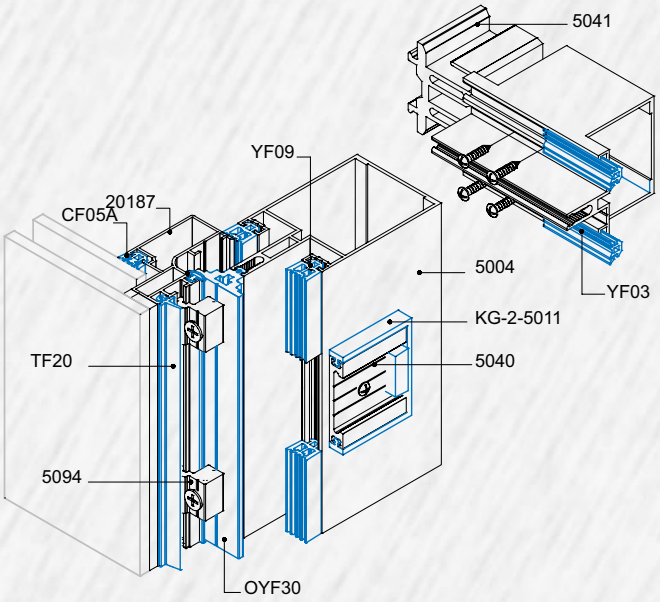
Outside

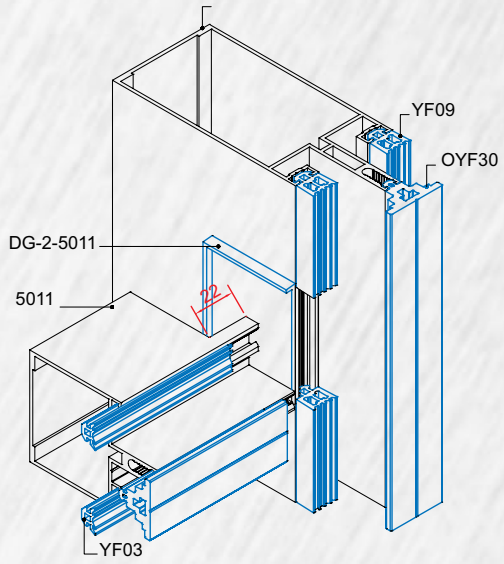


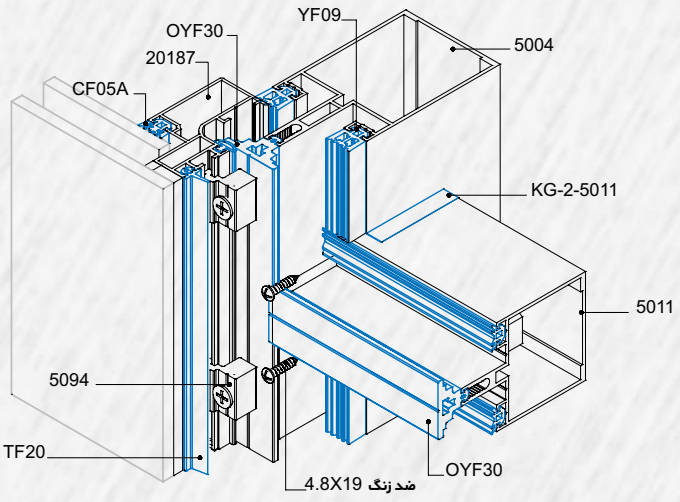
Inside

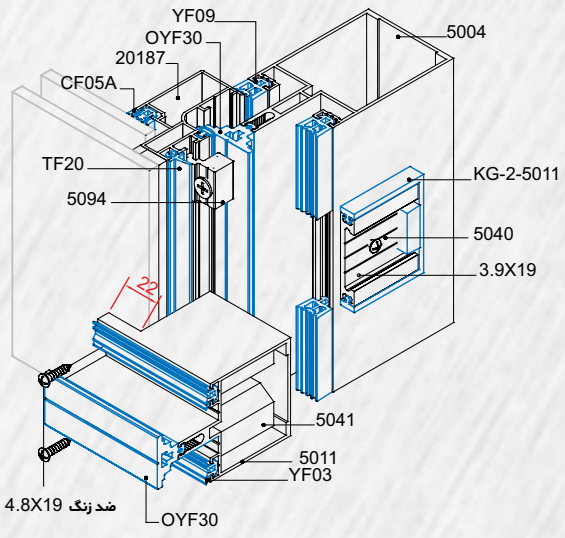


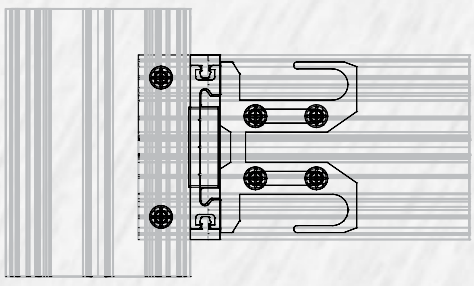


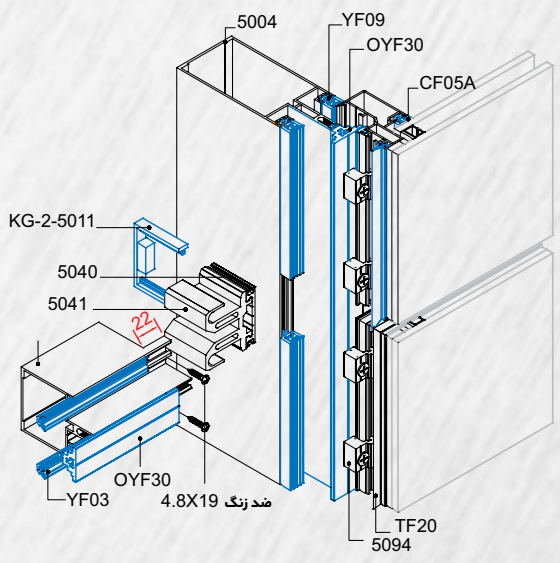

5041
YF09
20187
CF05A
5004
YF03
KG-2-5011
TF20
5040
5094
OYF30


YF09
OYF30
DG-2-5011
5011
22
YF03

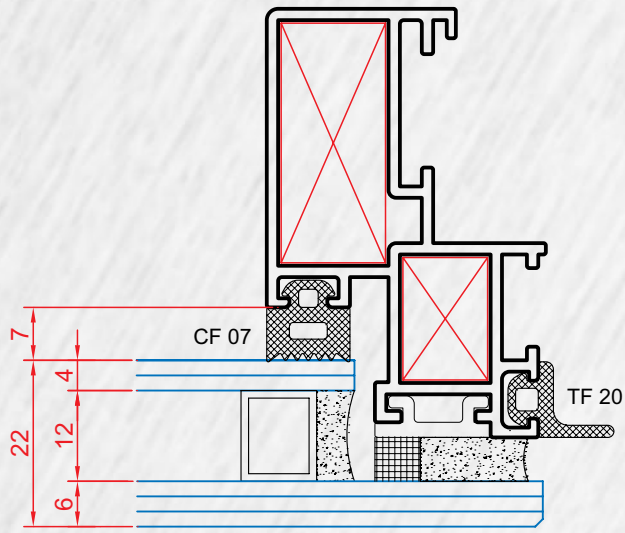

YF09
OYF30
5004
20187
CF05A
KG-2-5011
5011
5094
TF20
4.8X19 ضد زنگ
OYF30

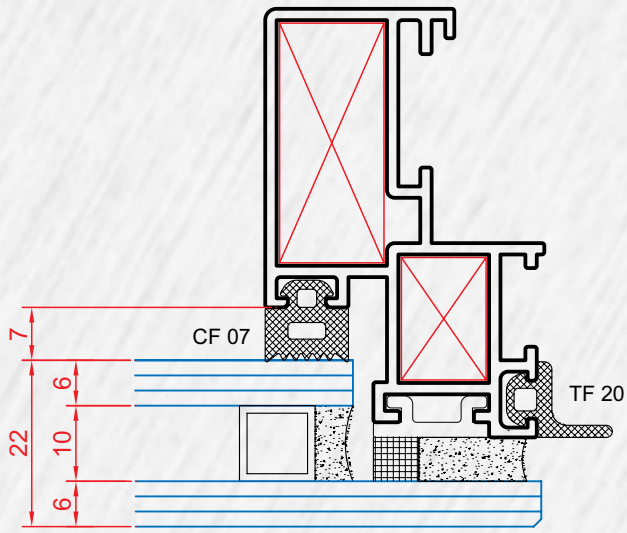

YF09
OYF30
5004
20187
CF05A
TF20
KG-2-5011
5094
5040
3.9X19
22
5041
5011
YF03
4.8X19 ضد زنگ
OYF30

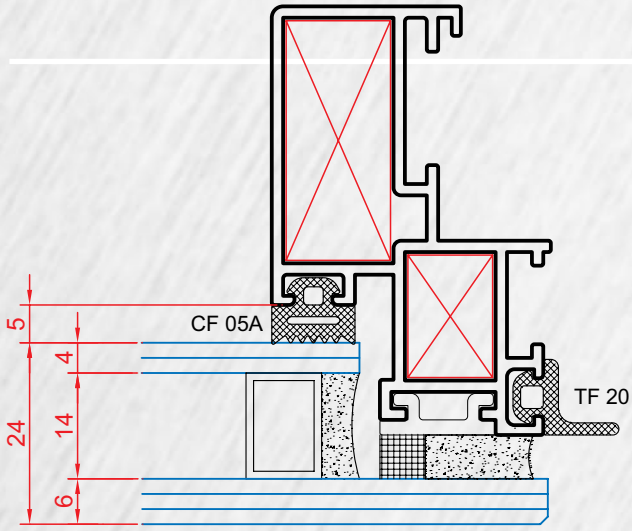


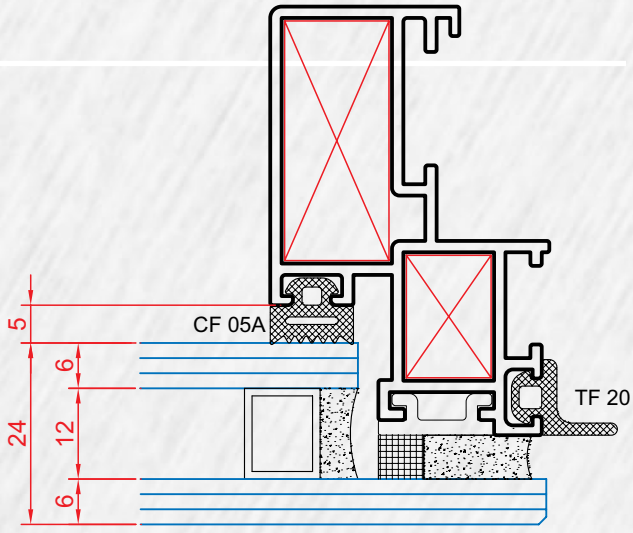

5004
YF09
OYF30
CF05A
KG-2-5011
5040
5041
22
OYF30
YF03
4.8X19 ضد زنگ
TF20
5094

نوع لاستیک و شیشه در پروفیل 20187

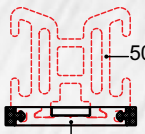


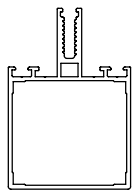
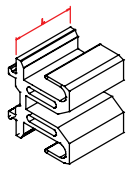
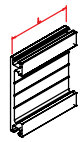
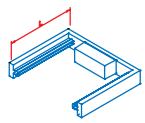
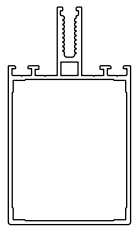
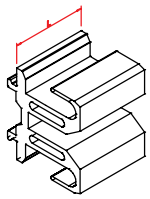
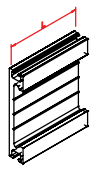
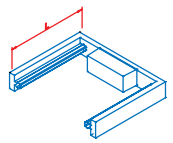
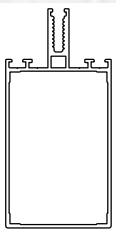
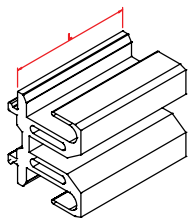
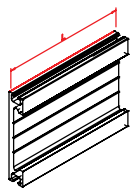
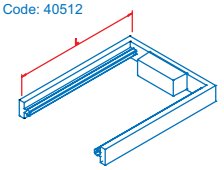
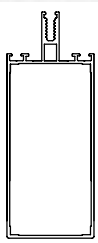
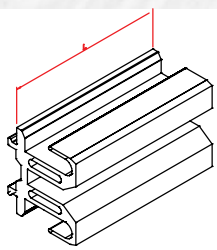
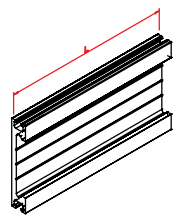
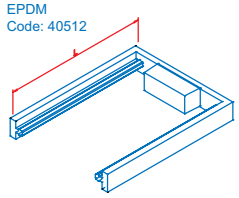
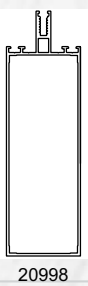
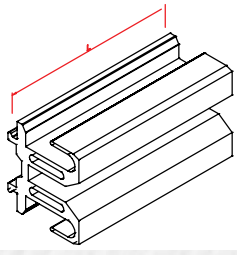
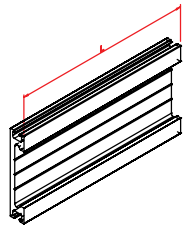
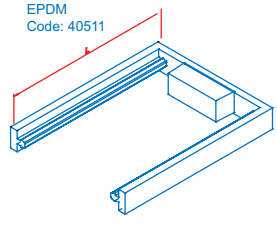




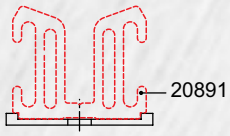


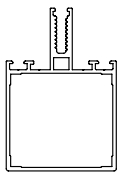
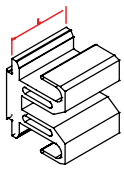
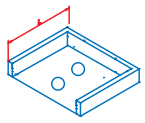
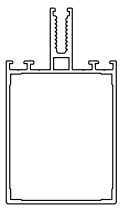
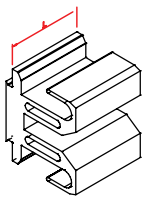
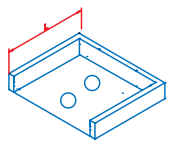
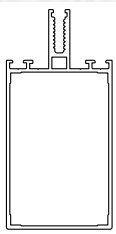
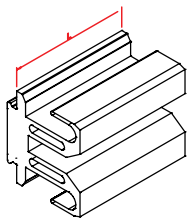
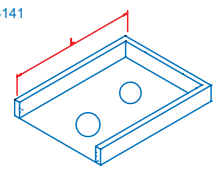
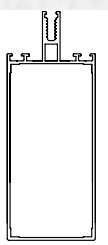
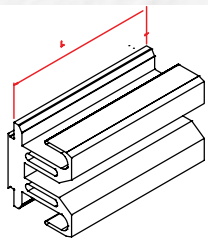
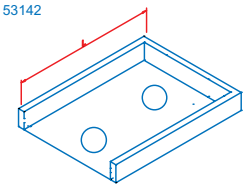
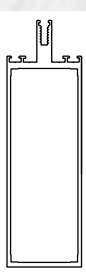
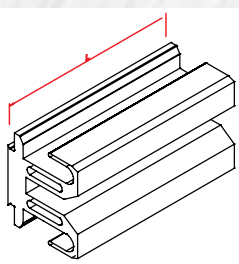
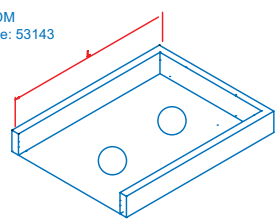
اندازه های نصب لقمه کشویی 5040-5041

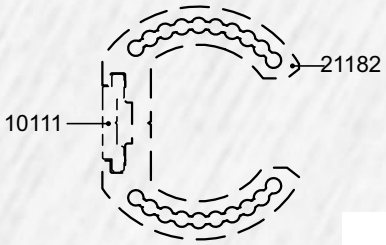


		لقمه 5041	ریل 5040	لاستیک U شکل
				EPDM Code: 40512 
Part no.	20748			KG-3-20748
Lenght (mm)		41	41	44
				EPDM Code: 40512 
Part no.	5011			KG-2-5011
Lenght (mm)		56	56	59
				EPDM Code: 40512 
Part no.	5010			KG-1-5010
Lenght (mm)		71	71	74
				EPDM Code: 40512 
Part no.	20855			KG-4-20855
Lenght (mm)		97	97	100
				EPDM Code: 40511 
Part no.	20998			KG-20998
Lenght (mm)		122	122	125

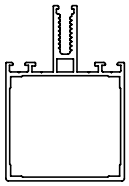
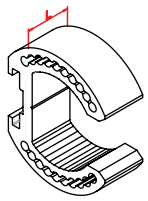
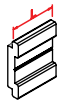
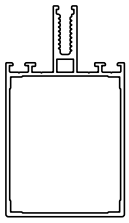
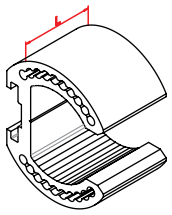
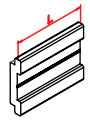
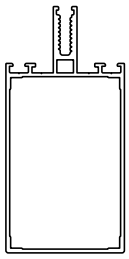
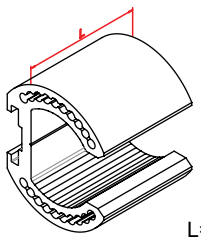
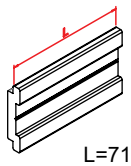
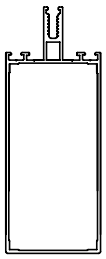
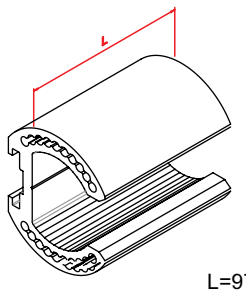
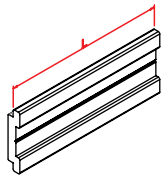
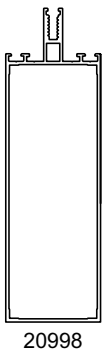
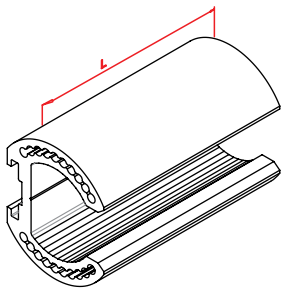
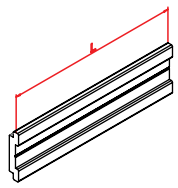
اندازه‌های لقمه فیکس 20891



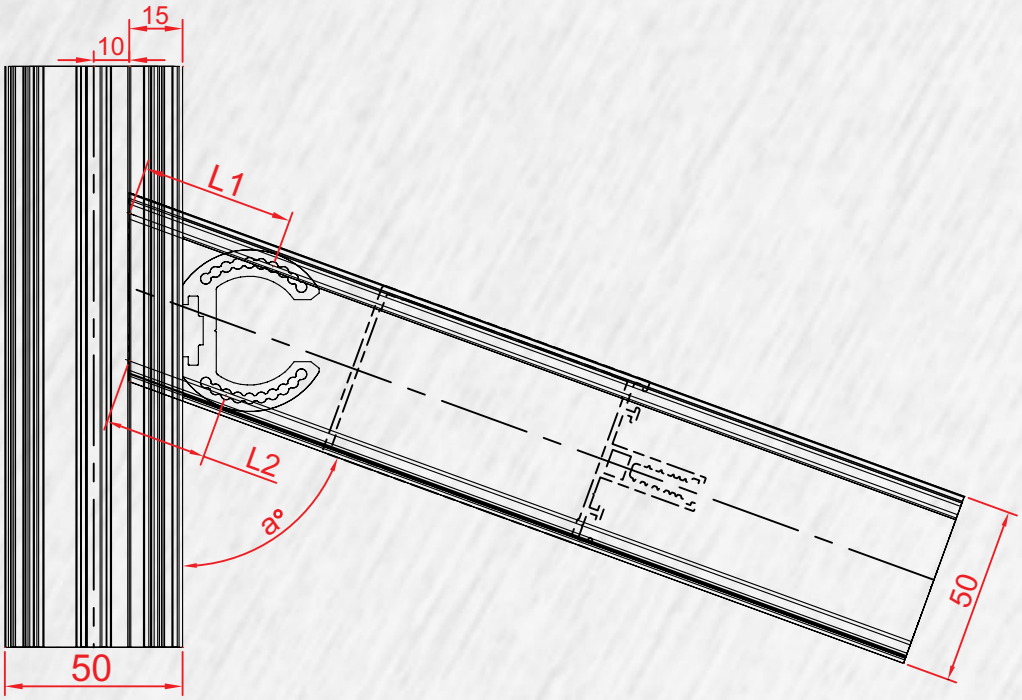
		20891	لاستیک U شکل
			EPDM Code: 53141 
Part no.	20748		DG-3-20748
Lenght (mm)		41	44
			EPDM Code: 53141 
Part no.	5011		DG -2-5011
Lenght (mm)		56	59
			EPDM Code: 53141 
Part no.	5010		DG -1-5010
Lenght (mm)		71	74
			EPDM Code: 53142 
Part no.	20855		DG-4-20855
Lenght (mm)		97	100
			EPDM Code: 53143 
Part no.	20998		DG-5-20998
Lenght (mm)		122	125



اندازه های برش لقمه ی زاویه در ترنزوم

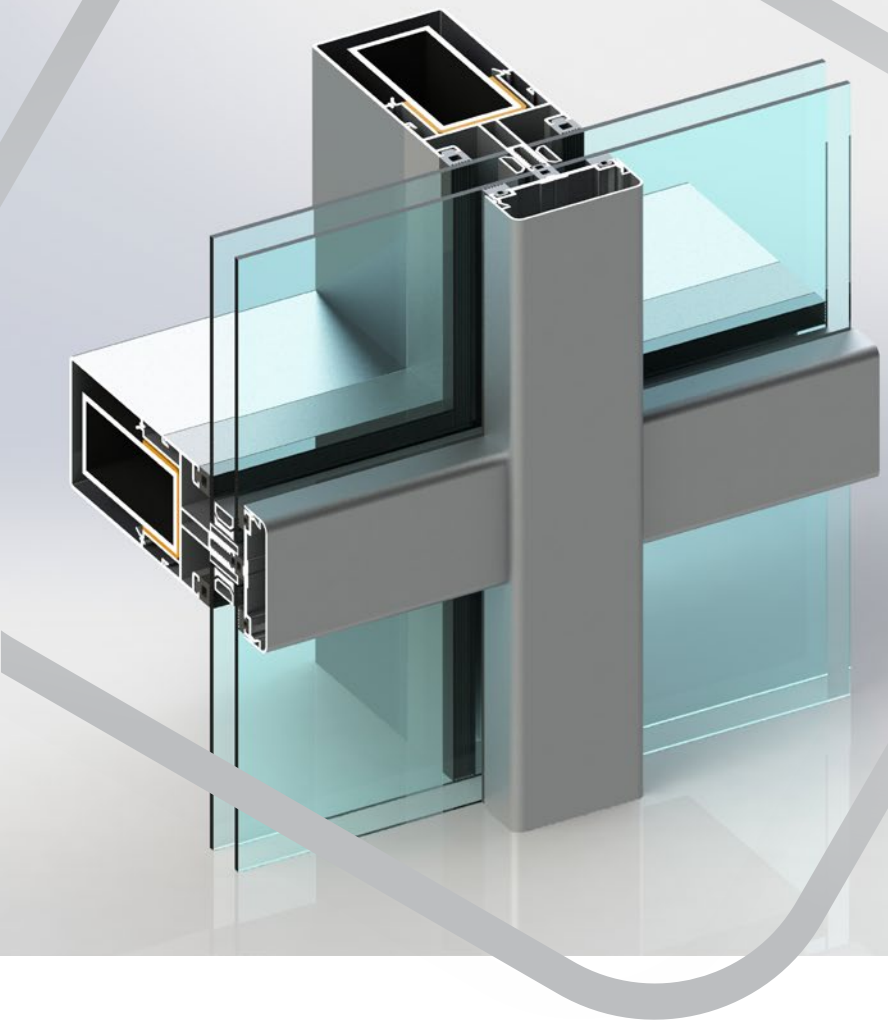
Profile no.	لقمه 21182	ریل 10111
 20748	 L=41mm	 L=41mm
 5011	 L=56mm	 L=56mm
 5010	 L=71mm	 L=71mm
 20855	 L=97mm	 L=97mm
 20998	 L=122mm	 L=122mm

Part no.
cutting lengh
(mm)



اندازه های نصب به صورت فیکس

α °	L1 (mm)	L2 (mm)
85	34	33.9
80	37.76	30.89
75	38.55	31.43
70	43.07	28.85
65	44.72	26.53
60	50.27	27.76
55	53.27	29.24
50	60.48	27.75
45	65.6	29.9



سیستم کرتین وال
ترمال بریک تقویتی با فولاد
۶۵ میلیمتری

65mm Steel Reinforced
Facade System

Scan

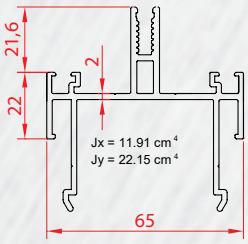
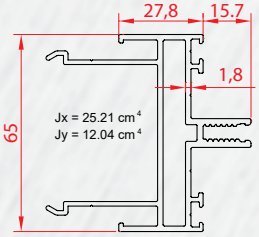
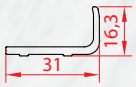
مشخصات سیستم | System Specification

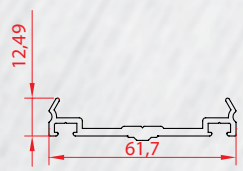
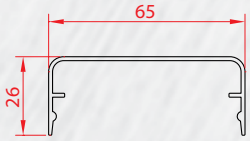
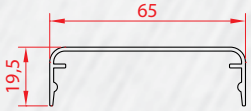
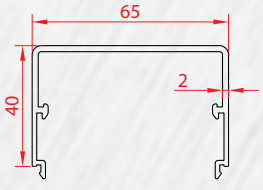
- **بیشترین ارتفاع مولیون:** ۱۶۲ میلیمتر
- **کمترین ارتفاع مولیون:** ۶۲ میلیمتر
- **بیشترین ارتفاع ترنسوم :** ۱۶۸ میلیمتر
- **کمترین ارتفاع ترنسوم:** ۶۸ میلیمتر
- **اندازه ی عرض مولیون و ترنسوم :** ۶۵ میلیمتر
- **ضخامت دیواره:** ۱٫۵ – ۲٫۵ میلیمتر
- **ضخامت شیشه:** ۶ الی ۴۰ میلیمتر
- **گسکت‌های هوابندی و آب بندی از جنس EPDM**
- **نوع بازشو:** تک حالته – دو حالته – فرانسوی – پارالل – friction

- **Maximum height of Mullion:** 162 mm
- **Minimum height of Mullion:** 62 mm
- **Maximum height of Transom:** 168 mm
- **Minimum height of Transom:** 68 mm
- **Width of Mullion and Transom:** 65 mm
- **Wall thickness:** 1.5 - 2.5 mm
- **Glass thickness:** 6 to 40 mm
- **EPDM identification and sealing gaskets**
- **Type of opening:** Turn - Tilt and Turn - French - parallel - friction



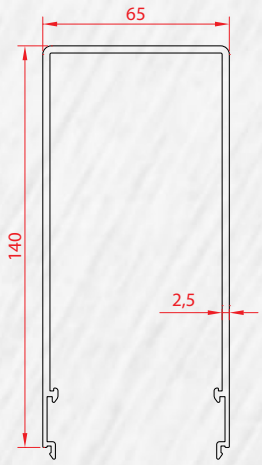
Profiles Order Information | اطلاعات سفارش پروفیل‌ها

1 5100	2 5101	3 5113	4 5112
پروفیل عمودی Mullion Profile 1.475 kg/m	پروفیل افقی Transom Profile 1.588 kg/m	تاکوز شیشه‌ی لامل تقویتی Glass Support for Rainforced Facade 0.298 kg/m	تاکوز شیشه‌ی لمینت Laminated Glass Support 0.379 kg/m
			

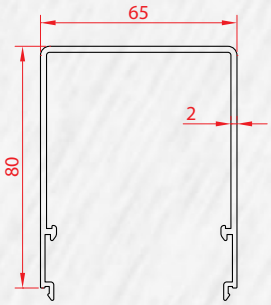
5 5104	6 5103	7 5102	8 5105
زهوار شیشه Glass Bead 0.603 kg/m	درپوش عمودی Mullion Cap 0.460 kg/m	پروفیل افقی Transom Profile 0.408 kg/m	کاور قوطی آهنی Facing for Horizontal 0.873 kg/m
			

اطلاعات سفارش پروفیل‌ها | Profiles Order Information

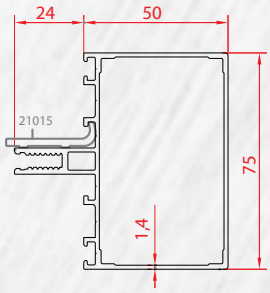
9 5107
کاور قوطی آهنی
Facing for Vertical
2.657 kg/m



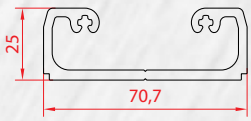
10 5106
کاور قوطی آهنی
Facing Profile
1.336 kg/m



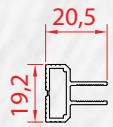
11 21536
پروفیل افقی
Transom Profile
1.648 kg/m



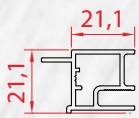
12 21537
لقمه‌ی اتصال پروفیل افقی 21536
Transom Joint Piece
1.513 kg/m



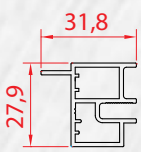
13 20887
اسپیسر شیشه دوجداره
Spacer for
Double Glazed Glass
0.252 kg/m
آبکاری Mb4



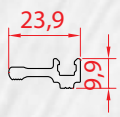
14 20885
اسپیسر شیشه تک جداره
Spacer for
Single Glazed Glass
0.420 kg/m
شیشه Mb4



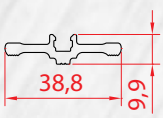
15 20886
اسپیسر ورق کامپوزیت
Spacer for
Composite Panel
0.535 kg/m



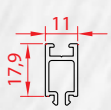
16 20888
لقمه اتصال یک طرفه
Connection Piece
0.270 kg/m



17 20889
لقمه اتصال دو طرفه
Connection Piece
0.410 kg/m

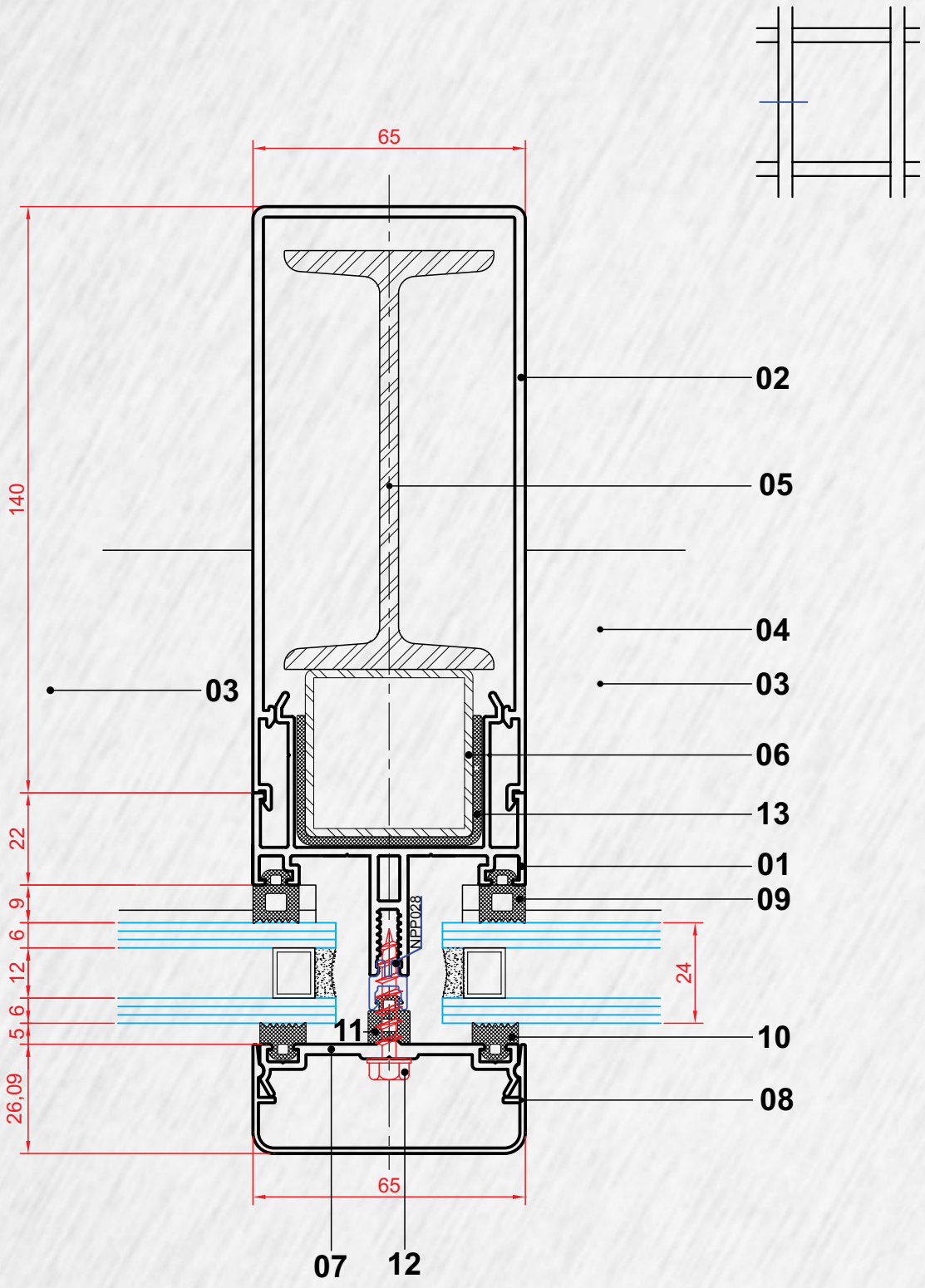


18 20977
زهوار شیشه تک جداره
Single Glass Bead
0.226 kg/m

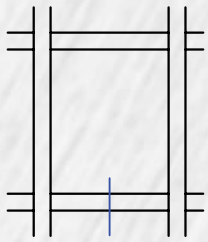


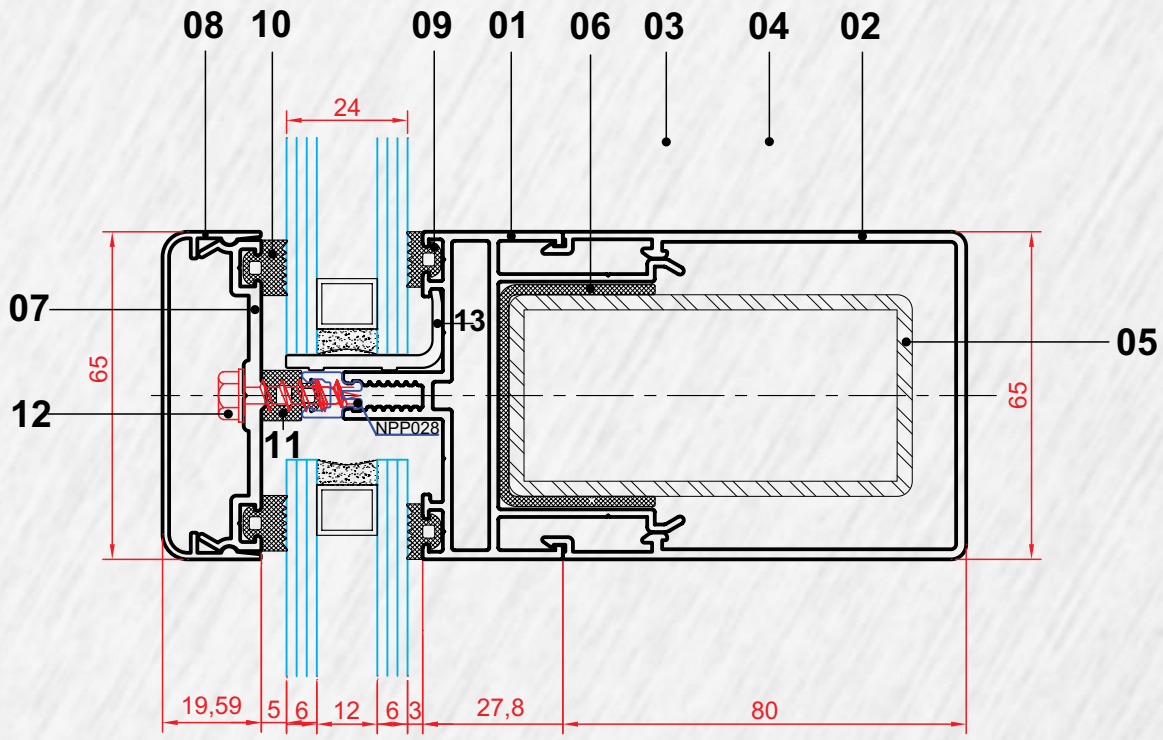
19 10806
آداپتور پروفیل آلومینیومی
Aluminium Adapter Profile
0.162 kg/m



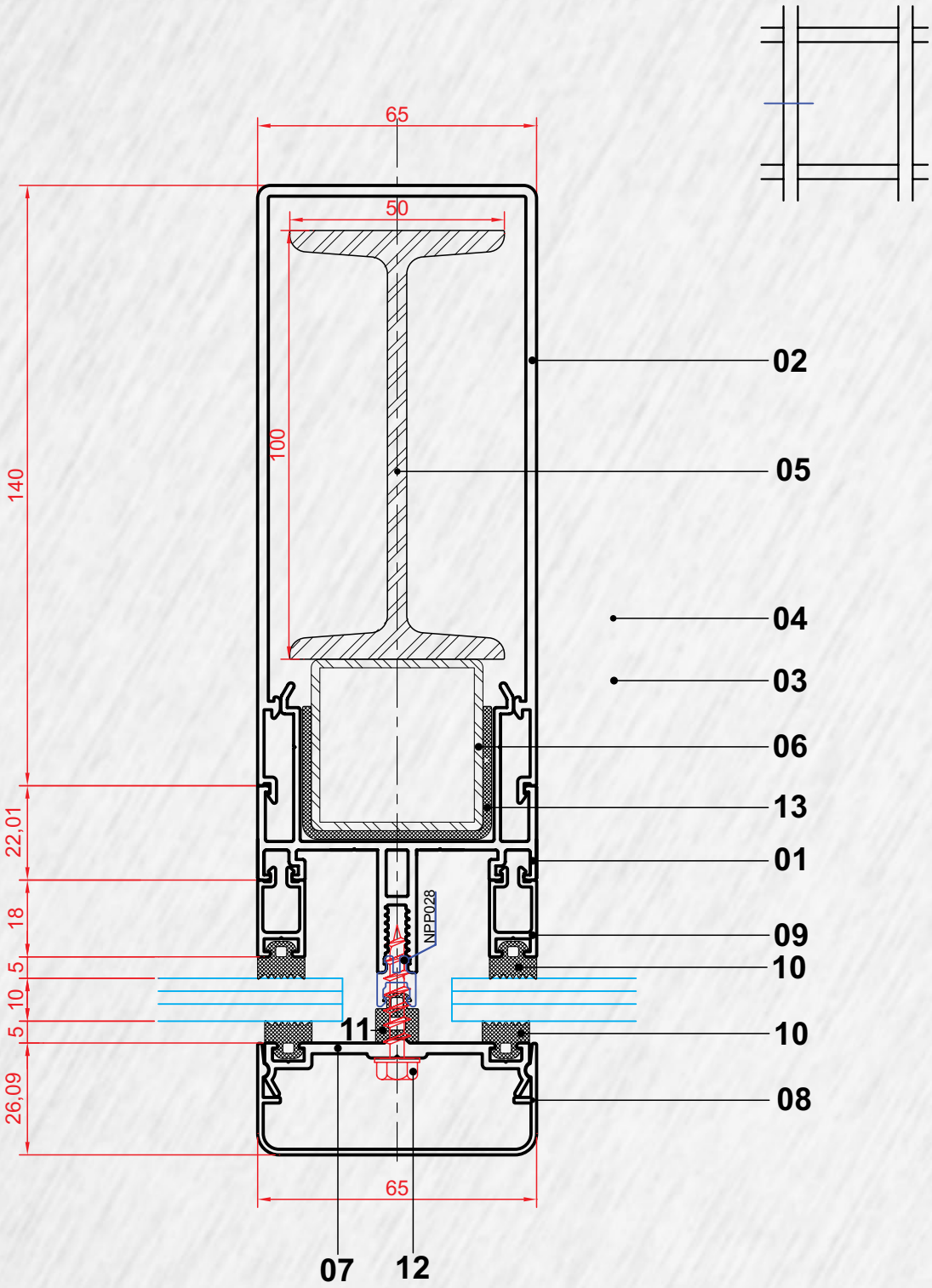


01.	پروفیل عمودی	5100	06.	قوطی آهنی 40x40x2		11.	لاستیک دماغه	MF 08
02.	پروفیل روکش عمودی	5107	07.	زهوار شیشه	5104	12.	پیچ 5.5x40	
03.	پروفیل افقی	5101	08.	درپوش پروفیل عمودی	5103	13.	Izolasyon	
04.	پروفیل روکش افقی	5106	09.	لاستیک شیشه	CF09			
05.	نبشی آهنی100		10.	لاستیک شیشه	CF05			

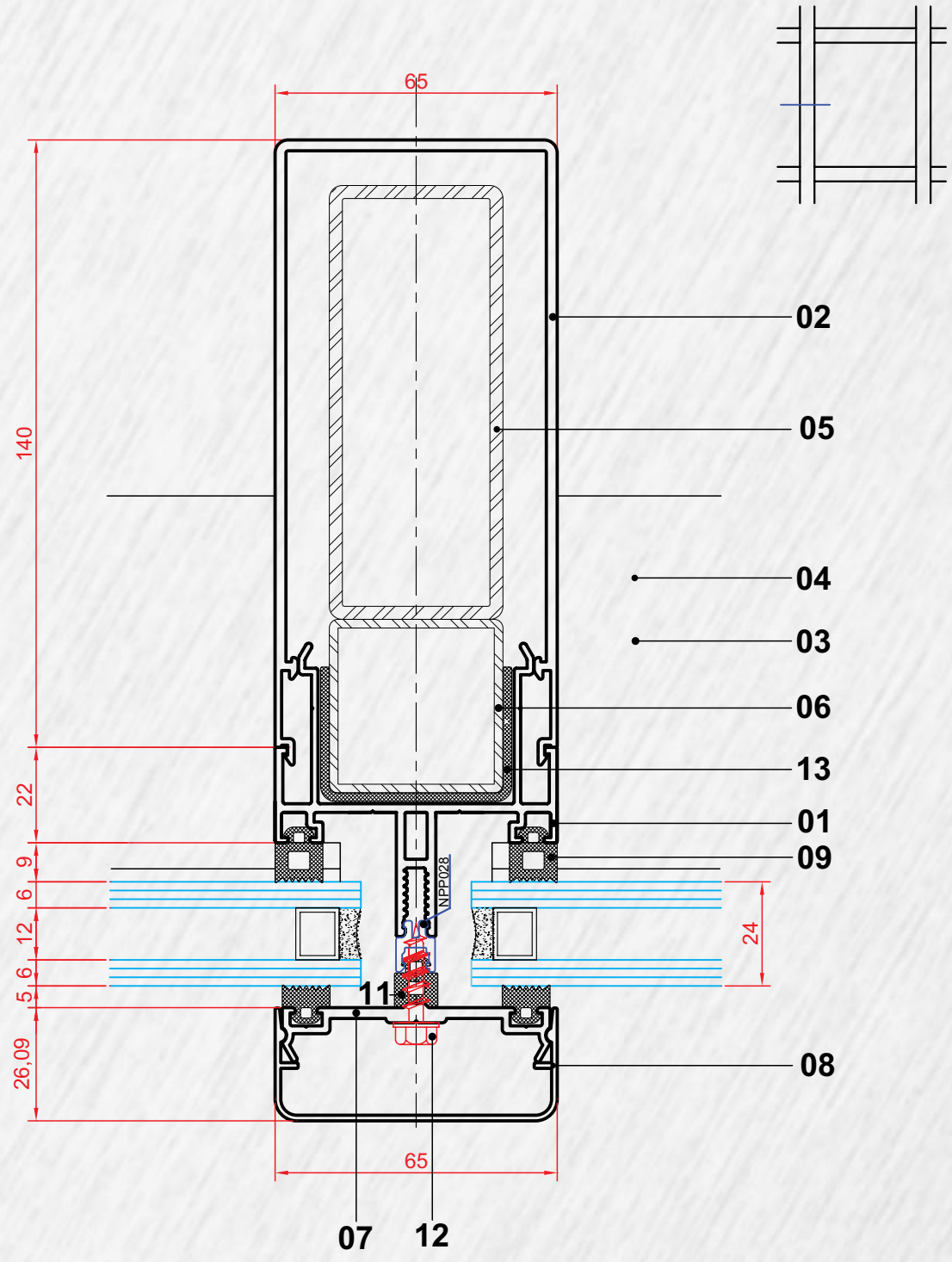




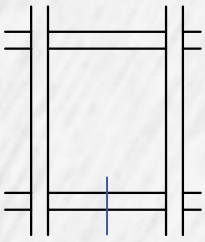
01. پروفیل افقی	5101	06. Izolasyon		11. لاستیک دماغه	MF 08
02. پروفیل روکش افقی	5106	07. زهوار شیشه	5104	12. پیچ 5.5x40	
03. پروفیل عمودی	5100	08. درپوش پروفیل افقی	5102	13. تاکوز شیشه	5113
04. پروفیل روکش عمودی	5107	09. لاستیک شیشه	CF 03		
05. 80x40x3 قوطی آهنی		10. لاستیک شیشه	CF 05		

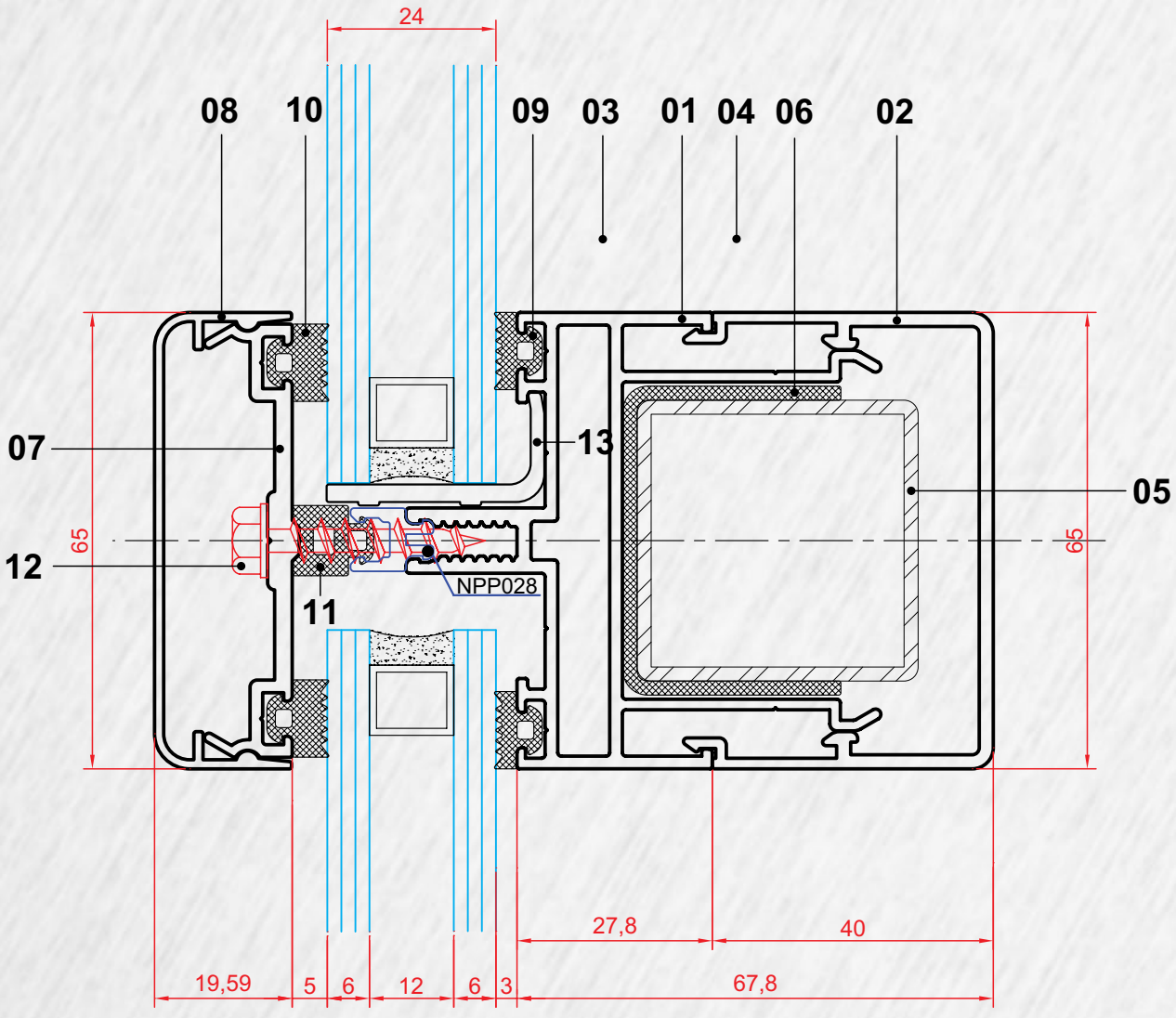


01.	پروفیل عمودی	5100	06.	قوطی آهنی 40x40x2		11.	لاستیک دماغه	MF 08
02.	پروفیل روکش عمودی	5107	07.	زهوار شیشه	5104	12.	پیچ 5.5x40	
03.	پروفیل افقی	5101	08.	درپوش پروفیل عمودی	5103	13.	Izolasyon	
04.	پروفیل روکش افقی	5106	09.	پروفیل تک جداره	20977			
05.	نبشی آهنی 100		10.	لاستیک شیشه	CF 05			

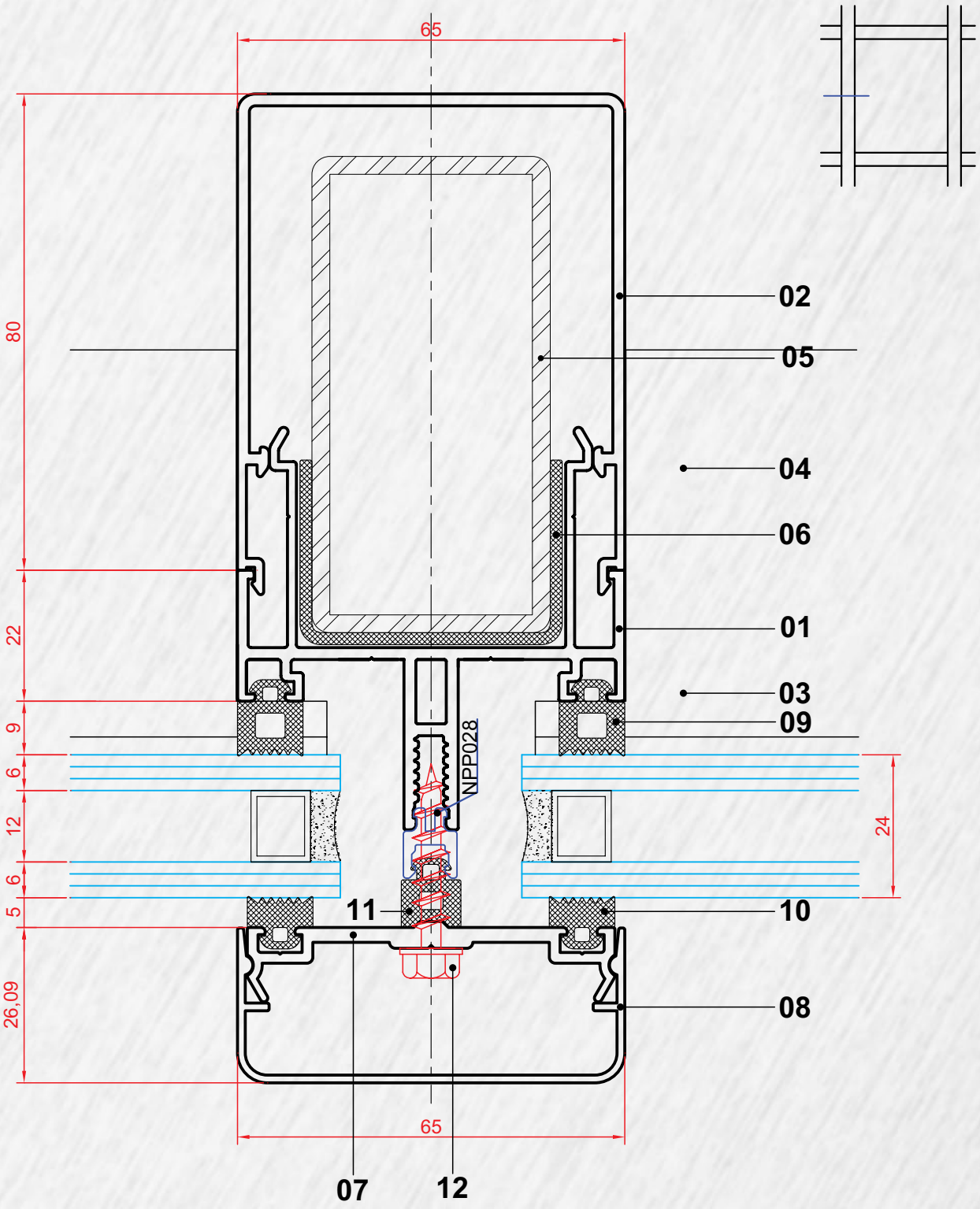


01.	پروفیل عمودی	5100	06.	قوطی آهنی 40x40x2		11.	لاستیک دماغه	MF 08
02.	پروفیل روکش عمودی	5107	07.	زهوار شیشه	5104	12.	پیچ 5.5x40	
03.	پروفیل افقی	5101	08.	درپوش پروفیل عمودی	5103	13.	Izolasyon	
04.	پروفیل روکش افقی	5106	09.	پروفیل تک جداره	CF 09			
05.	قوطی آهنی 100x40x3		10.	لاستیک شیشه	CF 05			

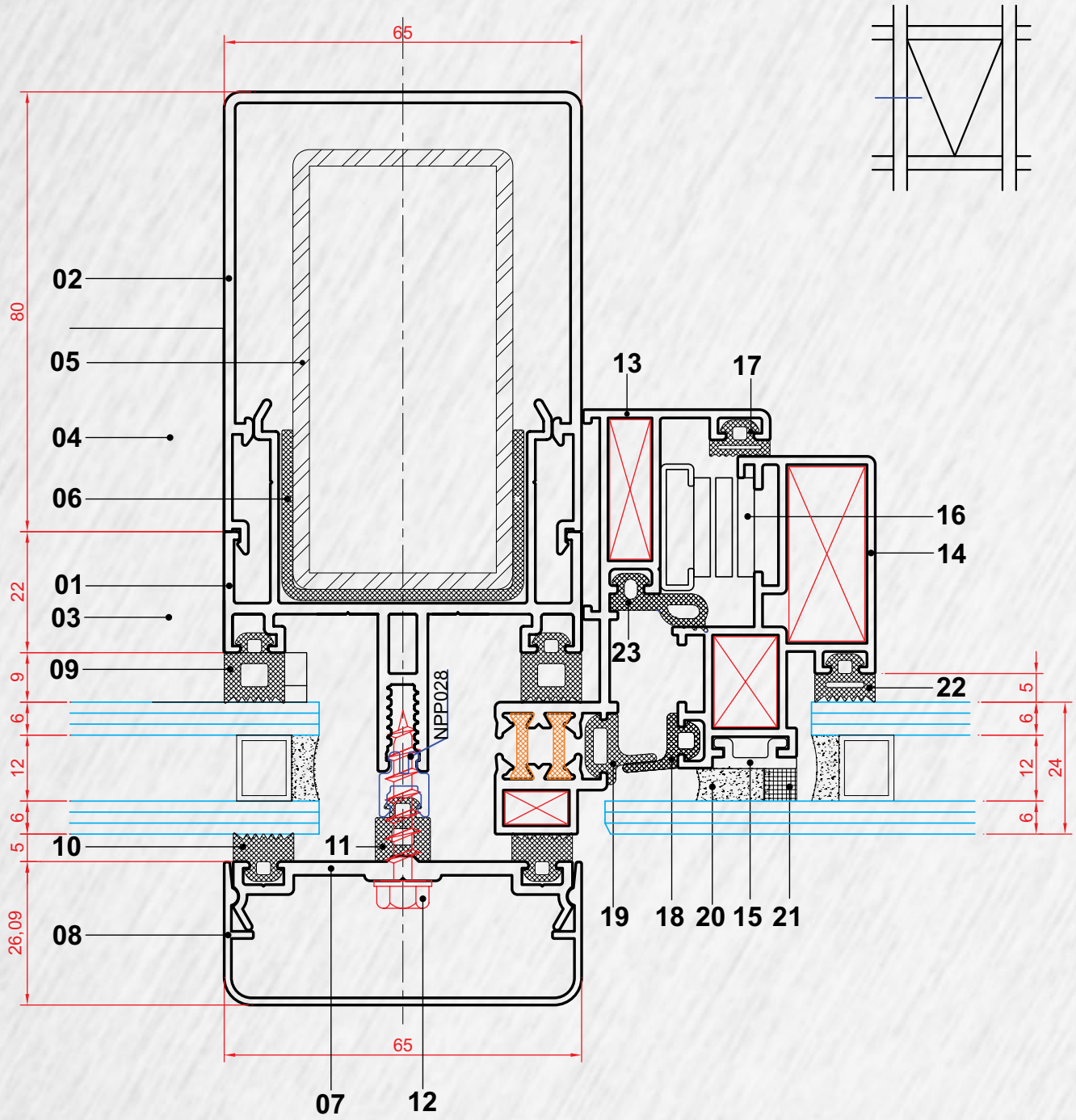




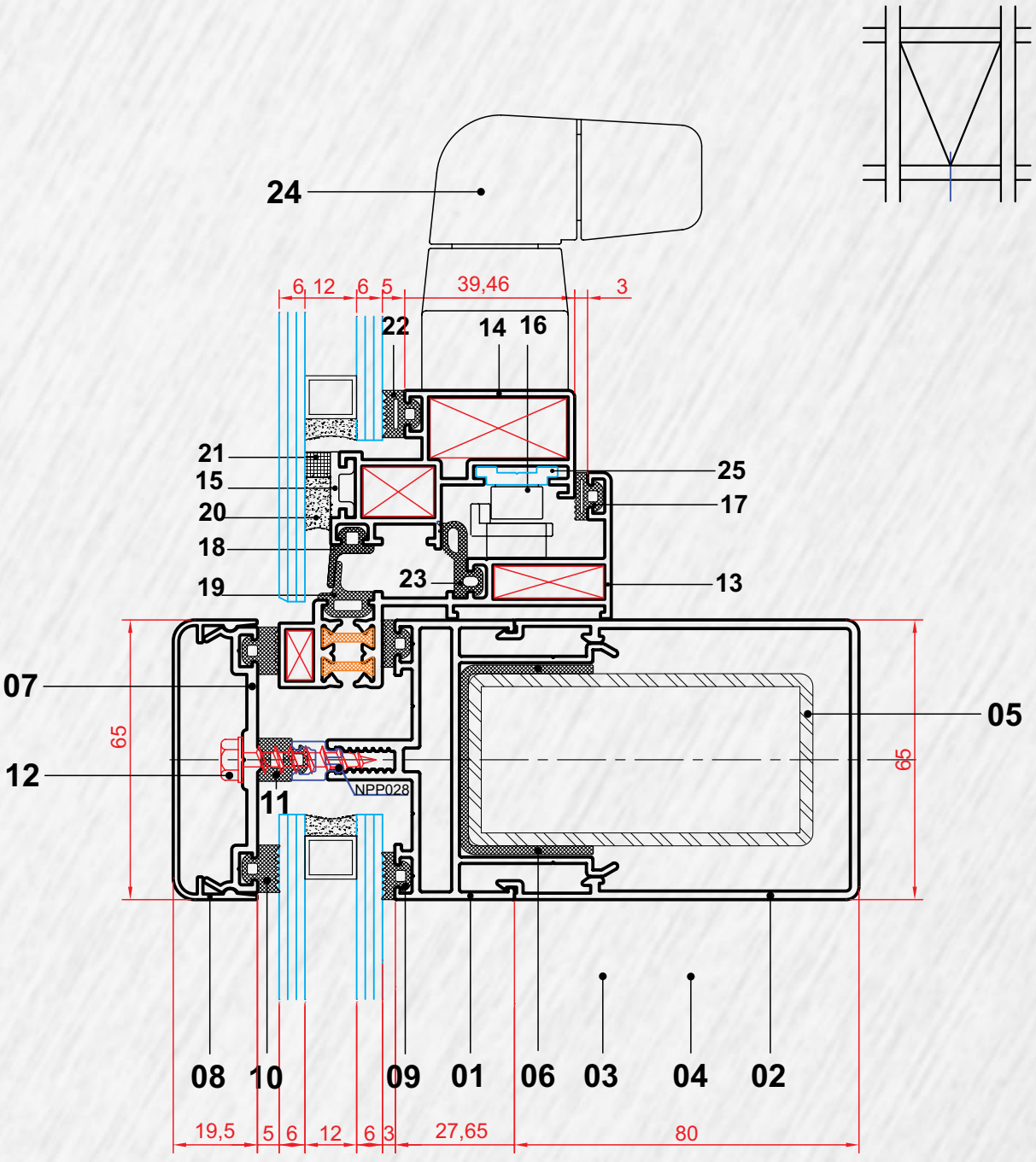
01. پروفیل افقی	5101	06. Izolasyon		11. لاستیک دماغه	MF 08
02. پروفیل روکش افقی	5105	07. زهوار شیشه	5104	12. پیچ 5.5x40	
03. پروفیل عمودی	5100	08. درپوش پروفیل افقی	5102	13. تاکوز شیشه	5113
04. پروفیل روکش عمودی	5106	09. لاستیک شیشه	CF 03		
05. قوطی آهنی 40x40x2		10. لاستیک شیشه	CF 05		



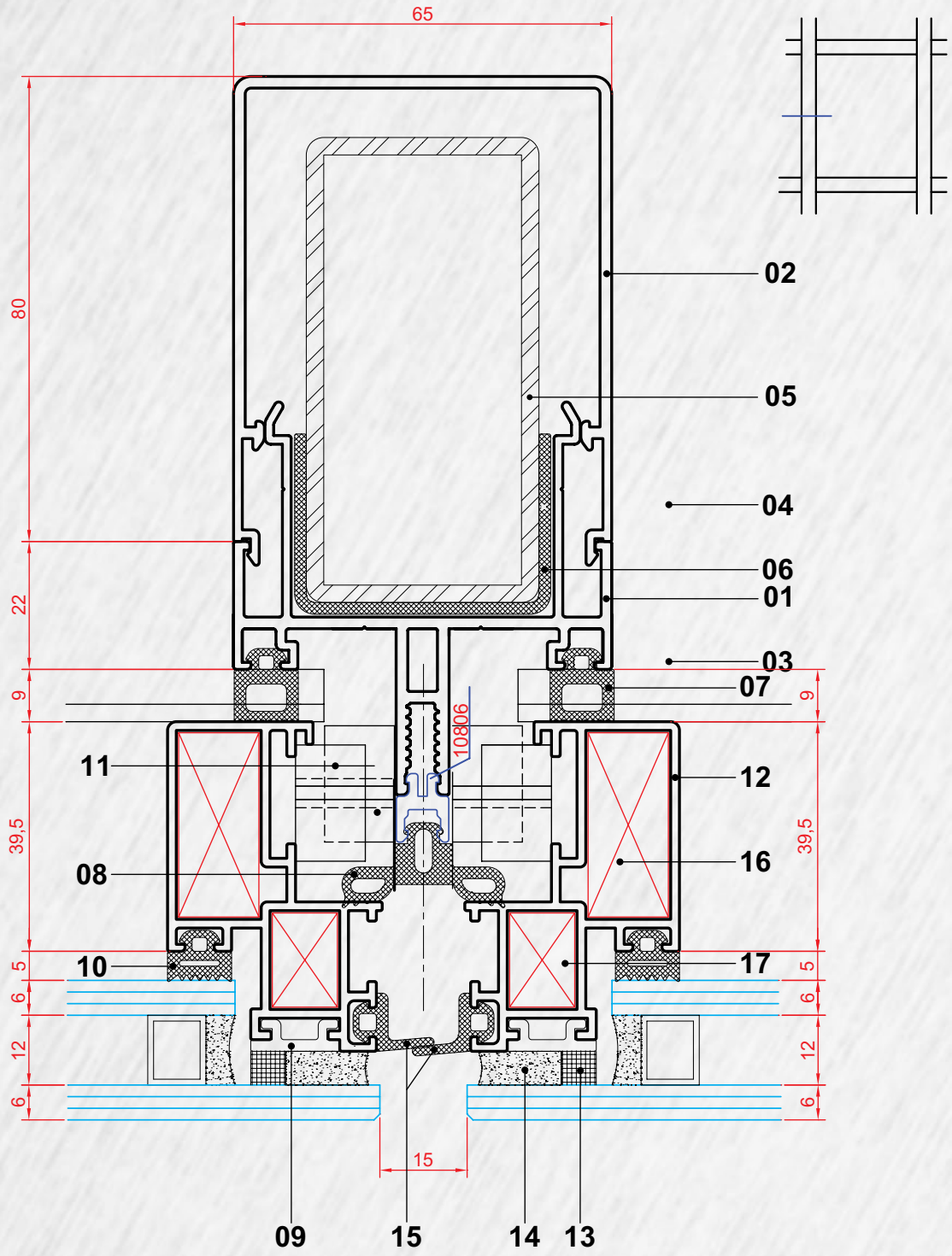
01.	پروفیل عمودی	5100	05.	قوطی آهنی 80x40x3		09.	لاستیک شیشه	CF 09
02.	پروفیل روکش عمودی	5106	06.	Izolasyon		10.	لاستیک شیشه	CF 05
03.	پروفیل افقی	5101	07.	زهوار شیشه	5104	11.	لاستیک دماغه	MF 08
04.	پروفیل روکش افقی	5105	08.	درپوش پروفیل عمودی	5103	12.	پیچ 5.5x40	



01.	پروفیل عمودی	5100	09.	لاستیک شیشه	CF 09	17.	لاستیک آببندی	YF03
02.	پروفیل روکش عمودی	5106	10.	لاستیک شیشه	CF 05	18.	لاستیک آببندی	TF20
03.	پروفیل افقی	5101	11.	لاستیک دماغه	MF 08	19.	لاستیک آببندی	KTF20
04.	پروفیل روکش افقی	5105	12.	پیچ 5.5x40		20.	Structural چسب	
05.	قوطی آهنی 80x40x3		13.	پروفیل فریم بازشو	20773 - 20774	21.	Spacer tape	
06.	Izolasyon		14.	پروفیل لنگه بازشو	20187	22.	لاستیک شیشه	CF 05A
07.	زهوار شیشه	5104	15.	پروفیل اتصال شیشه آبکاری مشکی	20186	23.	لاستیک هوابندی	KYF10
08.	درپوش پروفیل عمودی	5103	16.	لولا کاردی				

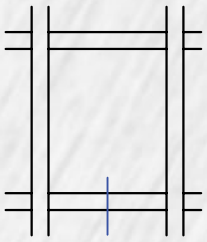


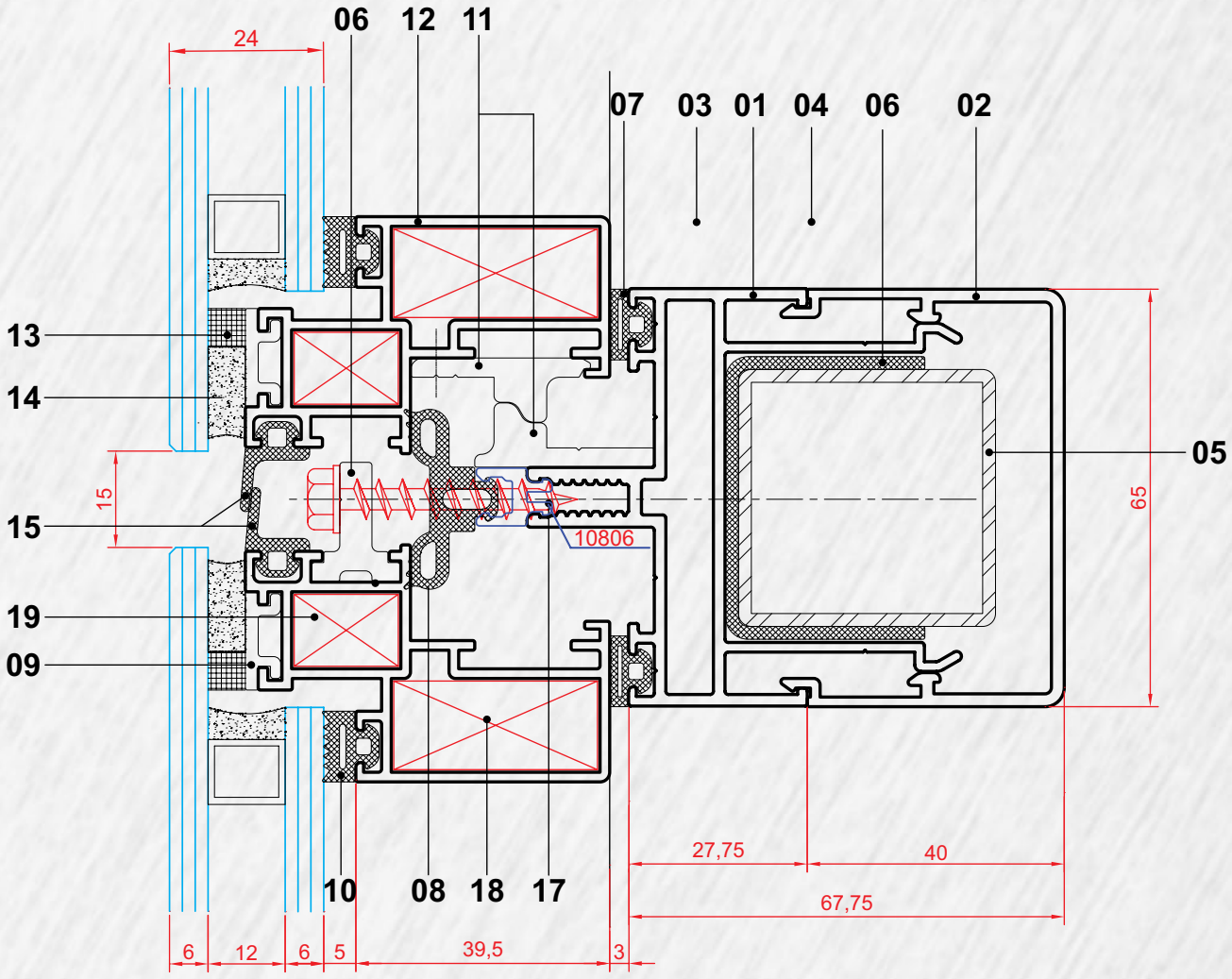
01.	پروفیل افقی	5101	10.	لاستیک شیشه	CF 05	19.	لاستیک آببندی	KTF20
02.	پروفیل روکش افقی	5106	11.	لاستیک دماغه	MF 08	20.	چسب Structural	
03.	پروفیل عمودی	5100	12.	پیچ 5.5x40		21.	Spacer Tape	
04.	پروفیل روکش عمودی	5107	13.	پروفیل فریم بازشو	20773 - 20774	22.	لاستیک آببندی	CF05A
05.	قوطی آهنی 80x40x3		14.	پروفیل لنگه بازشو	20187	23.	لاستیک آببندی	KYF10
06.	Izolasyon		15.	پروفیل اتصال شیشه آبکاری مشکی	20186	24.	دستگیره کرتن وال	
07.	زهوار شیشه	5104	16.	جلو قفل لامل		25.	تسمه	10111
08.	درپوش پروفیل افقی	5102	17.	لاستیک آببندی	YF03			
09.	لاستیک شیشه	CF 03	18.	لاستیک آببندی	TF20			



پروفیل آداپتور آلومینیومی 10806 به مولیون و ترنزوم پیچ می‌شود.

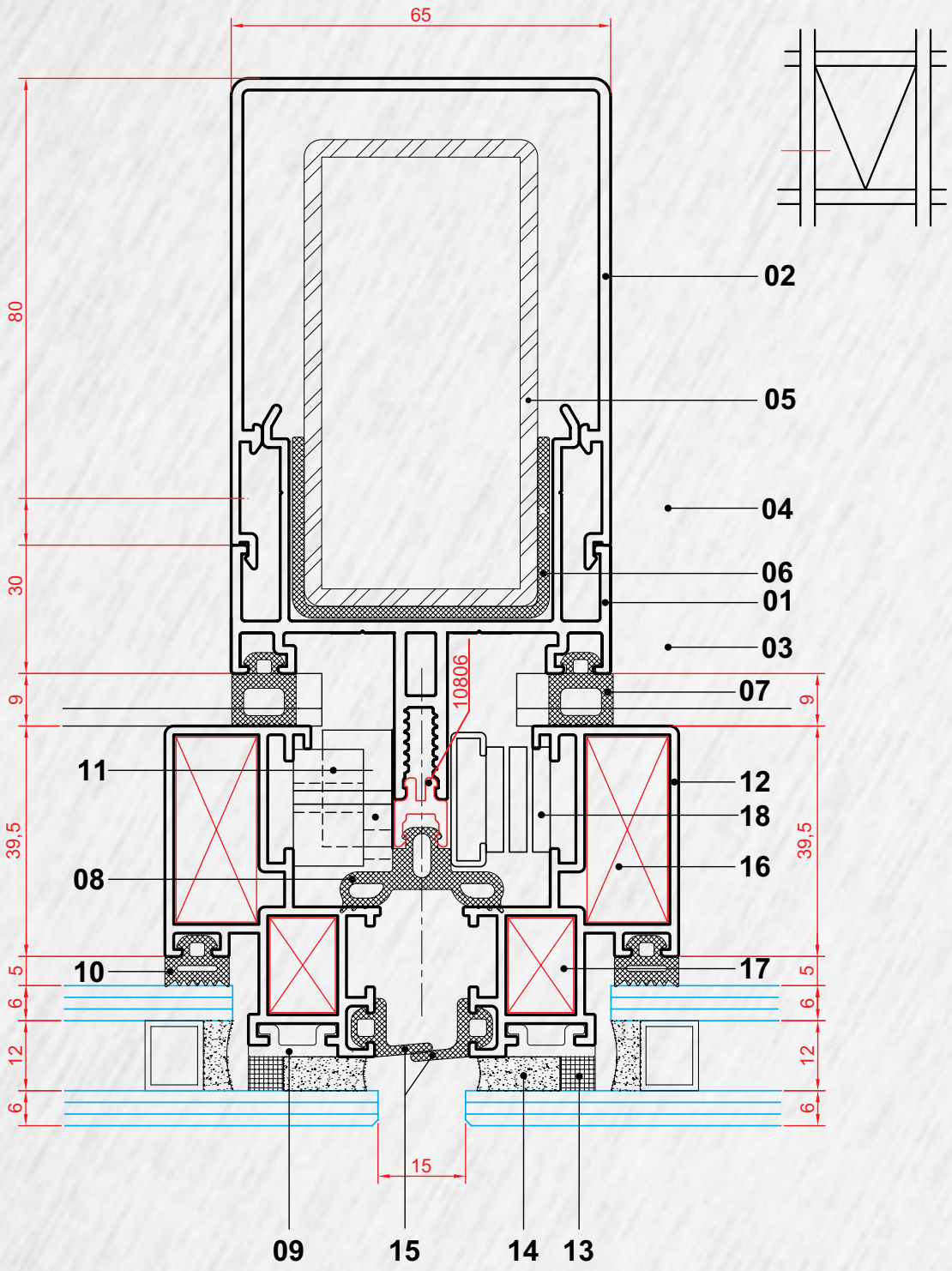
01. پروفیل عمودی	5100	
02. پروفیل روکش عمودی	5106	
03. پروفیل افقی	5101	
04. پروفیل روکش افقی	5105	
05. 80x40x3 قوطی آهنی		
06. Izolasyon		
07. لاستیک هوابندی	YF09	
08. لاستیک هوابندی	OYF 30	
09. پروفیل اتصال شیشه آبکاری مشکی	20186	
10. لاستیک شیشه	CF 05A	
11. پروفیل جهت قفل لنگه عمودی	20805	
12. لنگه بازشو	20187	
13. Spacer Tape		
14. Structural چسب		
15. لاستیک هوابندی	TF 20	
16. فیکسر لنگه	AP20187 or PD inner	
17. فیکسر لنگه	AP20187 or PD outter	





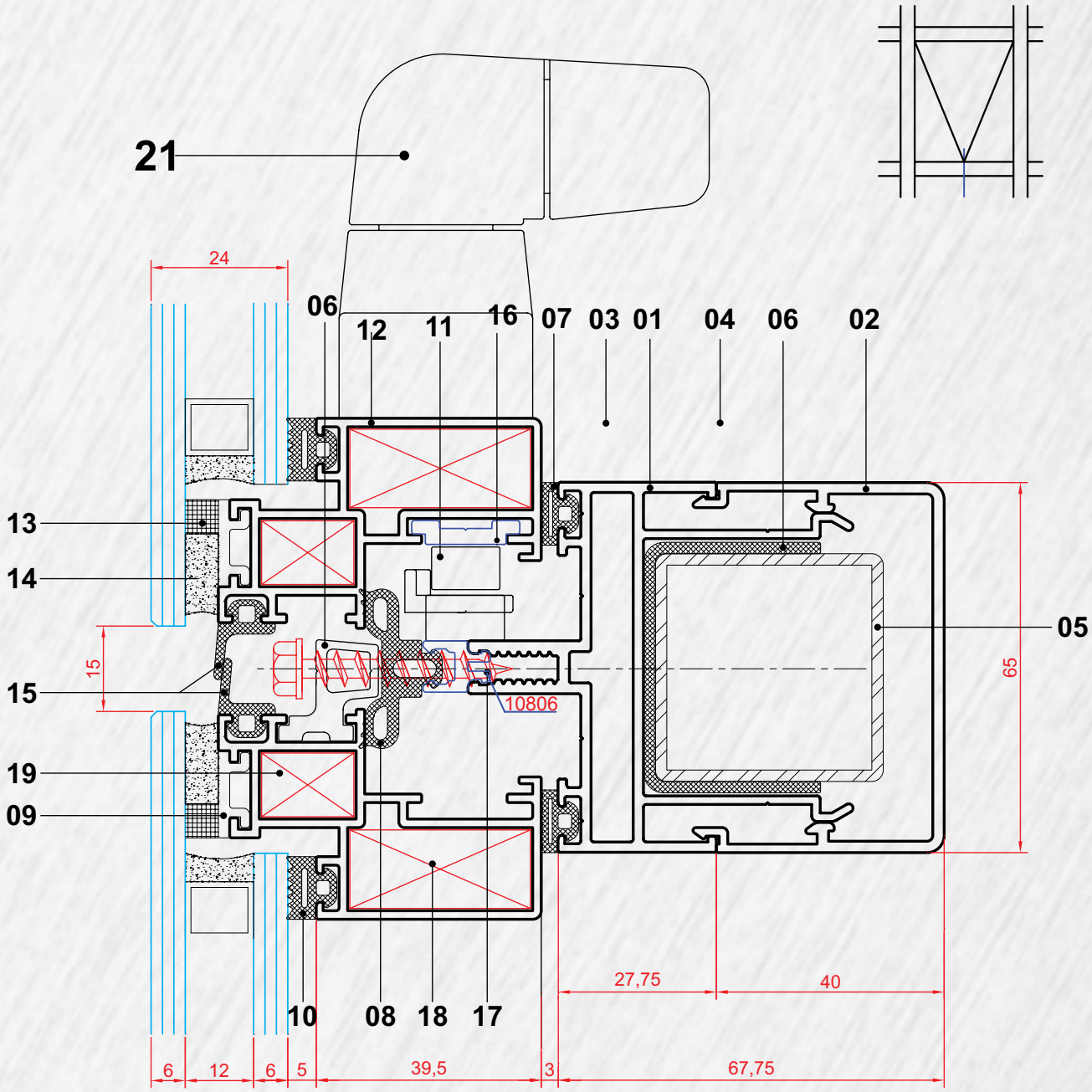
پروفیل آداپتورآلومینیومی 10806 به مولیون و ترنزوم پیچ می‌شود.

01.	پروفیل افقی	5101	08.	لاستیک هوابندی	OYF 30	15.	لاستیک هوابندی	TF 20
02.	پروفیل روکش افقی	5105	09.	پروفیل اتصال شیشه آبکاری مشکی	20186	17.	پیچ 5.5x50	or 20891 fix
03.	پروفیل عمودی	5100	10.	لاستیک شیشه	CF05A	18.	فیکسرلنگه	AP20187 or PD
04.	پروفیل روکش عمودی	5106	11.	پروفیل جهت قفل لنگه افقی	20804	19.	فیکسرلنگه	AP20187 or PD
05.	قوطی آهنی 40x40x2		12.	لنگه بازشو	20187	20.	Izolasyon	
06.	پروفیل تثبیت لنگه	20776	13.	Spacer Tape				
07.	لاستیک هوابندی	YF03	14.	Structural چسب				



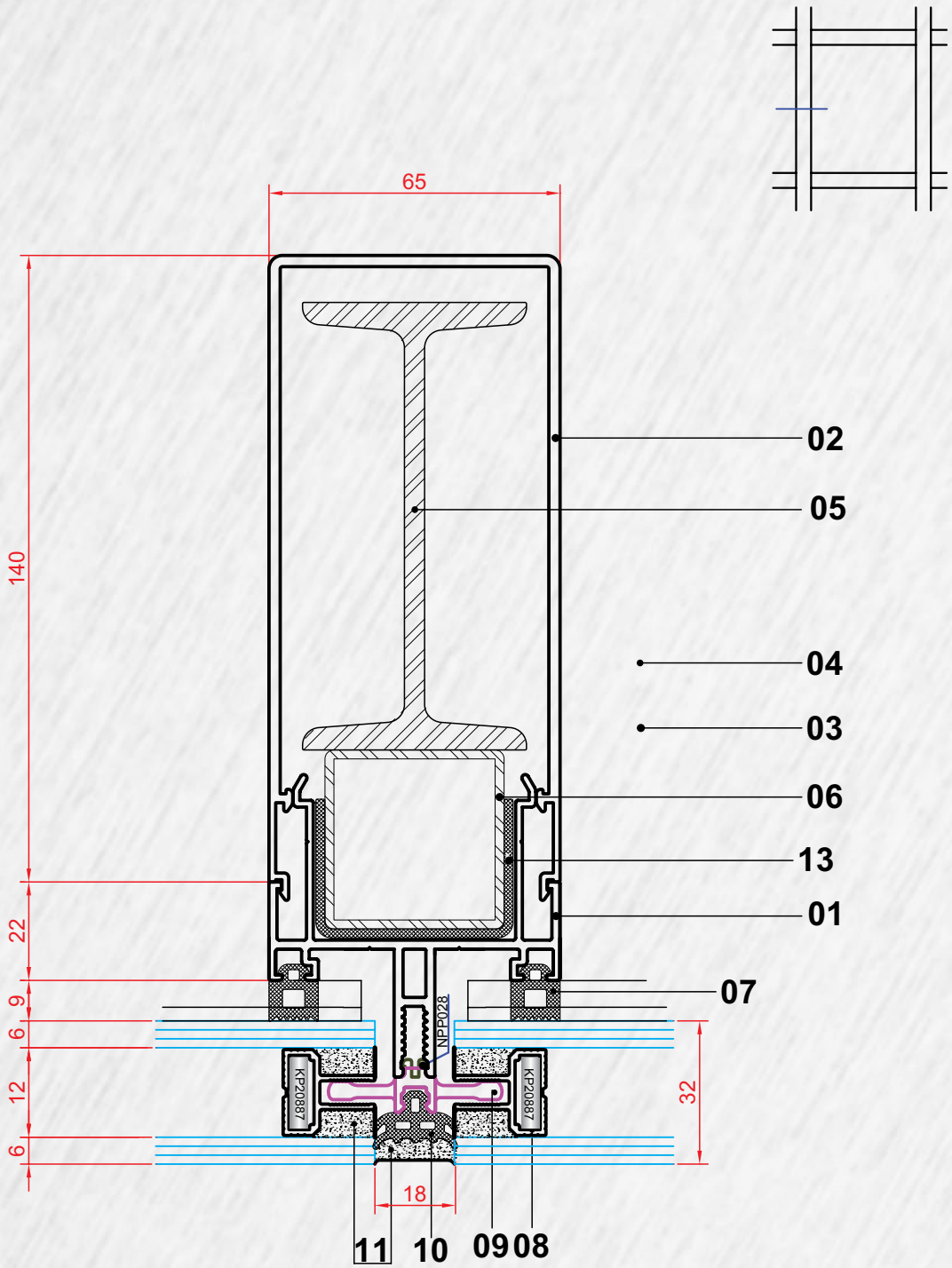
پروفیل آداپتورآلومینیومی 10806 به مولیون و ترنزوم پیچ می‌شود.

01. پروفیل عمودی	5100	
02. پروفیل روکش عمودی	5106	
03. پروفیل افقی	5101	
04. پروفیل روکش افقی	5105	
05. قوطی آهنی 80x40x3		
06. Izolasyon		
07. لاستیک هوابندی	YF09	
08. لاستیک هوابندی	OYF 30	
09. آبکاری مشکی پروفیل اتصال شیشه	20186	
10. لاستیک شیشه	CF 05A	
11. پروفیل جهت قفل لنگه عمودی	20805	
12. لنگه بازشو	20187	
13. Spacer Tape		
14. Structural چسب		
15. لاستیک هوابندی	TF 20	
16. فیکسرلنگه	AP20187 or PD inner	
17. فیکسرلنگه	AP20187 or PD outter	
18. لولا کاردی		



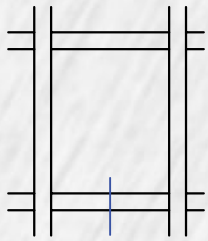
پروفیل آداپتورآلومینیومی 10806 به مولیون و ترنزوم پیچ می‌شود.

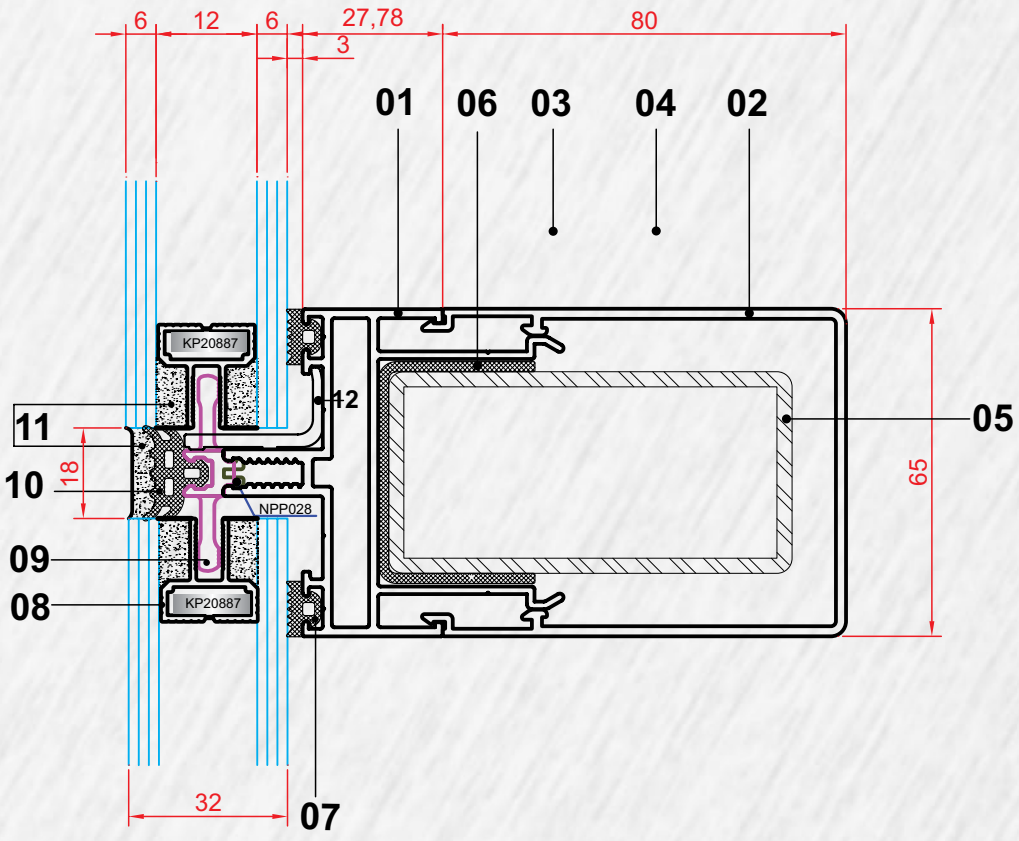
01.	پروفیل افقی	5101
02.	پروفیل روکش افقی	5105
03.	پروفیل عمودی	5100
04.	پروفیل روکش عمودی	5106
05.	قوطی آهنی 40x40x2	
06.	پروفیل تثبیت لنگه	5094
07.	لاستیک هوابندی	YF03
08.	لاستیک هوابندی	OYF 30
09.	پروفیل اتصال شیشه آبکاری مشکی	20186
10.	لاستیک شیشه	CF05A
11.	جلو قفل لامل	
12.	لنگه بازشو	20187
13.	Spacer Tape	
14.	چسب Structural	
15.	لاستیک هوابندی	TF 20
16.	تسمه	10111
17.	پیچ 5.5x50	
18.	فیکسرلنگه	AP20187 or PD inner
19.	فیکسرلنگه	AP20187 or PD outter
20.	Izolasyon	
21.	دستگیره کرتن وال	



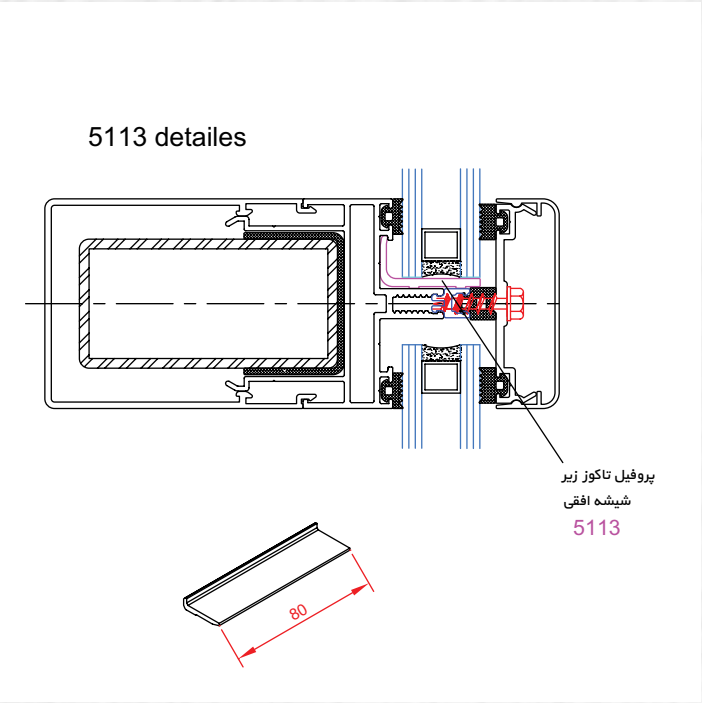
01. پروفیل عمودی	5100	
02. پروفیل روکش عمودی	5107	
03. پروفیل افقی	5101	
04. پروفیل روکش افقی	5106	
05. نبشی آهنی 100		
06. قوطی آهنی 40x40x2		
07. لاستیک شیشه	CF09	
08. اسپیسر 20 میلی	20887	
09. کلمپ شیشه گیر	20888	
10. لاستیک دماغه	CTF30	
11. Silicone		
13. Izolasyon		

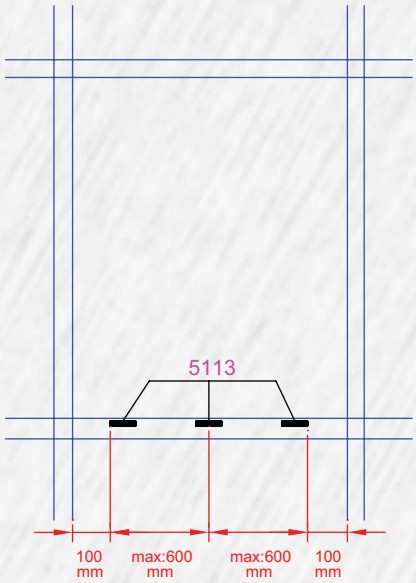
● سیستم کرتین‌وال یو-چنل حداکثر در ارتفاع ۲۰ متر قابل نصب است.





01.	پروفیل افقی	5101	06. Izolasyon		11. silicone	
02.	پروفیل روکش افقی	5106	07. لاستیک شیشه	CF 03	12. تاکوز شیشه	5113
03.	پروفیل عمودی	5100	08. اسپیسر 20 میلی	20887		
04.	پروفیل روکش عمودی	5107	09. کلمپ شیشه گیر	20888		
05.	قوطی آهنی 80x40x3		10. لاستیک دماغه	CTF30		



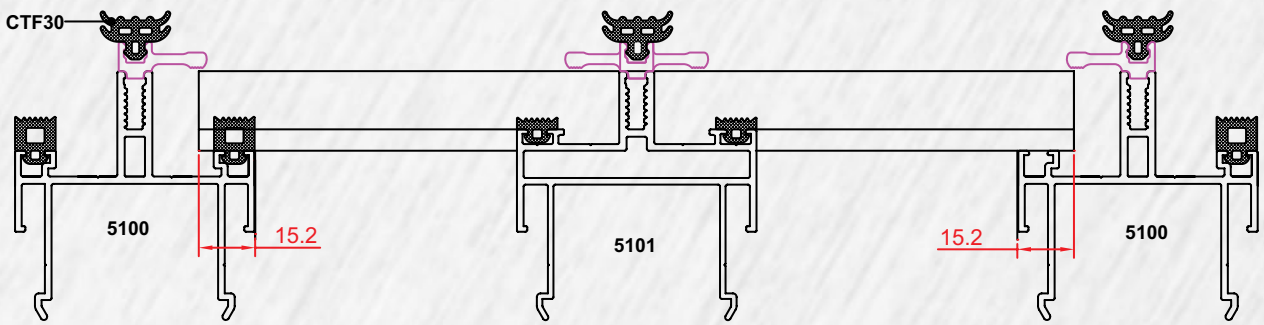


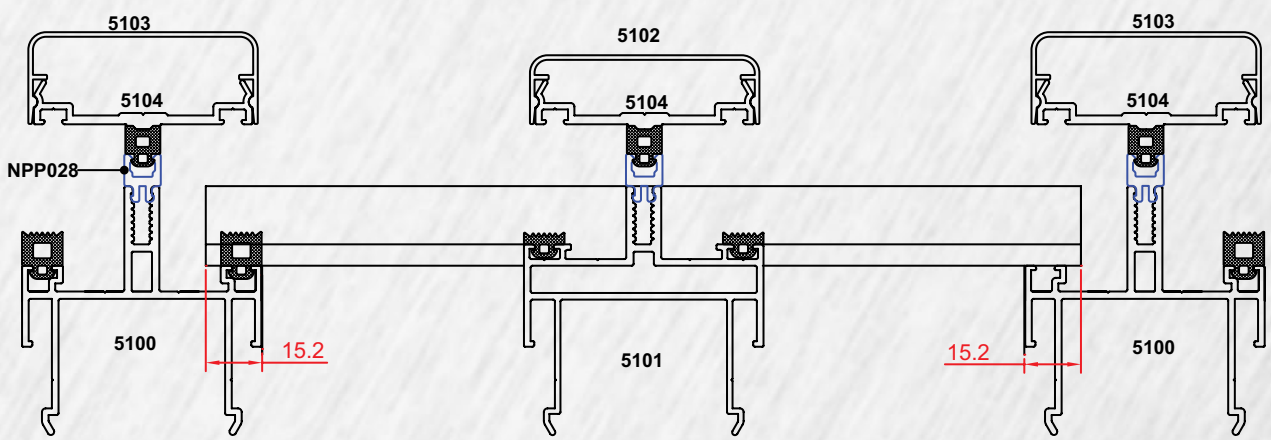
Fixers Order Information | اطلاعات سفارش فیکسرها

Drawing	1	2	3	4
Profile No.	20021	10338	20771	20770
Profile Name	AP20882 INNER AP20885 AP20886 INNER AP20886 OUTER AP10422 INNER	AP20882 OUTER AP10422 OUTER	AP20187 OUTER AP20774	AP20773
Cutting Length (mm)	31.9 10.2 10.2 6.1 32 31.9	30.1 27	16.6 6	25.6
Weight (Kg/m)	3.087	2.505	3.60	3.60

AP=آلومینیومی پانچی

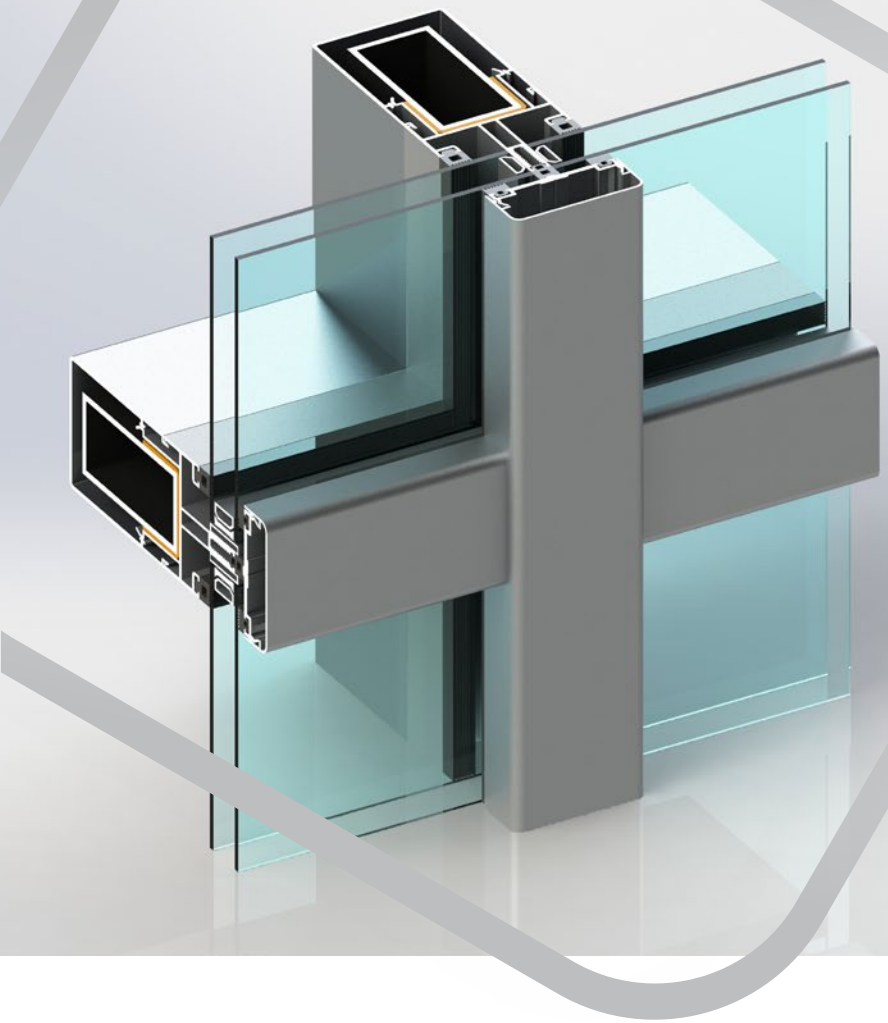
دیتیل نصب افقی به عمودی





● سیستم کرتین‌وال یو-چنل حداکثر در ارتفاع ۲۰ متر قابل نصب است.

Note | يادداشت



سیستم کرتین وال
ترمال بریک تقویتی با فولاد
۷۵ میلیمتری

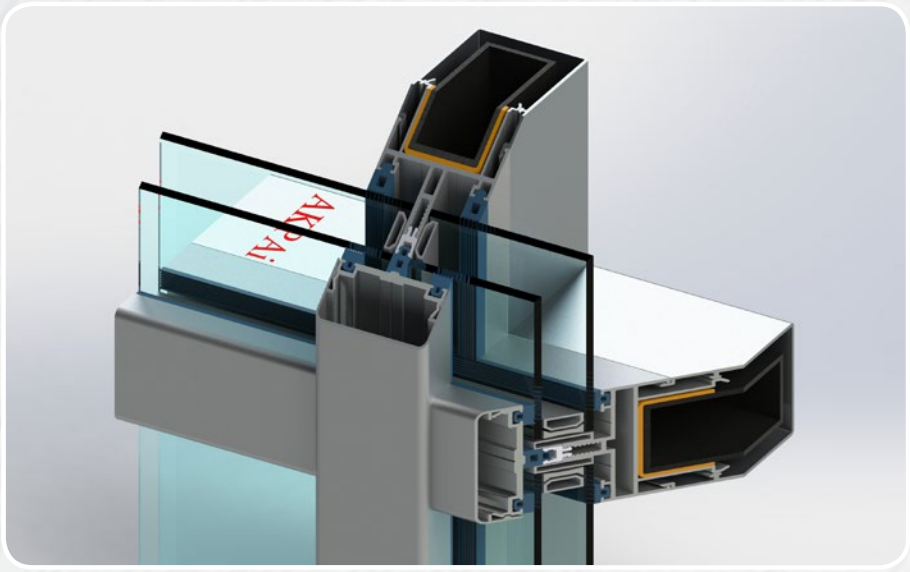
75mm Steel Reinforced
Facade System

Scan

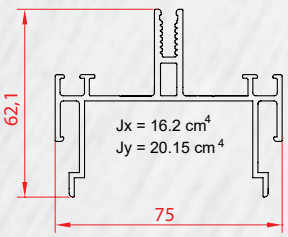
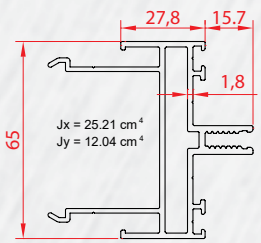
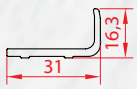
مشخصات سیستم | System Specification

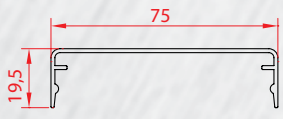
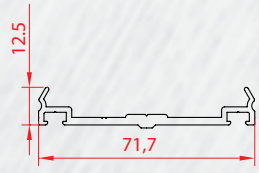
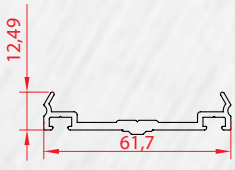
- **ارتفاع مولیون:** ۱۹۸٫۵ میلیمتر
- **بیشترین ارتفاع ترنسوم :** ۱۶۸ میلیمتر
- **کمترین ارتفاع ترنسوم:** ۶۸ میلیمتر
- **اندازه ی عرض مولیون:** ۷۵ میلیمتر
- **اندازه ی عرض ترنسوم :** ۶۵ میلیمتر
- **ضخامت دیواره:** ۱٫۵ – ۲٫۵ میلیمتر
- **ضخامت شیشه:** ۶ الی ۴۰ میلیمتر
- **گسکت‌های هوابندی و آب بندی از جنس EPDM**
- **نوع بازشو:** تک حالته – دو حالته – فرانسوی – پارالل – friction

- **Mullion height:** 162 mm
- **Maximum height of Transom:** 168 mm
- **Minimum height of Transom:** 68 mm
- **Mullion width:** 75 mm
- **Transom width:** 65 mm
- **Wall thickness:** 1.5 - 2.5 mm
- **Glass thickness:** 6 to 40 mm
- **EPDM identification and sealing gaskets**
- **Type of opening: Turn - Tilt and Turn - French - parallel - friction**



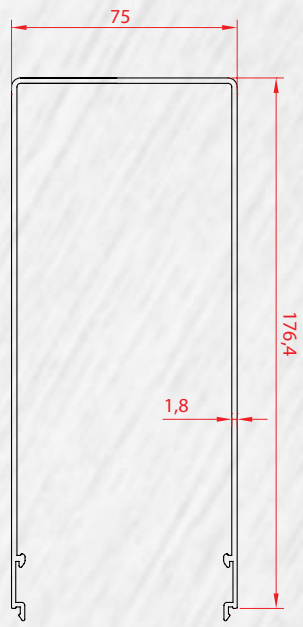
Profiles Order Information | اطلاعات سفارش پروفیل‌ها

1 21231	2 5101	3 5113	4 5112
پروفیل عمودی Mullion Profile 1.393 kg/m	پروفیل افقی Transom Profile 1.588 kg/m	تاکوز شیشه‌ی لامل تقویتی Glass Support for Rainforced Facade 0.298 kg/m	تاکوز شیشه‌ی لمینت Laminated Glass Support 0.379 kg/m
			

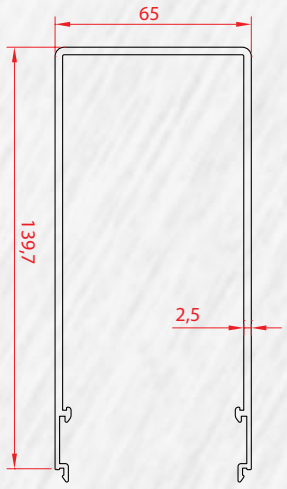
5 21235	6 21234	7 21233	8 5104
درپوش عمودی Mullion Cap 0.451 kg/m	زهوار شیشه عمودی Glass Bead for Mullion 0.673 kg/m	درپوش افقی Transom Cap 0.352 kg/m	زهوار شیشه افقی Glass Bead for Transom 0.603 kg/m
			

اطلاعات سفارش پروفیل‌ها | Profiles Order Information

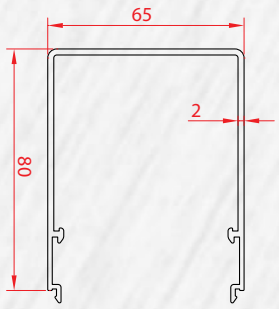
12 21232
کاور عمودی
Mullion Cover
2.601 kg/m



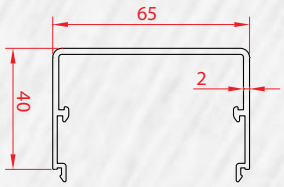
11 5107
کاور افقی
Transom Cover
2.447 kg/m



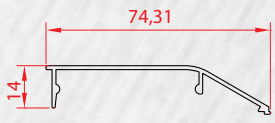
10 5106
کاور افقی
Transom Cover
1.336 kg/m



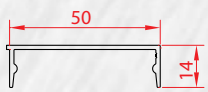
9 5105
کاور افقی
Transom Cover
0.873 kg/m



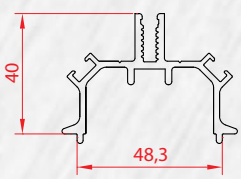
16 5047
درپوش افقی
Transom Cap
0.391 kg/m



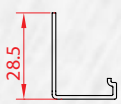
15 21100
درپوش افقی پنج سانتیمتری
Transom Cap
0.319 kg/m



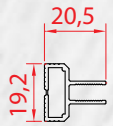
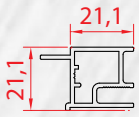
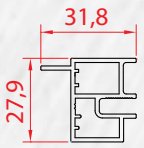
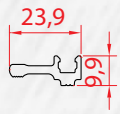
14 21237
آداپتور کنج 90°
90° Corner Adapter
1.012 kg/m

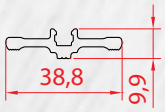
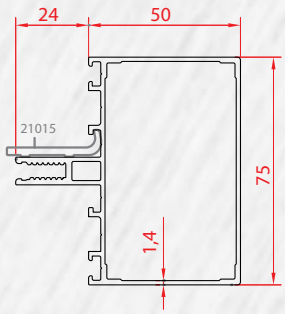
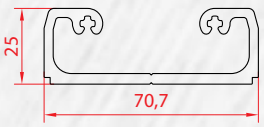


13 21238
پروفیل درزگیر عمودی
Mullion Bead Profile
0.189 kg/m

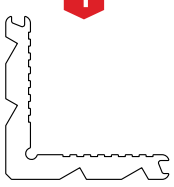
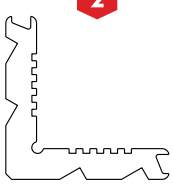
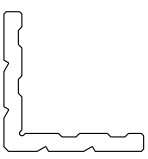
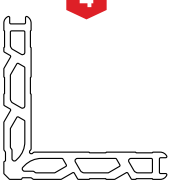


Profiles Order Information | اطلاعات سفارش پروفیل‌ها

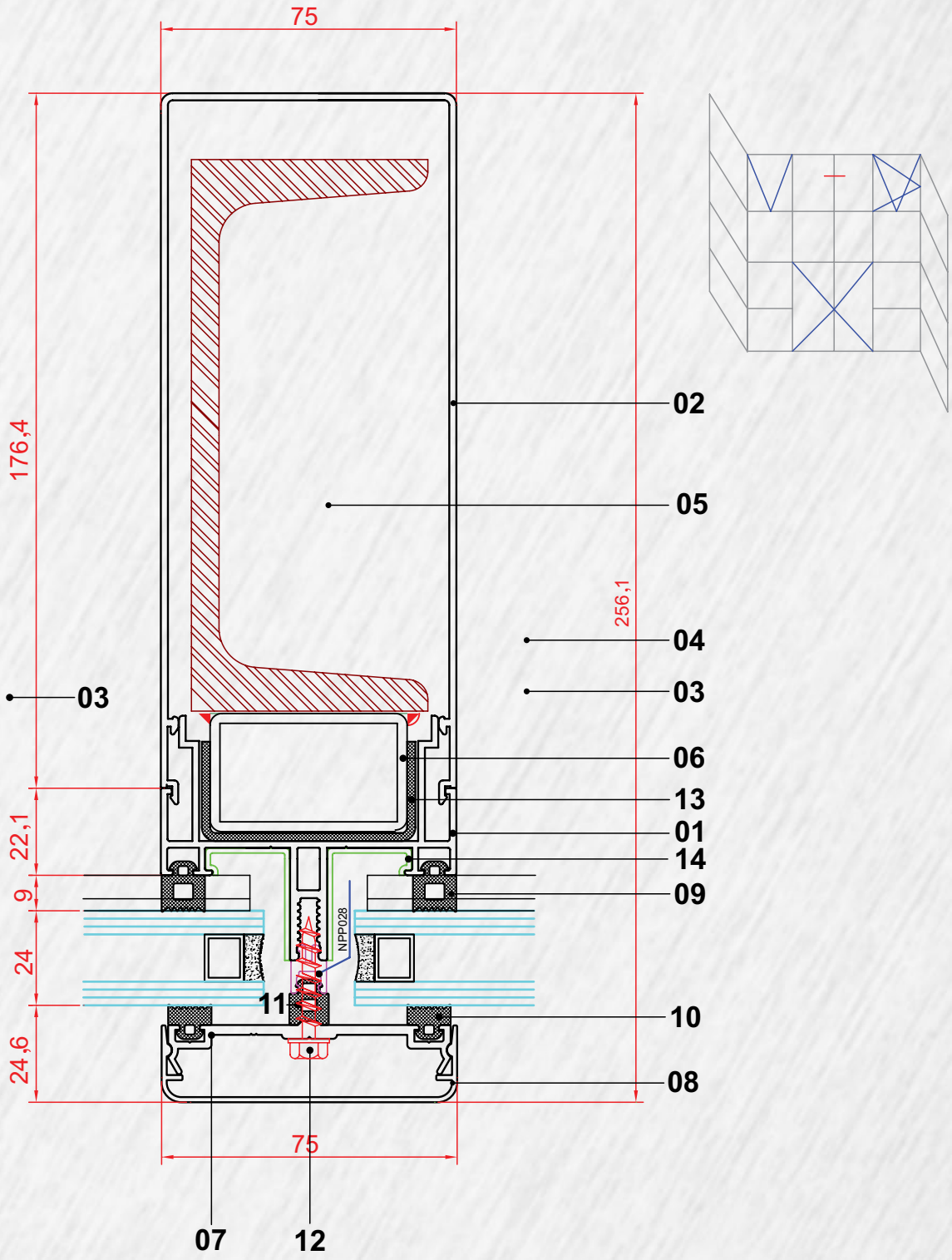
17 20887	18 20885	19 20886	20 20888
اسپیسر شیشه دوجداره Spacer for Double Glazed Glass 0.252 kg/m آبکاری Mb4	اسپیسر شیشه تک جداره Spacer for Single Glazed Glass 0.420 kg/m آبکاری Mb4	اسپیسر ورق کامپوزیت Spacer for Composite Panel 0.535 kg/m	لقمه اتصال یک طرفه Connection Piece 0.270 kg/m
			

21 20889	22 21536	23 21537
لقمه اتصال دو طرفه Connection Piece 0.410 kg/m	پروفیل افقی Transom Profile 1.648 kg/m	لقمه‌ی اتصال پروفیل افقی Transom Joint Piece 1.513 kg/m
		 کد لاستیک لقمه ۵۳۱۶۰

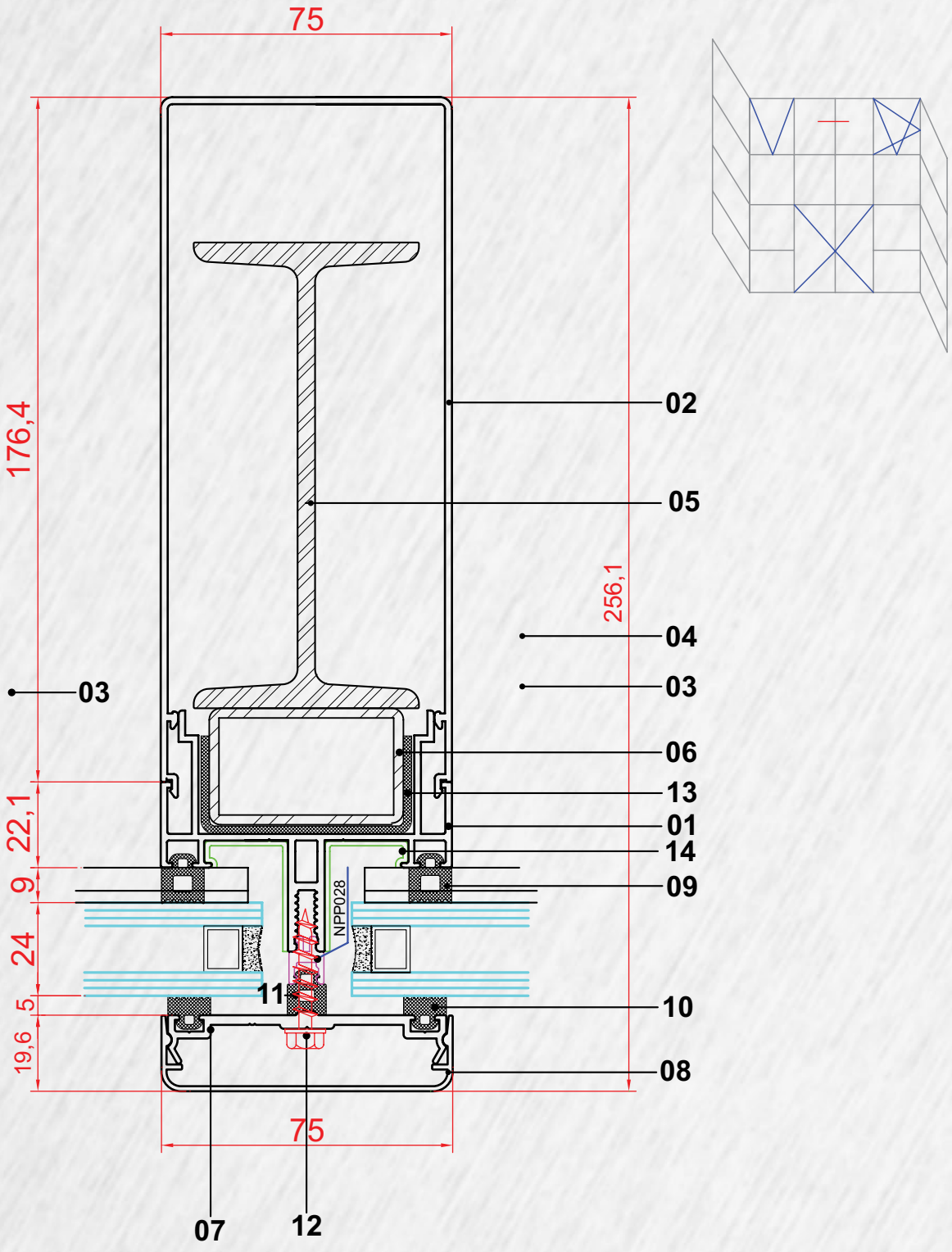
Fixers Order Information | اطلاعات سفارش فیکسرها

Drawing	1 	2 	3 	4 
Profile No.	21688	21689	20770	20771
Profile Name	AP10241 INNER AP10242 INNER AP21035 INNER AP10422 OUTER AP20882 OUTER	AP10422 inner AP20882 inner AP20883 inner AP20883 OUTER AP20187 INNER	AP10242 OUTER AP21035 OUTER AP20773	AP20187 OUTER AP20774
Cutting Length (mm)	41.3 31.9 31.9 27 30.1	31.9 31.9 26.1 10.2 32.1	12 7.1 25.7	16.7 6.1
Weight (Kg/m)	3.329	4.029	2.199	2.299

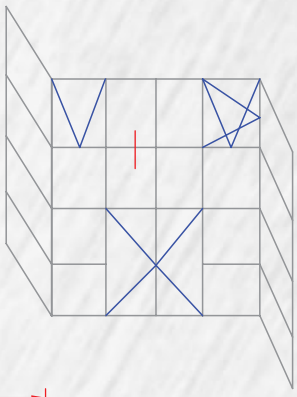
AP = آلومینیوم پانچی

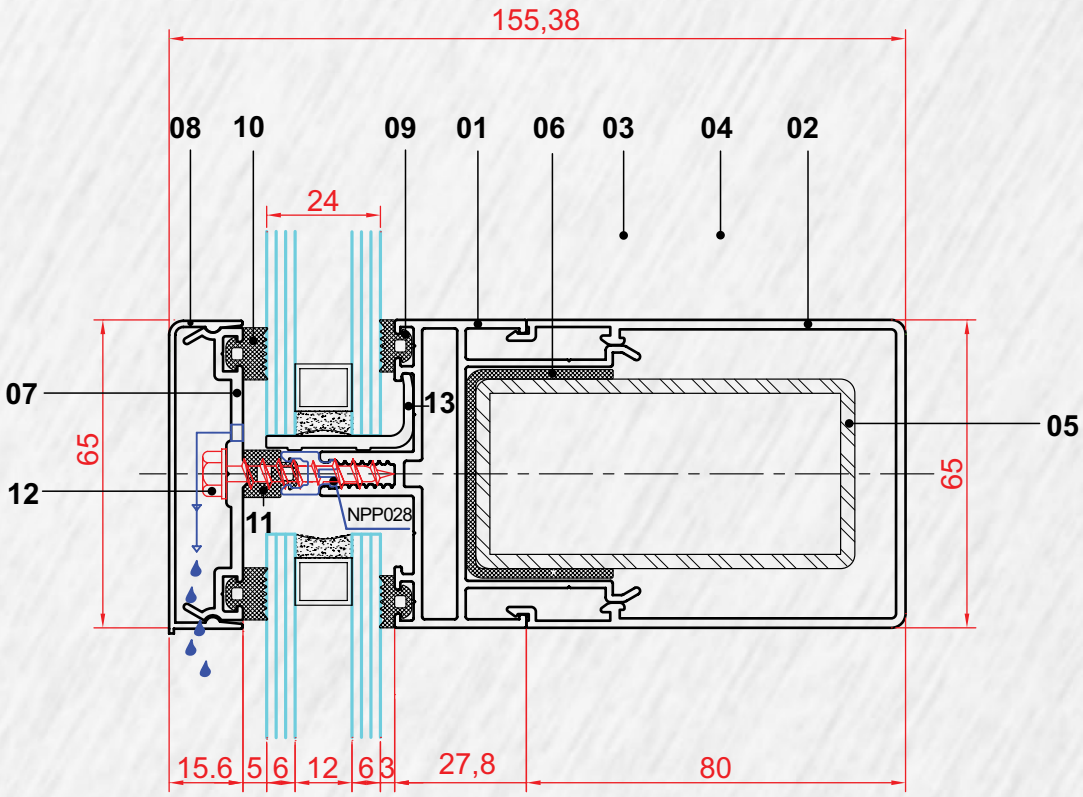


01.	پروفیل عمودی	21231	06.	قوطی آهنی 50x30x2		11.	لاستیک دماغه	MF08
02.	پروفیل روکش عمودی	21232	07.	زهوار شیشه	21234	12.	پیچ 5.5x40	
03.	پروفیل افقی	5101	08.	درپوش پروفیل عمودی	21235	13.	Isolasyon - 75PVC	
04.	پروفیل روکش افقی	5106	09.	لاستیک شیشه	CF09	14.	پروفیل درزگیر عمودی	21238
05.	ناودانی 60x140		10.	لاستیک شیشه	CF05			

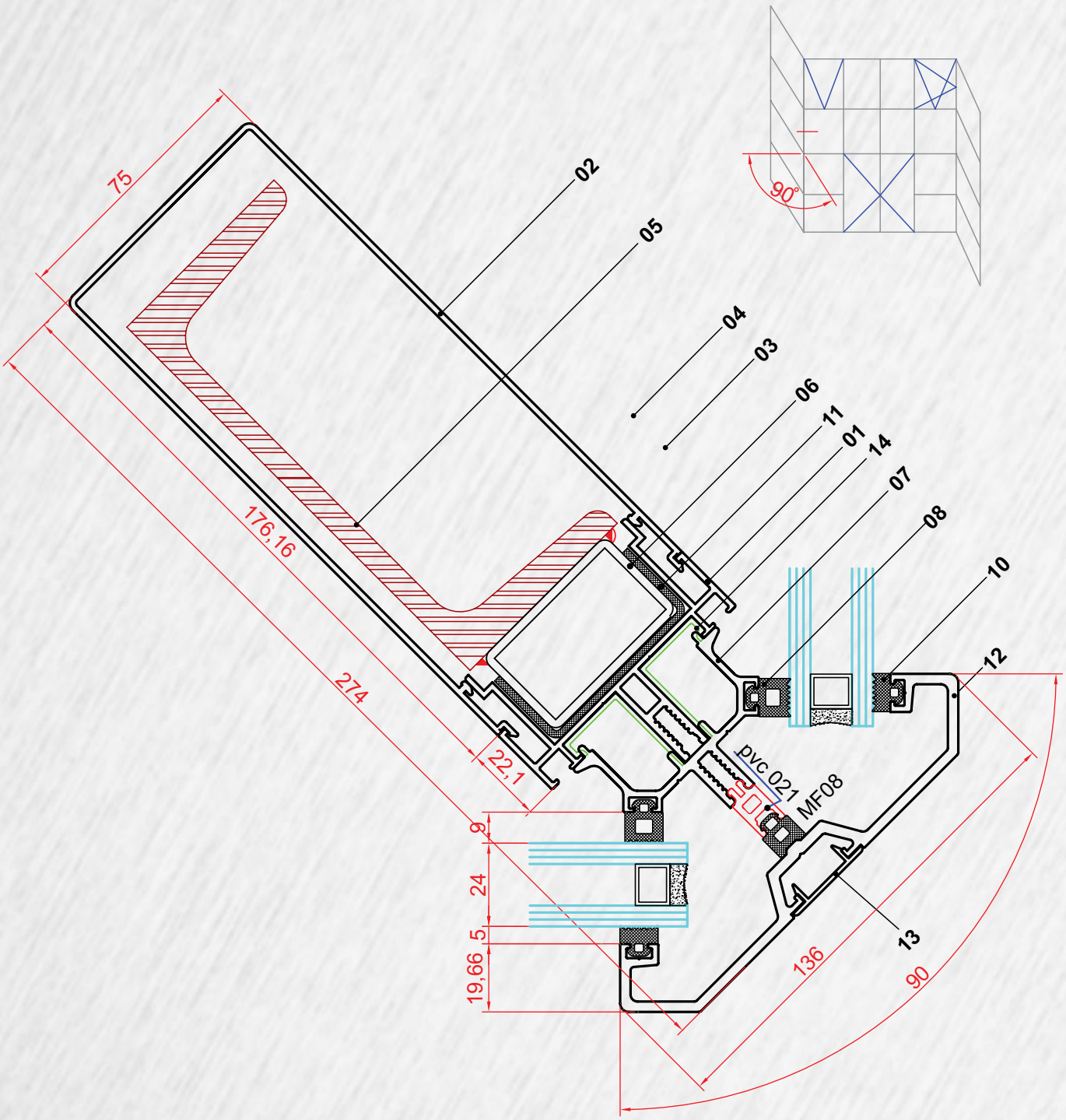


01.	پروفیل عمودی	21231	06.	قوطی آهنی 50x30x2		11.	لاستیک دماغه	MF08
02.	پروفیل روکش عمودی	21232	07.	زهوار شیشه	21234	12.	پیچ 5.5x40	
03.	پروفیل افقی	5101	08.	درپوش پروفیل عمودی	21235	13.	Isolasyon - 75PVC	
04	پروفیل روکش افقی	5106	09.	لاستیک شیشه	CF09	14.	پروفیل درزگیر عمودی	21238
05	IP 58x120		10.	لاستیک شیشه	CF05			

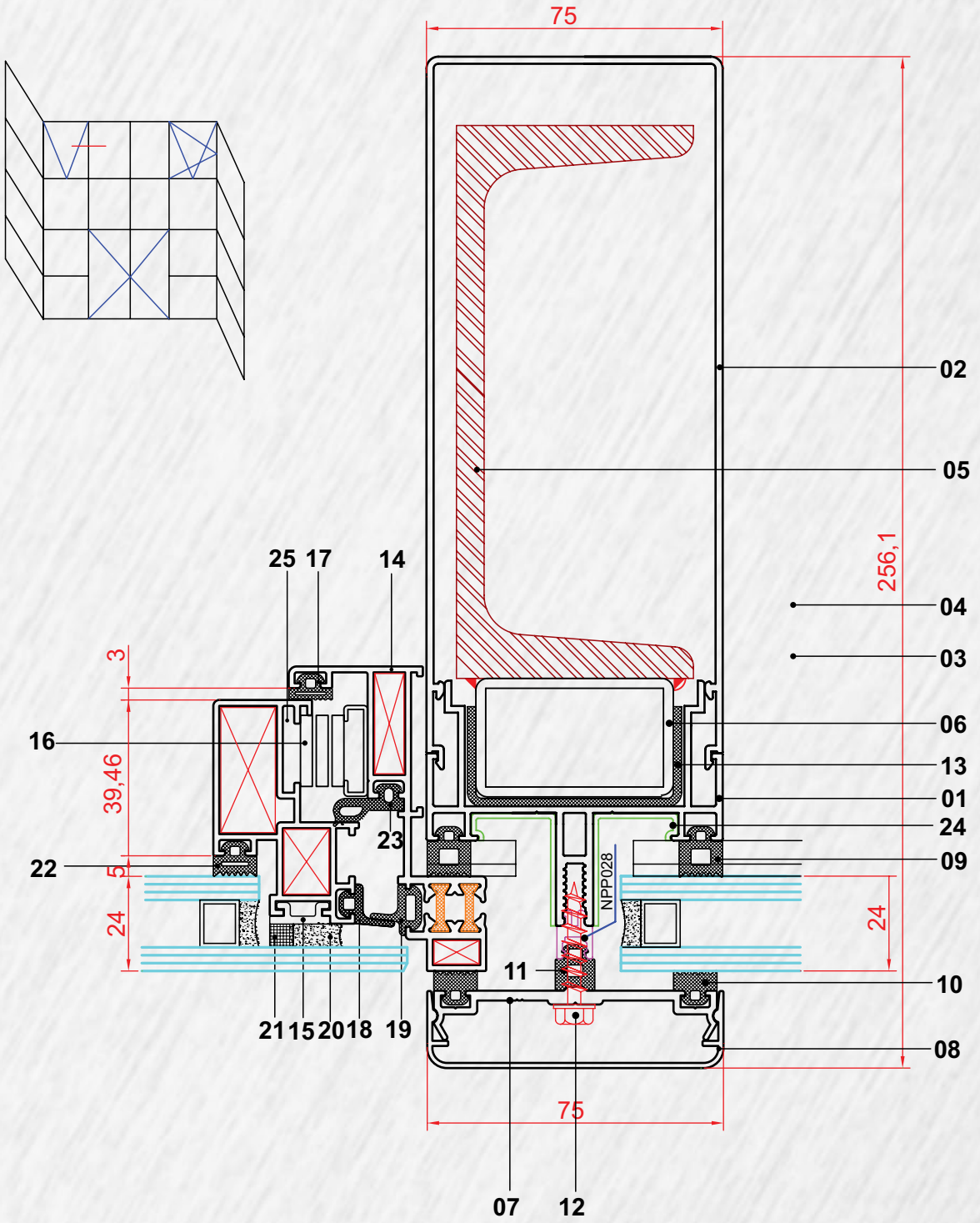




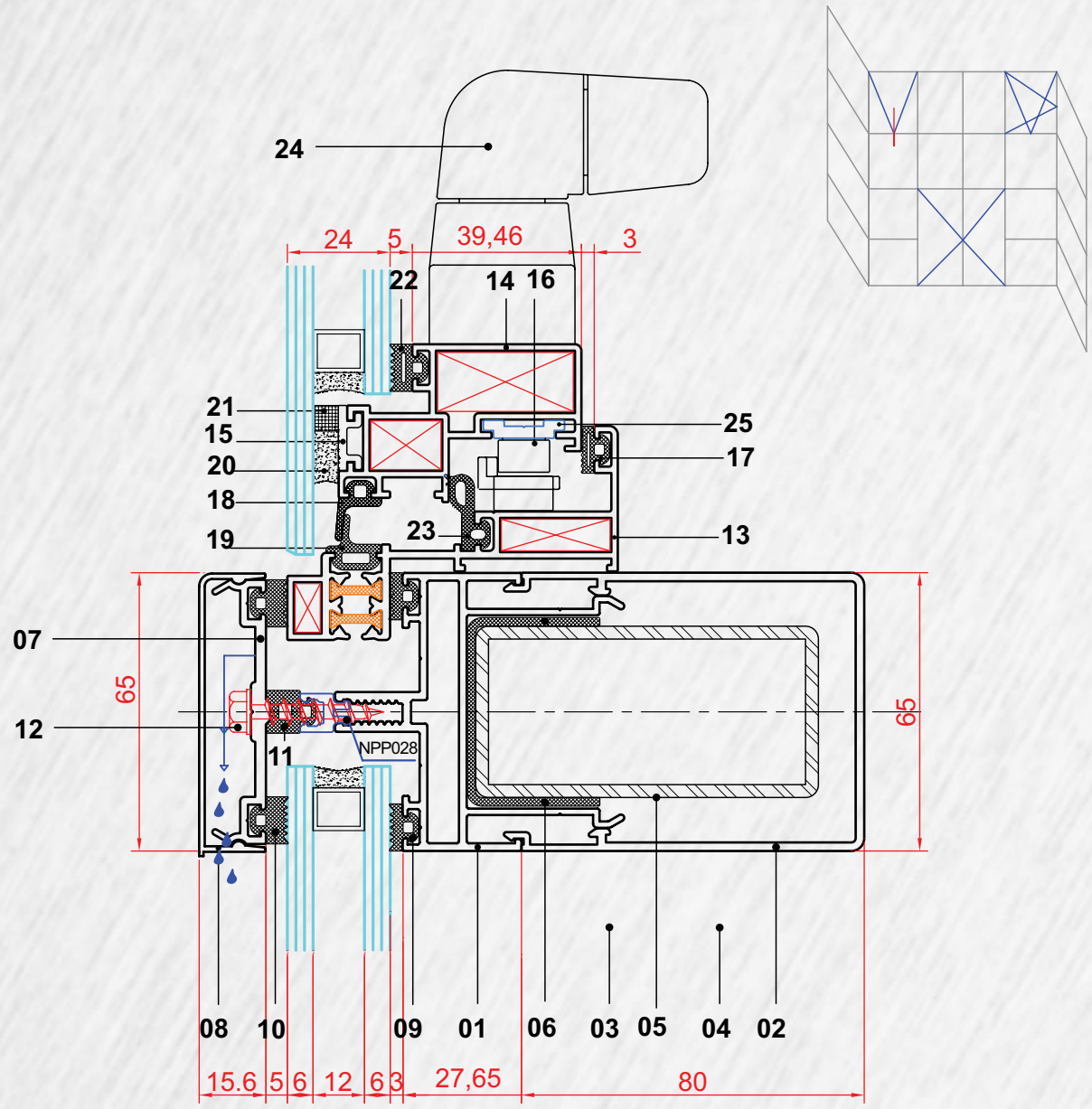
01.	پروفیل افقی	5101	06.	Isolasion - 65PVC		11.	لاستیک دماغه	MF08
02.	پروفیل روکش افقی	5106	07.	زهوار شیشه	5104	12.	پیچ 5.5x40	
03.	پروفیل عمودی	21231	08.	درپوش پروفیل عمودی	21233	13.	تاکوز شیشه	5113
04	پروفیل روکش عمودی	21232	09.	لاستیک شیشه	CF03			
05	قوطی فولاد 80x40x3		10.	لاستیک شیشه	CF05			



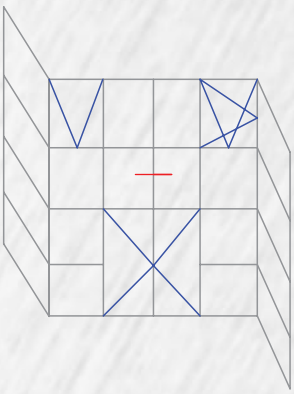
01.	پروفیل عمودی	21231	06.	قوطی آهنی 50x30x2		12.	درپوش کنج	21236
02.	پروفیل روکش عمودی	21232	07.	آداپتور کنج	21237	13.	درپوش پیچ	10809
03.	پروفیل افقی	5101	08.	لاستیک شیشه	CF09	14.	پروفیل درزگیر عمودی	21238
04	پروفیل روکش افقی	5106	10.	لاستیک شیشه	CF05			
05.	ناودانی 60x140		11.	Isolasion - 75PVC				

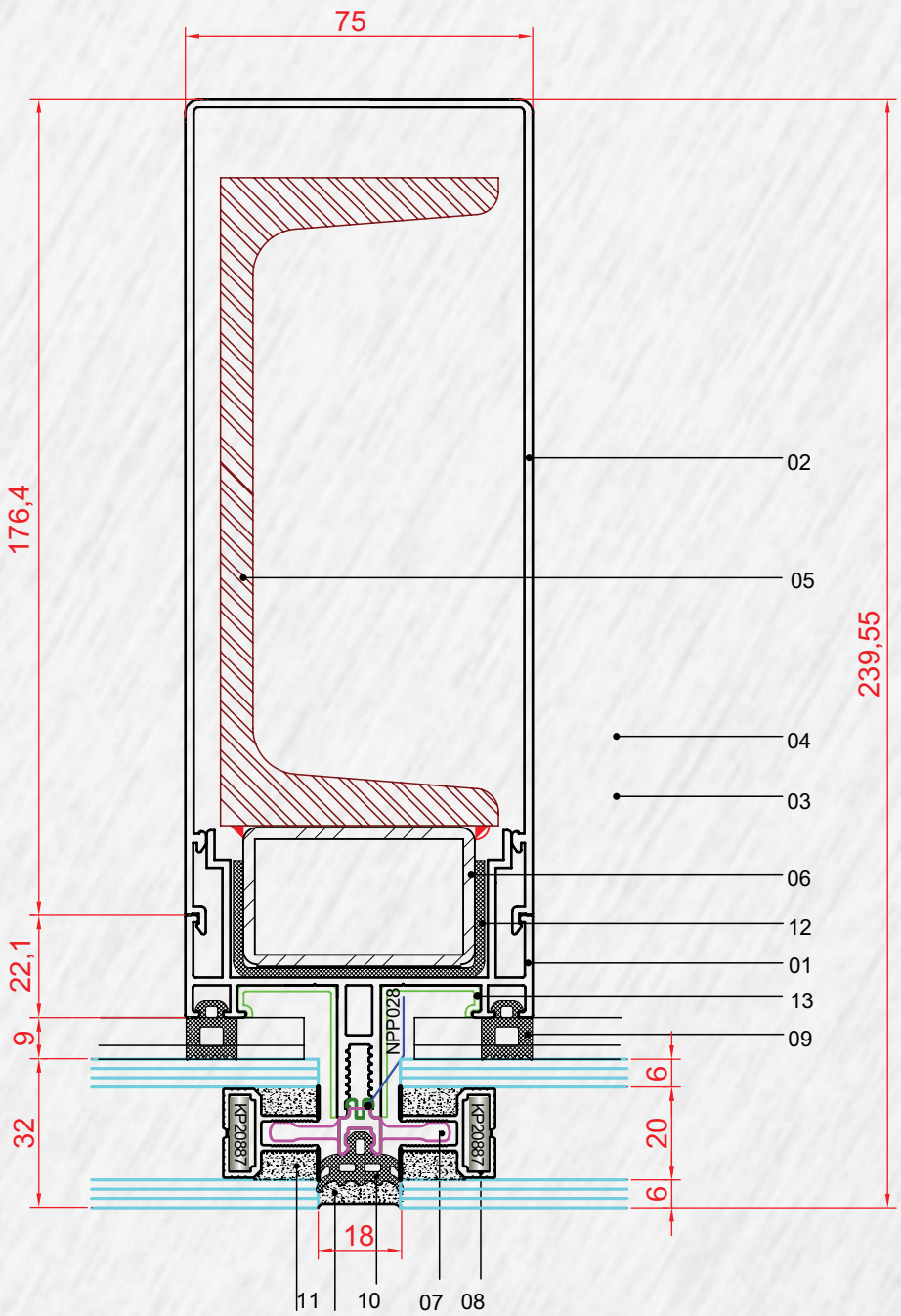


01.	پروفیل عمودی	21231	09.	لاستیک شیشه	CF09	17.	لاستیک آب‌بندی	YF03
02.	پروفیل روکش عمودی	21232	10.	لاستیک شیشه	CF05	18.	لاستیک آب‌بندی	TF20
03.	پروفیل افقی	5101	11.	لاستیک دماغه	CF08	19.	لاستیک آب‌بندی	KTF20
04.	پروفیل روکش افقی	5106	12.	پیچ 5.5x40		20.	چسب Structural	
05.	ناودانی 60x140		13.	Isolasyon - 75PVC		21.	Spacer Tape	
06.	قوطی آهنی 50x30x2		14.	پروفیل فریم بازشو	20773-20774	22.	لاستیک آب‌بندی	CF05A
07.	زهوار شیشه	21234	15.	پروفیل اتصال شیشه آبکاری مشکی	20186	23.	لاستیک آب‌بندی	KYF10
08.	درپوش پروفیل عمودی	21235	16.	لولاکاردی نما		24.	پروفیل درزگیر عمودی	21238

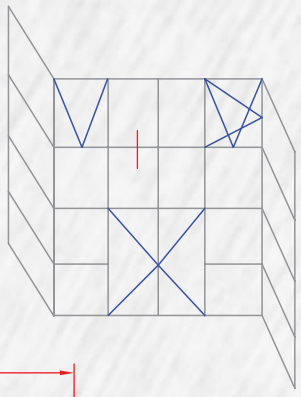


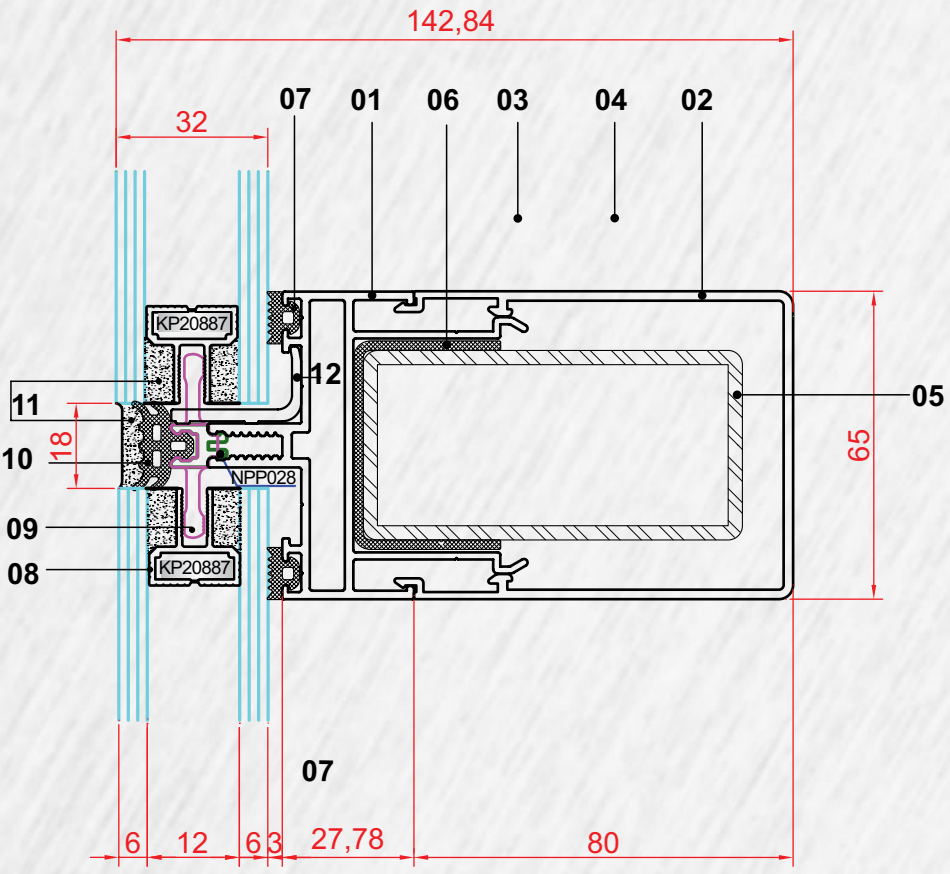
01.	پروفیل افقی	5101
02.	پروفیل روکش افقی	5106
03.	پروفیل عمودی	21231
04.	پروفیل روکش عمودی	21232
05.	قوطی فولاد 80x40x3	
06.	Isolasion - 65PVC	
07.	زهوار شیشه	5104
08.	درپوش پروفیل عمودی	21233
09.	لاستیک شیشه	CF03
10.	لاستیک شیشه	CF05
11.	لاستیک دماغه	MF08
12.	پیچ 5.5x40	
13.	پروفیل فریم بازشو	20773-20774
14.	پروفیل لنگه بازشو	20187
15.	پروفیل اتصال شیشه آبکاری مشکی	20186
16.	جلو قفل لامل	
17.	لاستیک آب‌بندی	YF03
18.	لاستیک آب‌بندی	TF20
19.	لاستیک آب‌بندی	KTF20
20.	چسب Structural	
21.	Spacer Tape	
22.	لاستیک آب‌بندی	CF05A
23.	لاستیک آب‌بندی	KYF10
24.	دستگیره کرتن وال	
25.	تسمه	10111





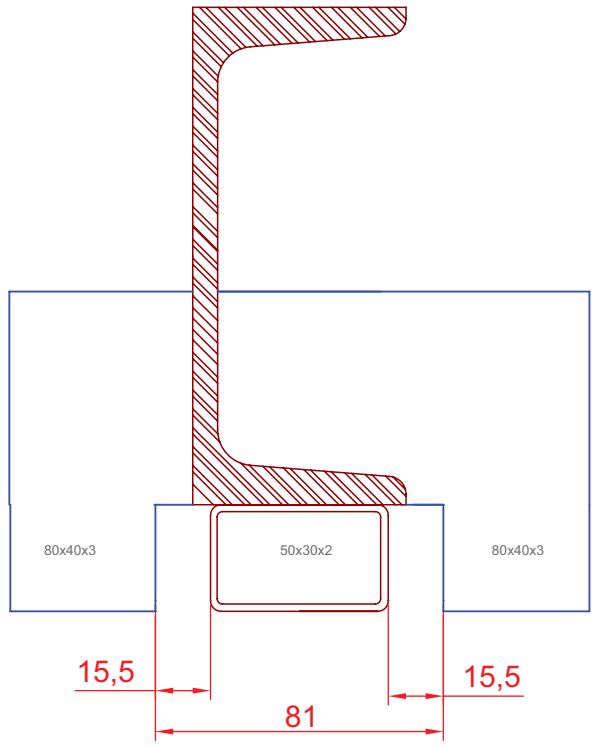
01.	پروفیل عمودی	21231	06.	قوطی آهنی 50x30x2		11.	Silicone	
02.	پروفیل روکش عمودی	21232	07.	کلیپس یو چنل	20888	12.	Isolasyon - 75PVC	
03.	پروفیل افقی	5101	08.	اسپیسر یو چنل	20887	13.	پروفیل درزگیر عمودی	21238
04	پروفیل روکش افقی	5106	09.	لاستیک شیشه	CF09			
05	ناودانی 60x140		10.	لاستیک دماغه	CTF30			

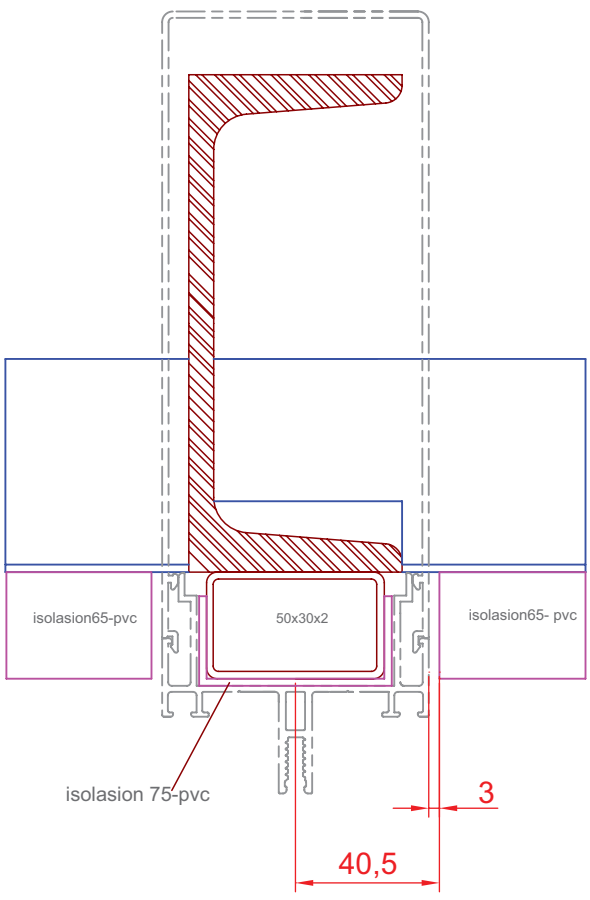




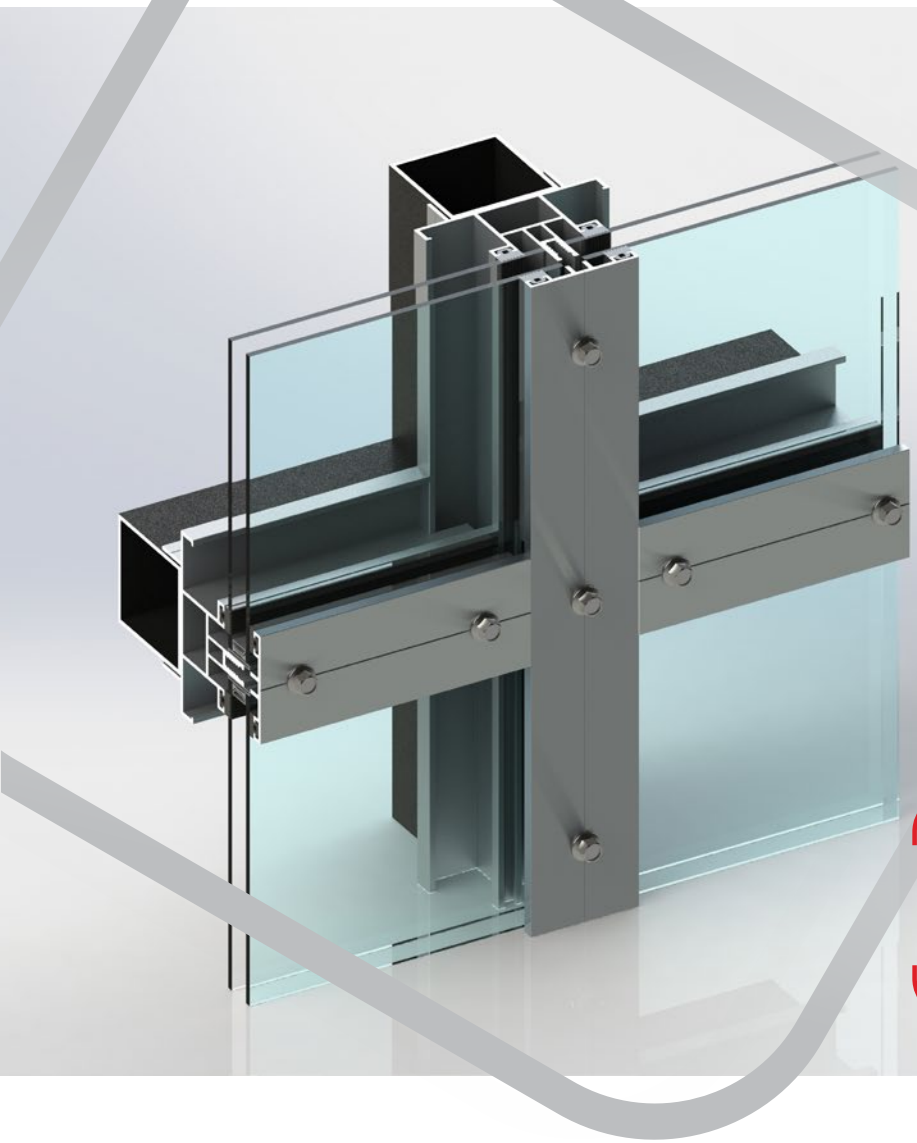
01.	پروفیل افقی	5101	06.	Isolasyon - 65PVC		11.	Silicone	
02.	پروفیل روکش افقی	5106	07.	لاستیک شیشه	CF03	12.	تاکوز شیشه	5113
03.	پروفیل عمودی	21231	08.	اسپیسر 20 میلی	20887			
04	پروفیل روکش عمودی	21232	09.	کلیپس شیشه گیریک طرفه	20888			
05	قوطی آهنی 80x40x3		10.	لاستیک دماغه	CTF30			

دیتیل نصب قوطی های فولادی





Note | يادداشت



سیستم اسکای لایت
ترمال بریک
Thermal Break
Skylight Facade System

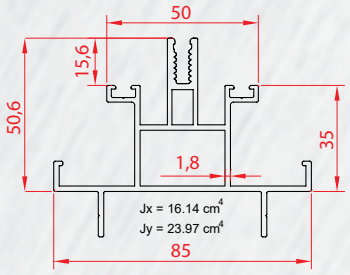
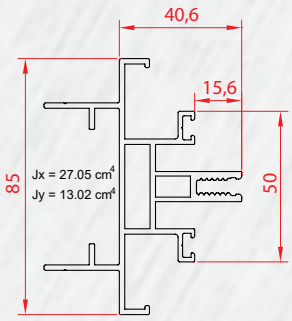
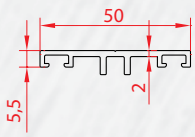
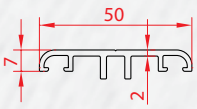
Scan

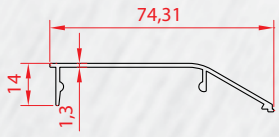
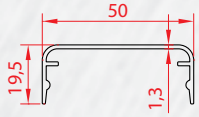
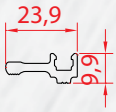
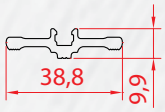
مشخصات سیستم | System Specification

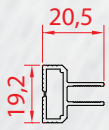
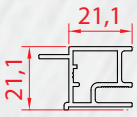
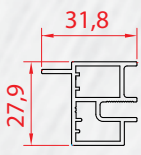
- **اندازه ی عرض مولیون و ترنسوم :** ۸۵ میلیمتر
- **ظاهر پروفیل در نمای بیرونی:** تمام شیشه و یو-چنل
- **درپوش آلومینیومی:** ۵۰ میلیمتر
- **اندازه ی قوطی آهنی زیرسازی :** ۵۰ میلیمتر
- **ضخامت دیواره:** ۲ میلیمتر
- **ضخامت شیشه:** ۶ الی ۴۰ میلیمتر
- **گسکت‌های هوابندی و آب بندی از جنس EPDM**
- **نوع بازشو:** بازشو اسکای لایت به بیرون

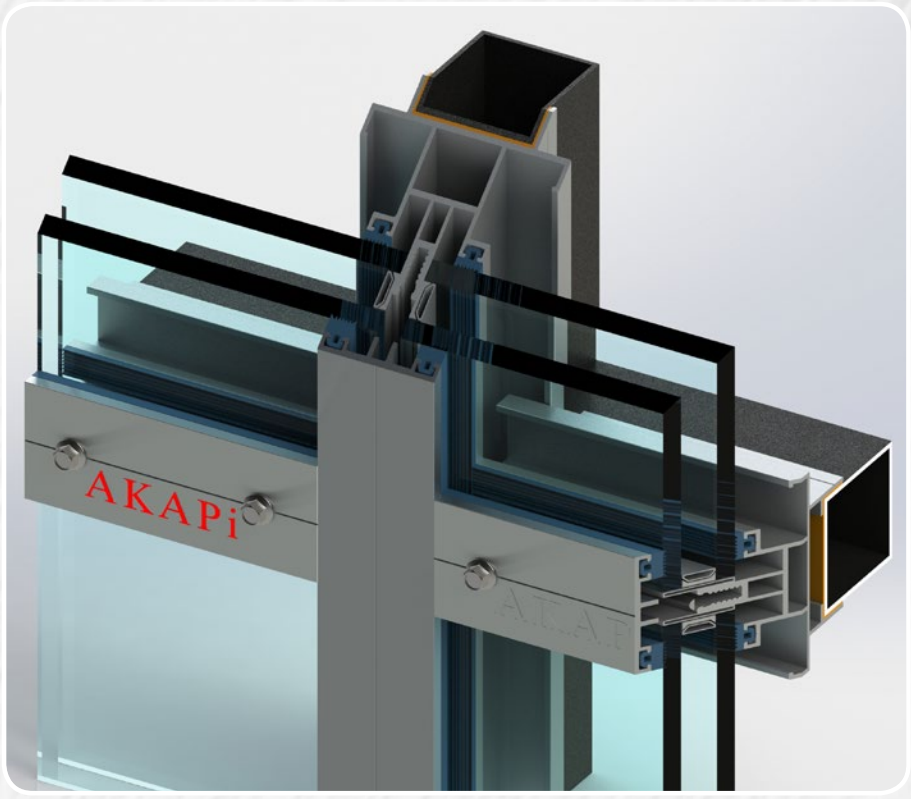
- **Width of Mullion and Transom:** 85 mm
- **Face of outter profile:** Full glass and U-channel
- **Aluminium Cap:** 50 mm
- **Size of metal Structure:** 50 mm
- **Wall thickness:** 2 mm
- **Glass thickness:** 6 to 40 mm
- **EPDM identification and sealing gaskets**
- **Type of opening:** Skylight outside openning

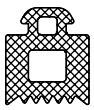
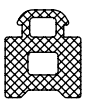
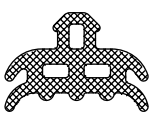
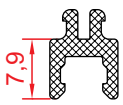
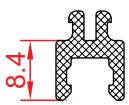
اطلاعات سفارش پروفیل‌ها | Profiles Order Information

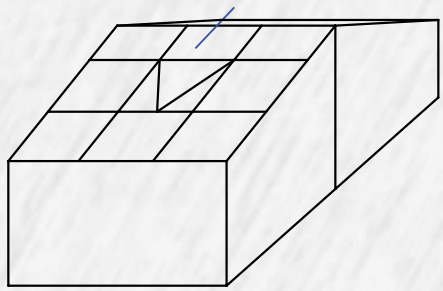
1 5108	2 5109	3 5110	4 5111
پروفیل عمودی Mullion Profile 1.673 kg/m	پروفیل افقی Transom Profile 1.746 kg/m	درپوش اسکای لایت Skylight Caps 0.413 kg/m	درپوش اسکای لایت Skylight Caps 0.454 kg/m
			

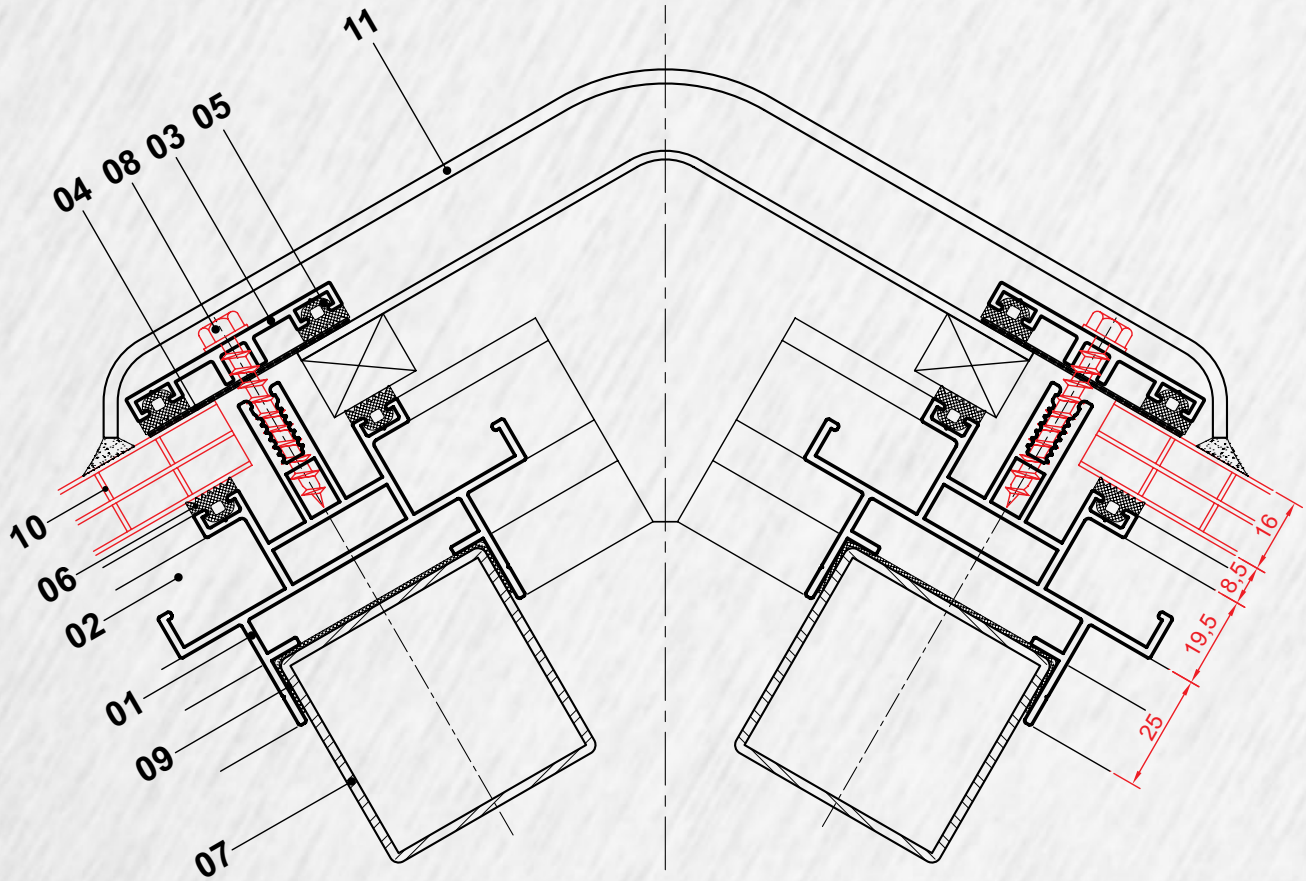
5 5047	6 5046	7 20888	8 20889
درپوش افقی Transom Cap 0.391 kg/m	درپوش عمودی Mullion Cap 0.354 kg/m	لقمه اتصال یک طرفه Connection Piece 0.270 kg/m	لقمه اتصال دو طرفه Connection Piece 0.410 kg/m
			

9 20887	10 20885	11 20886	
اسپیسر شیشه دوجداره Spacer for Double Glazed Glass 0.252 kg/m آبکاری Mb4	اسپیسر شیشه تک جداره Spacer for Single Glazed Glass 0.420 kg/m شیشه Mb4	اسپیسر ورق کامپوزیت Spacer for Composite Panel 0.535 kg/m	
			

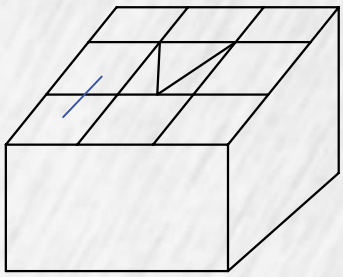


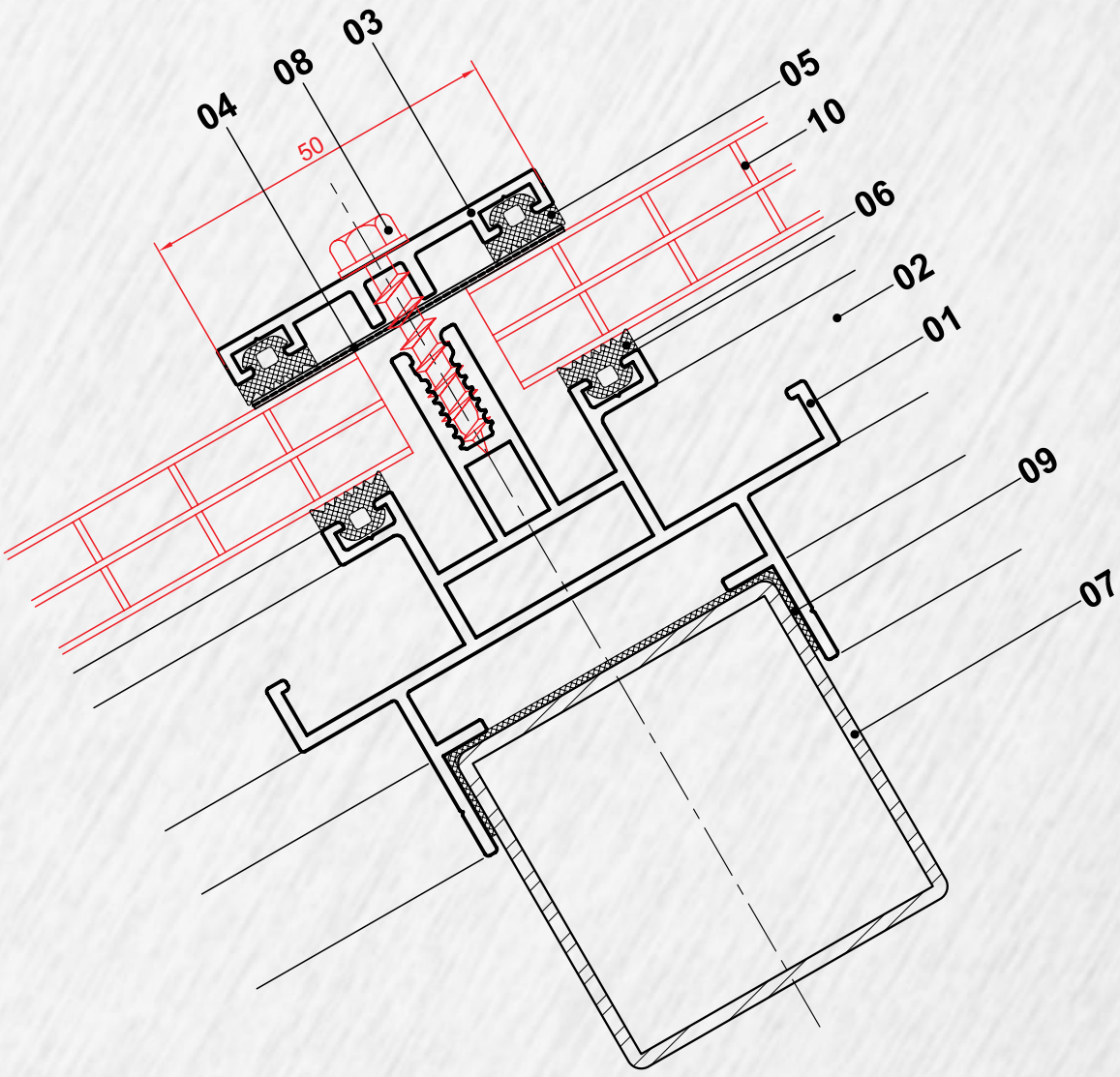
	EPDM 	EPDM 	EPDM 	EPDM 
Part no.	CF03	CF04	CF05	CF09
	EPDM 	EPDM 	EPDM 	PVC 
Part no.	MF08	CTFC30	1008	NPP028
	PVC 			
Part no.	NPP8.4			



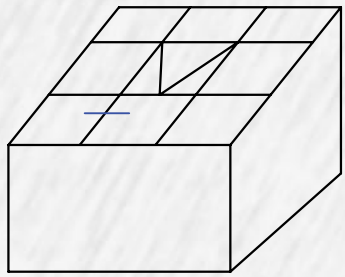


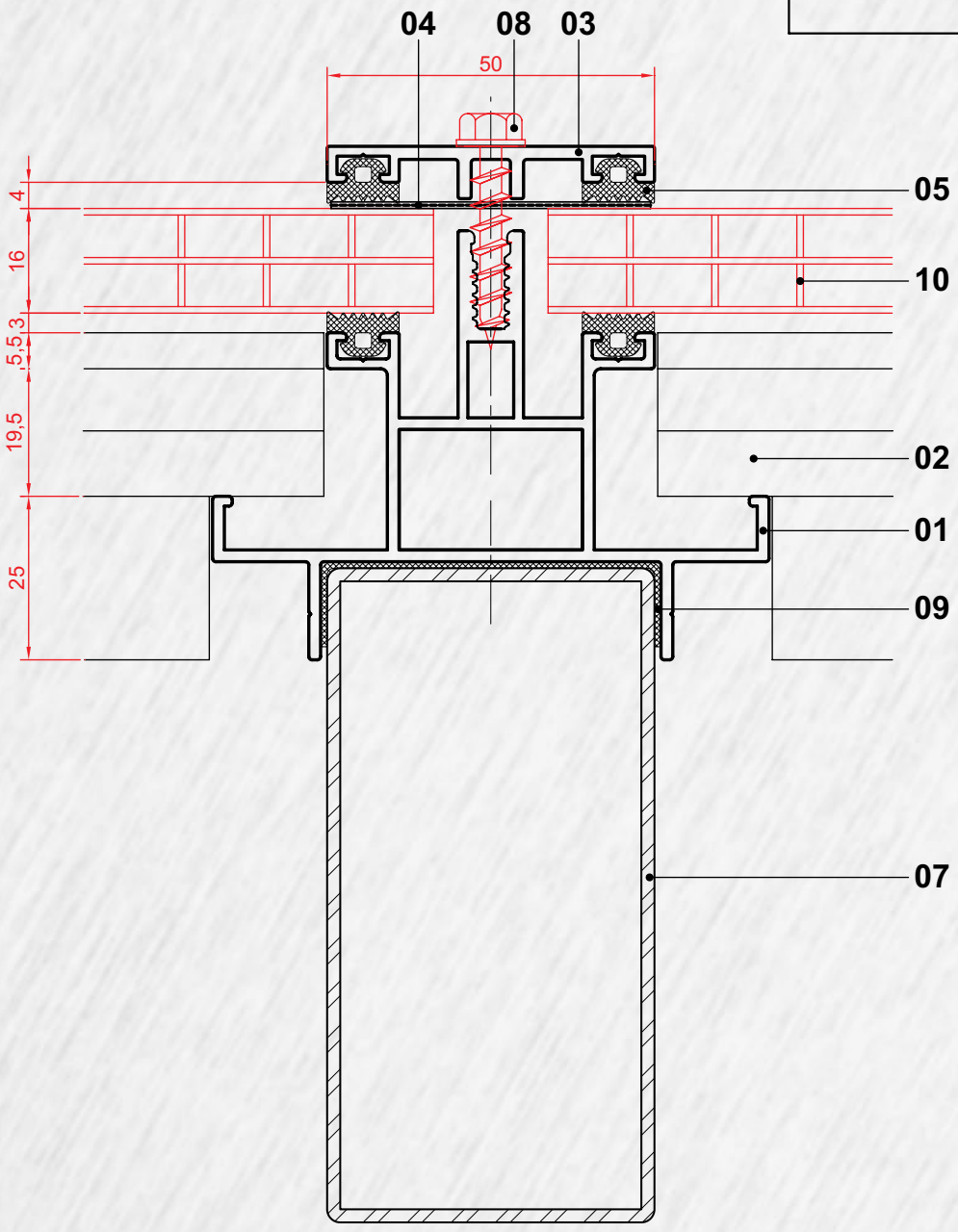
01. پروفیل افقی	5109	05. لاستیک شیشه	CF 03	09. Primary sealant (PIB)	
02. پروفیل عمودی	5108	06. لاستیک شیشه	CF 03	10. Lexan16	
03. درپوش پروفیل افقی	5110	07. قوطی آهنی 50x50x2		11. ورق آلومینیومی 3.0 mm	
04. نوار چسب یک طرفه ی اسکای لایت		08. پیچ 5.5x38			



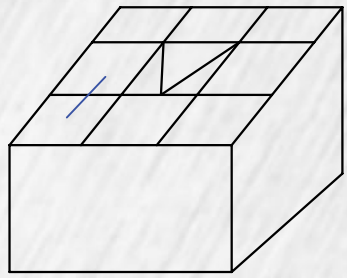


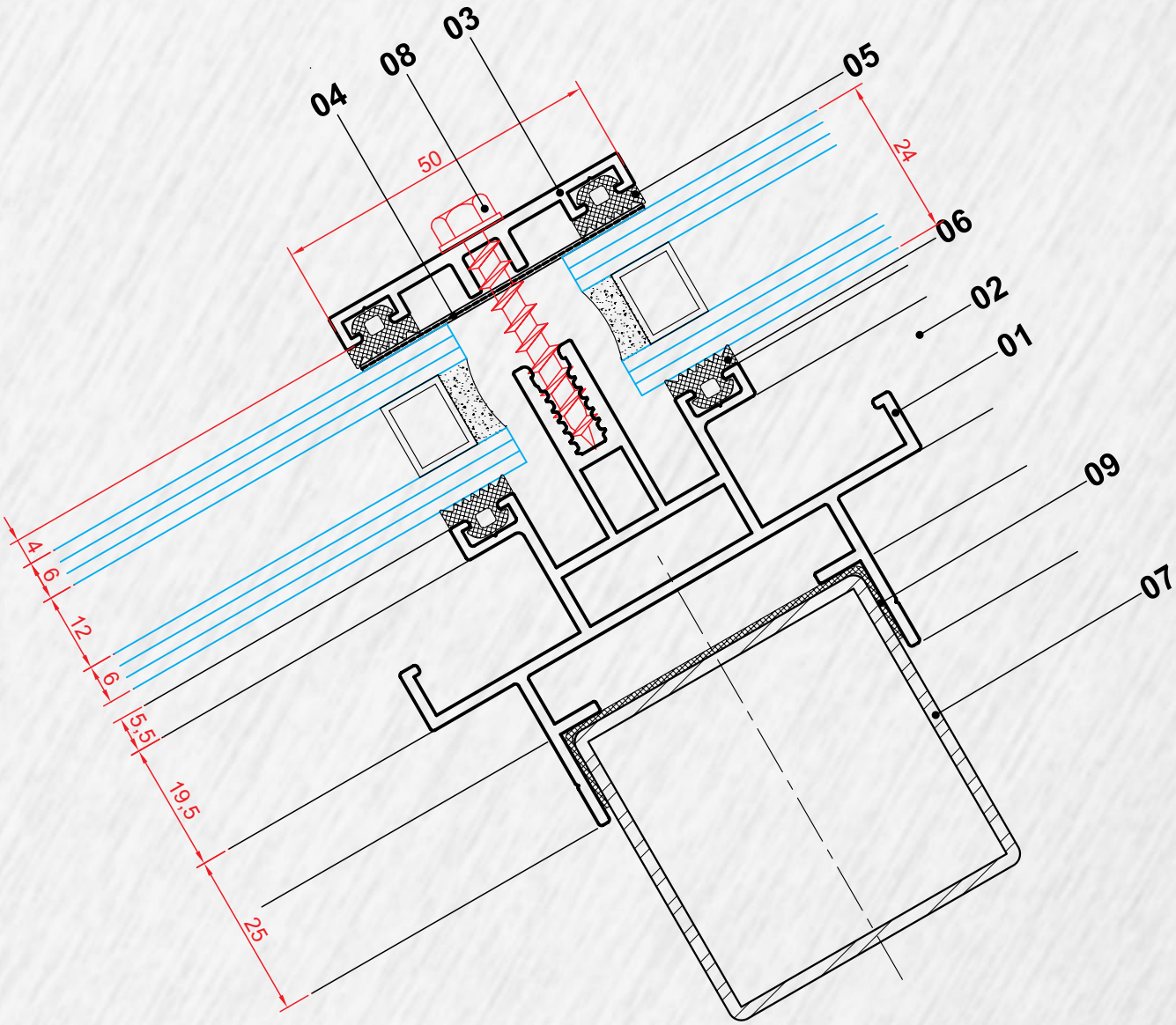
01.	پروفیل افقی	5109	05.	لاستیک شیشه	CF 03	09.	Primary sealant (PIB)
02.	پروفیل عمودی	5108	06.	لاستیک شیشه	CF 03	10.	ورق پلی کربنات
03.	درپوش پروفیل افقی	5110	07.	قوطی آهنی 50x50x2			
04.	نوار چسب یک طرفه ی اسکای لایت		08.	پیچ 5.5x32			



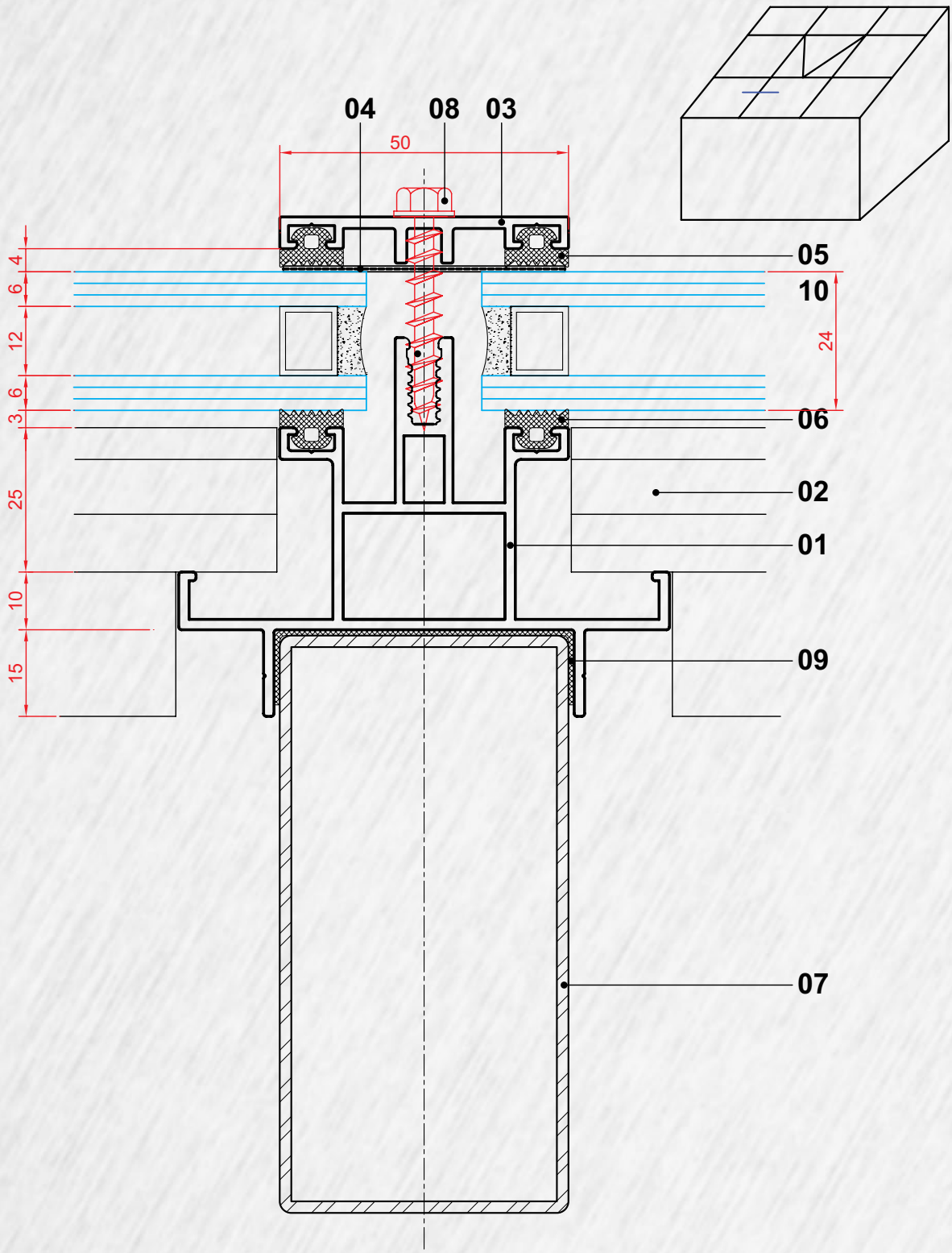


01.	پروفیل عمودی	5108	05.	لاستیک شیشه	CF 03	09.	Primary sealant (PIB)
02.	پروفیل افقی	5109	06.	لاستیک شیشه	CF 03	10.	ورق پلی کربنات
03.	درپوش پروفیل عمودی	5110	07.	قوطی آهنی 100x50x2			
04.	نوار چسب یک طرفه ی اسکای لایت		08.	پیچ 5.5x32			

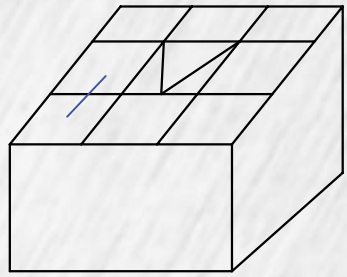


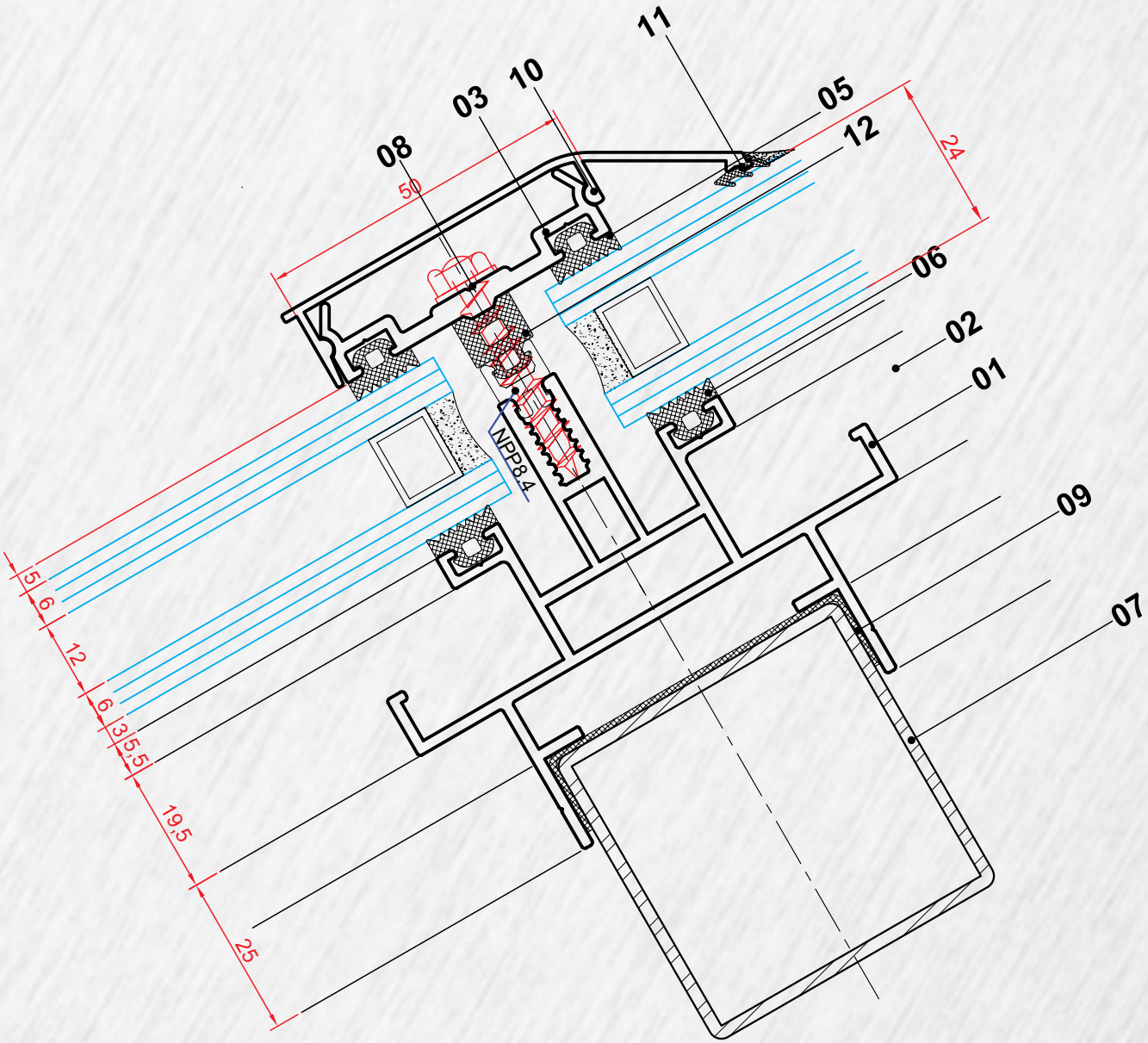


01.	پروفیل افقی	5109	04.	نوار چسب یک طرفه ی اسکای لایت		07.	قوطی آهنی 50x50x2
02.	پروفیل عمودی	5108	05.	لاستیک شیشه	CF 03	08.	پیچ 5.5x38
03.	درپوش پروفیل افقی	5110	06.	لاستیک شیشه	CF 03	09.	Primary sealant (PIB)

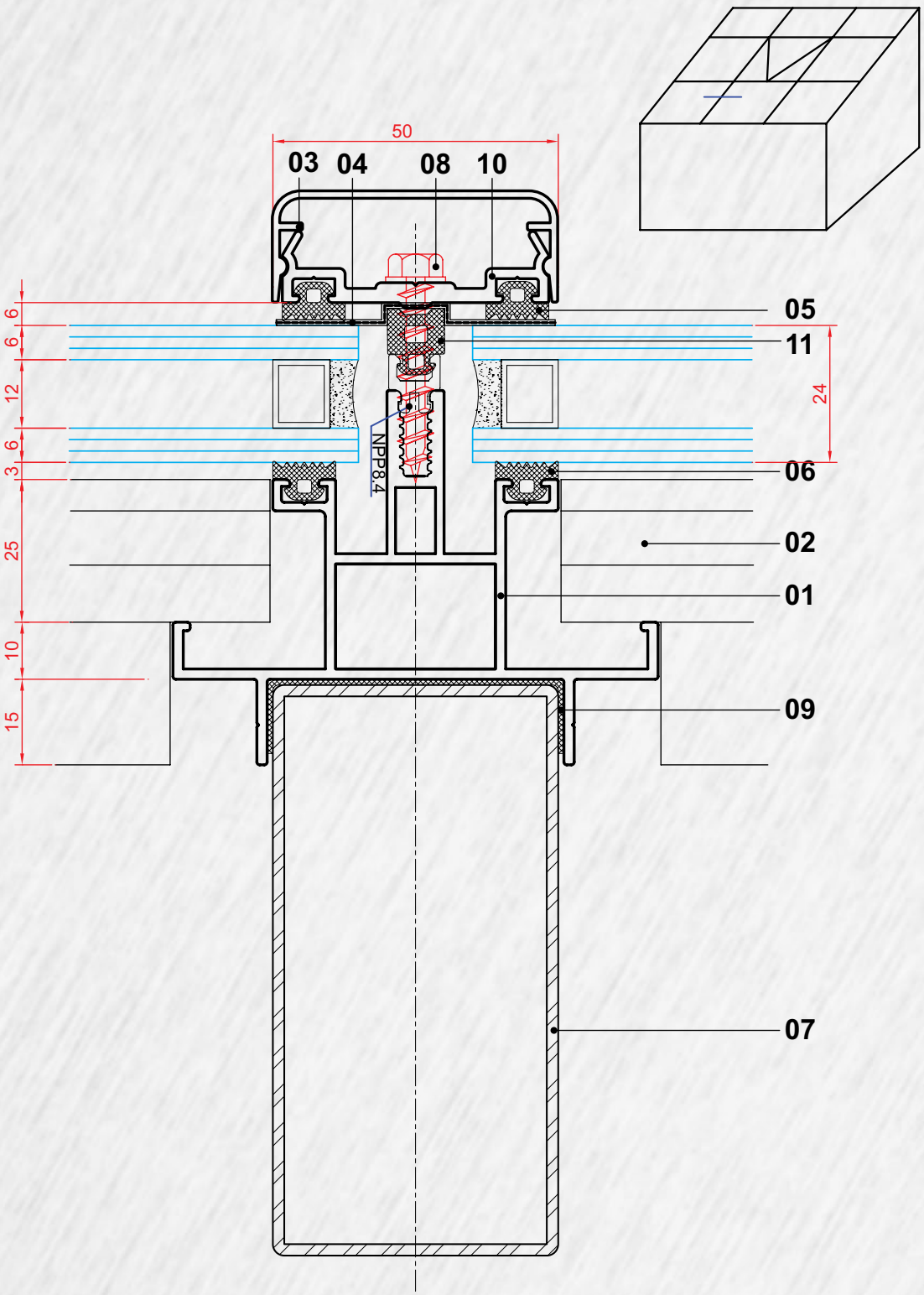


01. پروفیل عمودی	5108	04. نوار چسب یک طرفه ی اسکای لایت		07. قوطی آهنی 100x50x2	
02. پروفیل افقی	5109	05. لاستیک شیشه	CF 03	08. پیچ 5.5x38	
03. درپوش پروفیل عمودی	5110	06. لاستیک شیشه	CF 03	09. Primary sealant (PIB)	

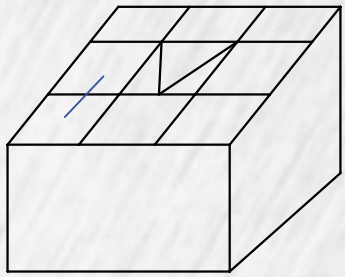


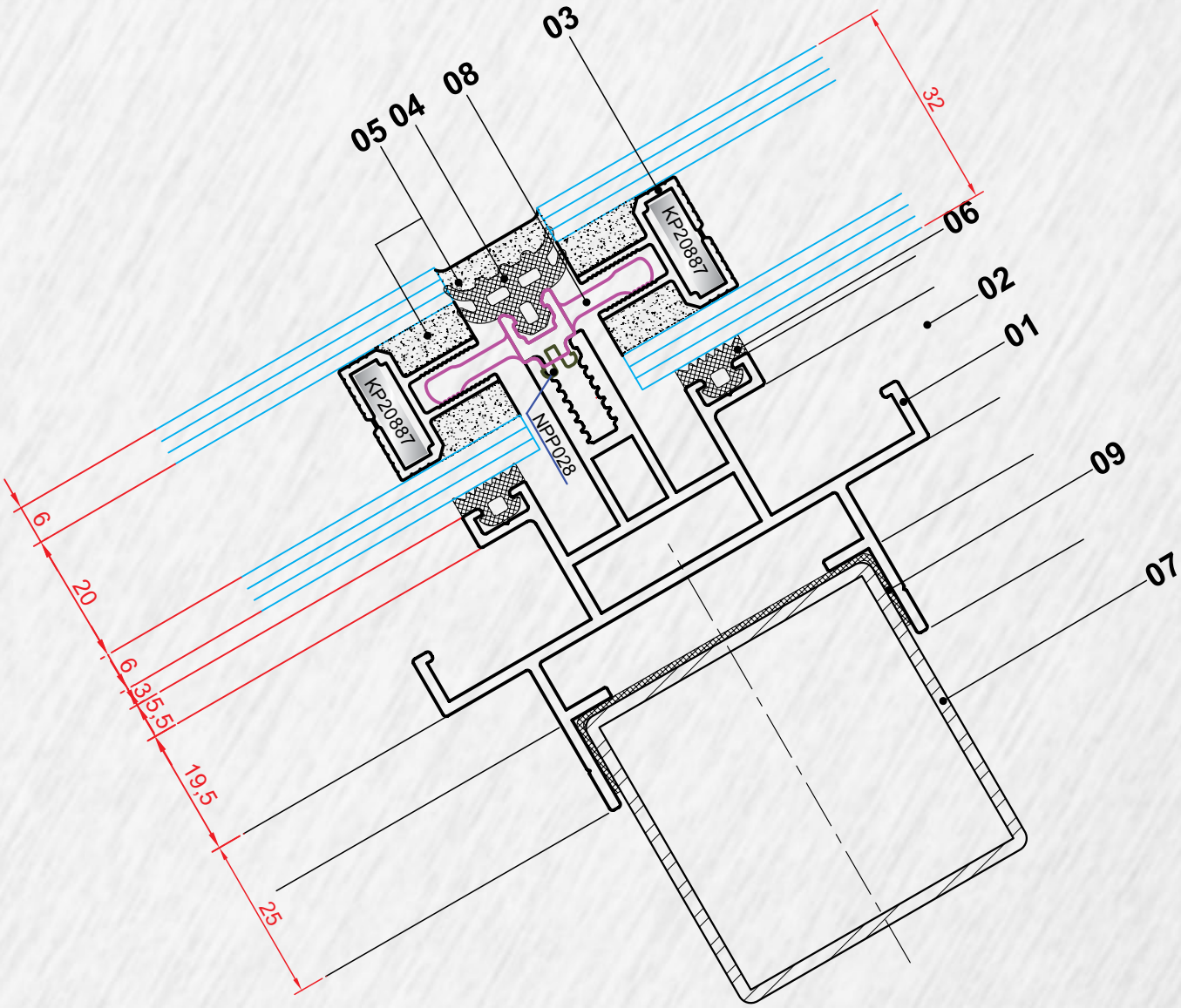


01.	پروفیل افقی	5109	06.	لاستیک شیشه	CF 03	10.	درپوش پروفیل افقی	5047
02.	پروفیل عمودی	5108	07.	قوطی آهنی 50x50x2		11.	لاستیک آببندی	1008
03.	درپوش پروفیل افقی	5048	08.	پیچ 5.5x38		12.	لاستیک دماغه	MF08
05.	لاستیک شیشه	CF 05	09.	Primary sealant (PIB)				

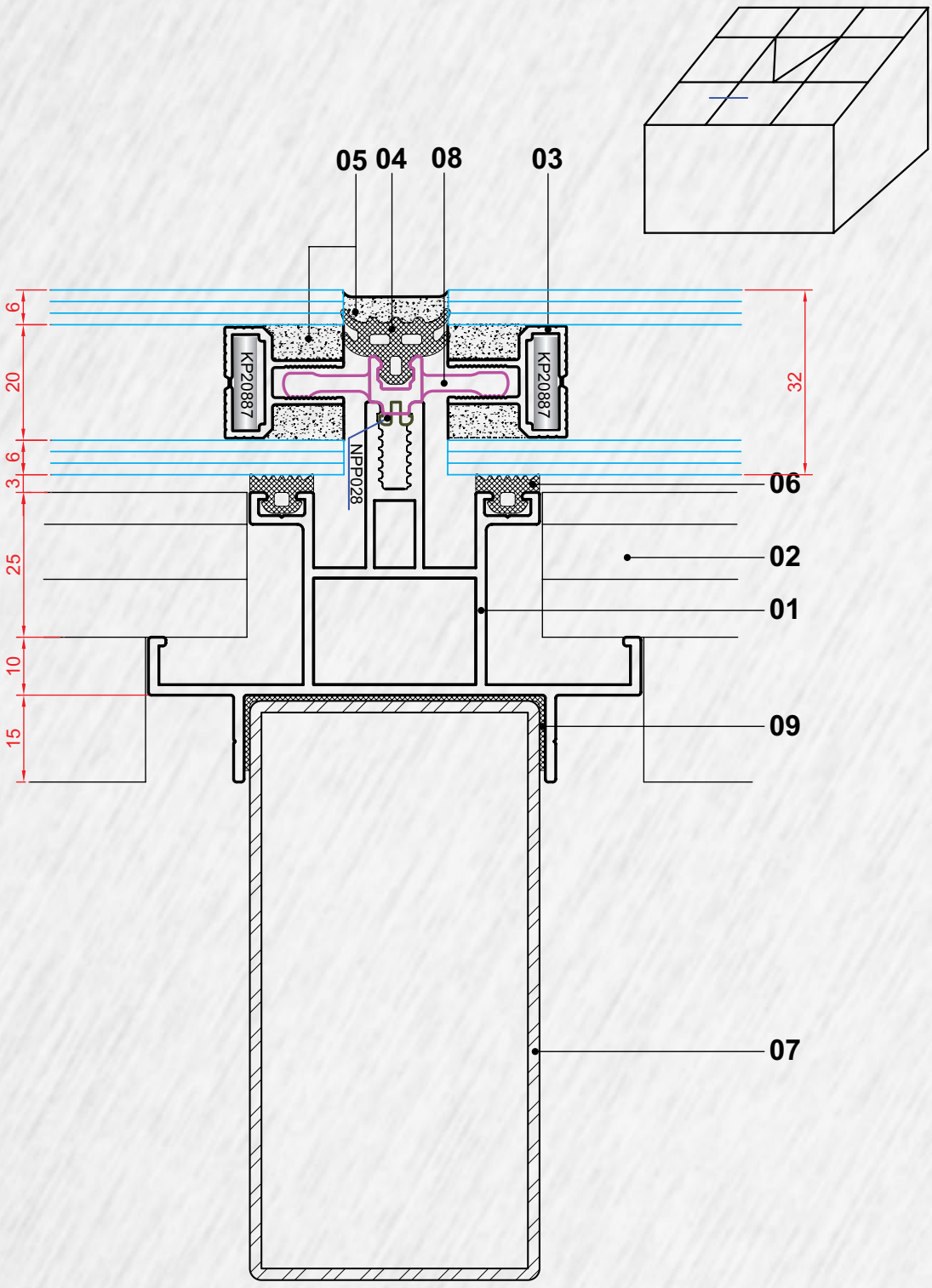


01.	پروفیل عمودی	5108
02.	پروفیل افقی	5109
03.	درپوش پروفیل عمودی	5046
04.	نوار چسب یک طرفه ی اسکای لایت	
05.	لاستیک شیشه	CF 05
06.	لاستیک شیشه	CF 03
07.	قوطی آهنی 100x50x2	
08.	پیچ 5.5x38	
09.	Primary sealant (PIB)	
10.	زهوار شیشه	5048
11.	لاستیک آببندی	MF 08

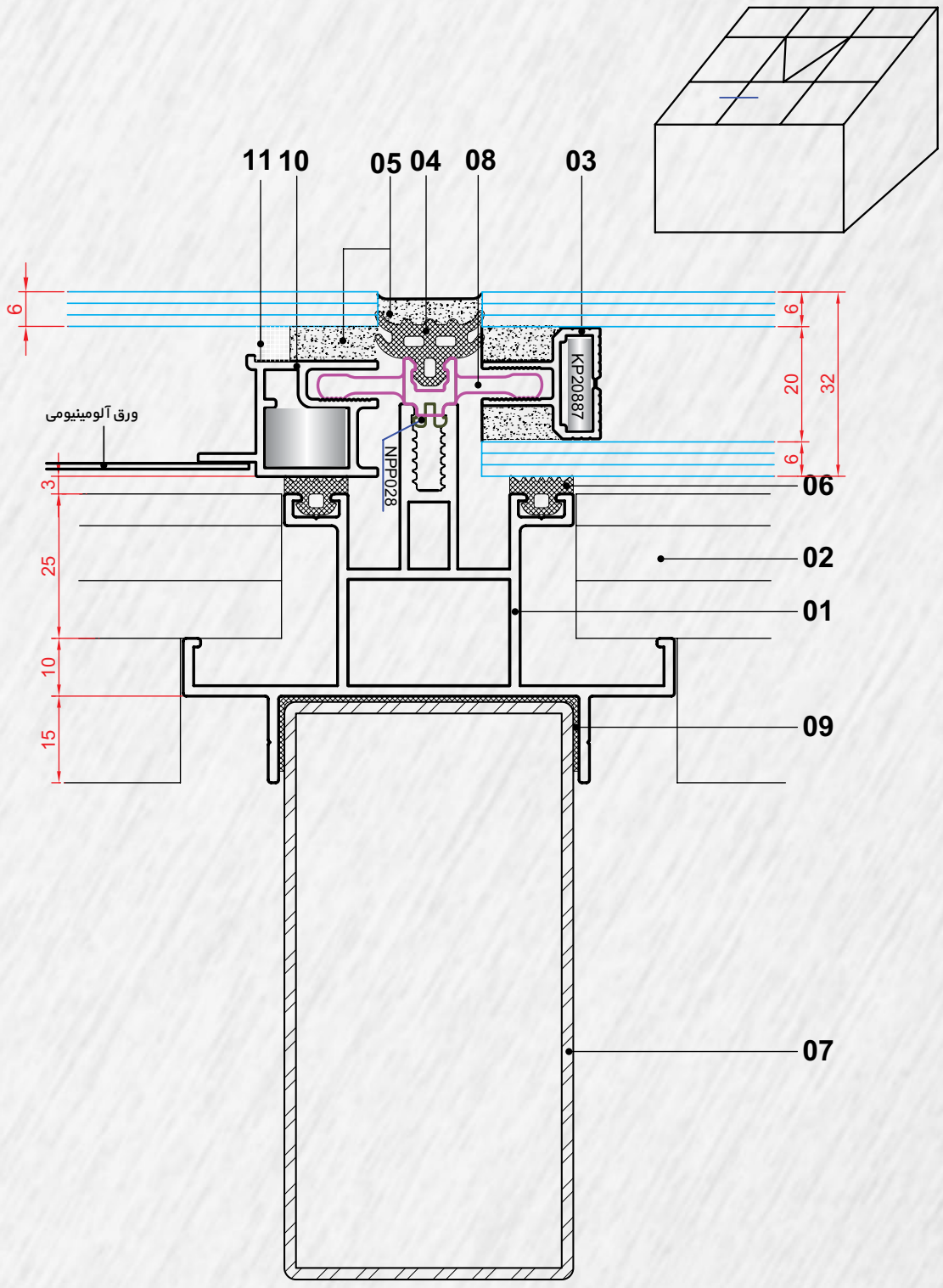




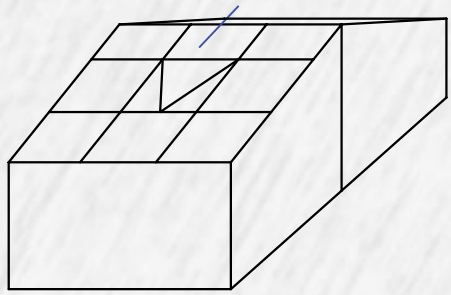
01.	پروفیل افقی	5109	04.	لاستیک آببندی	CTF30	07.	قوطی آهنی 50x50x2
02.	پروفیل عمودی	5108	05.	Silikone		08.	شیشه گیریو چنل 20888
03.	اسپیسر یو چنل	20887	06.	لاستیک شیشه	CF 03	09.	Primary sealant (PIB)

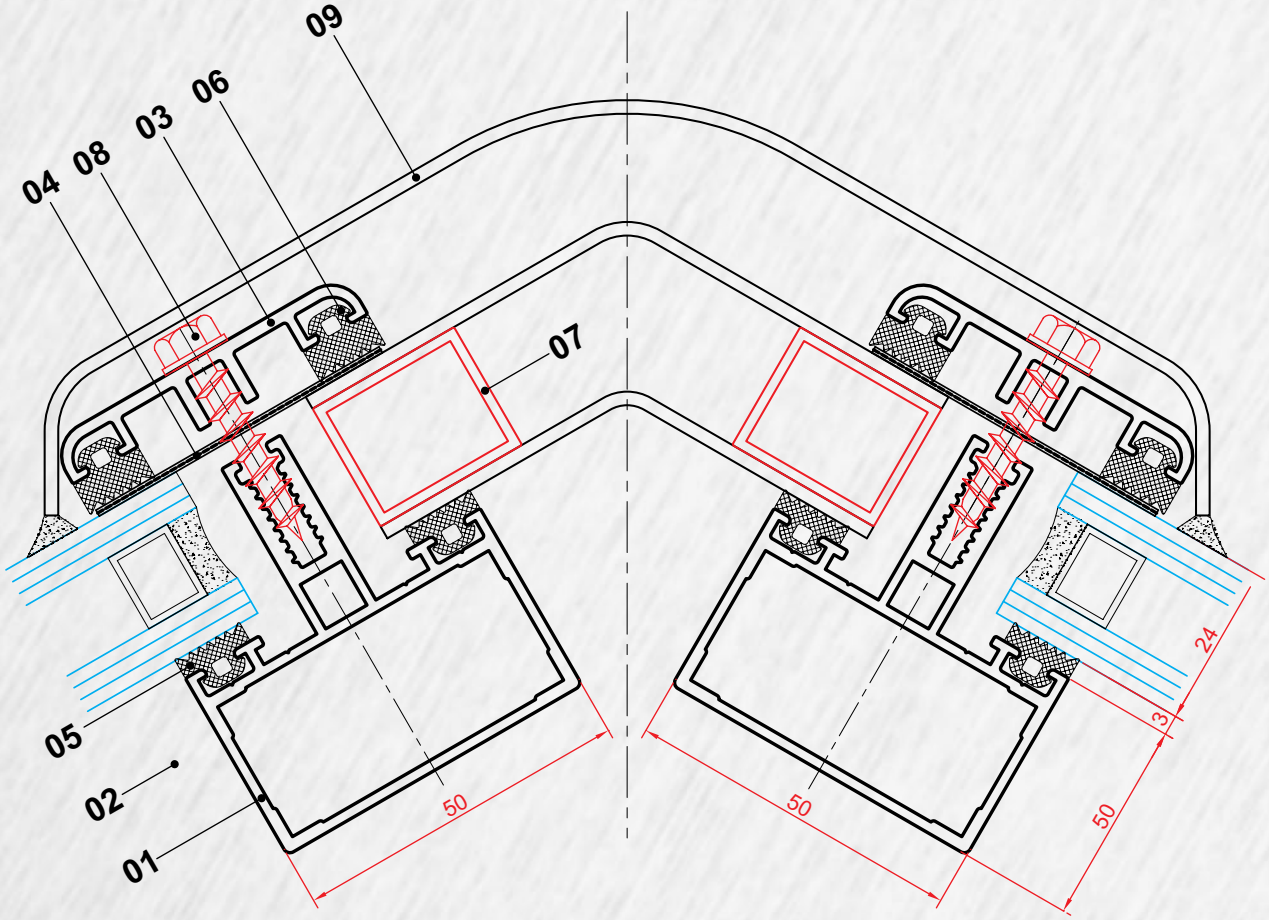


01.	پروفیل عمودی	5108	04.	لاستیک آببندی	CTF30	07.	قوطی آهنی 100x50x2
02.	پروفیل افقی	5109	05.	Silikone		08.	شیشه گیر یو چنل 20888
03.	اسپیسر یو چنل	20887	06.	لاستیک شیشه	CF 03	09.	Primary sealant (PIB)

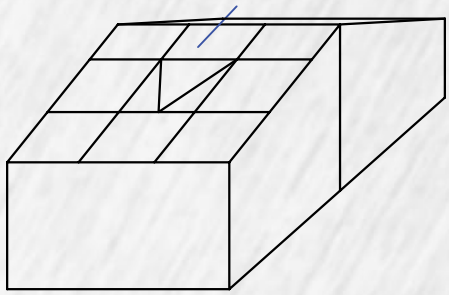


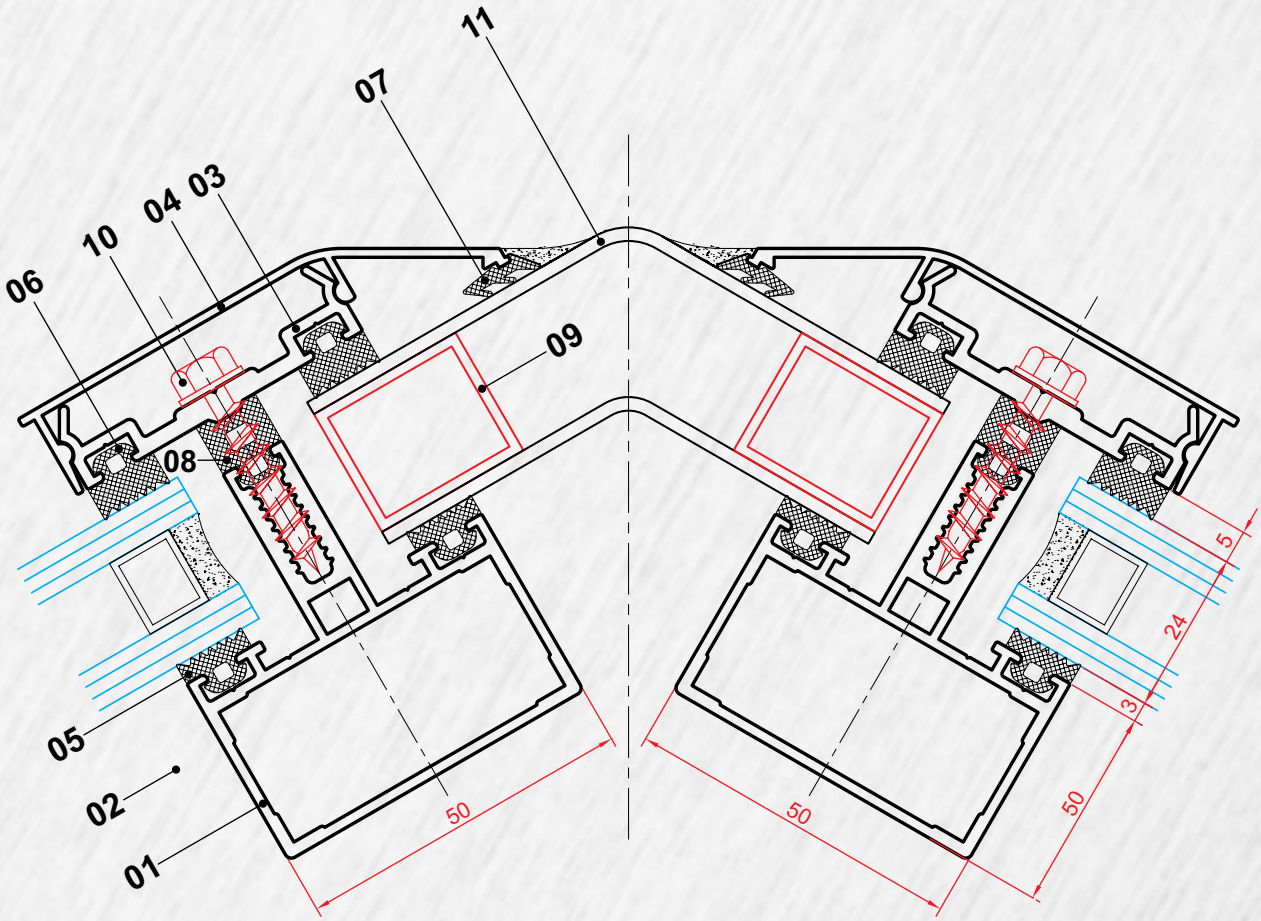
01.	پروفیل عمودی	5108	04.	لاستیک آببندی	CTF30	08.	شیشه گیریو چنل	20888
02.	پروفیل افقی	5109	05.	Silikone		09.	Primary sealant (PIB)	
03.	اسپیسر یو چنل	20887	06.	لاستیک شیشه	CF 03	10.	اسپیسر شیشه تک جداره	20885
			07.	100x50x2 قوطی آهنی		11.	Spacer tape	



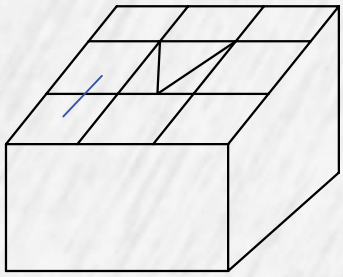


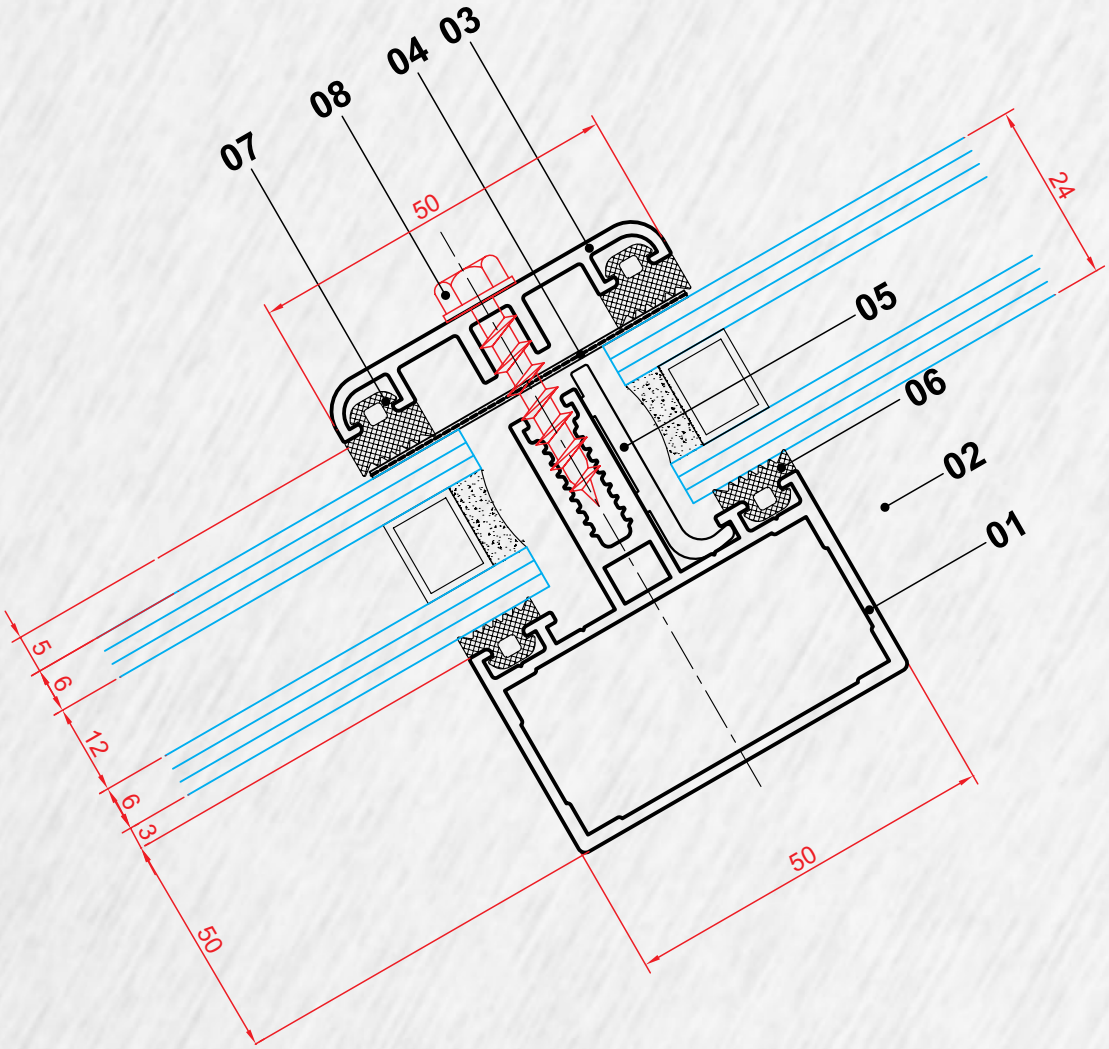
01. پروفیل افقی	20748	05. لاستیک شیشه		CF 03	09. ورق آلومینیومی		2.0 mm
02. پروفیل عمودی	20749	06. لاستیک شیشه		CF 05	10. پیچ	5.5x32	
03. درپوش پروفیل افقی	5111	07. قوطی پلاستیک	NPP060	20x24			
04. نوار چسب یک طرفه							



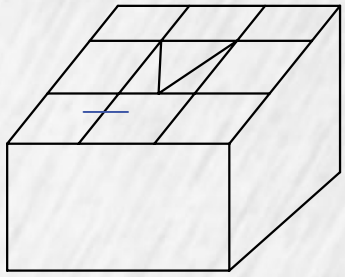


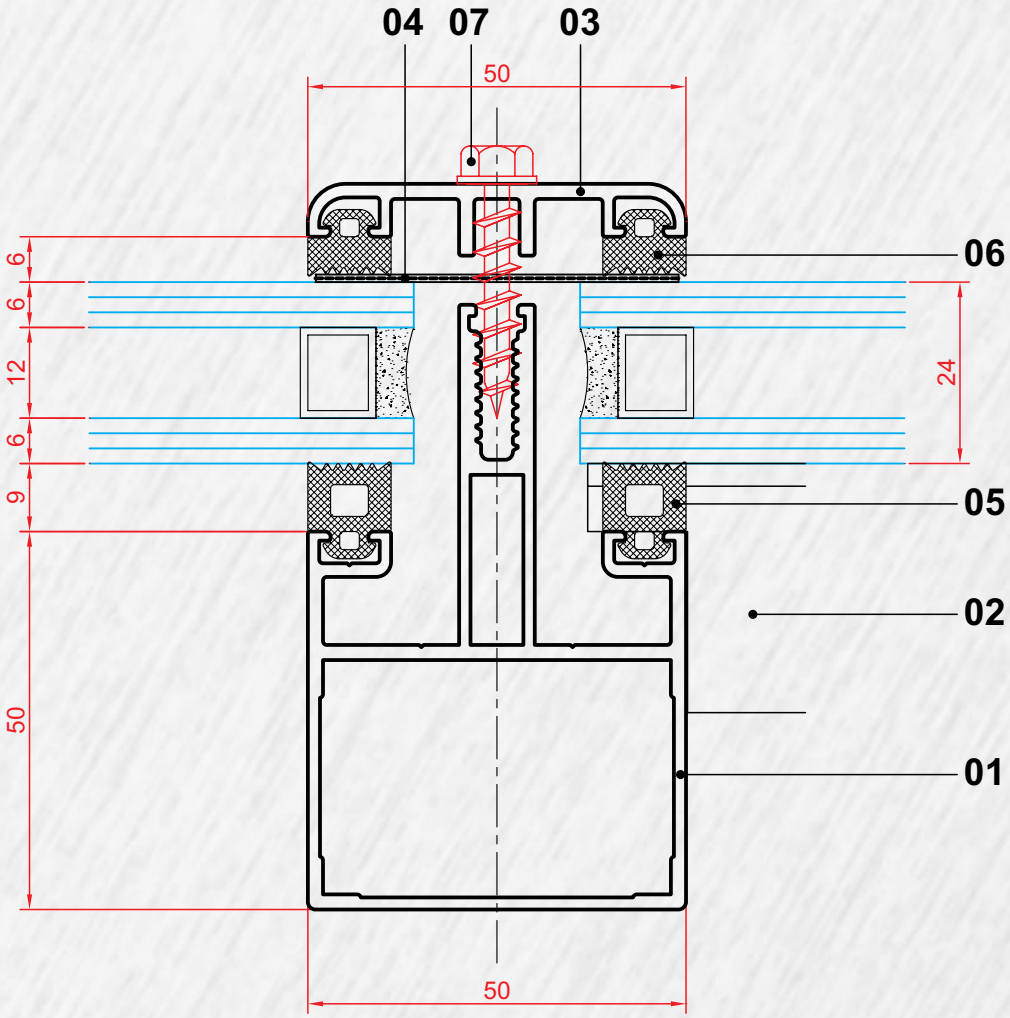
01.	پروفیل افقی	20748	05.	لاستیک شیشه	CF 03	09.	قوطی پلاستیک	NPP060 20x24
02.	پروفیل عمودی	20749	06.	لاستیک شیشه	CF 05	10.	پیچ 5.5x32	
03.	زهوار شیشه	5048	07.	لاستیک آببندی	1008	11.	ورق آلومینیومی	2.0 mm
04.	درپوش پروفیل افقی	5047	08.	لاستیک دماغه	MF 08			





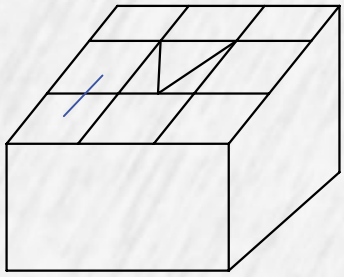
01.	پروفیل افقی	20748	04.	نوار چسب یک طرفه ی اسکای لایت		07.	لاستیک شیشه	CF 05
02.	پروفیل عمودی	20749	05.	پروفیل تاکوز شیشه	21015	08.	5.5x32	
03.	درپوش پروفیل افقی	5111	06.	لاستیک شیشه	CF 03			

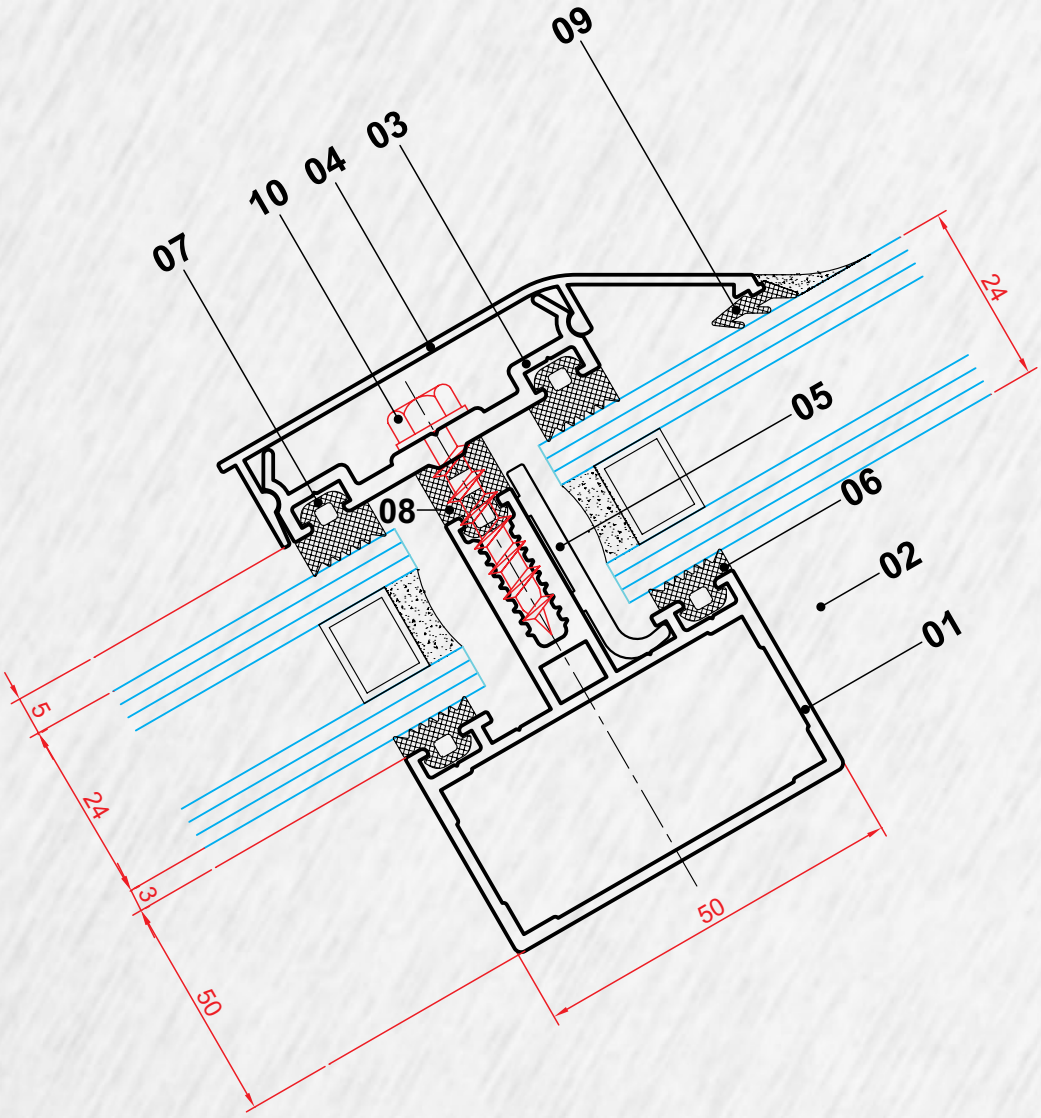




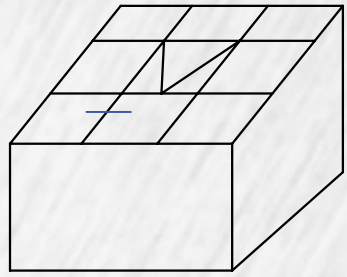
01.	پروفیل عمودی	20749	04.	نوار چسب یک طرفه ی اسکای لایت	
02.	پروفیل افقی	20748	05.	لاستیک شیشه	CF 09
03.	درپوش پروفیل عمودی	5111	06.	لاستیک شیشه	CF 05

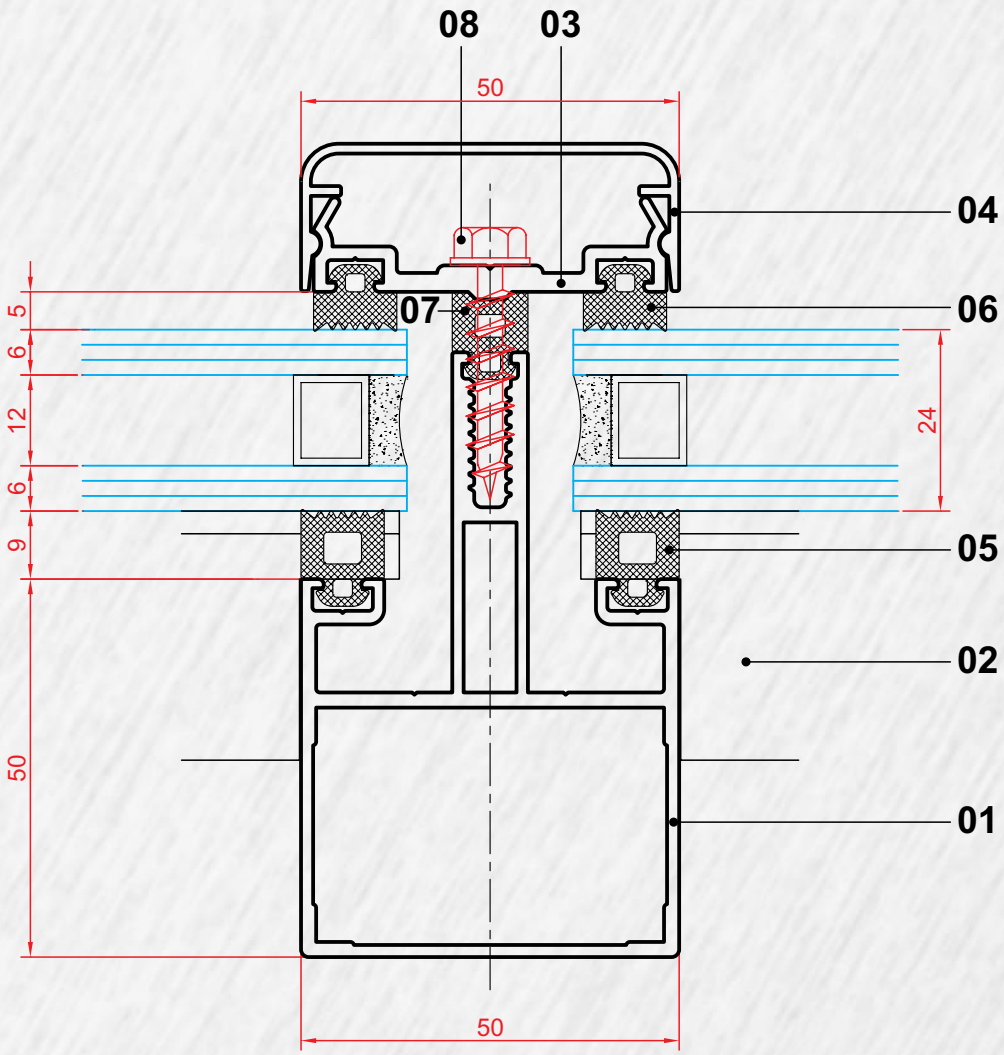
07. پیچ 5.5x32





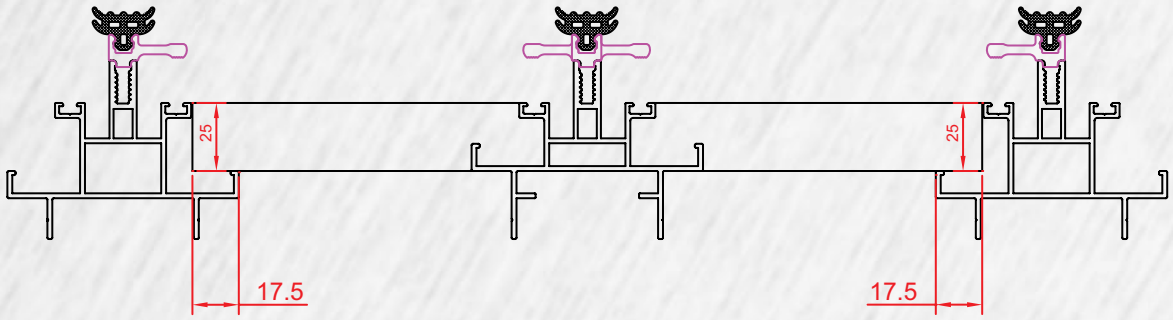
01.	پروفیل افقی	20748	05.	پروفیل تاکوز شیشه	21015	09.	لاستیک آببندی	1008
02.	پروفیل عمودی	20749	06.	لاستیک شیشه	CF 03	10.	پیچ 5.5x32	
03.	زهوار شیشه	5048	07.	لاستیک شیشه	CF 05			
04.	درپوش پروفیل افقی	5047	08.	لاستیک دماغه	MF 08			

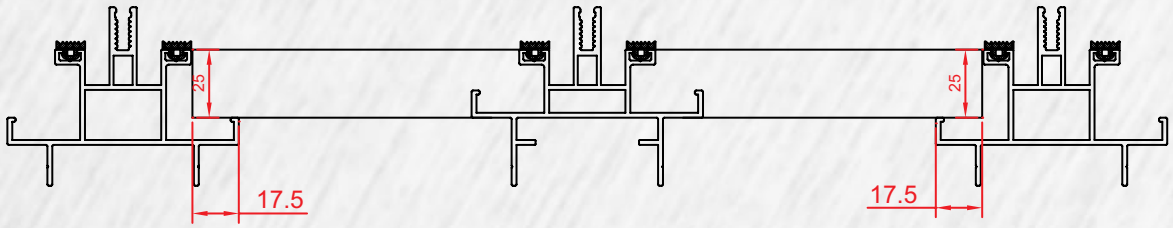


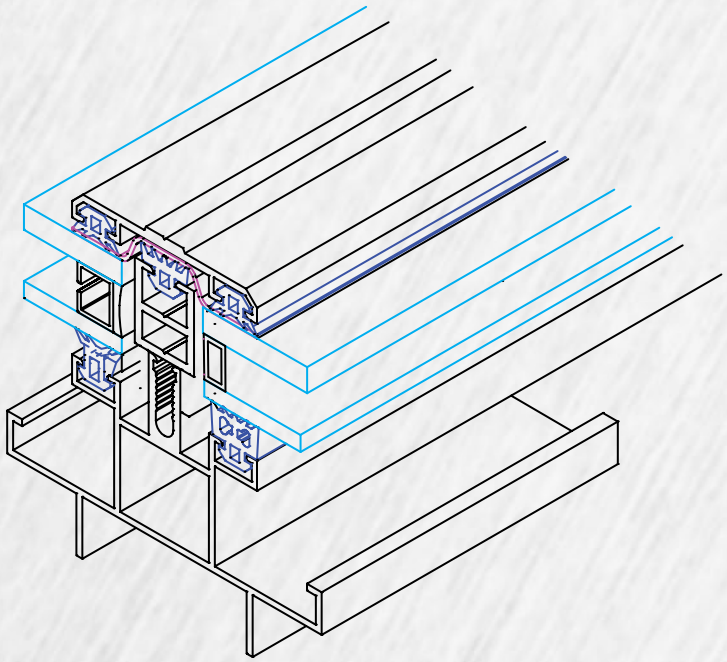


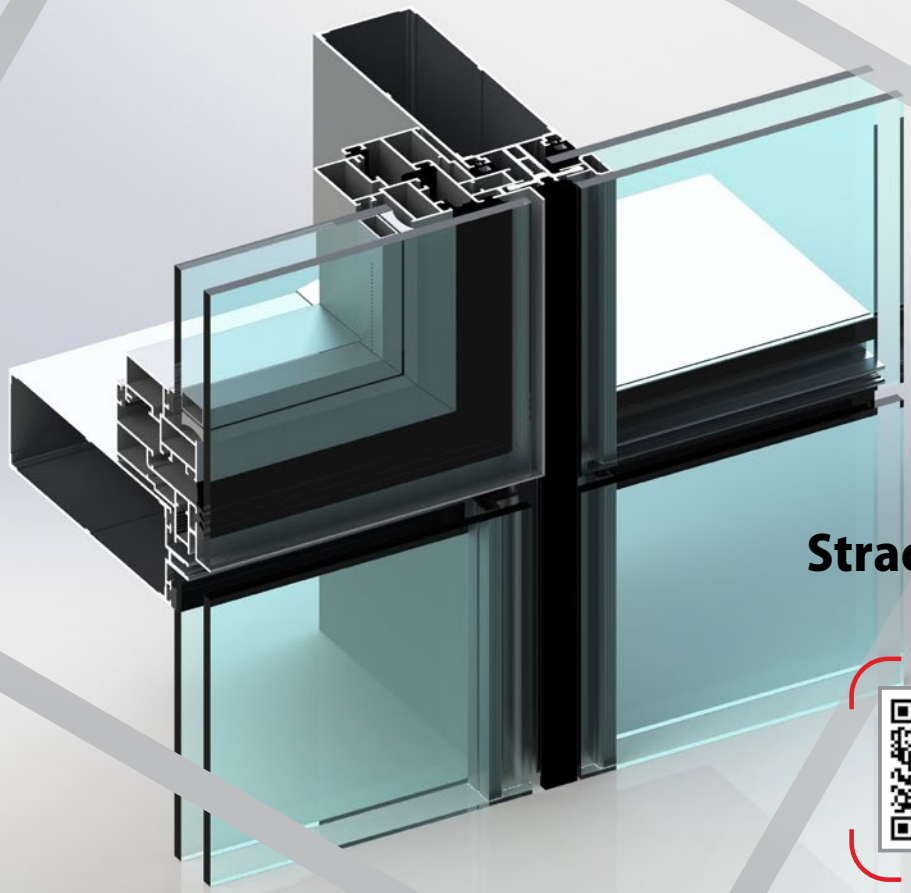
01. پروفیل عمودی	20749	05. درپوش پروفیل عمودی	5046	09. لاستیک دماغه	MF08
02. پروفیل افقی	20748	06. لاستیک شیشه	CF 09	10. پیچ 5.5x32	
03. زهوار شیشه	5048	07. لاستیک شیشه	CF 05		

دیتیل نصب افقی به عمودی سیستم اسکای‌لایت









سیستم کرتین وال
ترمال بریک یو-چنل
Thermal Break
Stractural Glazing System

نصب با لقمه فیکس
Install with Fix Piece

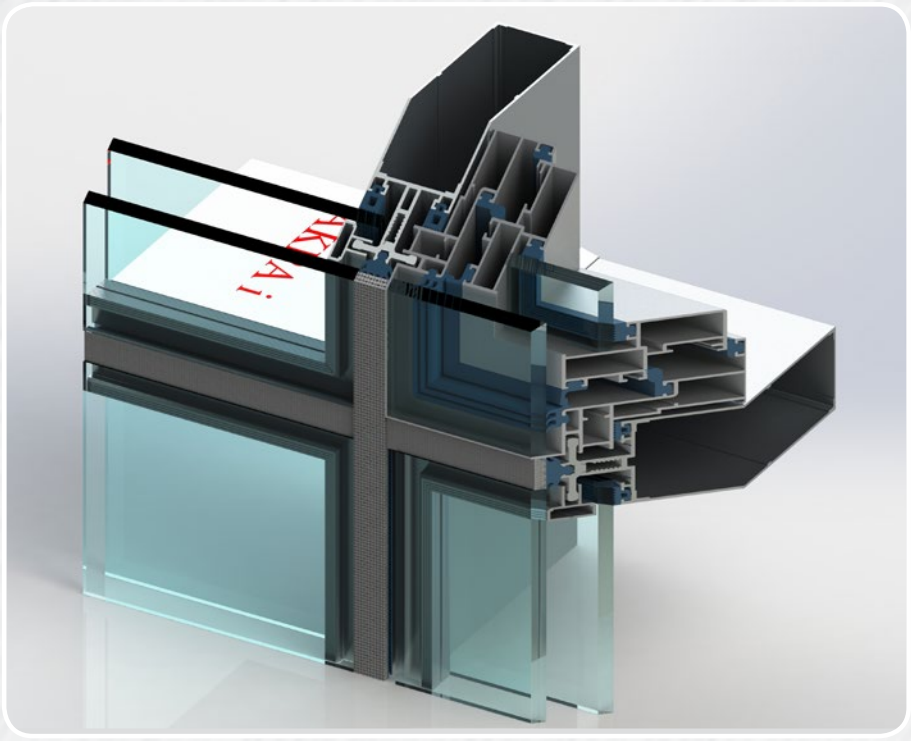
Scan

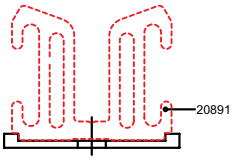
- سیستم کرتین‌وال یو-چنل حداکثر در ارتفاع ۲۰ متر قابل نصب است.

مشخصات سیستم | System Specification

- **بیشترین ارتفاع مولیون:** ۱۲۰ میلیمتر
- **کمترین ارتفاع مولیون:** ۶۰ میلیمتر
- **بیشترین ارتفاع ترنسوم :** ۱۲۰ میلیمتر
- **کمترین ارتفاع ترنسوم:** ۶۰ میلیمتر
- **اندازه ی عرض مولیون و ترنسوم :** ۵۰ میلیمتر
- **ضخامت دیواره:** ۱٫۵ - ۲٫۵ میلیمتر
- **ضخامت شیشه:** ۶ الی ۵۰ میلیمتر
- **هدایت حرارتی:** Uf: 2.84w/m2k
- **گسکت‌های هوابندی و آب بندی از جنس EPDM**
- **نوع بازشو:** تک حالته - دو حالته - فرانسوی - friction

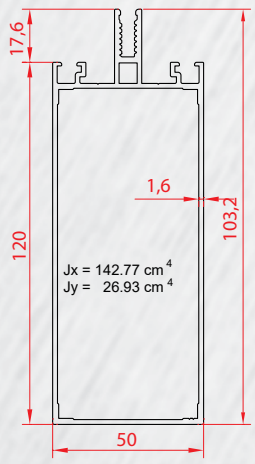
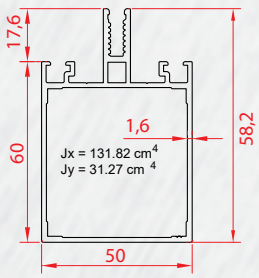
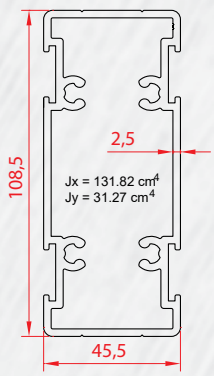
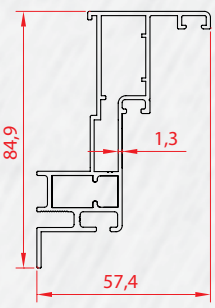
- **Maximum height of Mullion:** 120 mm
- **Minimum height of Mullion:** 60 mm
- **Maximum height of Transom:** 120 mm
- **Minimum height of Transom:** 60 mm
- **Width of Mullion and Transom:** 50 mm
- **Wall thickness:** 1.5 - 2.5 mm
- **Glass thickness:** 6 to 50 mm
- **Thermal conductivity:** Uf: 2.84w/m2k
- **EPDM identification and sealing gaskets**
- **Type of opening: Turn - Tilt and Turn - French - friction**





نصب ترنزوم به مولیون توسط لقمه فیکس

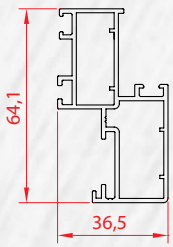
اطلاعات سفارش پروفیل‌ها | Profiles Order Information

1 20892	2 20879	3 20893	4 20883
پروفیل عمودی	پروفیل افقی	لقمه عمودی	پروفیل فریم بازشو
Mullion Profile	Transom Profile	Mullion Piece	Frame Profile
1.971 kg/m	1.419 kg/m	2.919 kg/m	1.726 kg/m
			

اطلاعات سفارش پروفیل‌ها | Profiles Order Information

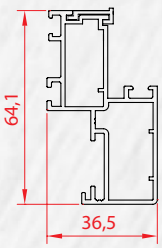
5 20882

پروفیل لنگه بازشو
Vent Profile
0.999 kg/m
آبکاری mb4



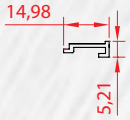
6 10422

پروفیل لنگه بازشو
Vent Profile
1.009 kg/m
رنگ پودری



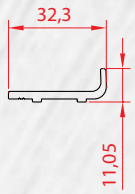
7 21036

پروفیل اتصال شیشه
Glass Connector Profile
0.081 kg/m
آبکاری mb4



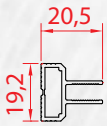
8 20890

تاکوز شیشه افقی
Glazing Support
0.280 kg/m



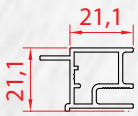
9 20887

اسپیسر شیشه دوجداره
Spacer for
Double Glazed Glass
0.252 kg/m
آبکاری mb4



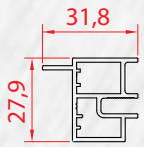
10 20885

اسپیسر شیشه تک جداره
Spacer for
Single Glazed Glass
0.410 kg/m
آبکاری Mb4



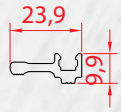
11 20886

اسپیسر ورق کامپوزیت
Spacer for
Composite Panel
0.535 kg/m



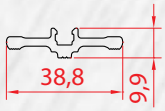
12 20888

لقمه اتصال یک طرفه
Connection Piece
0.270 kg/m



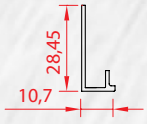
13 20889

لقمه اتصال دو طرفه
Connection Piece
0.410 kg/m



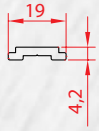
14 10429

پروفیل درز عمودی
Mullion Bead
0.410 kg/m



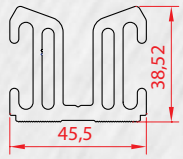
15 10111

پروفیل تسمه
Strap Profile
0.166 kg/m

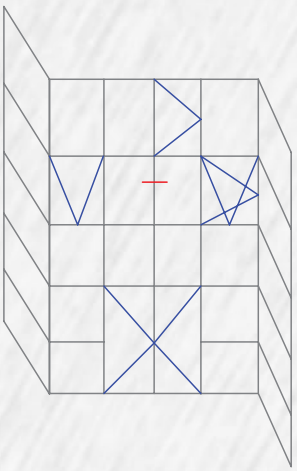


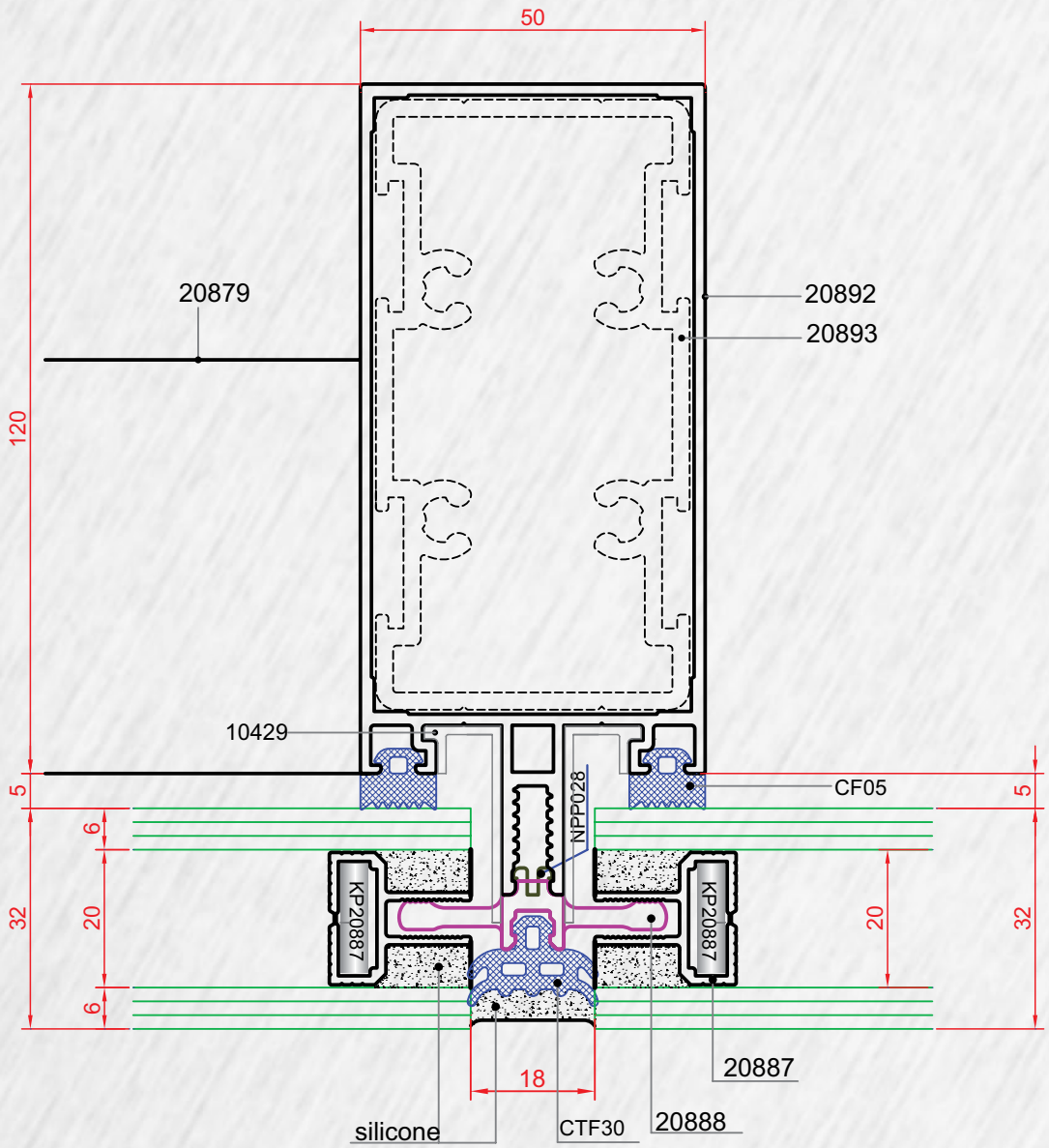
16 20891

لقمه‌ی فیکس افقی
Fix Piece
2.150 kg/m

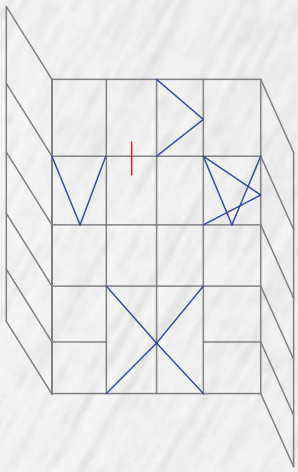


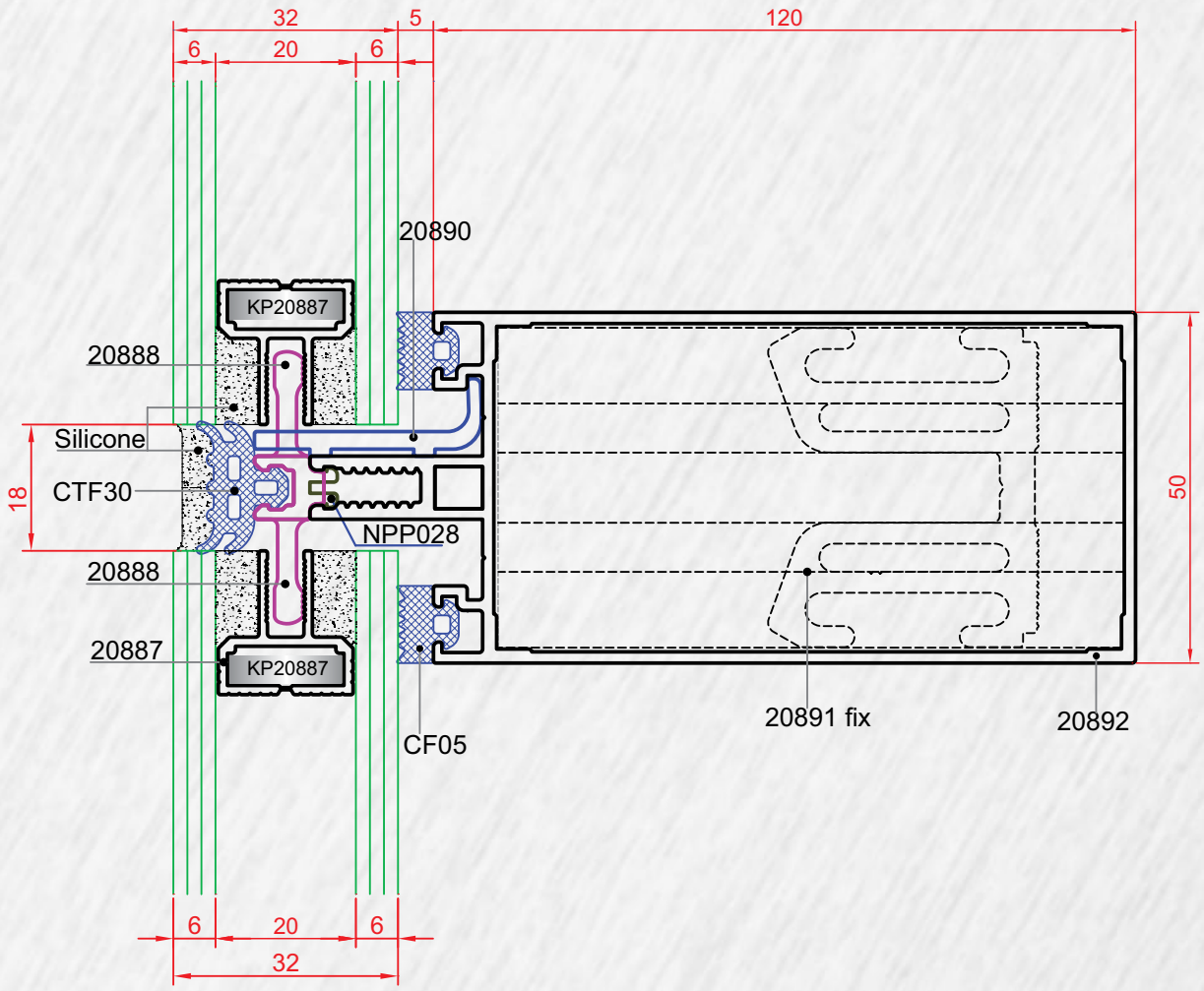
پروفیل های ۲۱۰۳۶، ۲۰۸۸۷، ۲۰۸۸۲، ۲۰۸۸۵ به صورت آنادایز می باشد.



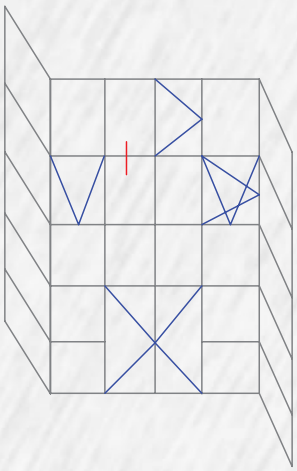


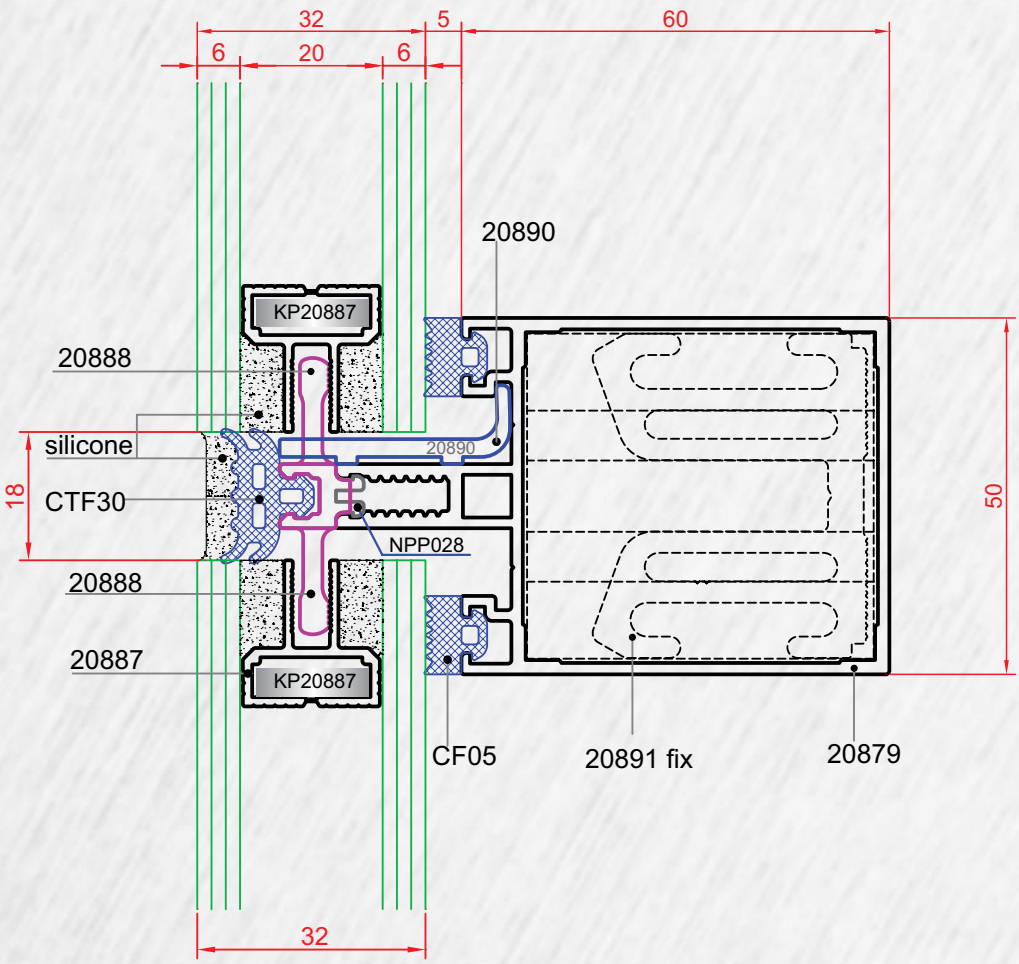
پروفیل های 20879، 20892 هردو در مولیون و ترنزوم میتواند مونتاژ شود.





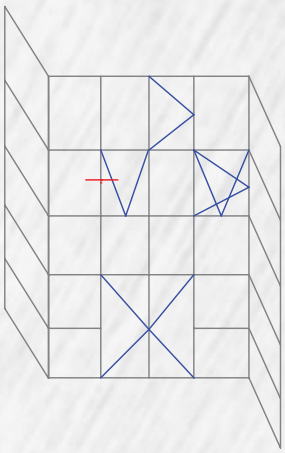
پروفیل های 20879، 20892 هر دو در مولیون و ترنزوم میتواند مونتاژ شود.
نصب ترنزوم به مولیون با لقمه فیکس

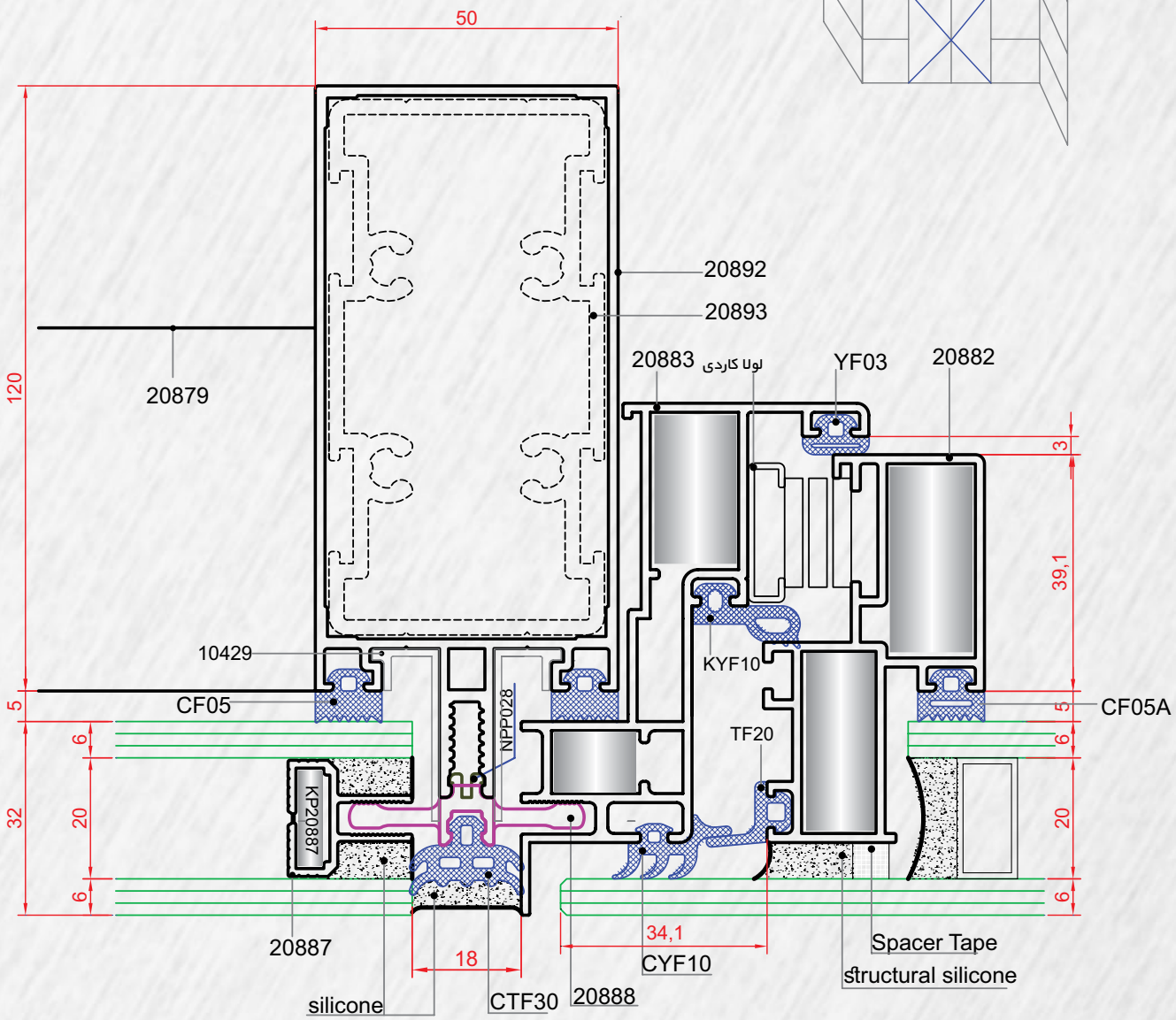


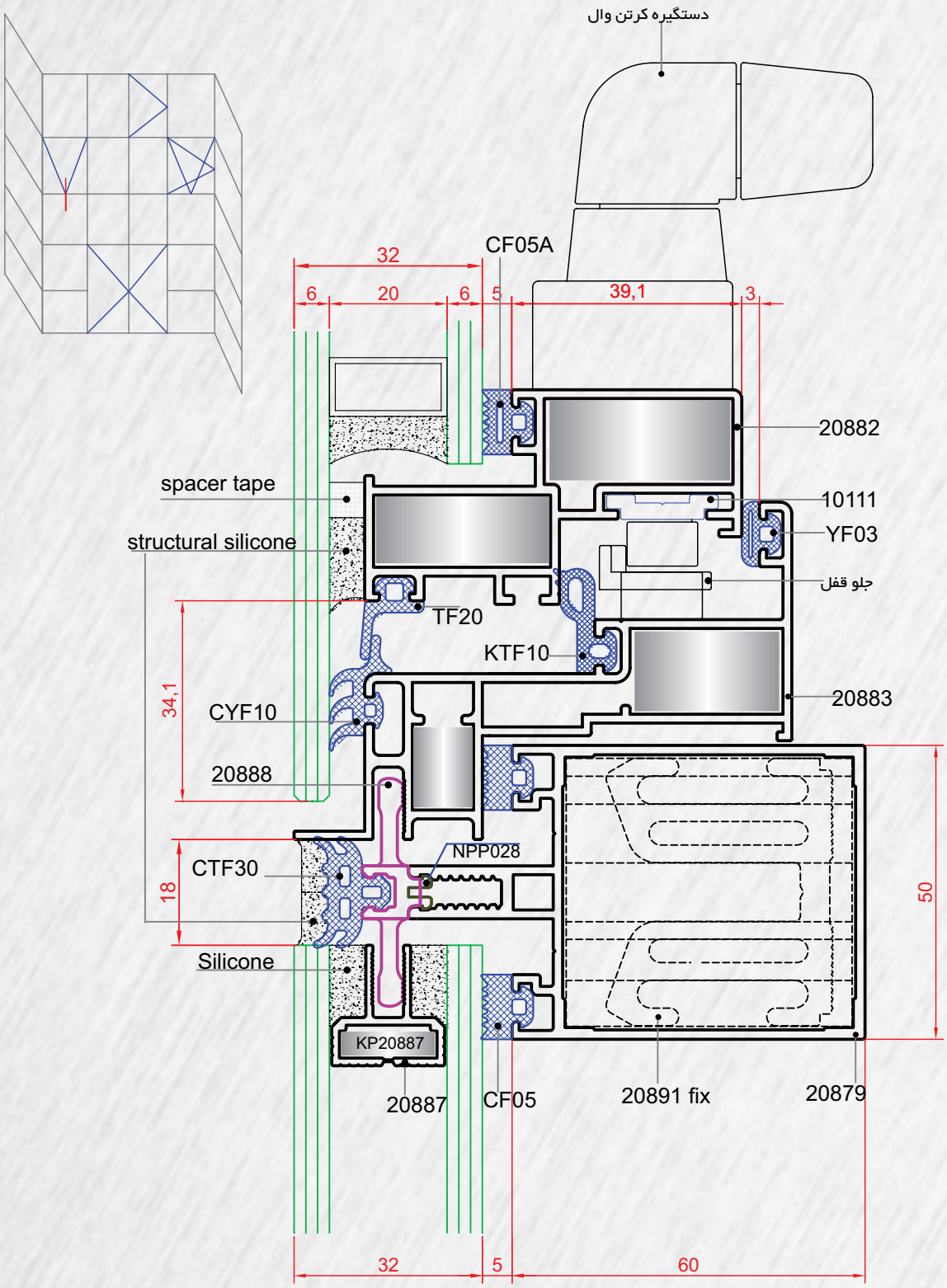


پروفیل های 20879، 20892 هر دو در مولیون و ترنزوم میتواند مونتاژ شود.

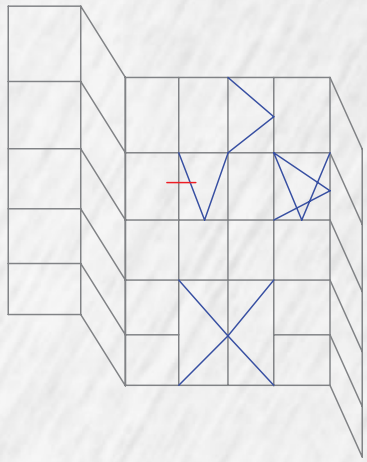
نصب ترنزوم به مولیون با لقمه فیکس

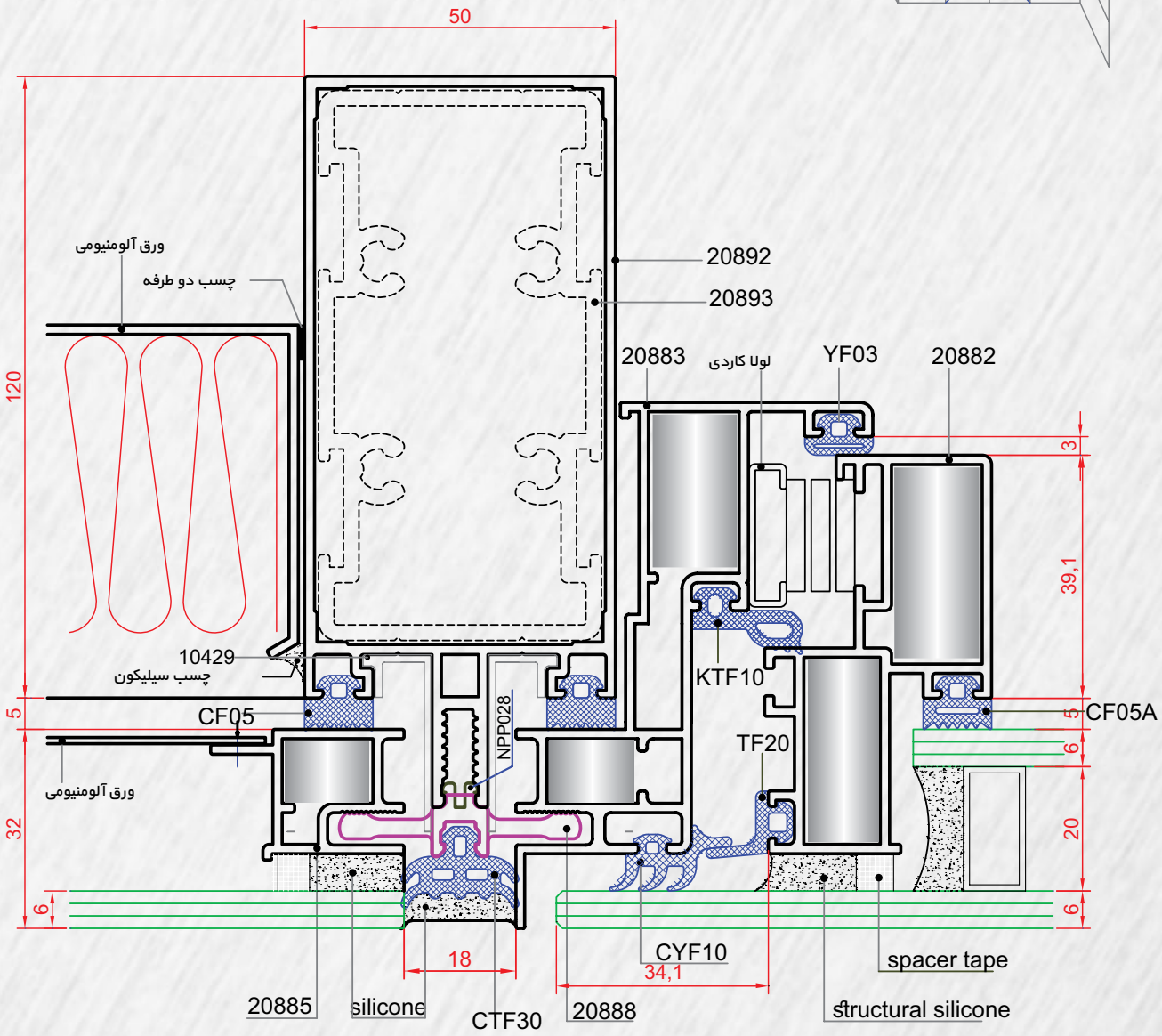


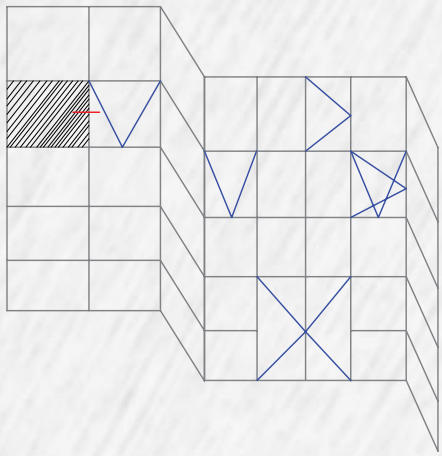

50
120
20879
20892
20893
20883
لولا کاردی
YF03
20882
3
39,1
10429
CF05
5
KYF10
CF05A
5
NPP028
TF20
6
6
KP20887
32
20
20
6
6
20887
18
34,1
CYF10
Spacer Tape
structural silicone
silicone
CTF30
20888

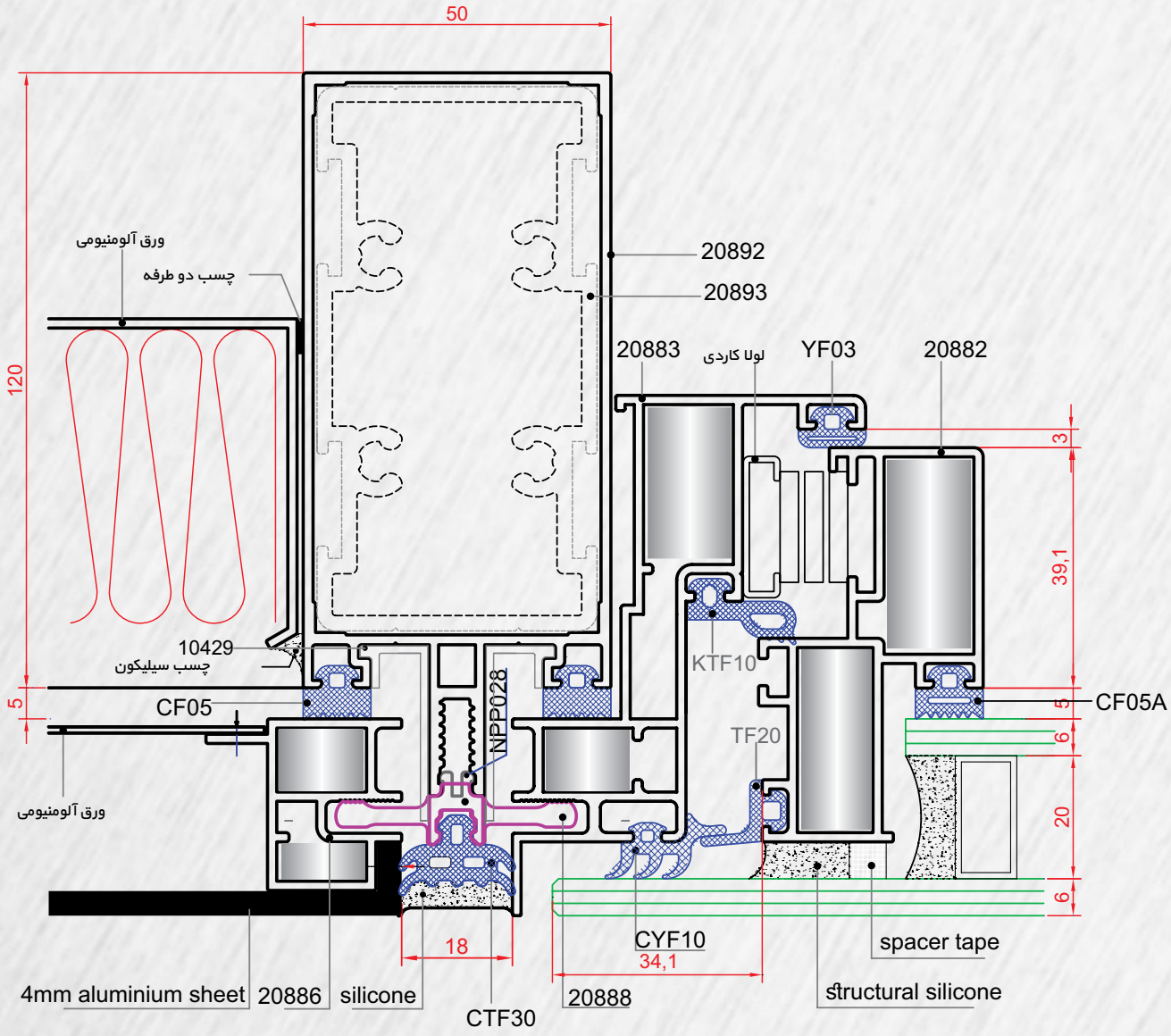


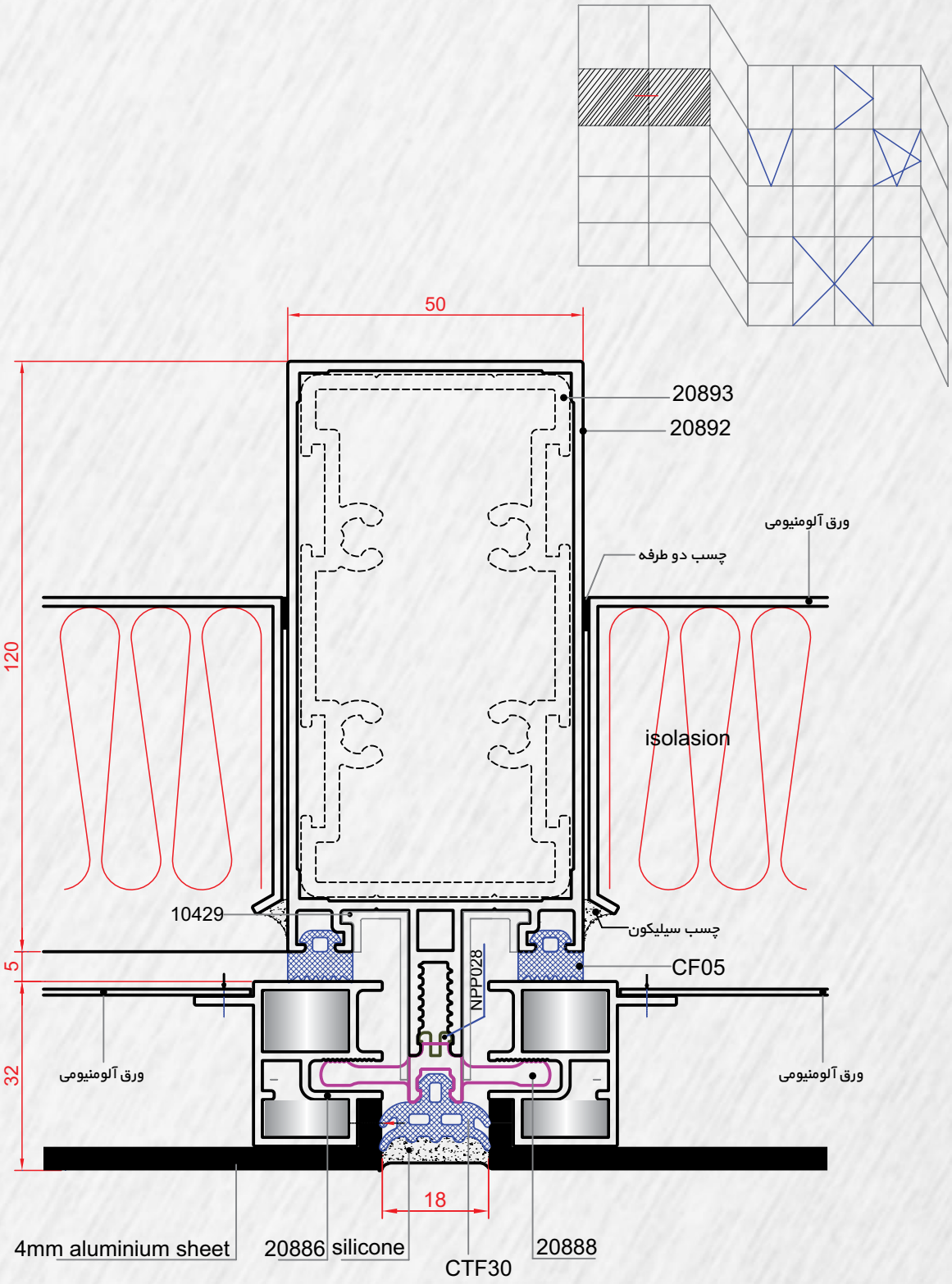
نصب ترنزوم به مولیون با لقمه فیکس

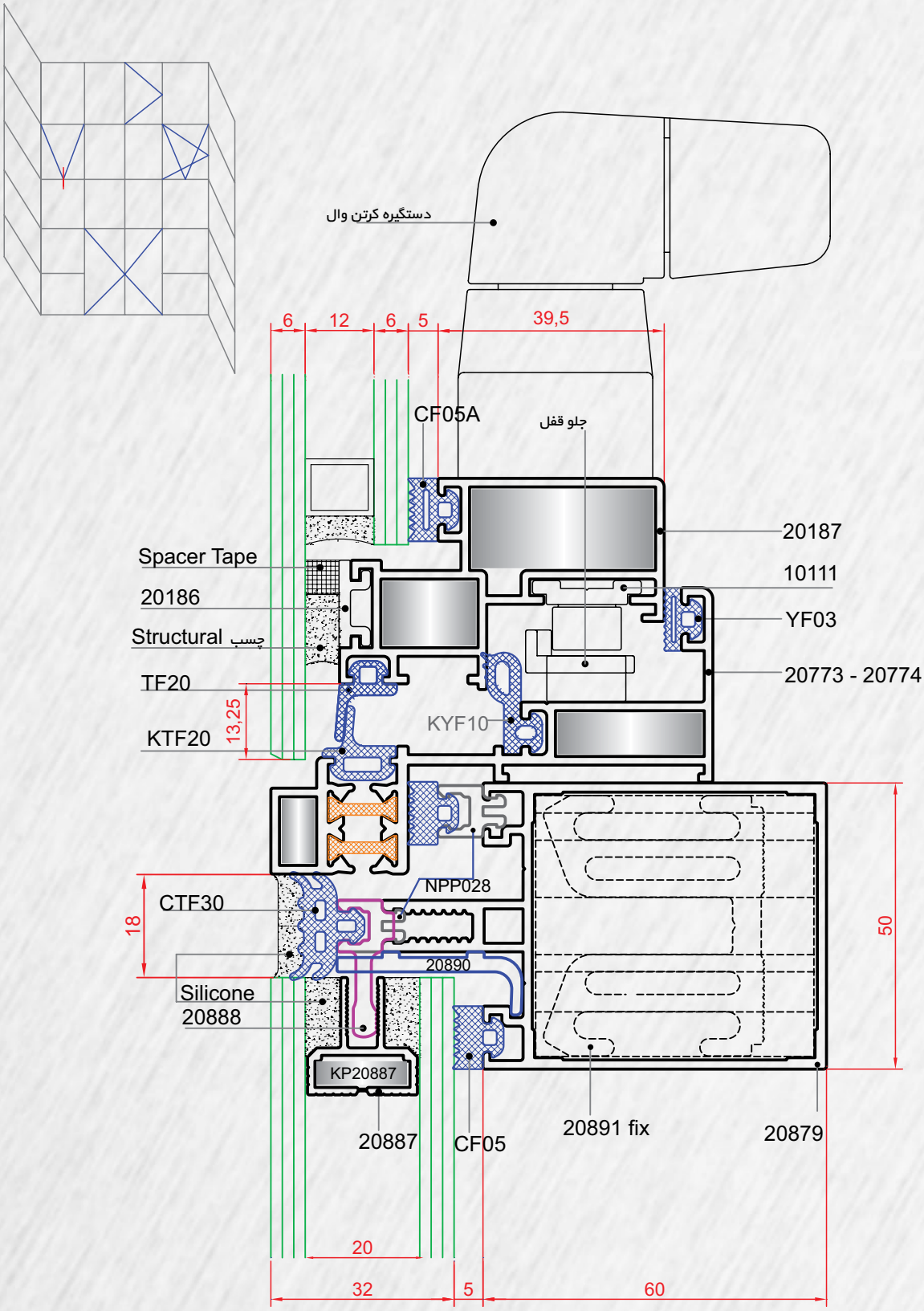



50
120
ورق آلومینیومی
چسب دو طرفه
20892
20893
20883
لولا کاردی
YF03
20882
3
39,1
10429
چسب سیلیکون
KTF10
5
CF05
NPP028
CF05A
5
6
TF20
ورق آلومینیومی
32
20
6
6
18
CYF10
34,1
spacer tape
20885
silicone
CTF30
20888
structural silicone

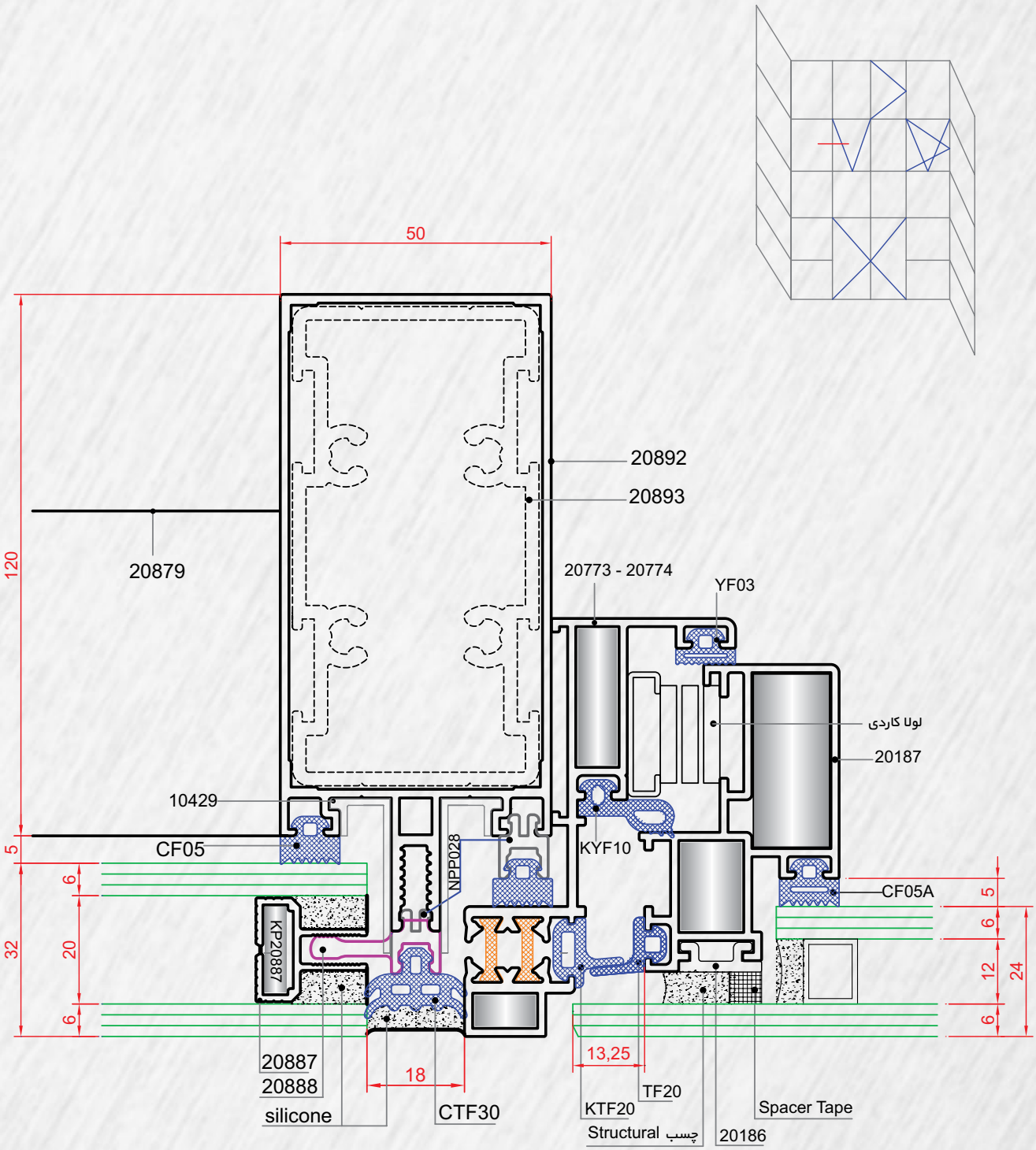


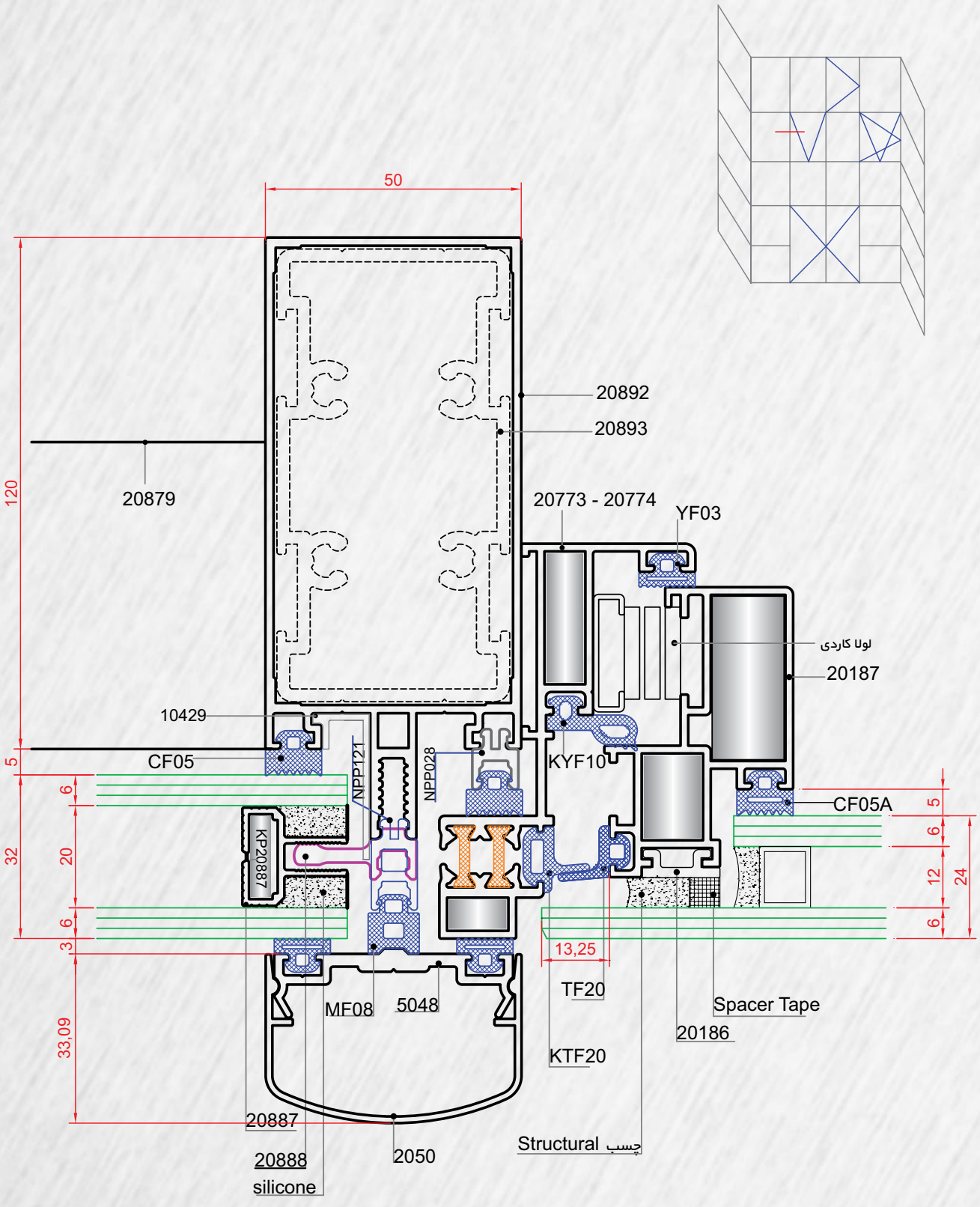

50
120
5
ورق آلومنیومی
چسب دو طرفه
20892
20893
20883
لولا کاردی
YF03
20882
3
39,1
10429
چسب سیلیکون
CF05
NPP028
KTF10
CF05A
5
6
TF20
20
6
ورق آلومنیومی
18
CYF10
34,1
spacer tape
4mm aluminium sheet
20886
silicone
CTF30
20888
structural silicone


50
20893
20892
ورق آلومینیومی
چسب دو طرفه
120
isolasion
10429
چسب سیلیکون
5
CF05
NPP028
32
ورق آلومینیومی
ورق آلومینیومی
18
4mm aluminium sheet
20886 silicone
CTF30
20888

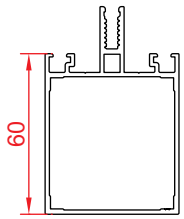
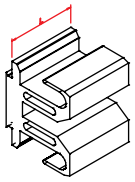
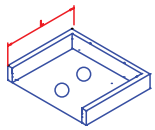
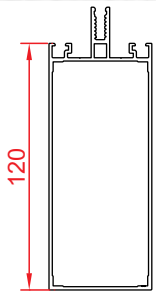
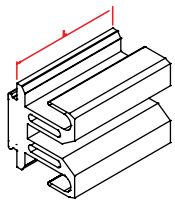
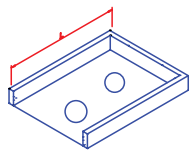


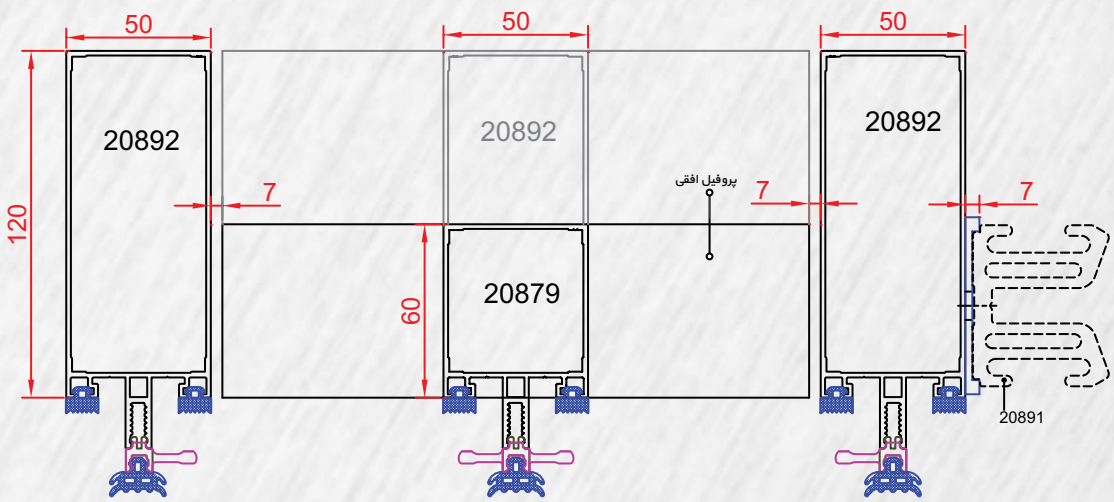
نصب ترنزوم به مولیون با لقمه فیکس


50
120
20879
20892
20893
20773 - 20774
YF03
لولا کاردی
20187
10429
CF05
5
NPP028
KYF10
CF05A
6
20
32
KP20887
6
5
6
12
24
6
20887
20888
silicone
18
CTF30
13,25
TF20
KTF20
Structural چسب
20186
Spacer Tape


50
120
20879
20892
20893
20773 - 20774
YF03
لولا کاردی
20187
10429
CF05
5
6
32
20
6
3
33,09
NPP121
NPP028
KYF10
CF05A
5
6
12
24
6
KP20887
13,25
TF20
KTF20
MF08
5048
Spacer Tape
20186
20887
20888
silicone
2050
Structural چسب

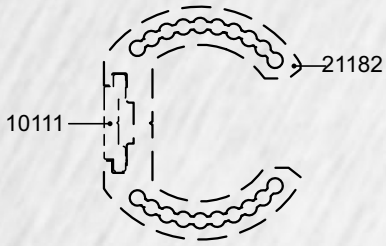
اندازه‌های لقمه فیکس 20891 در سیستم کرتین‌وال یو-چنل

	پروفیل افقی	لقمه 20891	لاستیک U شکل فیکس
			EPDM Code: 53141 
Part no.	20879		DG-22879
Lenght (mm)		48	60
			EPDM Code: 53142 
Part no.	20892		DG-120892
Lenght (mm)		108	120



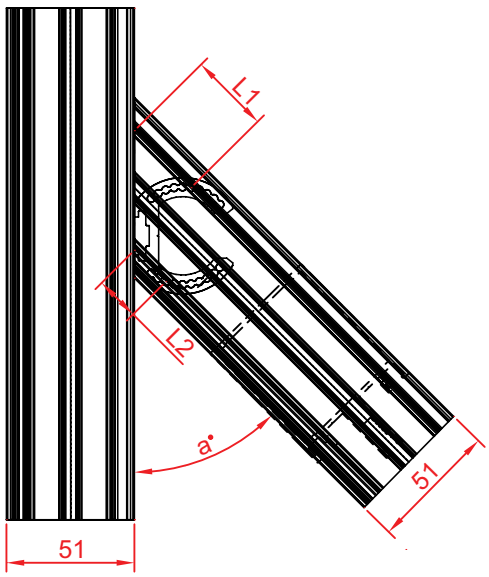
پروفیل های 20879، 20892 هر دو در مولیون و ترنزوم میتواند مونتاژ شود.

- سیستم کرتین‌وال یو-چنل حداکثر در ارتفاع ۲۰ متر قابل نصب است.



Structural Glazing System

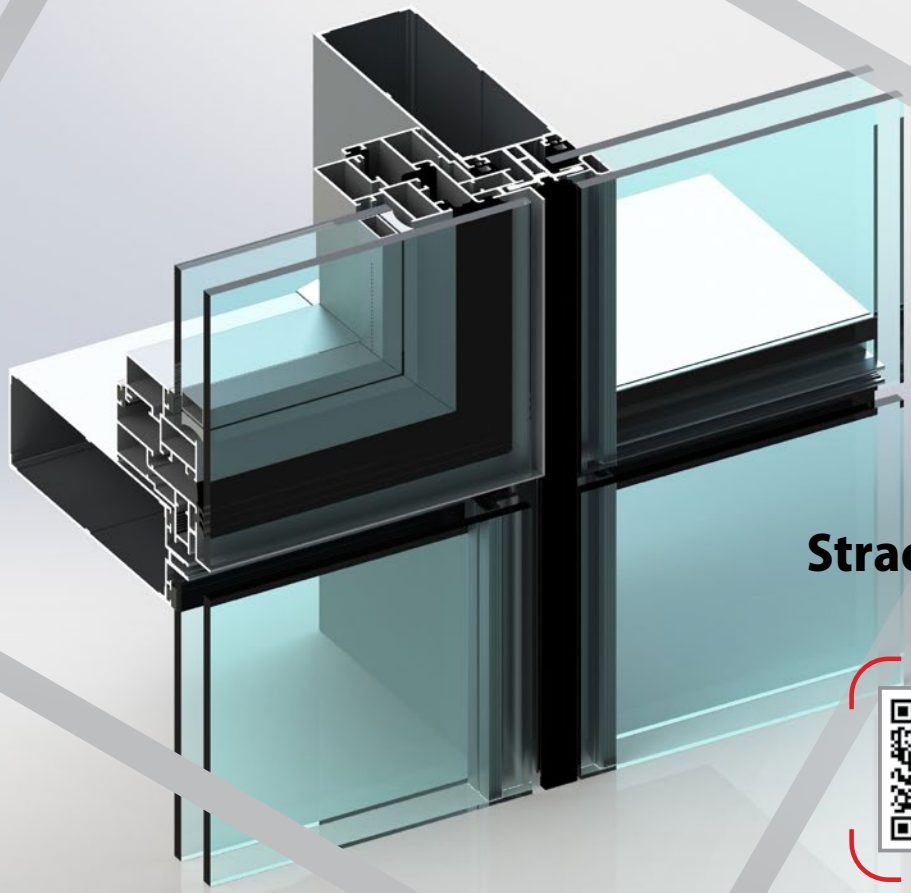
اندازه های برش لقمه ی زاویه در ترنزوم



Profile no.	لقمه 20891
Part no. cutting lengh (mm)	
20879	L=48mm
20892	L=108mm

اندازه های نصب به صورت فیکس

α °	L1 (mm)	L2 (mm)
65	1.78	13.05
60	4.63	17.69
55	9.83	21.11
50	14.01	27.07
45	20.97	32.24



سیستم کرتین وال
ترمال بریک یو-چنل
Thermal Break
Stractural Glazing System

نصب با لقمه فیکس و کشویی
Install with Fix and Sliding Piece

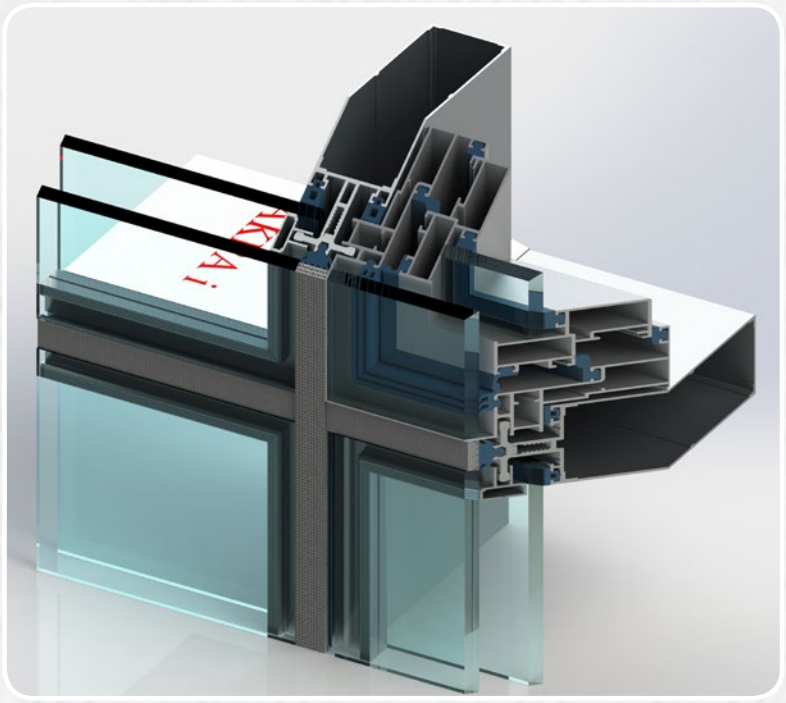
Scan

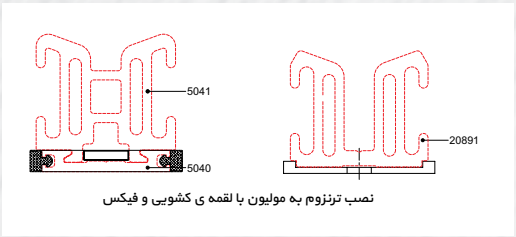
● سیستم کرتین‌وال یو-چنل حداکثر در ارتفاع ۲۰ متر قابل نصب است.

مشخصات سیستم | System Specification

- **بیشترین ارتفاع مولیون:** ۱۸۰ میلیمتر
- **کمترین ارتفاع مولیون:** ۱۰۰ میلیمتر
- **بیشترین ارتفاع ترنسوم :** ۱۶۲ میلیمتر
- **کمترین ارتفاع ترنسوم:** ۸۰ میلیمتر
- **اندازه ی عرض مولیون و ترنسوم :** ۵۱ میلیمتر
- **ضخامت دیواره:** ۱٫۵ - ۲٫۵ میلیمتر
- **ضخامت شیشه:** ۶ الی ۵۰ میلیمتر
- **هدایت حرارتی:** Uf: 2.84w/m2k
- **گسکت‌های هوابندی و آب بندی از جنس EPDM**
- **نوع بازشو:** تک حالته - دو حالته - فرانسوی - friction

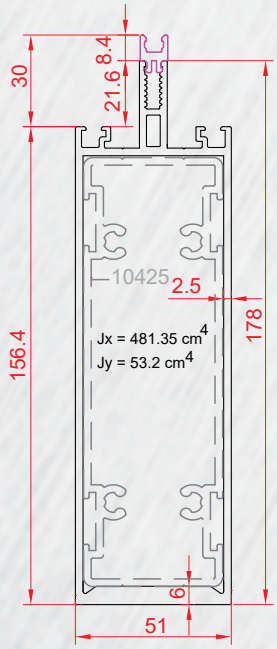
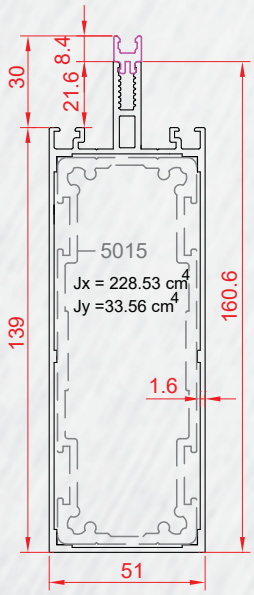
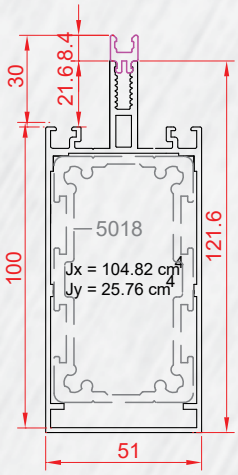
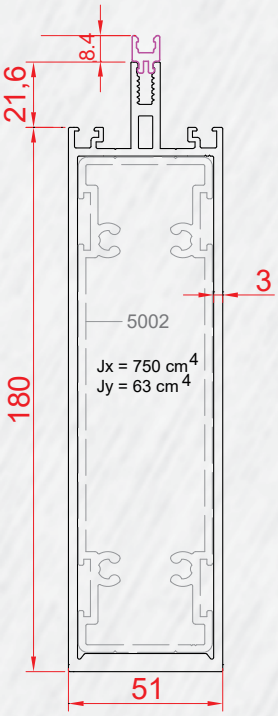
- **Maximum height of Mullion:** 180 mm
- **Minimum height of Mullion:** 100 mm
- **Maximum height of Transom:** 162 mm
- **Minimum height of Transom:** 80 mm
- **Width of Mullion and Transom:** 50 - 51 mm
- **Wall thickness:** 1.5 - 2.5 mm
- **Glass thickness:** 6 to 50 mm
- **Thermal conductivity:** Uf: 2.84w/m2k
- **EPDM identification and sealing gaskets**
- **Type of opening: Turn - Tilt and Turn - French - friction**





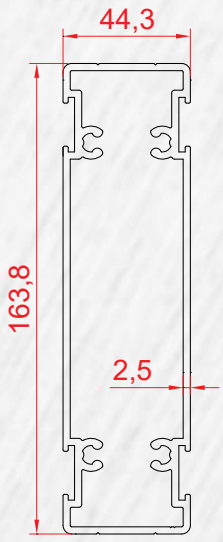
نصب ترنزوم به مولیون با لقمه ی کشویی و فیکس

پروفیل‌های عمودی با عرض ۵۱ میلیمتر | Mullion Profiles with 51mm Width

1 10423	2 10424	3 10436	4 5001
پروفیل عمودی Mullion Profile 3.780 kg/m	پروفیل عمودی Mullion Profile 2.321 kg/m	پروفیل عمودی Mullion Profile 1.955 kg/m	پروفیل عمودی Mullion Profile 4.709 kg/m
			

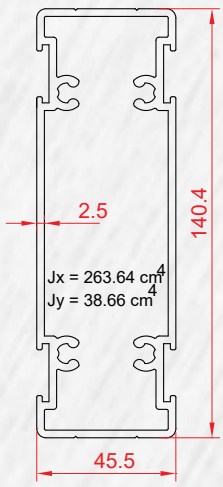
5 5002

لقمه عمودی
Mullion Piece
3.681 kg/m



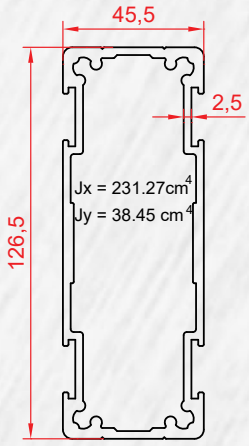
6 10425

لقمه عمودی
Mullion Piece
3.331 kg/m



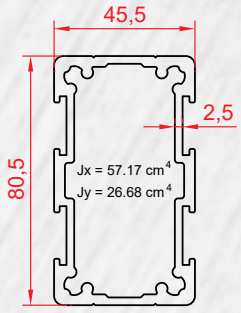
7 5015

لقمه عمودی
Mullion Piece
3.20 kg/m



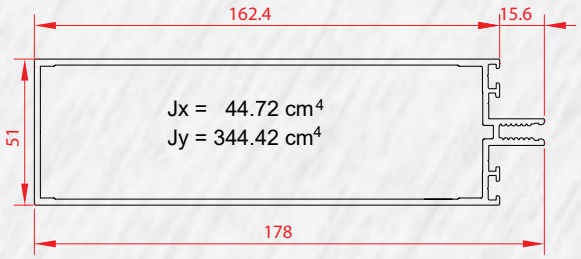
8 5018

لقمه عمودی
Mullion Piece
2.573 kg/m



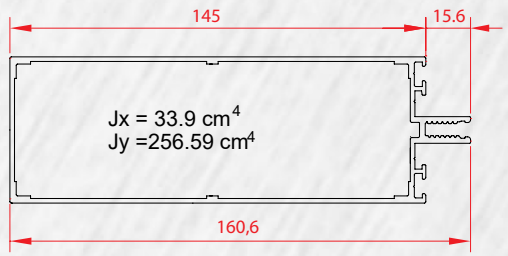
9 10426

پروفیل افقی
Transom Profile
2.684 kg/m



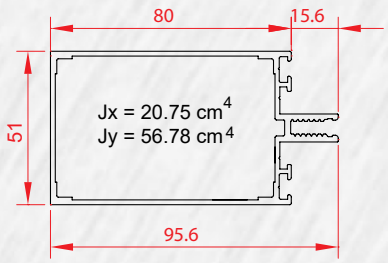
10 10427

پروفیل افقی
Transom Profile
2.187 kg/m



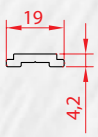
11 10428

پروفیل افقی
Transom Profile
1.566 kg/m



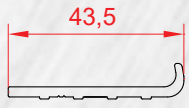
12 10111

پروفیل تسمه
Strap Profile
0.166 kg/m



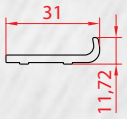
13 21101

تاکوز شیشه ۳۷ میلیمتری
Glazing Support
0.349 kg/m



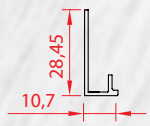
14 21015

تاکوز شیشه ۲۴ میلیمتری
Glazing Support
0.258 kg/m
آبکاری mb4

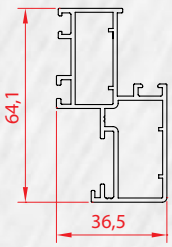


Profiles Order Information | اطلاعات سفارش پروفیل‌ها

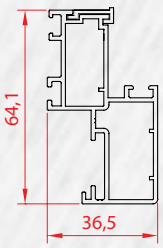
15 10429
پروفیل درز عمودی
Mullion Bead
0.154 kg/m



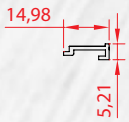
16 20882
پروفیل لنگه بازشو
Vent Profile
0.999 kg/m
آبکاری Mb4



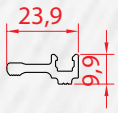
17 10422
پروفیل لنگه بازشو
Vent Profile
1.009 kg/m
رنگ پودری



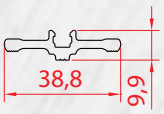
18 21036
پروفیل اتصال شیشه‌ی
Glass Connector Profile
0.080 kg/m
آبکاری mb4



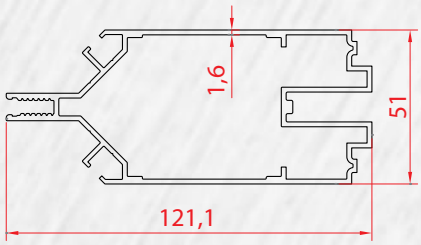
19 20888
لقمه اتصال یک طرفه
Connection Piece
0.270 kg/m



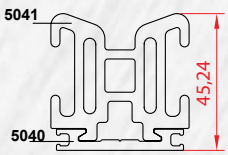
20 20889
لقمه اتصال دو طرفه
Connection Piece
0.410 kg/m



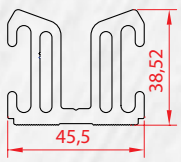
21 10418
آداپتور کنج بیرونی
Outter Corner Adapter
2.059 kg/m



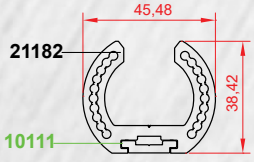
22 5041-5040
پروفیل لقمه‌ی کشویی
Sliding Piece Profile
2.34 + 0.486 kg/m



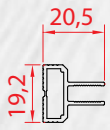
23 20891
پروفیل لقمه‌ی فیکس
Fix Piece Profile
2.141 kg/m



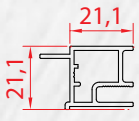
24 21182-10111
پروفیل زاویه در افقی
Angle Piece Profile
1.733 + 0.172 kg/m



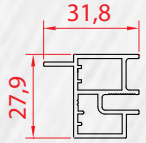
25 20887
اسپیسر شیشه دوجداره
Spacer for Double Glazed Glass
0.252 kg/m
آبکاری mb4



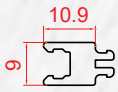
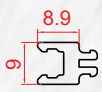
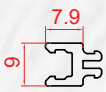
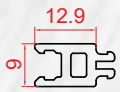
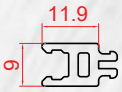
26 20885
اسپیسر شیشه تک جداره
Spacer for Single Glazed Glass
0.420 kg/m
آبکاری mb4

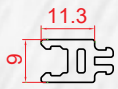
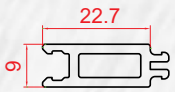
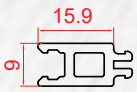
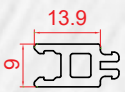


27 20886
اسپیسر ورق کامپوزیت
Spacer for Composite Panel
0.535 kg/m

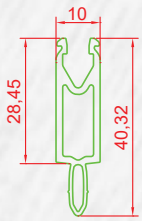
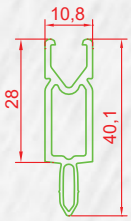
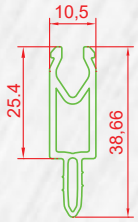
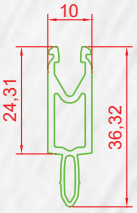
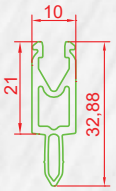
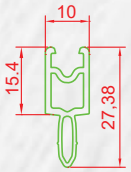
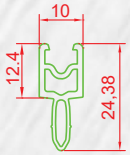


پروفیل‌های پی‌وی‌سی برای سیستم کرتین‌وال | Structural Glazing System Pvc Profiles

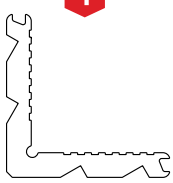
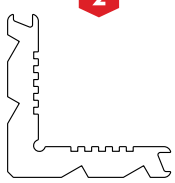
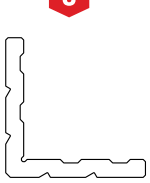
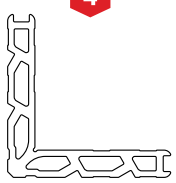
1 NPP087	2 NPP110	3 NPP028	4 NPP021	5 NPP217
				

6 NPP094	7 NPP095	8 NPP330	9 NPP121	
				

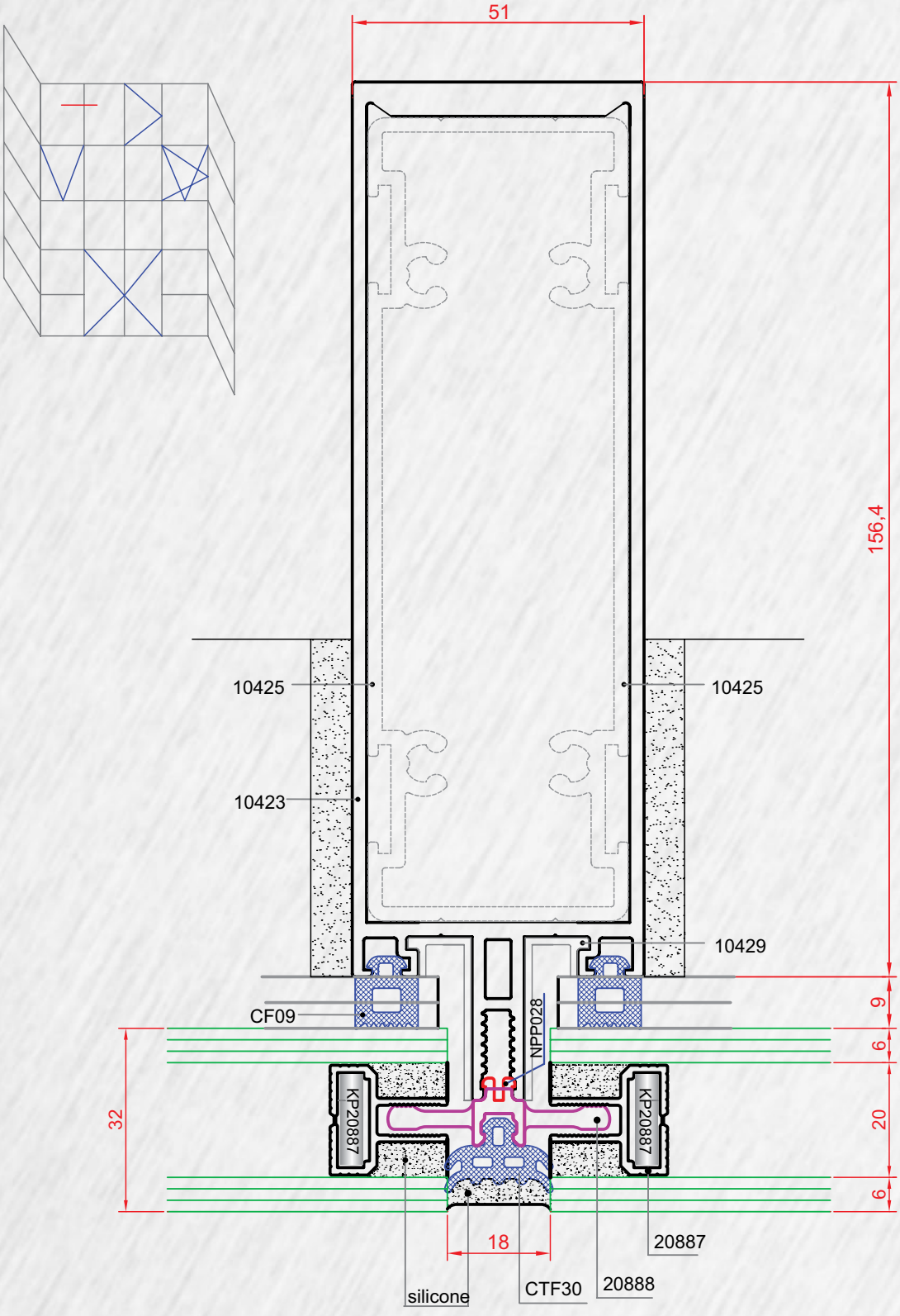
آداپتور پی‌وی‌سی برای شیشه‌های چند جداره | PVC Adapter For Multi Glazing Glass Profiles

1 PVC 144	2 PVC 141	3 PVC 283	4 PVC 143	5 PVC 140	6 PVC 139	7 PVC 278
						

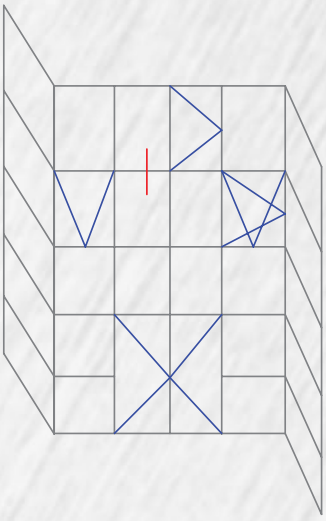
اطلاعات سفارش فیکسرها | Fixers Order Information

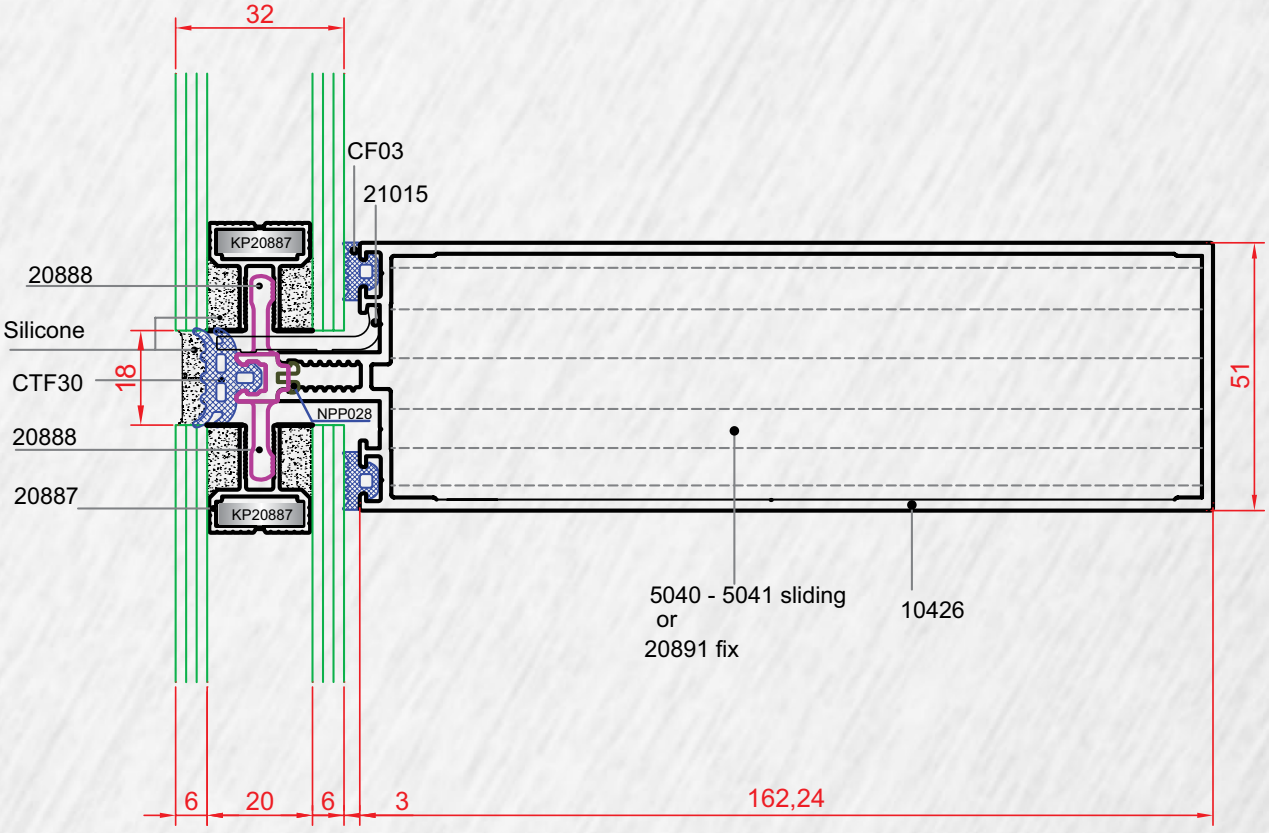
Drawing	1 	2 	3 	4 
Profile No.	21688	21689	20770	20771
Profile Name	AP10241 INNER AP10242 INNER AP21035 INNER AP10422 OUTER AP20882 OUTER	AP10422 inner AP20882 inner AP20883 inner AP20883 OUTER AP20187 INNER	AP10242 OUTER AP21035 OUTER AP20773	AP20187 OUTER AP20774
Cutting Length (mm)	41.3 31.9 31.9 27 30.1	31.9 31.9 26.1 10.2 32.1	12 7.1 25.7	16.7 6.1
Weight (Kg/m)	3.329	4.029	2.199	2.299

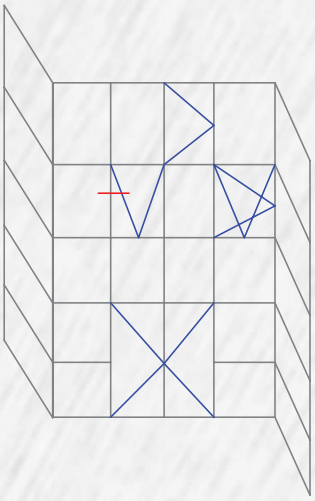
آلومینیوم پانچی = AP

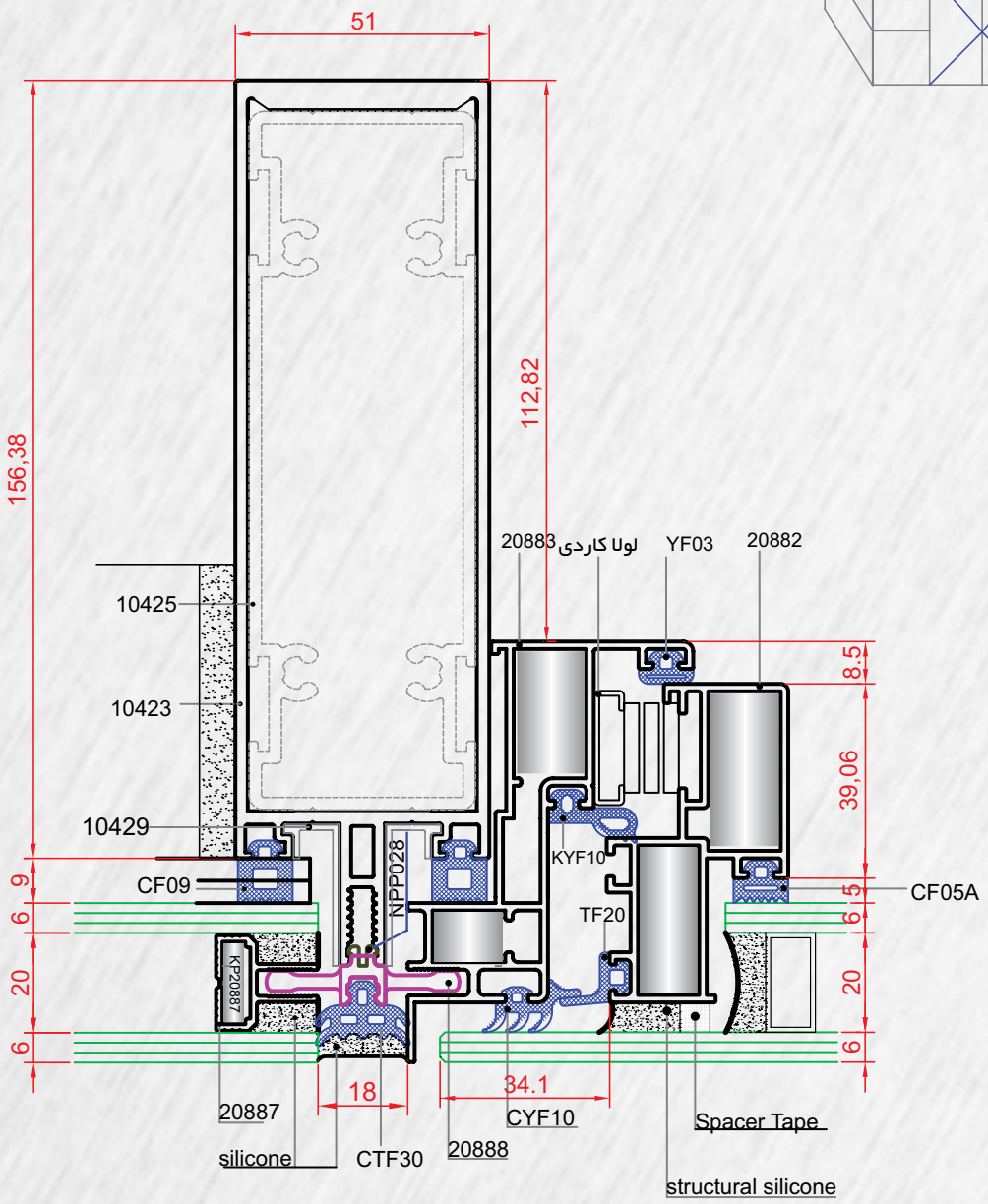


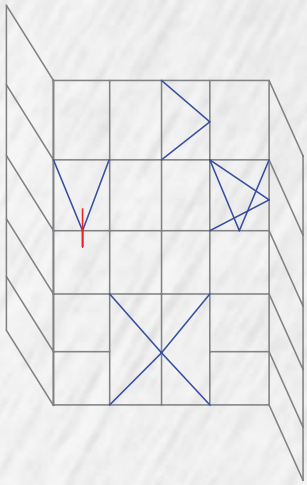
پروفیل های ۲۰۱۸۶، ۲۱۰۳۶، ۲۰۸۸۷، ۲۰۸۸۲، ۲۰۸۸۵ آبکاری مشکی مات C35 می باشد.

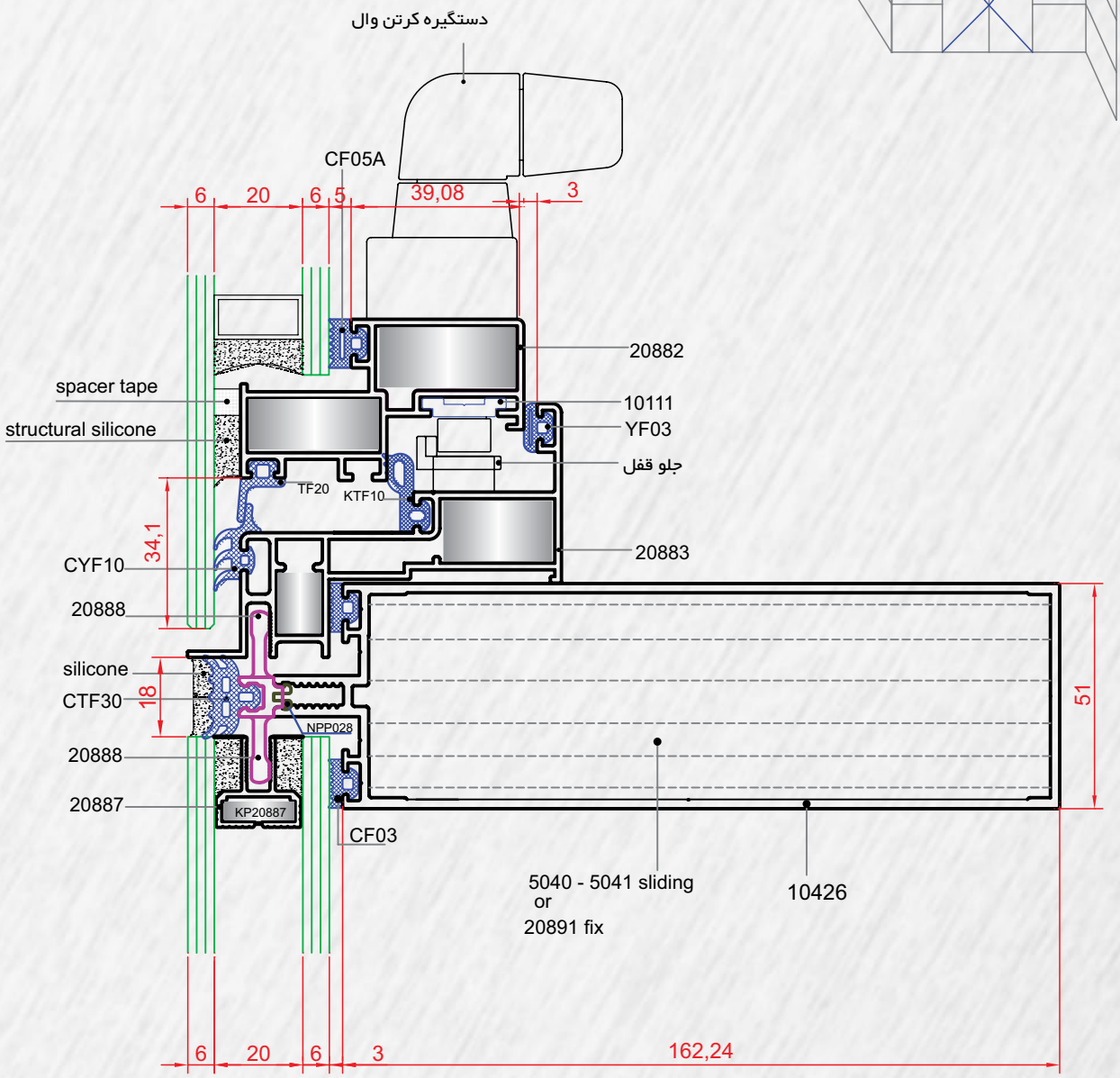


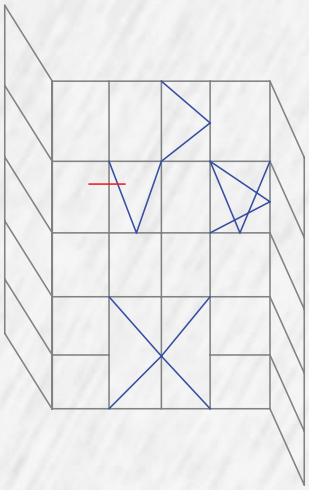

32
CF03
21015
KP20887
20888
Silicone
CTF30
18
NPP028
20888
20887
KP20887
51
5040 - 5041 sliding
or
20891 fix
10426
6
20
6
3
162,24

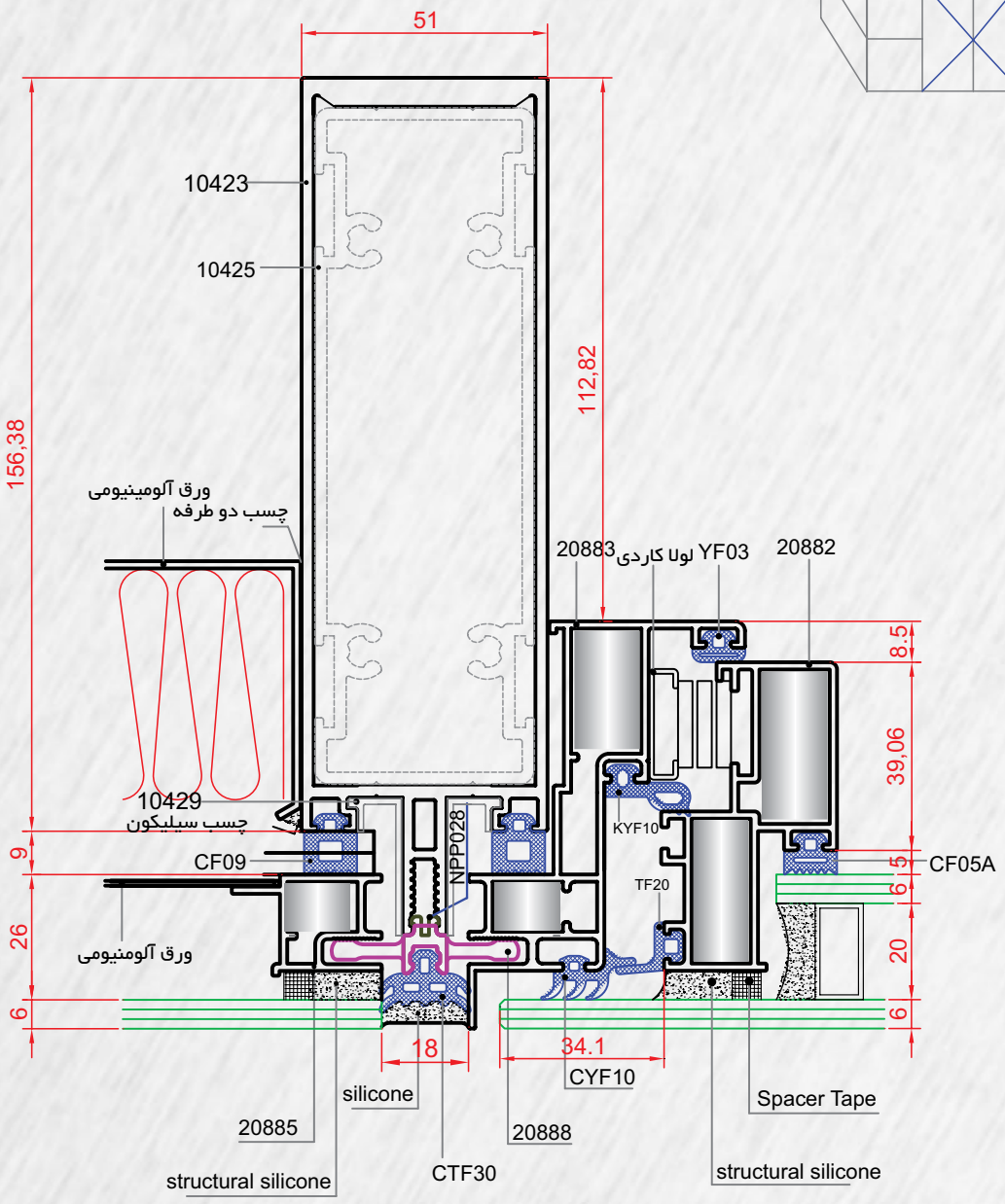


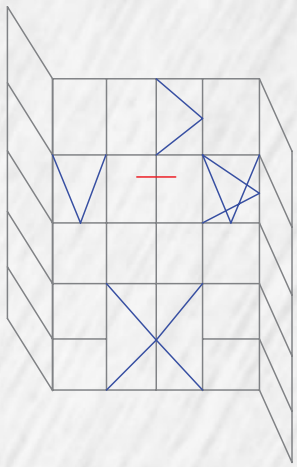

51
156,38
112,82
20883
لولا كاردى
YF03
20882
10425
10423
10429
CF09
9
6
20
6
8.5
39,06
6.5
CF05A
KYF10
TF20
NPP028
KP20887
18
34.1
20887
silicone
CTF30
CYF10
20888
Spacer Tape
structural silicone

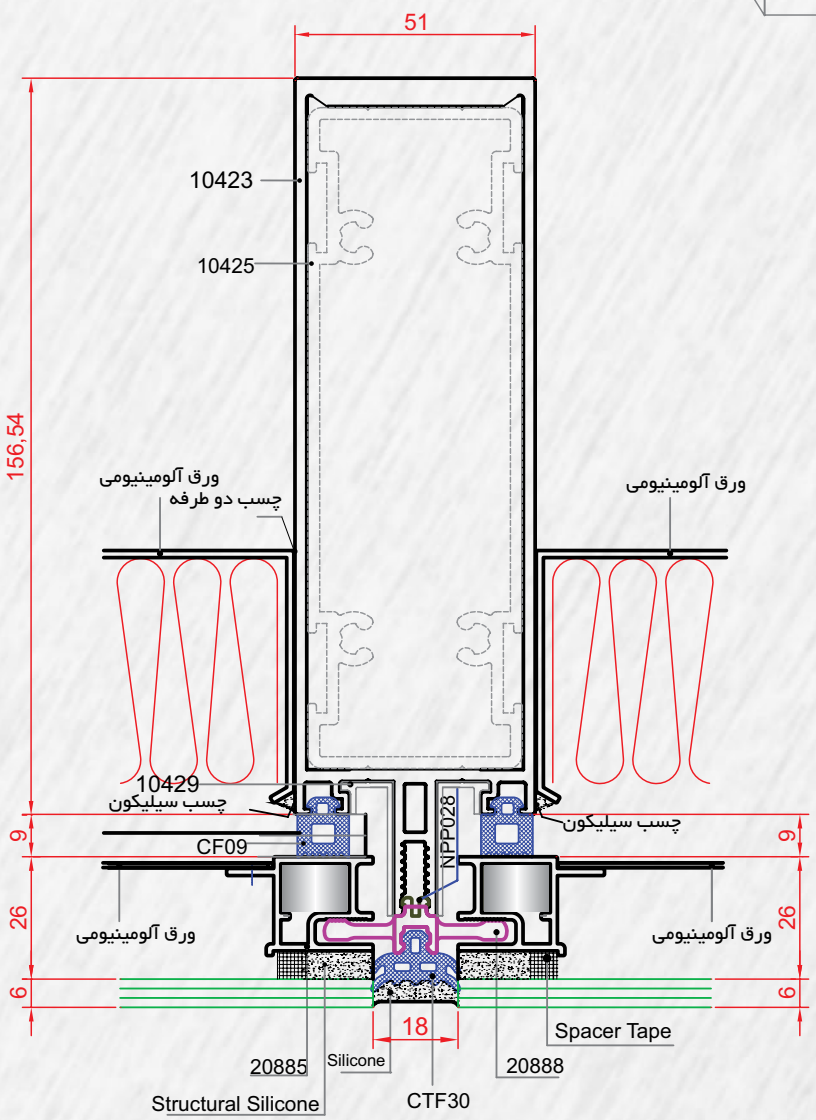


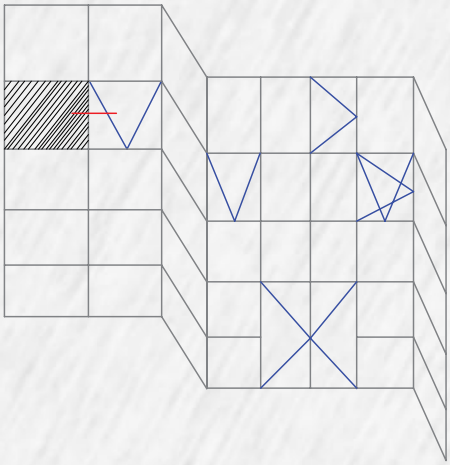

دستگیره کرتن وال
CF05A
6
20
6
5
39,08
3
20882
spacer tape
structural silicone
10111
YF03
جلو قفل
TF20
KTF10
34,1
CYF10
20883
20888
silicone
18
CTF30
NPP028
20888
20887
KP20887
CF03
51
5040 - 5041 sliding
or
20891 fix
10426
6
20
6
3
162,24

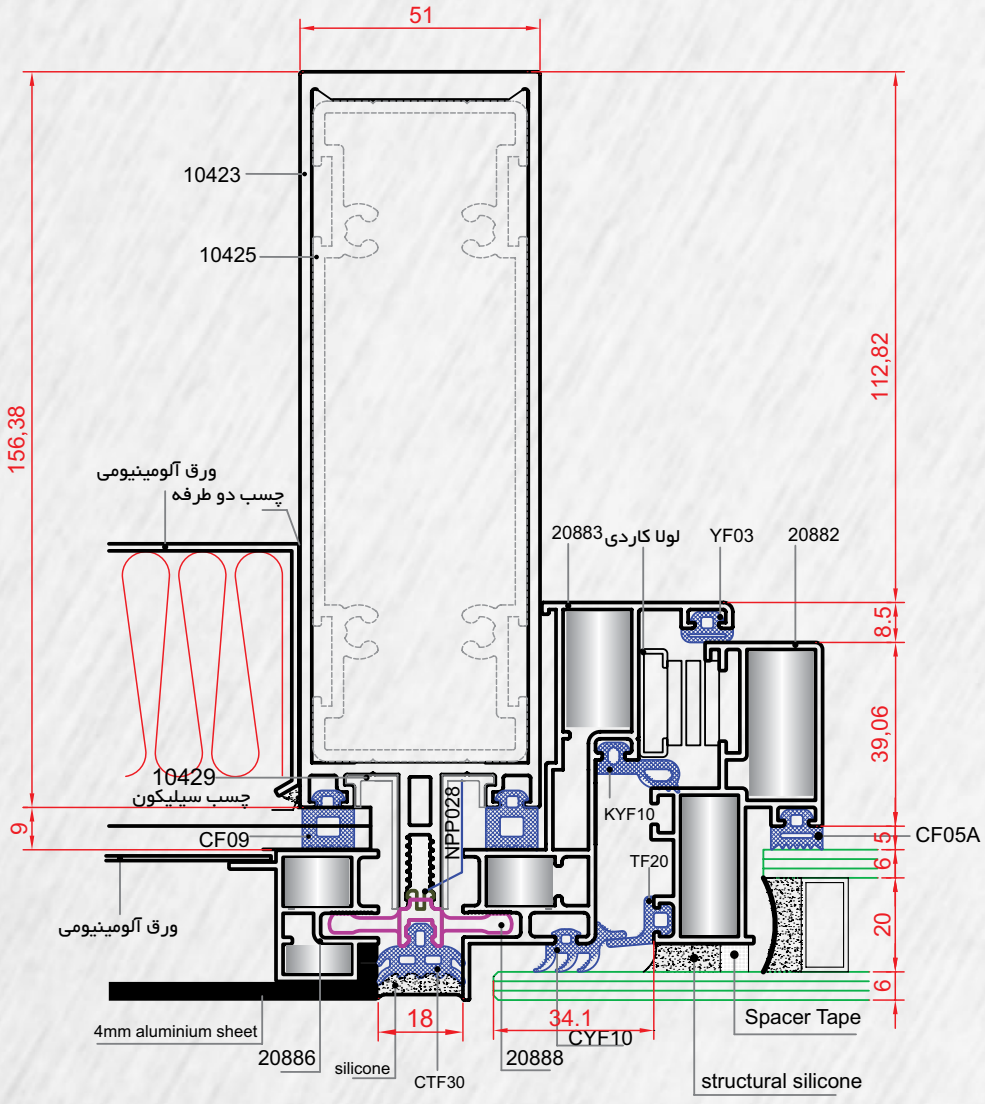



51
10423
10425
112,82
156,38
ورق آلومینیومی
چسب دو طرفه
20883
لولا کاردی YF03
20882
8.5
39,06
10429
چسب سیلیکون
CF09
9
26
6
ورق آلومنیومی
NPP028
KYF10
TF20
CF05A
6.5
20
6
18
34.1
CYF10
silicone
20885
structural silicone
CTF30
20888
Spacer Tape
structural silicone

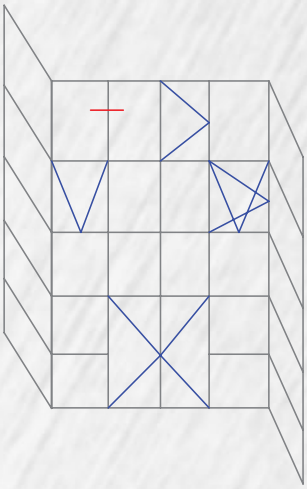


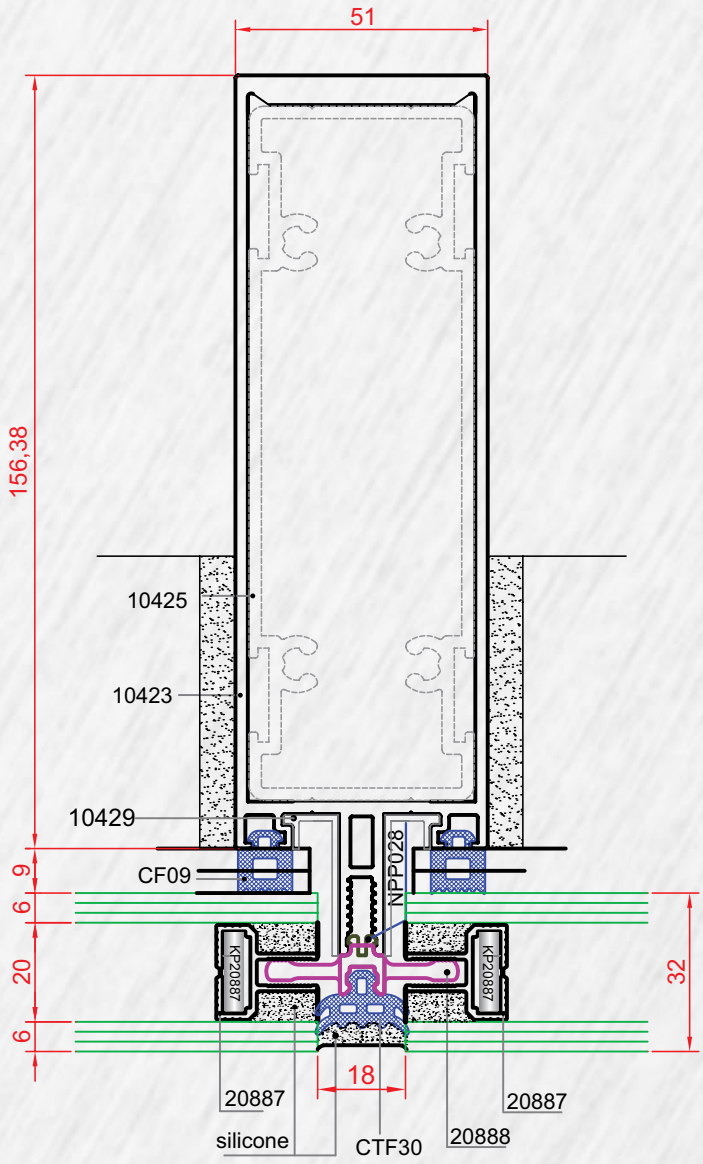

51
10423
10425
156,54
ورق آلومینیومی
چسب دو طرفه
ورق آلومینیومی
10429
چسب سیلیکون
چسب سیلیکون
CF09
NPP028
9
9
26
26
6
6
ورق آلومینیومی
ورق آلومینیومی
18
Spacer Tape
20885
Silicone
20888
Structural Silicone
CTF30

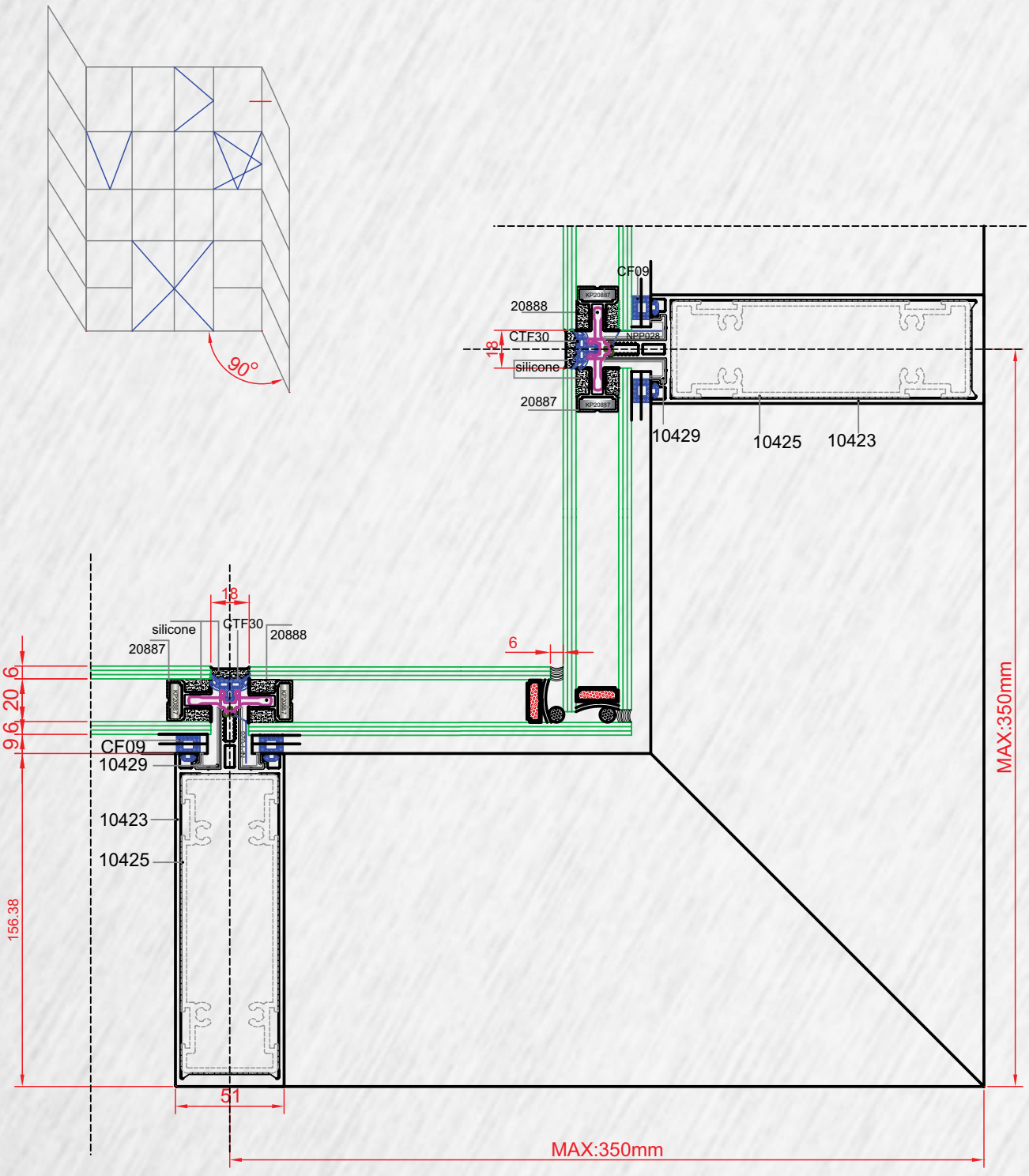


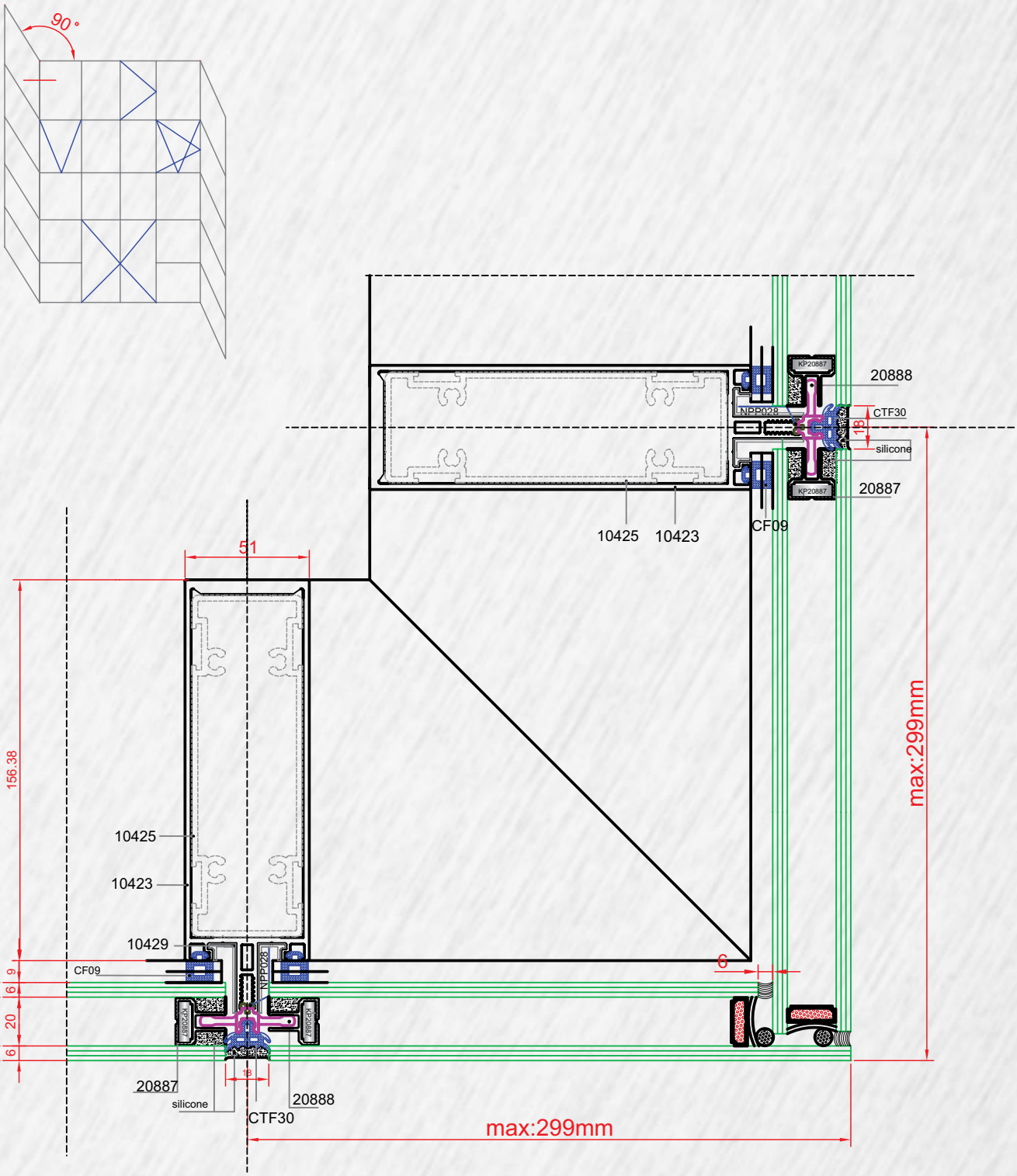


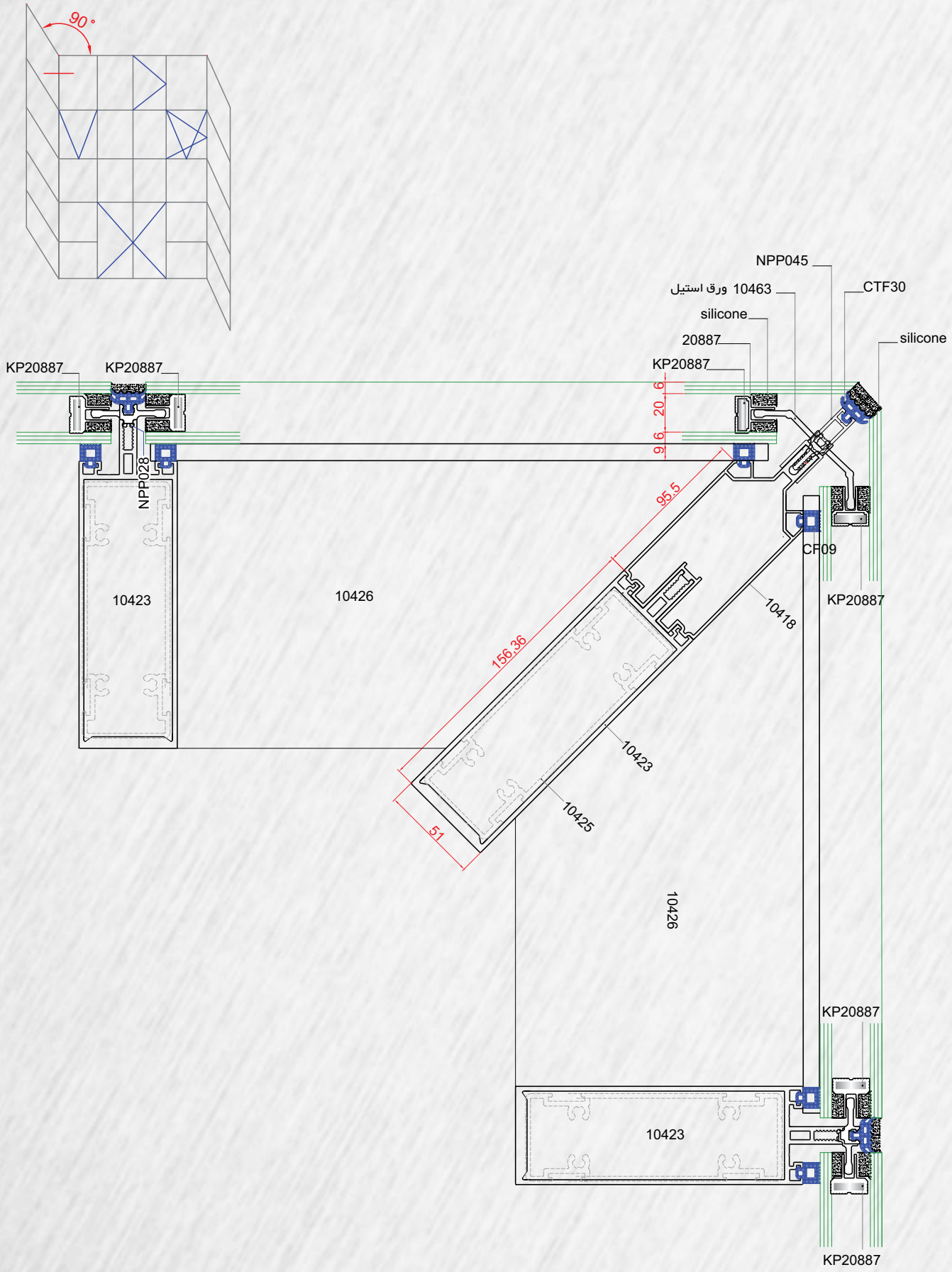
پروفیل های ۲۰۱۸۶، ۲۱۰۳۶، ۲۰۸۸۵، ۲۰۸۸۲، آبکاری مشکی مات C35 می باشد.

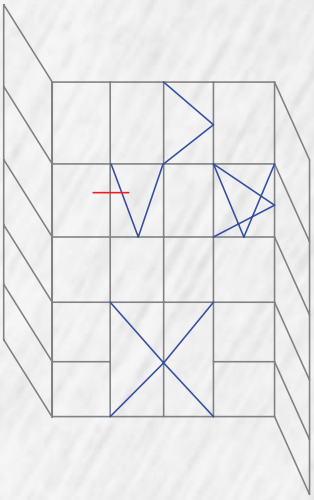


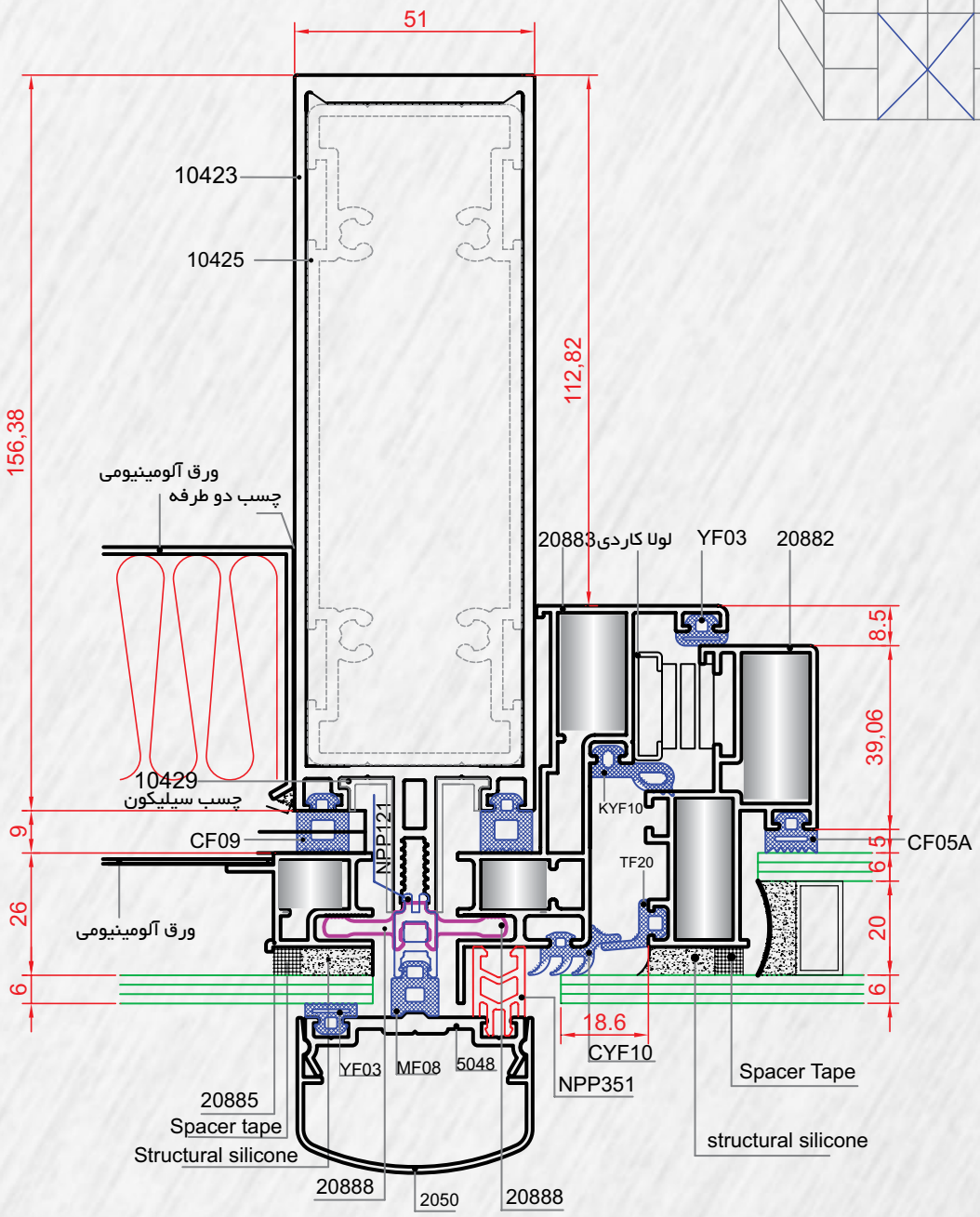

51
156,38
10425
10423
10429
CF09
NPP028
9
6
20
6
32
18
20887
silicone
CTF30
20888
20887

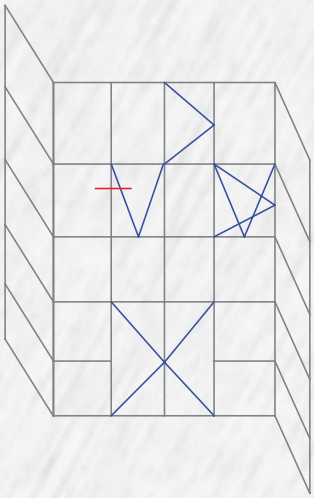

90°
CF09
20888
CTF30
18
silicone
20887
10429
10425
10423
MAX:350mm
18
silicone
CTF30
20888
20887
6
6
20
9.6
CF09
10429
10423
10425
156.38
51
MAX:350mm

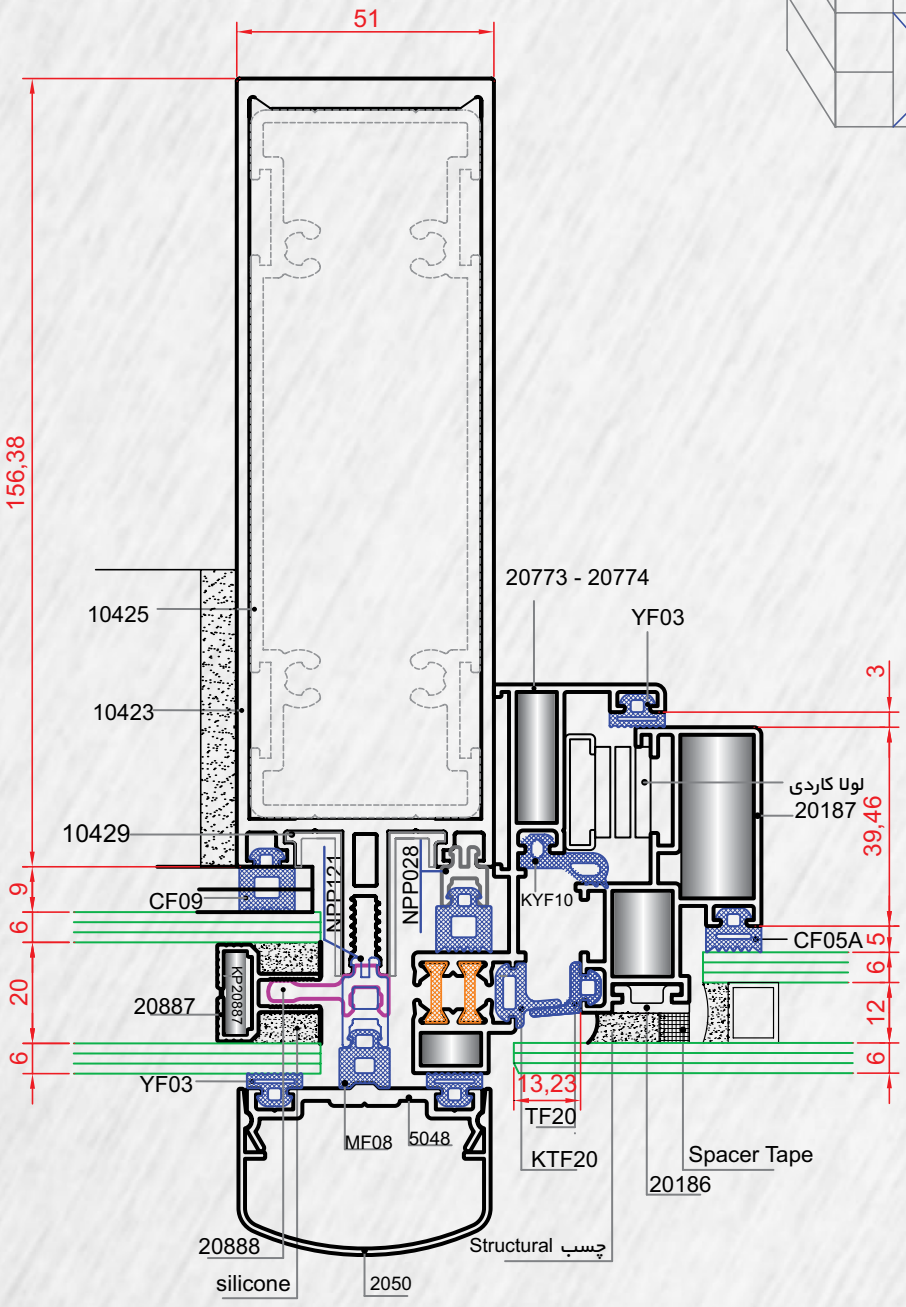

90°
20888
CTF30
18
silicone
20887
10425
10423
CF09
51
156.38
10425
10423
10429
CF09
9
6
20
6
6
max:299mm
20887
silicone
18
20888
CTF30
max:299mm

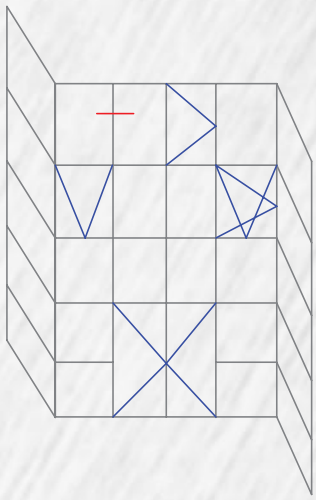

90°
NPP045
ورق استيل 10463
CTF30
silicone
20887
silicone
KP20887
KP20887
KP20887
6
20
6
NPP028
95.5
CF09
10423
10426
KP20887
10418
156.36
10423
10425
51
10426
KP20887
10423
KP20887

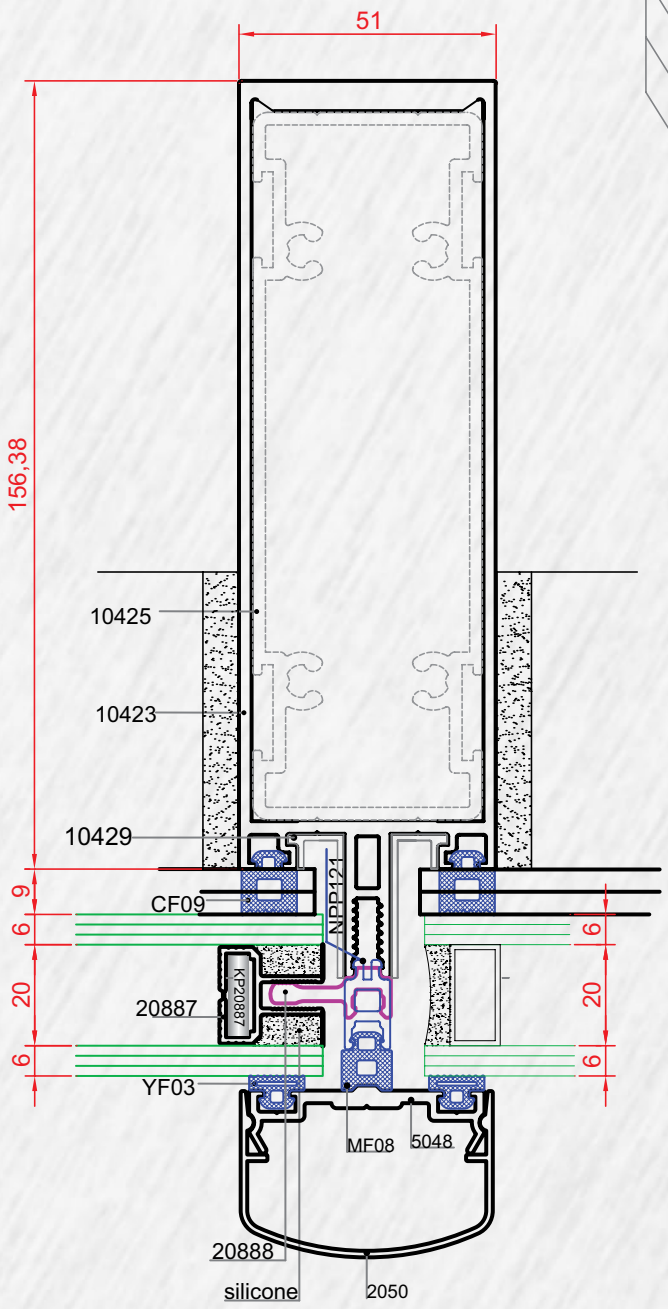


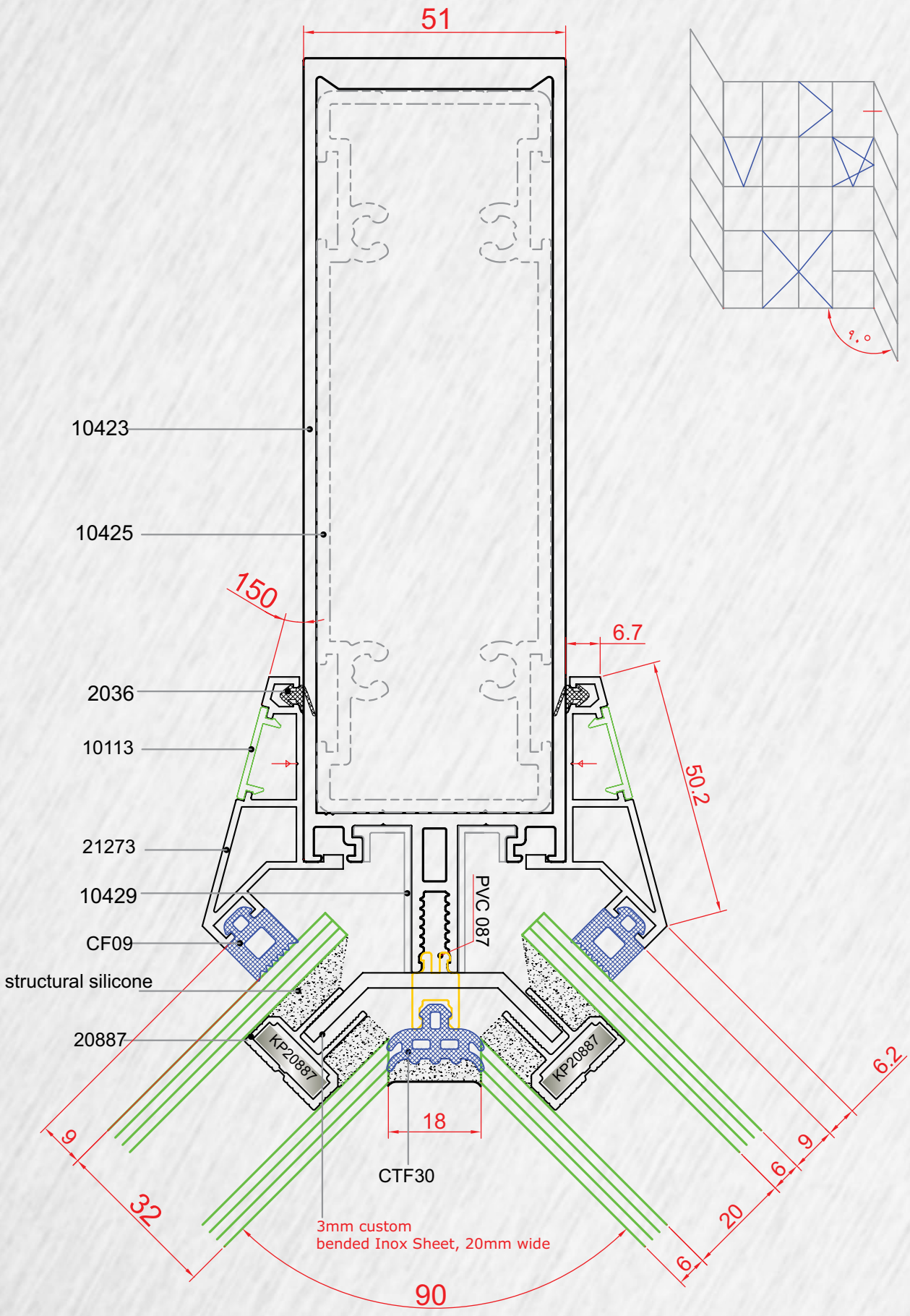

51
10423
10425
112,82
156,38
ورق آلومینیومی
چسب دو طرفه
20883
لولا کاردی
YF03
20882
8.5
39,06
10429
چسب سیلیکون
9
CF09
NPP121
KYF10
TF20
CF05A
6.5
26
ورق آلومینیومی
20
6
6
18.6
CYF10
NPP351
YF03
MF08
5048
Spacer Tape
structural silicone
20885
Spacer tape
Structural silicone
20888
2050
20888

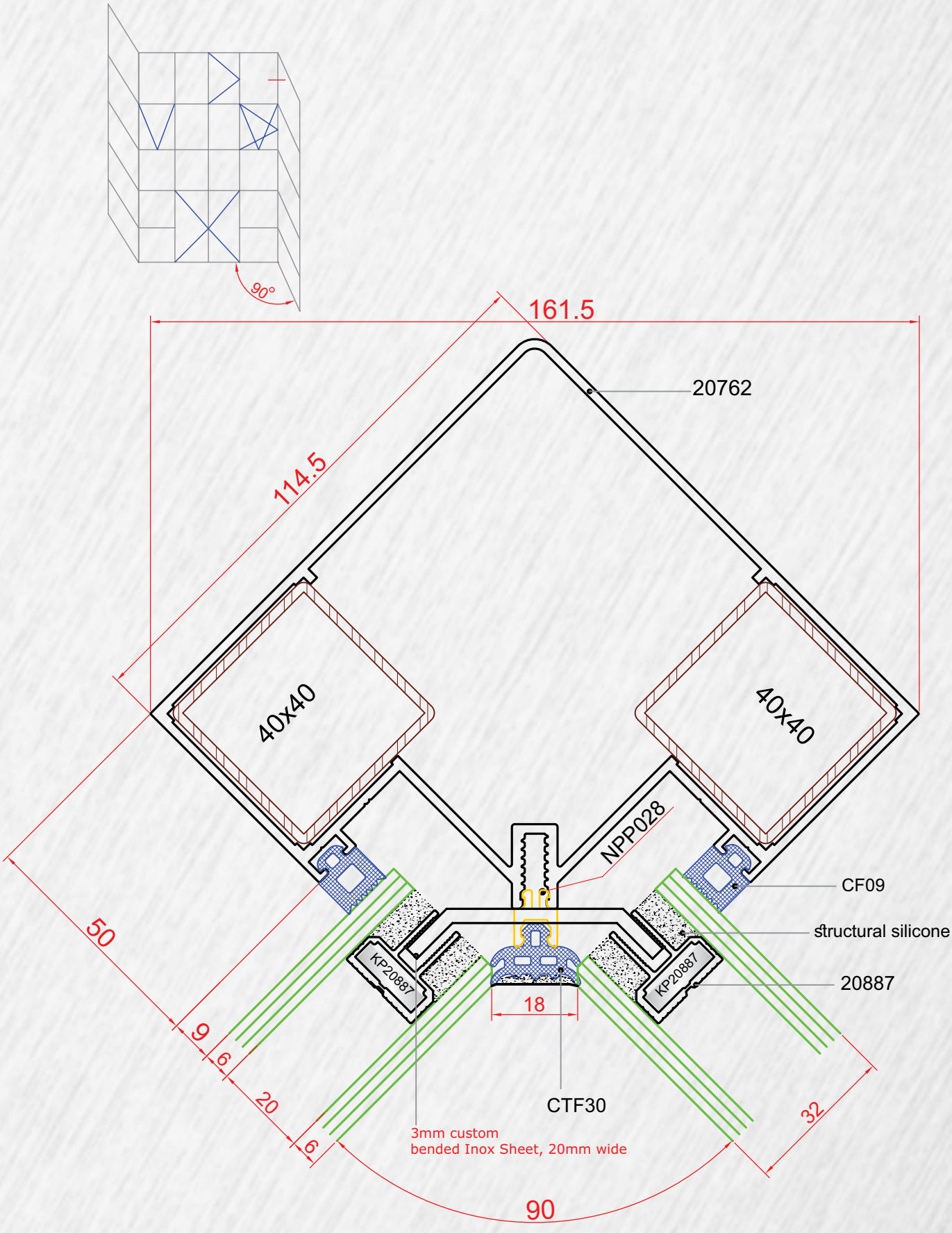


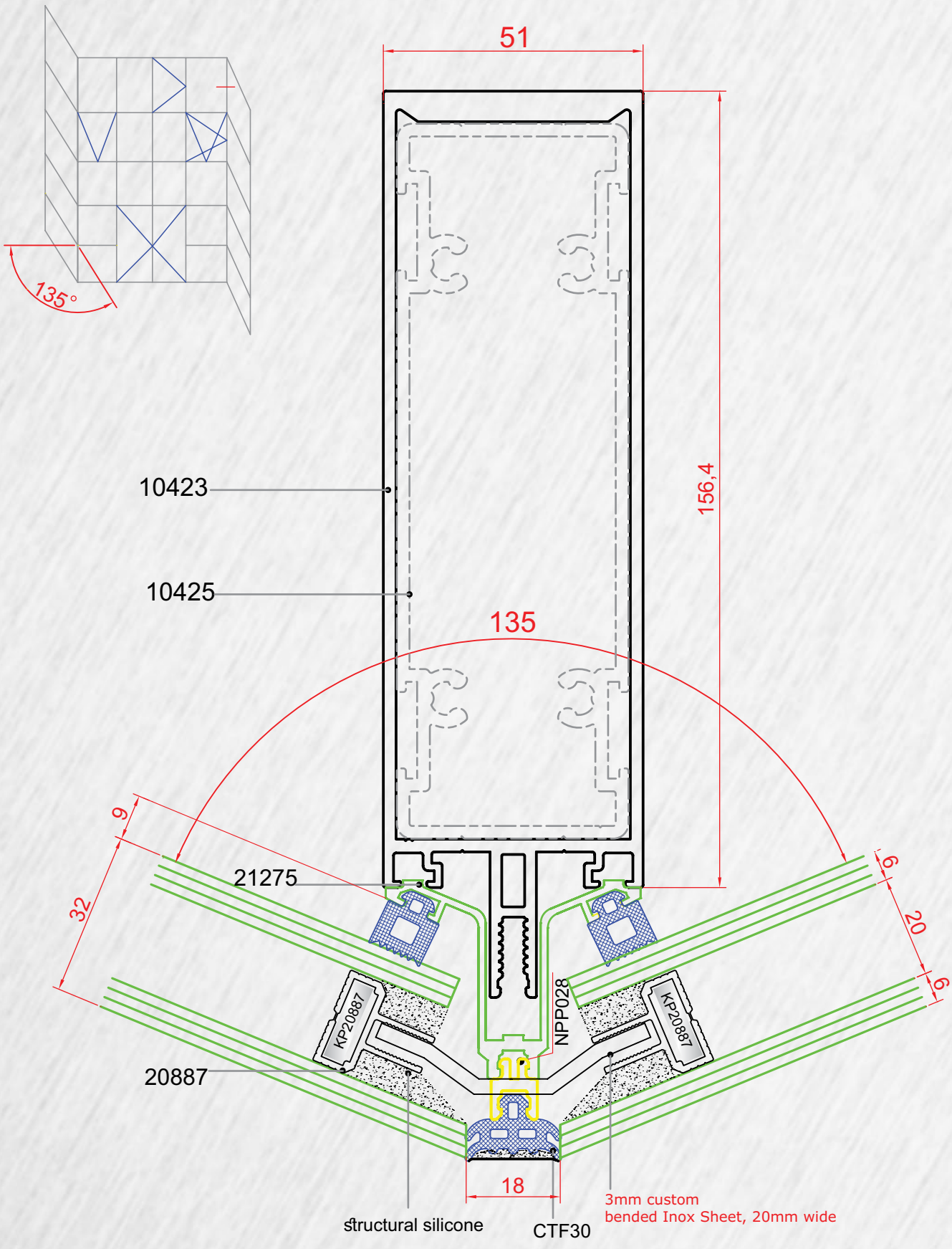

51
156,38
10425
10423
10429
20773 - 20774
YF03
لولا كاردى
20187
39,46
3
CF09
9
6
20
6
NPP121
NPP028
KYF10
CF05A
5
6
12
6
KP20887
20887
YF03
13,23
TF20
KTF20
Spacer Tape
20186
MF08
5048
20888
silicone
2050
Structural چسب



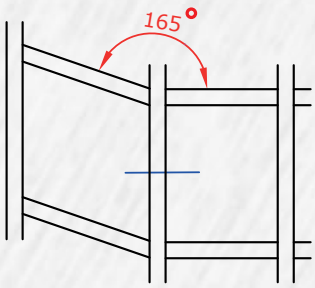

51
156,38
10425
10423
10429
9
CF09
6
NPP121
6
20
KP20887
20887
20
6
6
YF03
ME08
5048
20888
silicone
2050

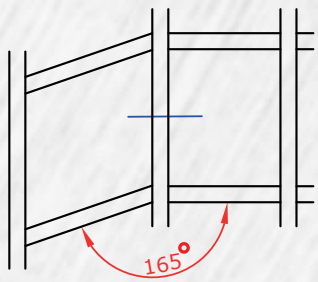

51
10423
10425
150
6.7
2036
10113
50.2
21273
10429
CF09
PVC 087
structural silicone
20887
KP20887
KP20887
6.2
18
9
9
6
20
32
CTF30
3mm custom
bended Inox Sheet, 20mm wide
6
90

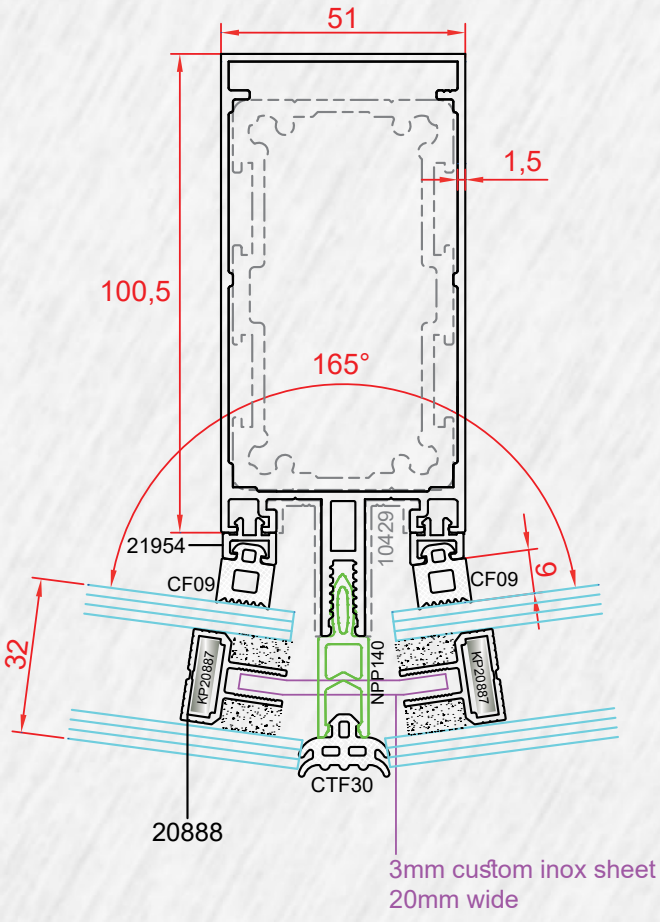

90°
161.5
20762
114.5
40x40
40x40
NPP028
CF09
structural silicone
20887
KP20887
KP20887
18
50
9
6
20
6
CTF30
3mm custom
bended Inox Sheet, 20mm wide
32
90

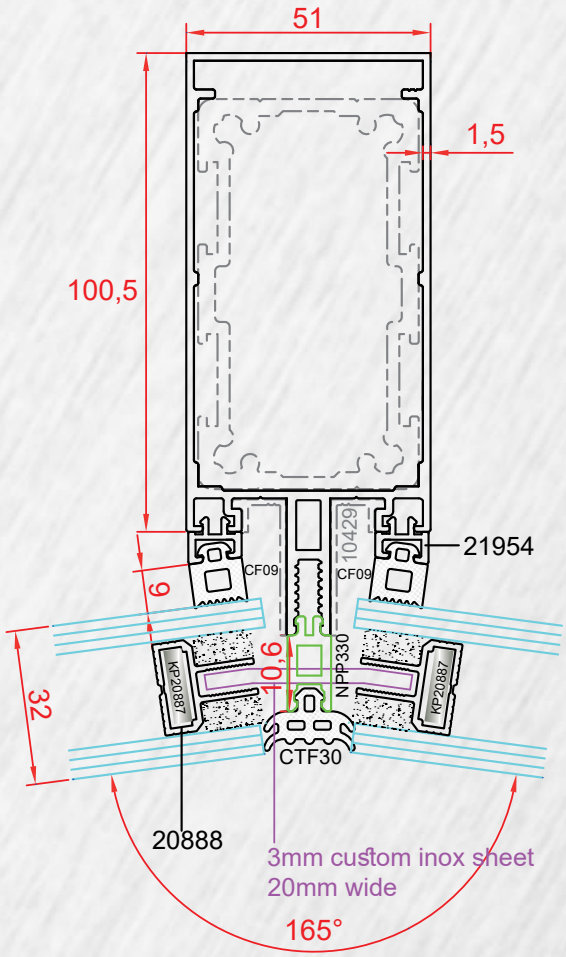

51
156,4
135°
10423
10425
135
9
32
21275
6
20
6
KP20887
NPP028
KP20887
20887
18
structural silicone
CTF30
3mm custom
bended Inox Sheet, 20mm wide

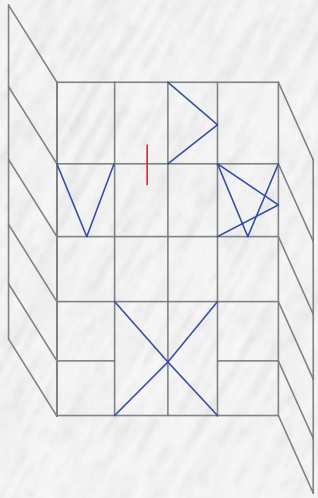
دیتیل کنج زاویه‌ی 165° داخلی و بیرونی

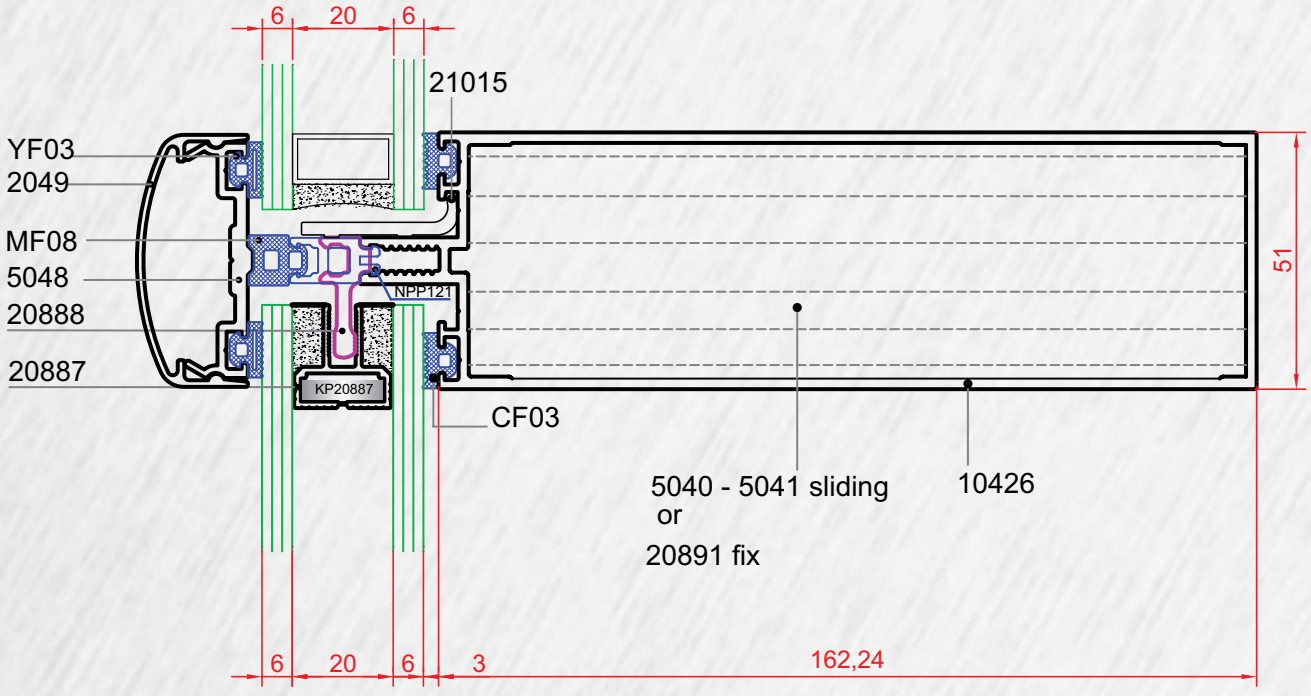


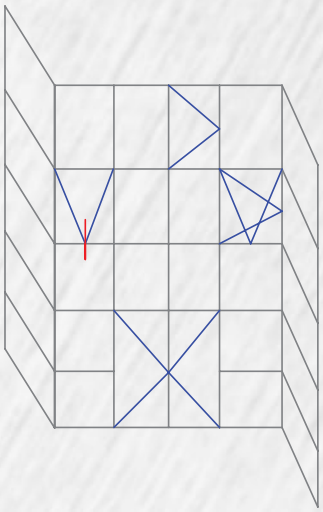


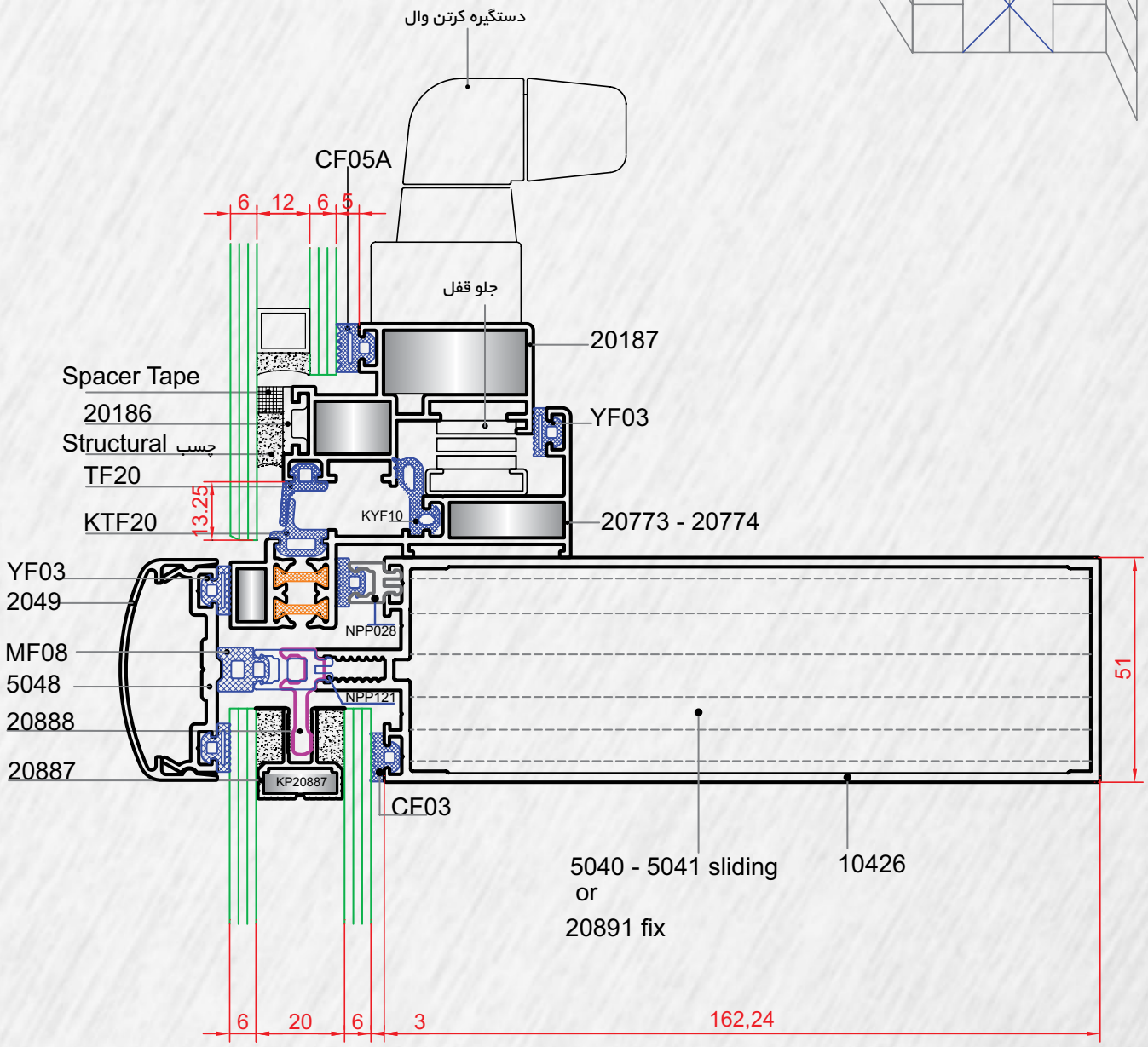


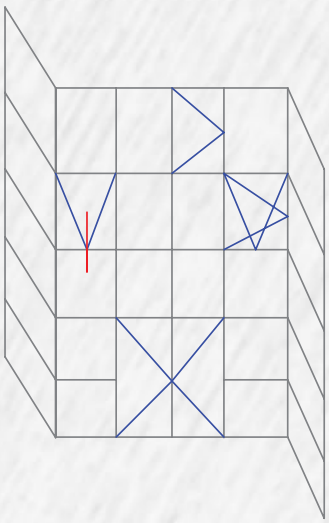


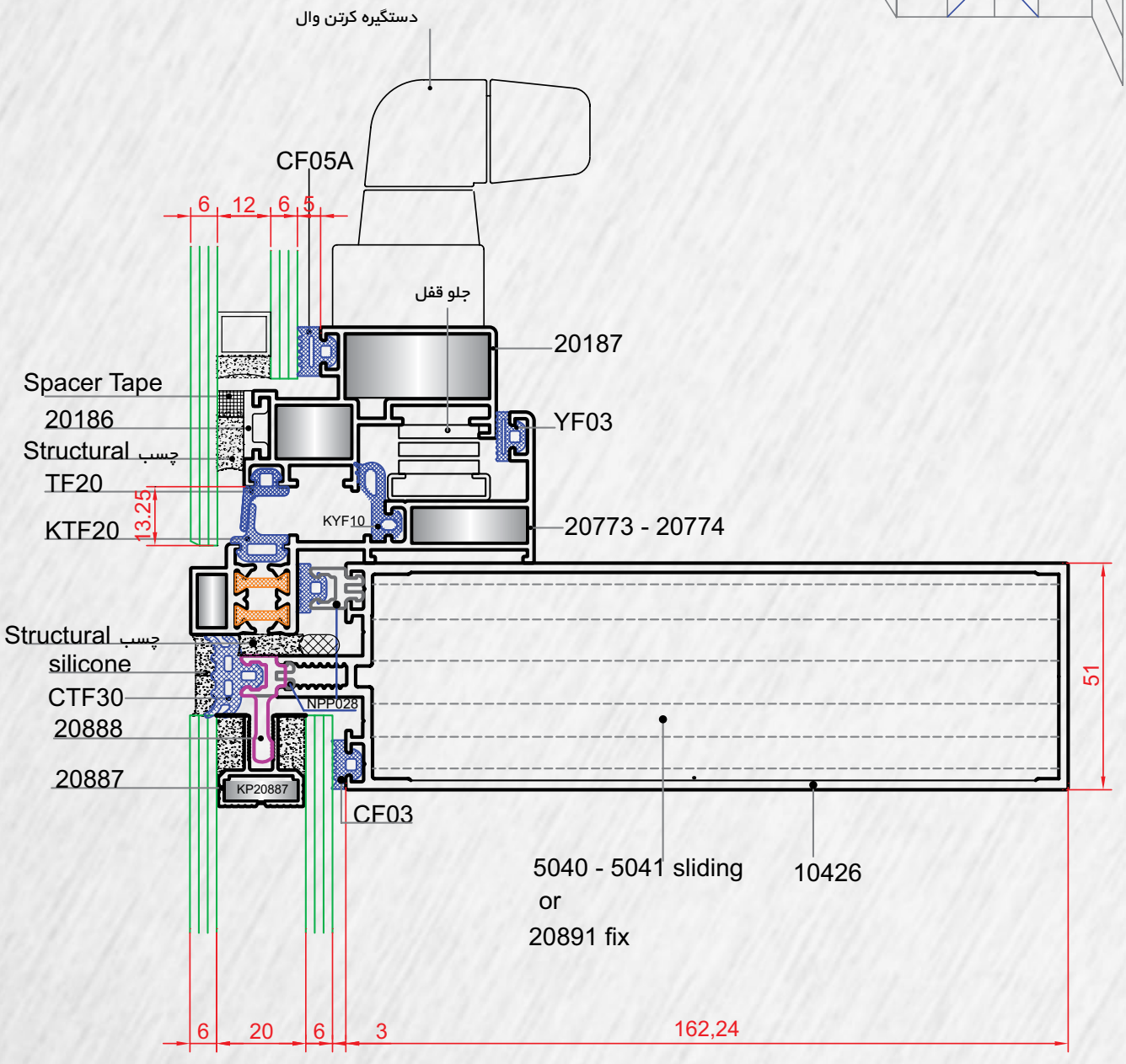


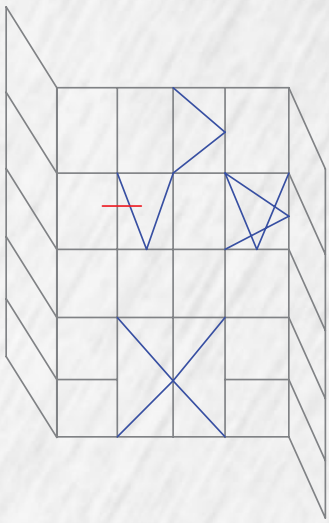

6
20
6
21015
YF03
2049
MF08
5048
20888
20887
NPP121
KP20887
CF03
51
5040 - 5041 sliding
or
20891 fix
10426
6
20
6
3
162,24

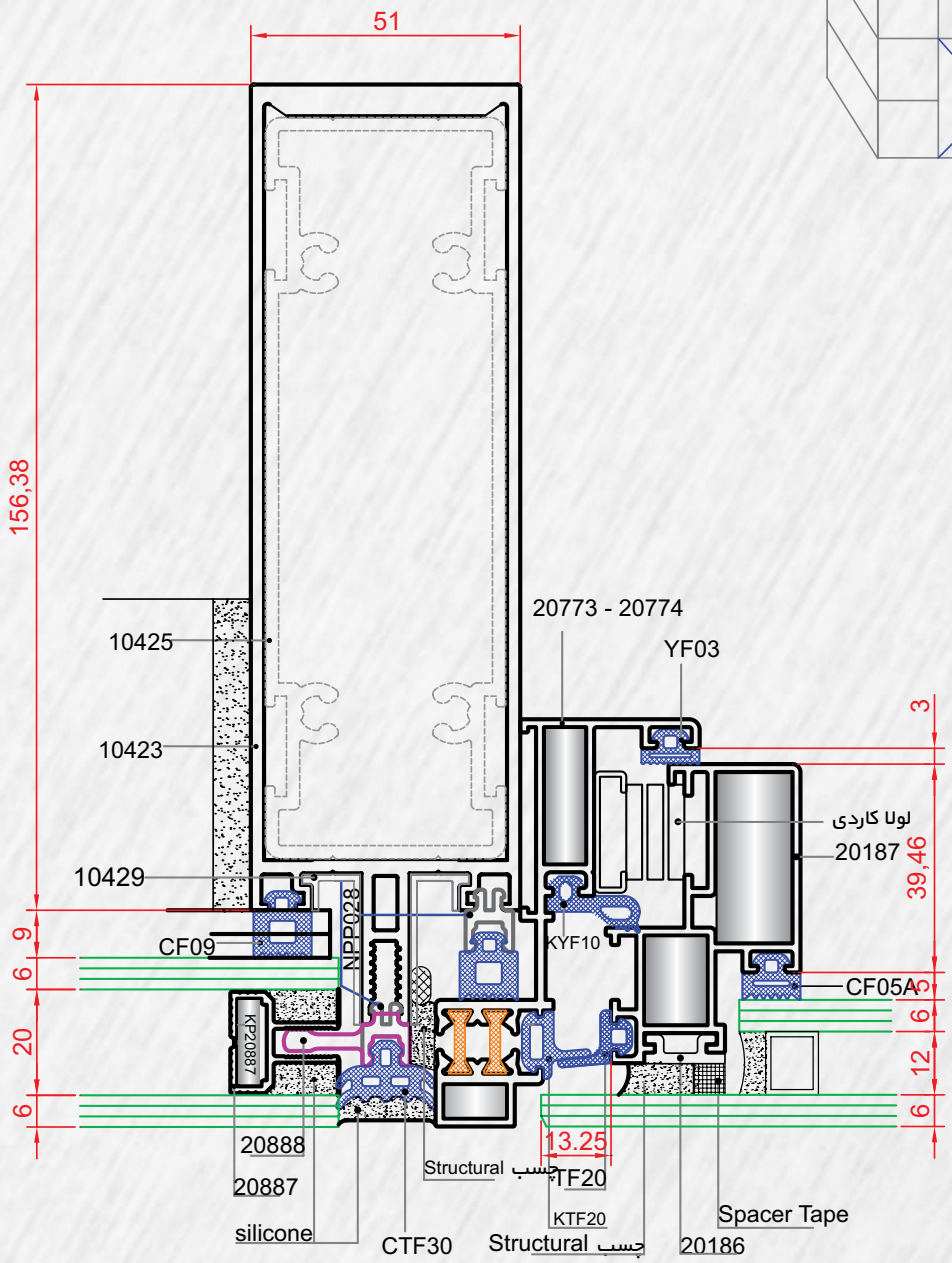



دستگیره کرتن وال
CF05A
6
12
6
5
جلو قفل
20187
Spacer Tape
20186
Structural چسب
TF20
KTF20
13.25
YF03
KYF10
20773 - 20774
YF03
2049
NPP028
MF08
5048
NPP121
20888
20887
KP20887
CF03
51
5040 - 5041 sliding
or
20891 fix
10426
6
20
6
3
162,24




دستگیره کرتن وال
CF05A
6
12
6
5
جلو قفل
20187
Spacer Tape
20186
YF03
Structural چسب
TF20
KTF20
13.25
KYF10
20773 - 20774
Structural چسب
silicone
CTF30
NPP028
20888
20887
KP20887
CF03
51
5040 - 5041 sliding
or
20891 fix
10426
6
20
6
3
162,24

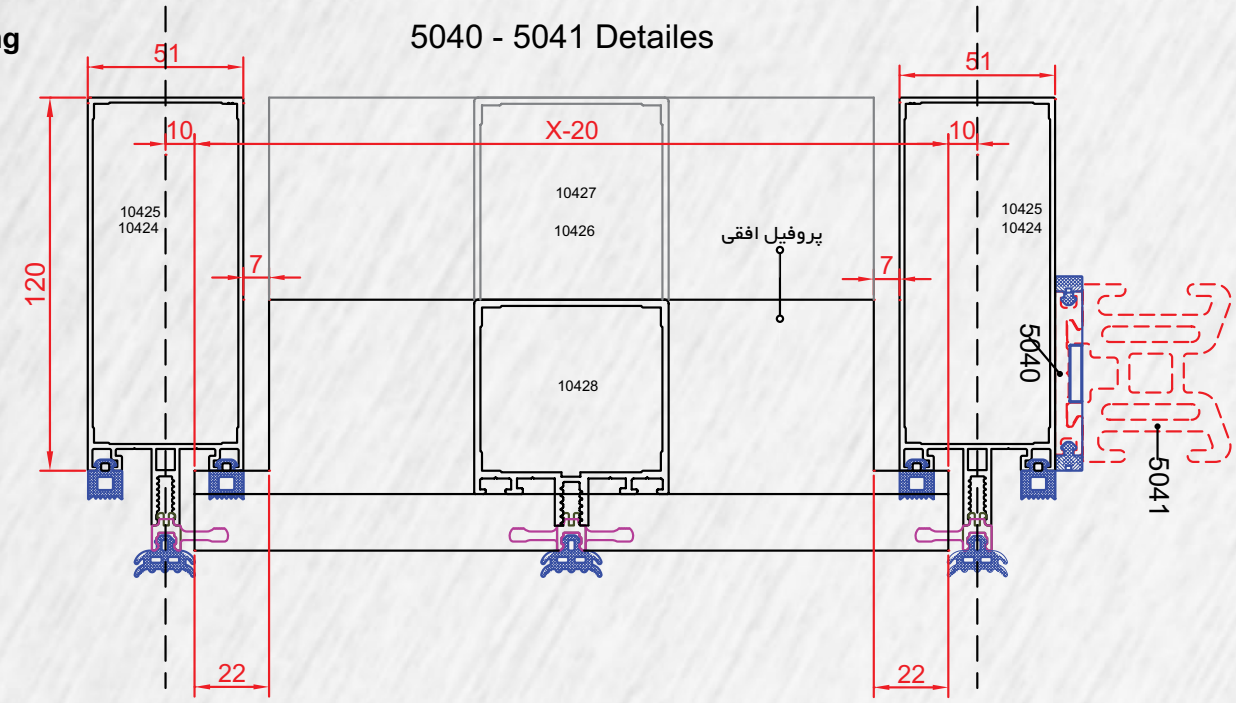




پروفیل های 20186، 21036، 20887، 20885، 20882آبکاری مشکی مات C35 می باشد.

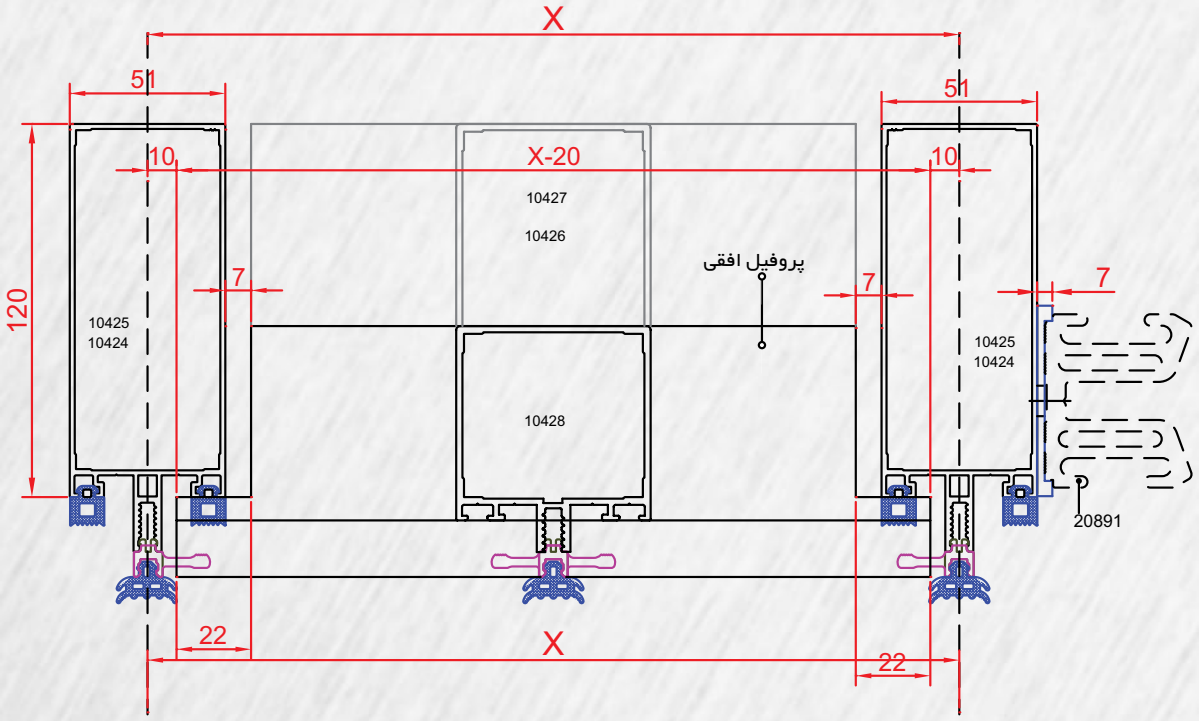
Sliding

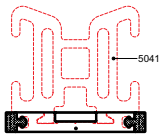
5040 - 5041 Detailes



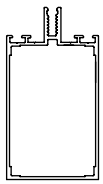
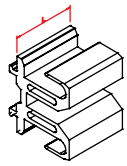
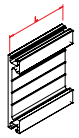
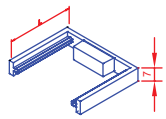
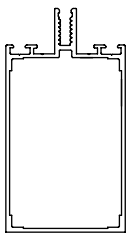
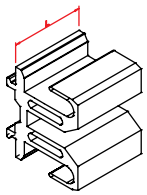
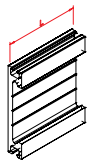
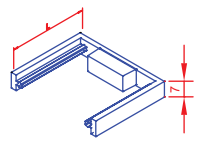
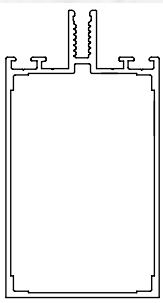
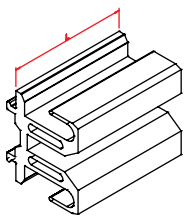
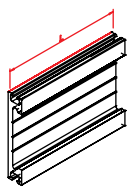
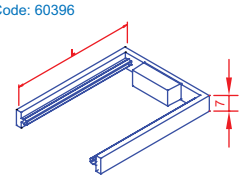
Fix

20891 Detailes

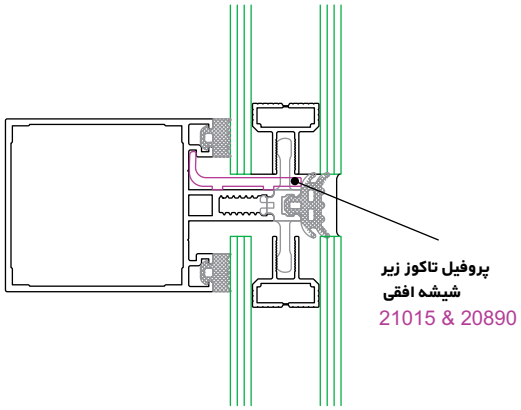


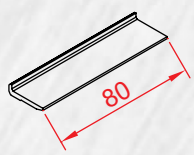


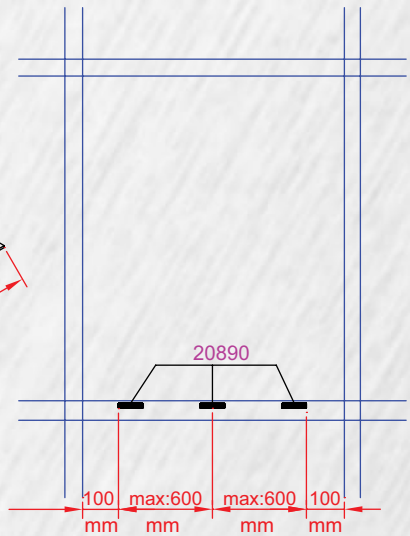
اندازه‌های لقمه کشویی 5040-5041

	پروفیل افقی	لقمه 5040	ریل 5041	لاستیک U شکل کشویی
				EPDM Code: 40512 
Part no.	10428			KG-110428-
Lenght (mm)		71	71	74
				EPDM Code: 60396 
Part no.	10427			KG-210427-
Lenght (mm)		135.8	135.8	139
				EPDM Code: 60396 
Part no.	10426			KG-310426-
Lenght (mm)		155.3	155.3	156.4

21015 & 20890 detailes

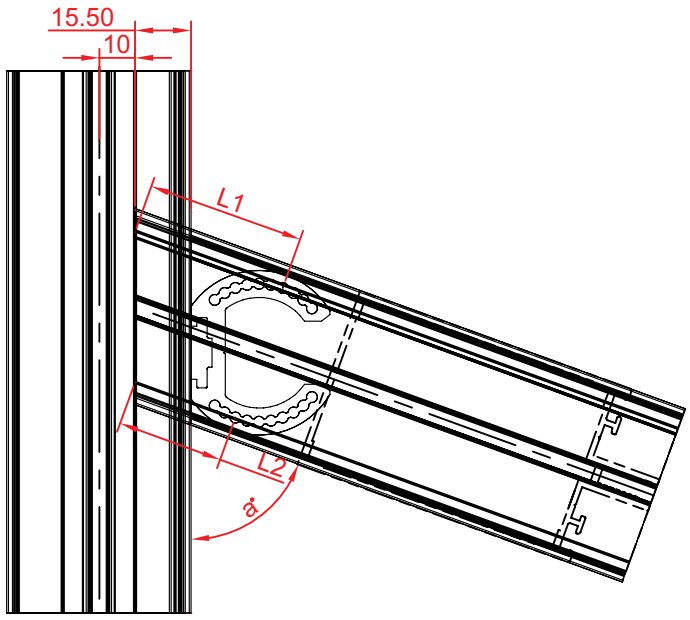


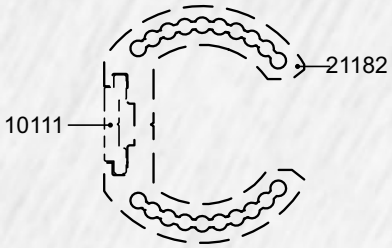




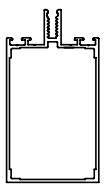
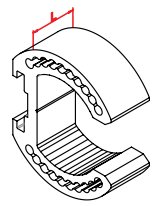
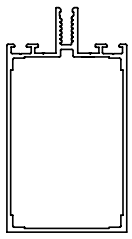
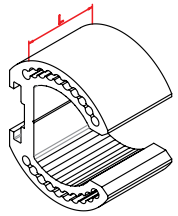
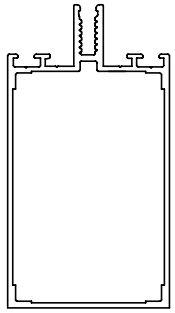
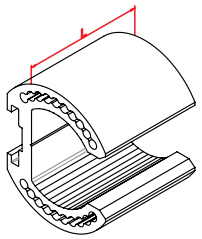
Structural Glazing System

اندازه‌های لقمه فیکس 20891





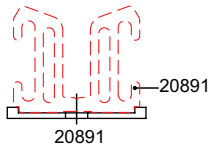
اندازه های برش لقمه ی زاویه در ترنزوم

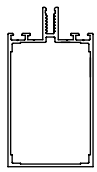
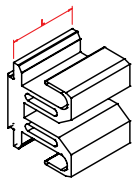
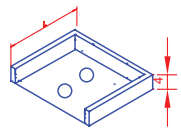
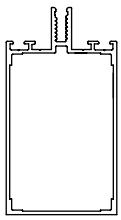
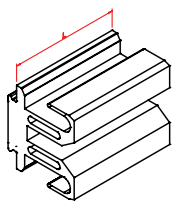
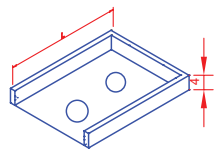
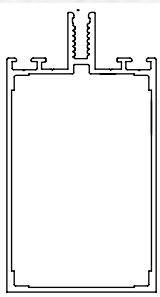
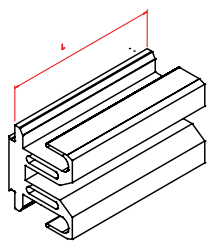
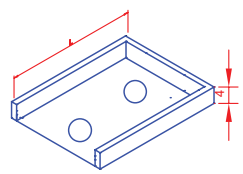
Profile no.	لقمه 5041
 Part no. 10428 cutting lengh (mm)	 L=71mm
 Part no. 10427 cutting lengh (mm)	 L=135.8mm
 Part no. 10426 cutting lengh (mm)	 L=155.3mm

اندازه های نصب به صورت فیکس

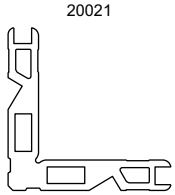
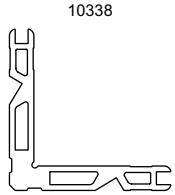
α °	L1 (mm)	L2 (mm)
85	34.53	34.41
80	38.36	31.41
75	39.21	31.98
70	43.78	29.42
65	45.51	30.44
60	51.14	28.39
55	54.19	29.93
50	61.54	28.48
45	66.84	30.74

● سیستم کرتین‌وال یو-چنل حداکثر در ارتفاع ۲۰ متر قابل نصب است.

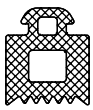
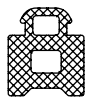
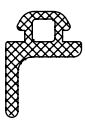
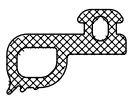
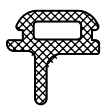
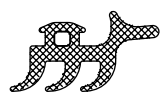
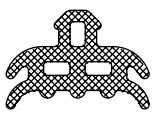
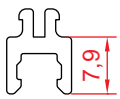
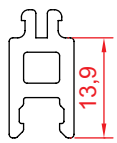
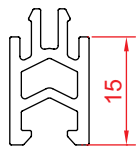
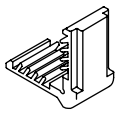


	پروفیل افقی		لاستیک لقمه فیکس
			EPDM Code: 53141 
Part no.	10428		DG-1-10428
Lenght (mm)		71	74.1
			EPDM Code: 53142 
Part no.	10427		DG-2-10427
Lenght (mm)		135.8	139
			EPDM Code: 53143 
Part no.	10426		DG-3-10426
Lenght (mm)		153.3	156.4

Structural Glazing System Fixers List

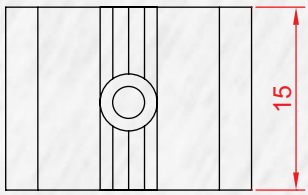
Profile Number (6 meter)		20021	10338
Drawing			
Fixer Name		AP20882 INNER AP20883 INNER AP20883 OUTER AP20885 AP20886 INNER AP20886 OUTER	AP20882 OUTER AP10422 OUTER
Cutting Lenght(Mm)		31.9 26.1 10.2 10.2 10.2 6.1	30.1 27
Weght(Kg/m)		3.087	2.505

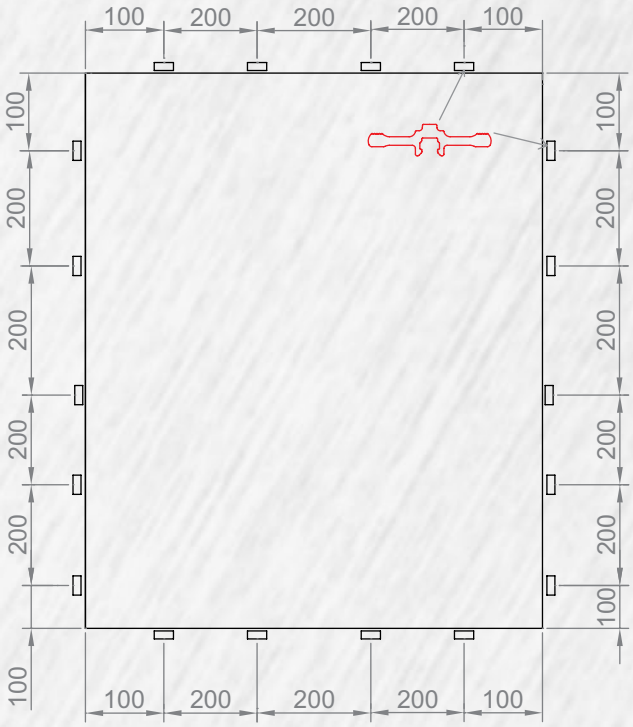


	EPDM 	EPDM 	EPDM 	EPDM 
Part no.	CF03	CF04	CF05	CF05 A
	EPDM 	EPDM 	EPDM 	EPDM 
Part no.	CF07	CF09	MF08	YF03
	EPDM 	EPDM 	EPDM 	EPDM 
Part no.	TF20	KYF10	KTF20	CYF10
	EPDM 	PVC 	PVC 	PVC 
Part no.	CTFC30	NPP028	NPP121	NPP351
	53056 			
Part no.	KP20887			

20889

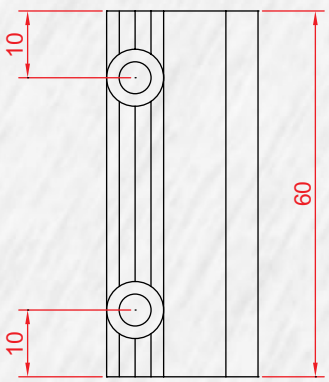


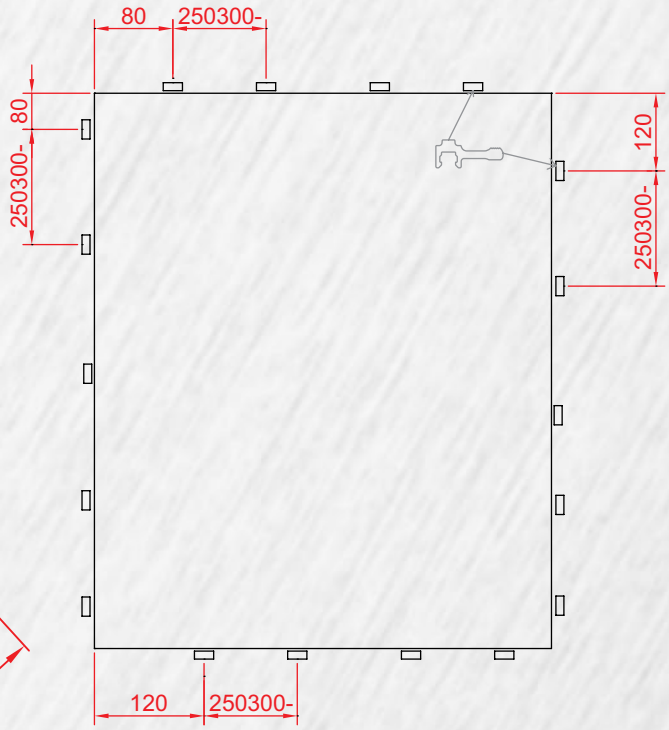


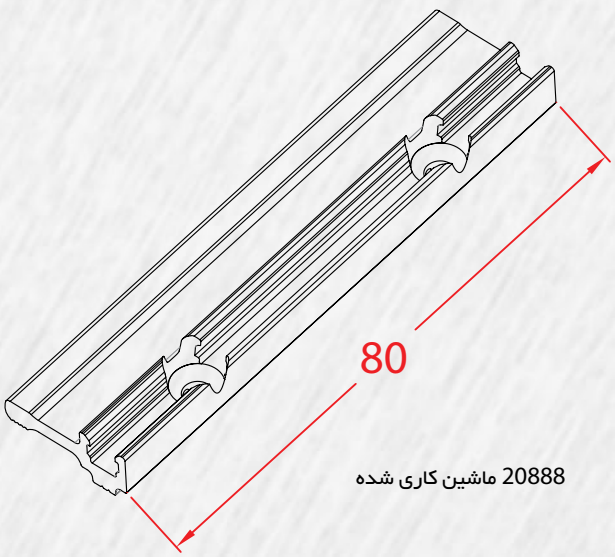


20888





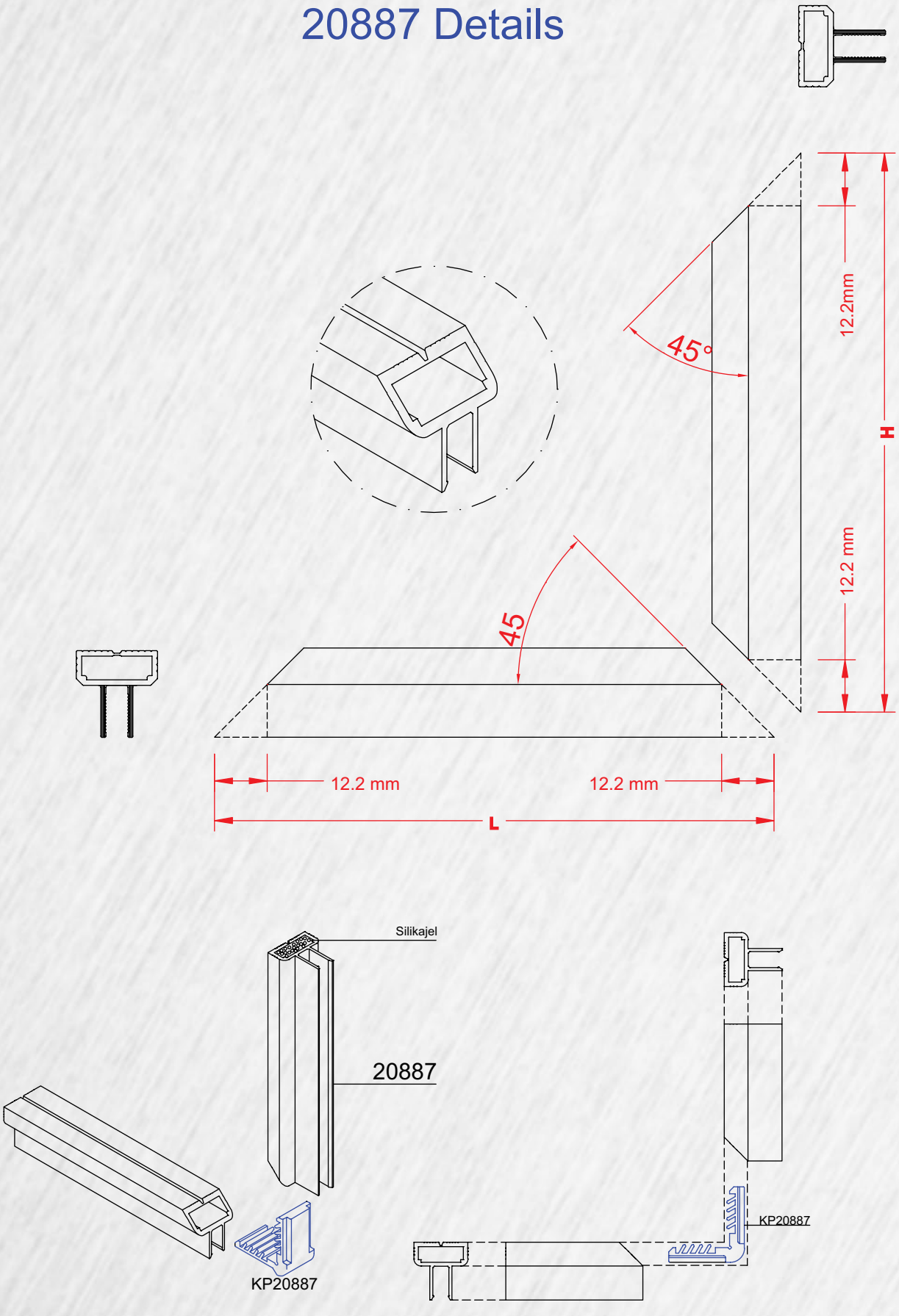


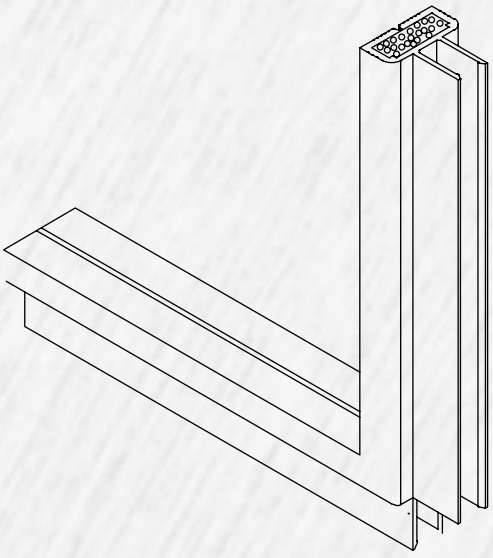


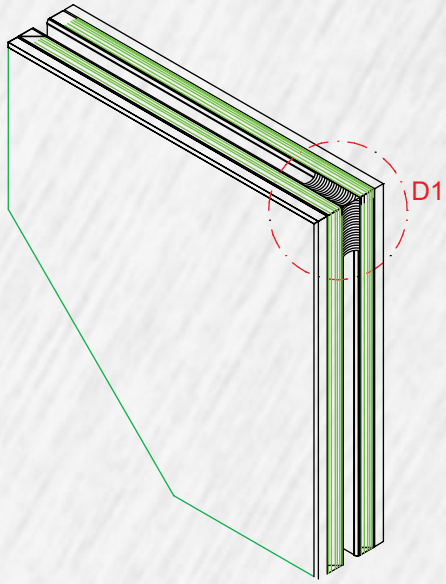
20888 ماشین کاری شده

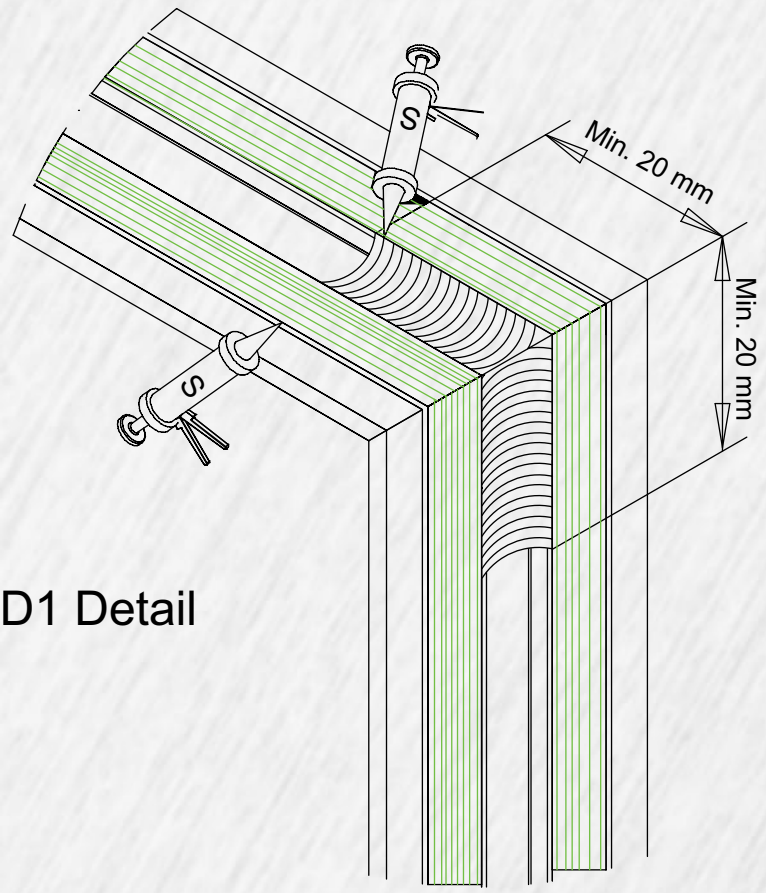
با افزایش ارتفاع و عرض پنجره طول برش پروفیل لقمه ی اتصال افزایش میابد

20887 Details

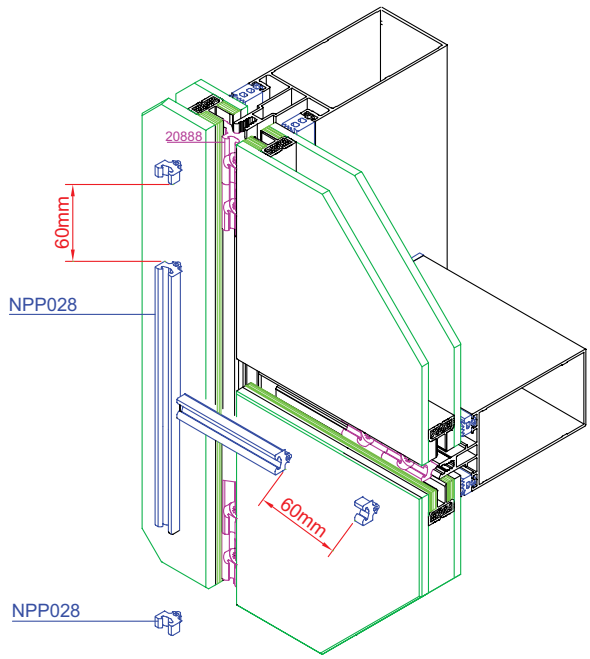




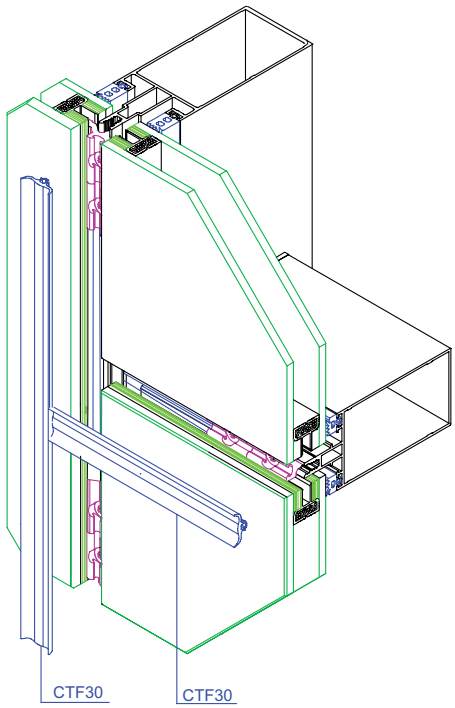




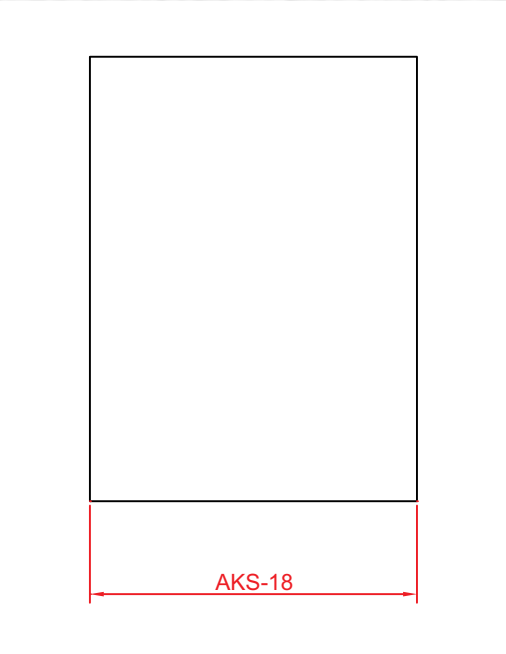
D1 Detail

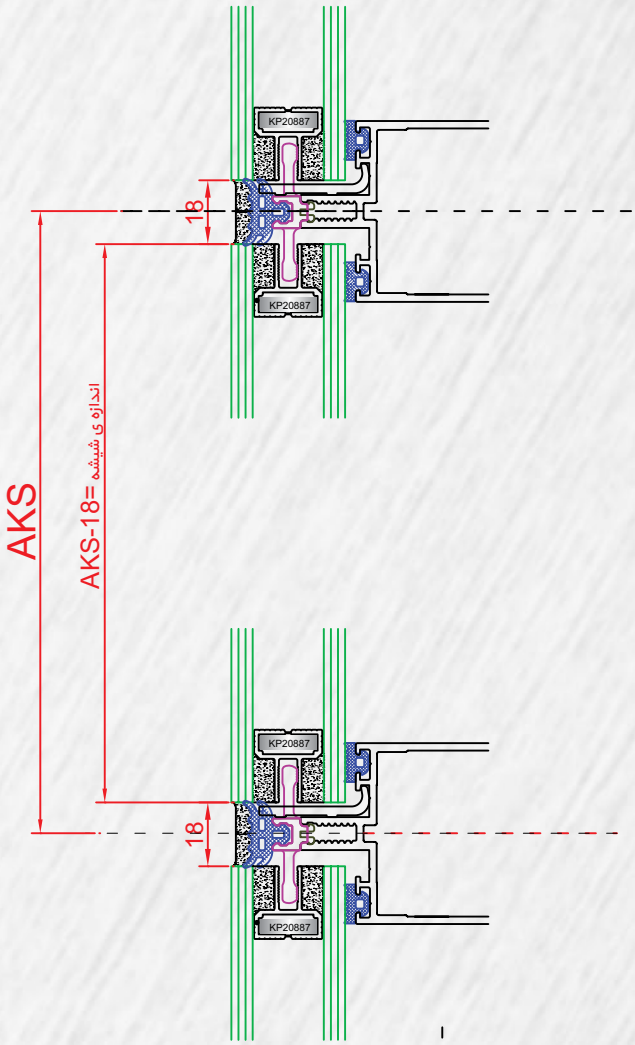


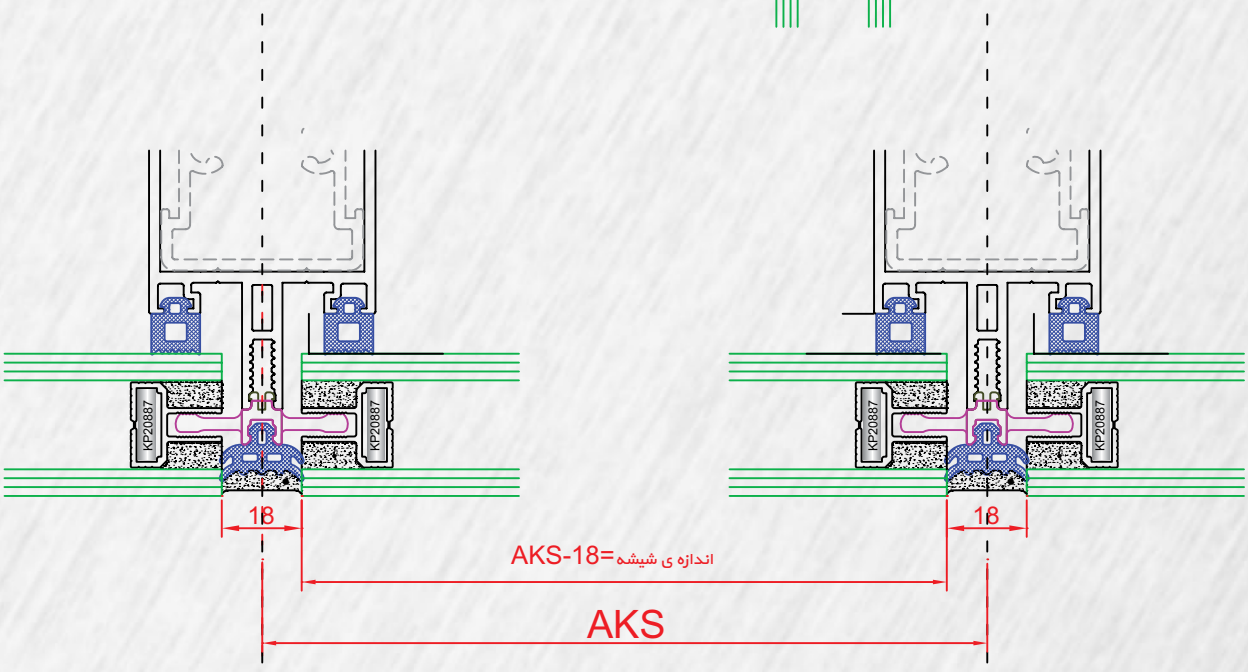
1

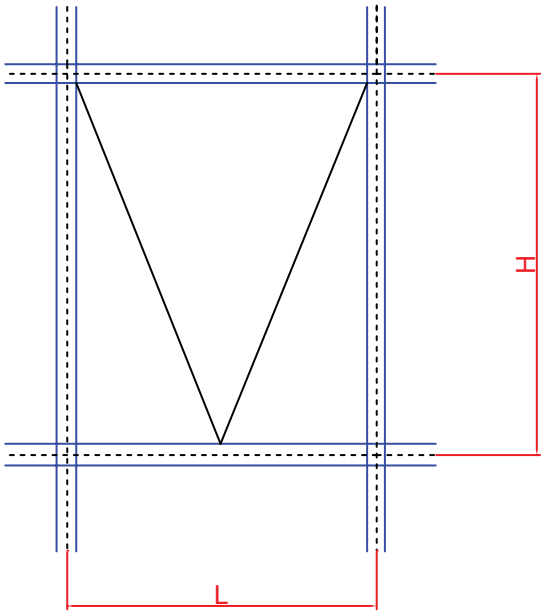


2


AKS-18


KP20887
KP20887
18
AKS
اندازه ی شیشه =AKS-18
KP20887
KP20887
18


KP20887
KP20887
KP20887
KP20887
18
18
اندازه ی شیشه =AKS-18
AKS



LF=L-18

HF=H-18

LS=LF-126.24

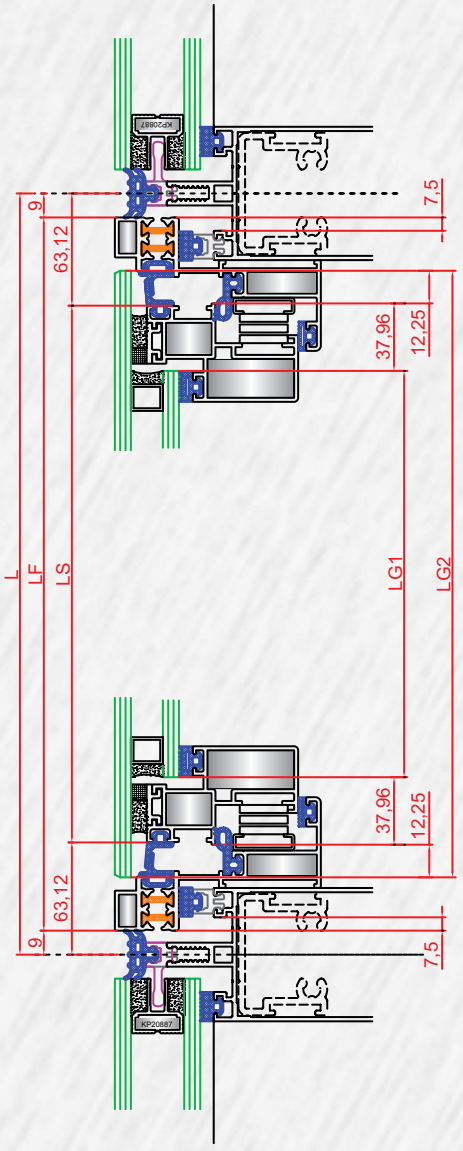
HS=HF-126.24

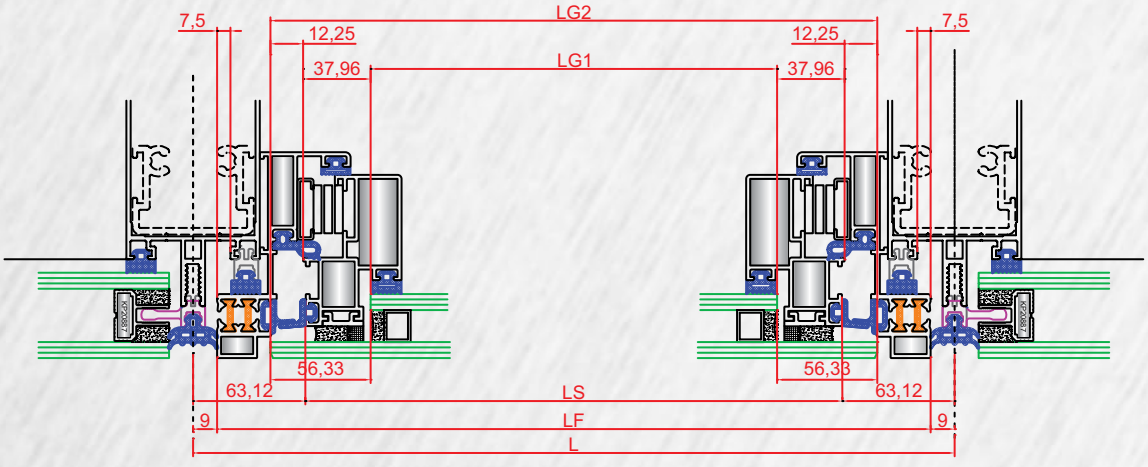
LG1=LS-75.92

HG1=HS-75.92

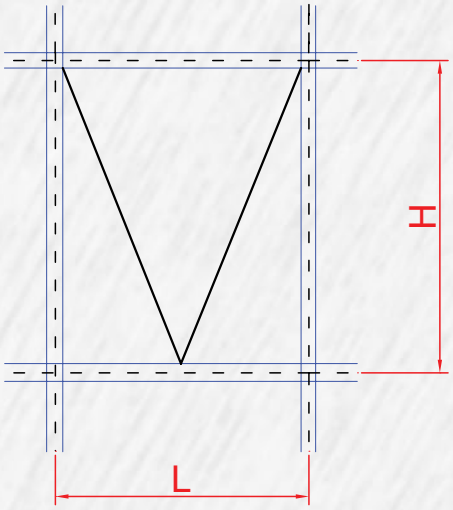
LG2=LS+24.5

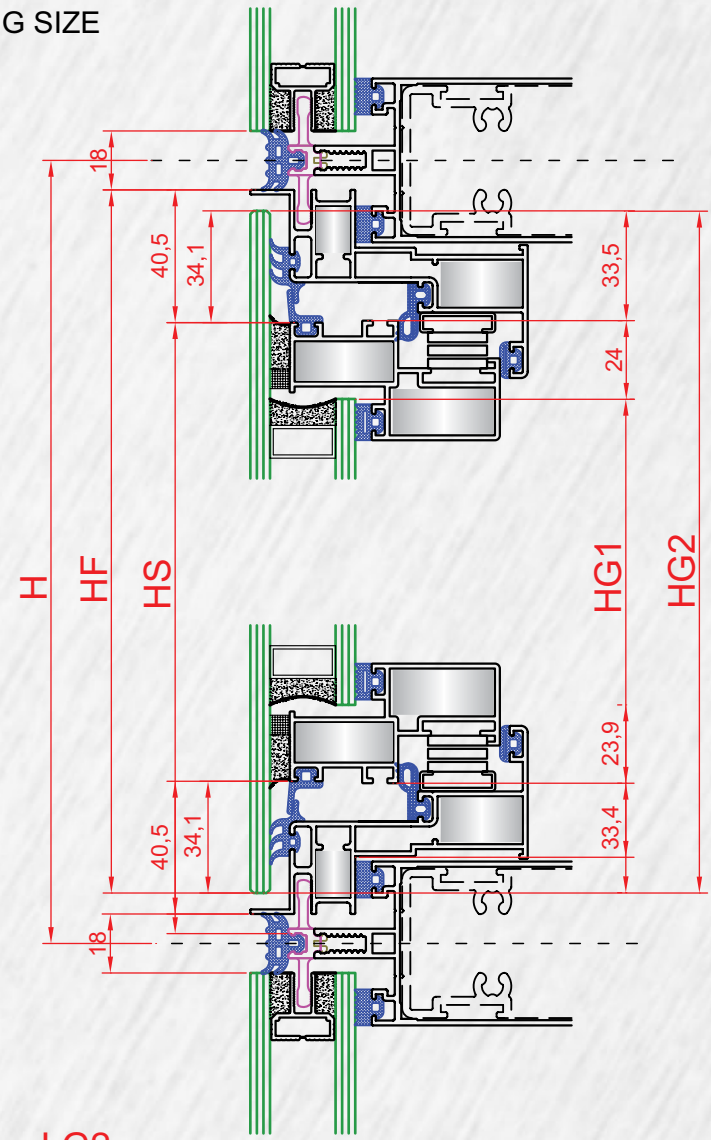
HG2=HS+24.5





Structural Glazing System CUTTING SIZE





LF=L-18

HF=H-18

LS=LF-81

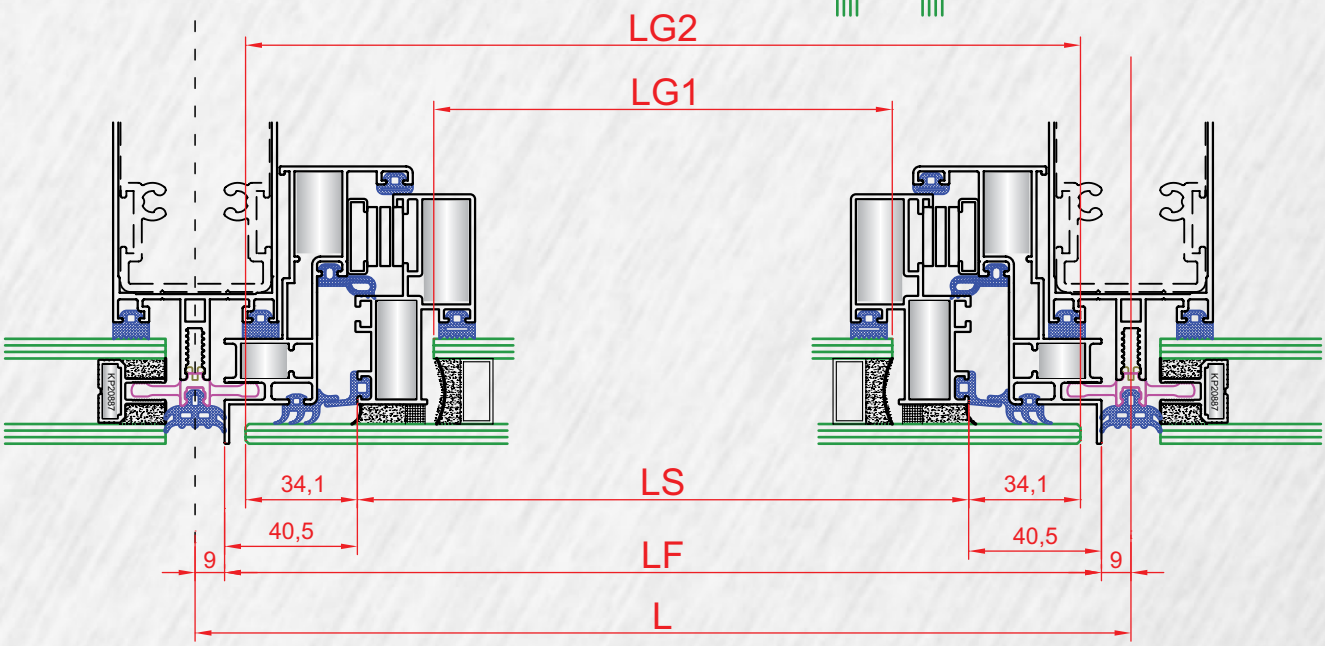
HS=HF-81

LG1=LS-48

HG1=HS-48

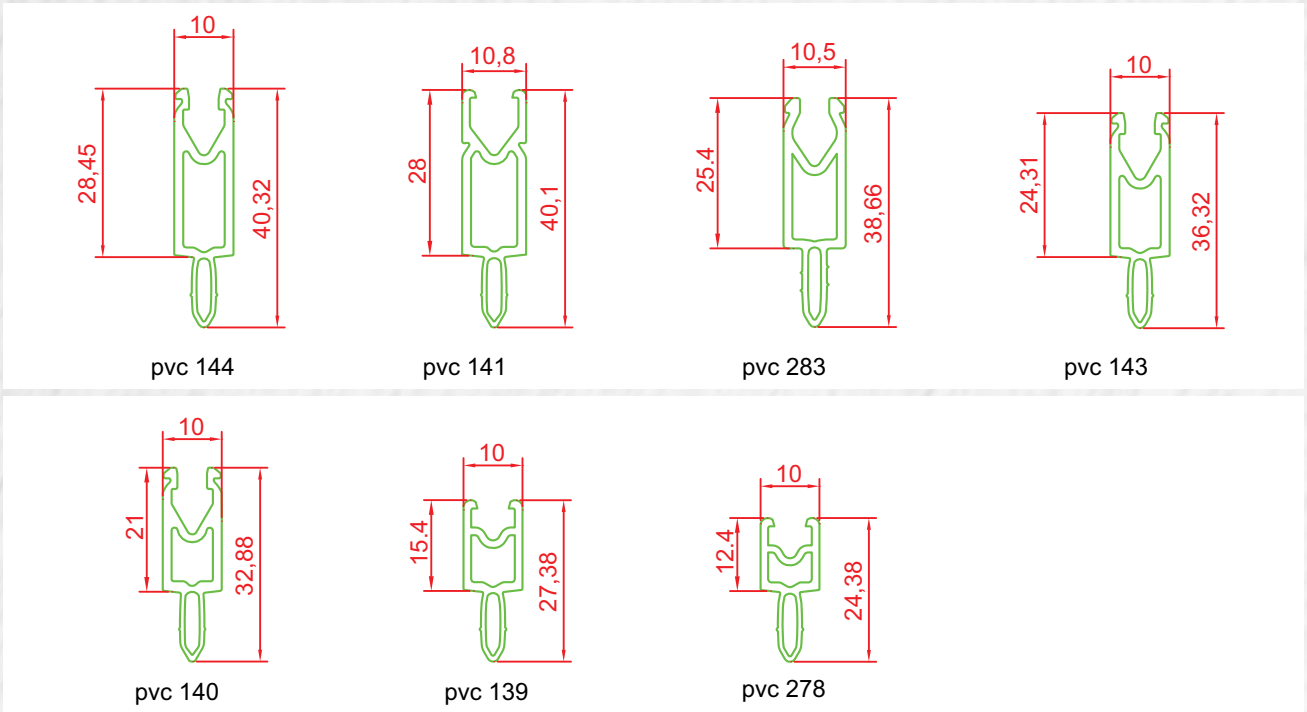
LG2=LS+68.2

HG2=HS+68.2

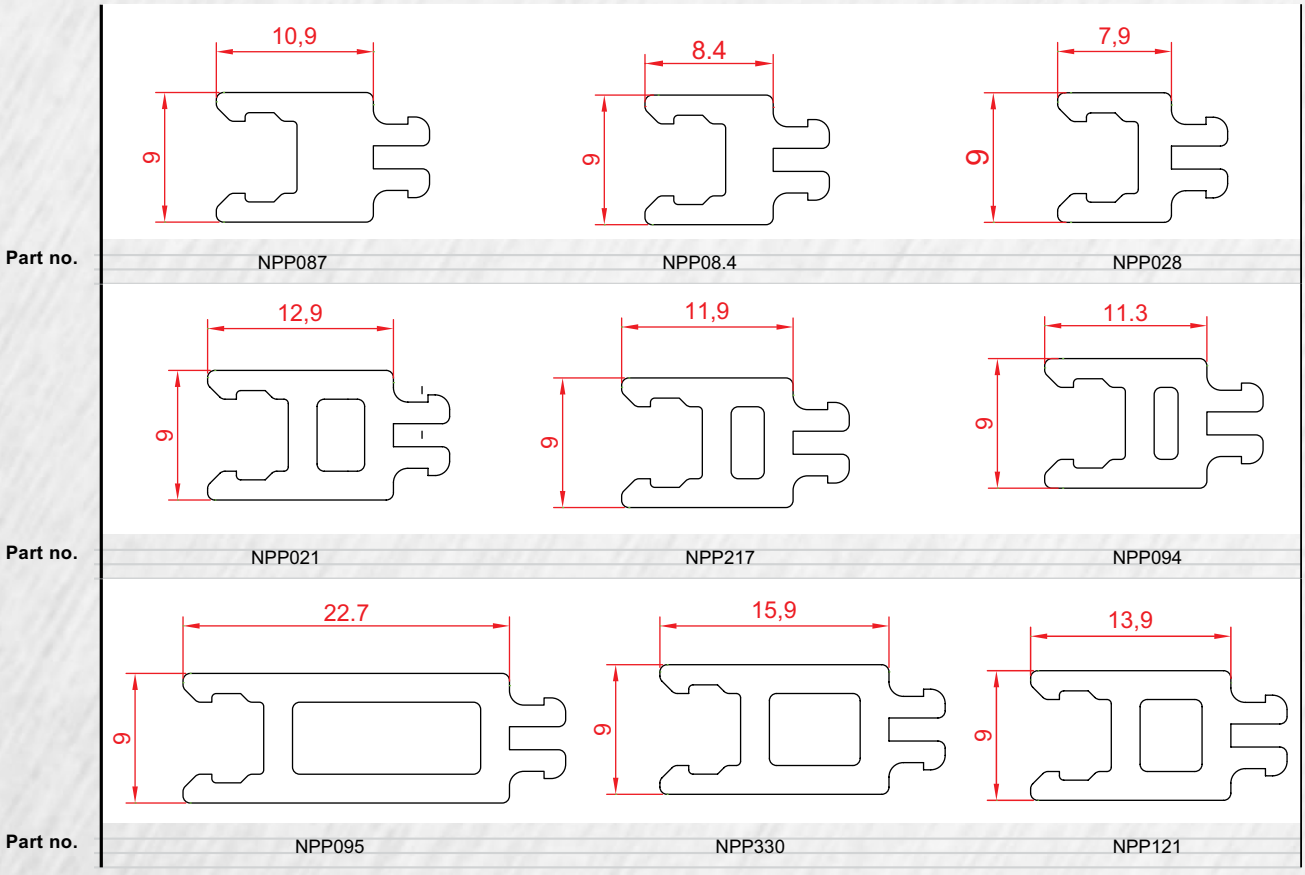


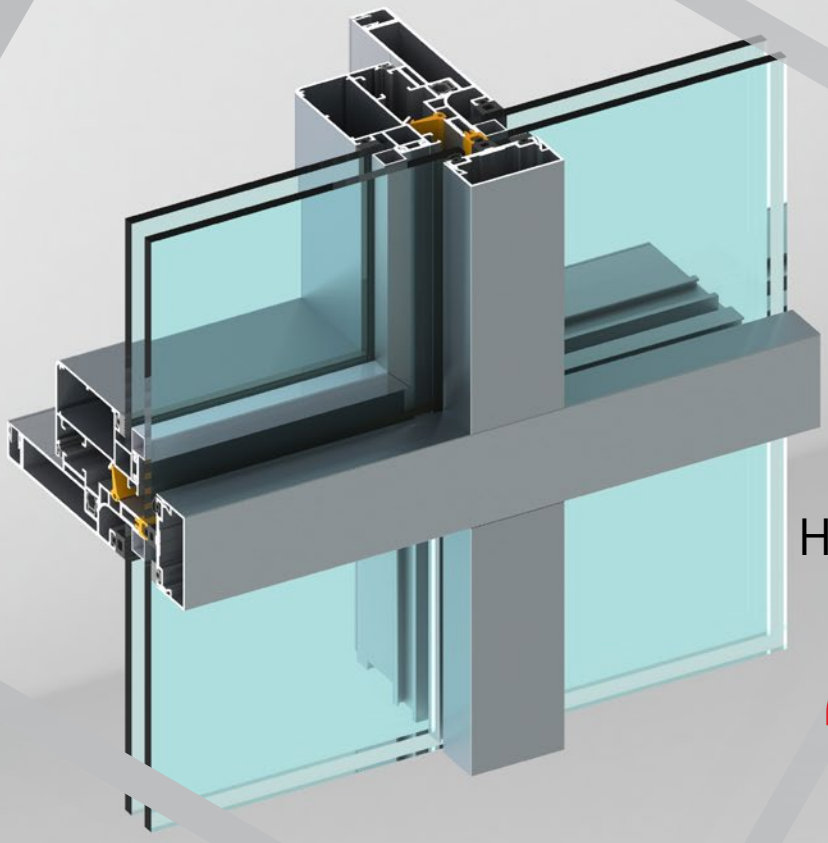
● سیستم کرتین‌وال یو-چنل حداکثر در ارتفاع ۲۰ متر قابل نصب است.

اداپتورهای پی وی سی برای شیشه های چند جداره



Structural Glazing System Pvc Profiles





سیستم کرتین وال
ترمال بریک نیم لامل
لنگه مخفی
Hidden Vent Thermal Break
Curtain Wall System

Scan

مشخصات سیستم | System Specification

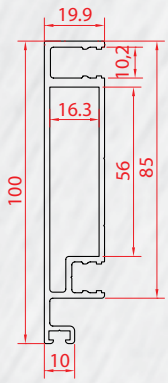
- **بیشترین ارتفاع مولیون:** ۱۸۰ میلیمتر
- **کمترین ارتفاع مولیون:** ۱۰۰ میلیمتر
- **بیشترین ارتفاع ترنسوم :** ۱۶۲ میلیمتر
- **کمترین ارتفاع ترنسوم:** ۸۰ میلیمتر
- **اندازه ی عرض مولیون و ترنسوم :** ۵۰ و ۵۱میلیمتر
- **اندازه ی عرض مولیون و ترنسوم در بازشو:** ۲۰میلیمتر
- **ضخامت دیواره:** ۱٫۵ – ۲٫۵ میلیمتر
- **ضخامت شیشه:** ۶ الی ۵۰ میلیمتر
- **هدایت حرارتی:** Uf: 2.84 w/m2k
- **گسکت‌های هوابندی و آب بندی از جنس EPDM**
- **نوع بازشو:** تک حالته لولا مخفی – دو حالته لولا مخفی – friction

- **Maximum height of Mullion:** 180 mm
- **Minimum height of Mullion:** 100 mm
- **Maximum height of Transom:** 162 mm
- **Minimum height of Transom:** 80 mm
- **Width of Mullion and Transom:** 50 & 51 mm
- **Width of Mullion and Transom on opening:** 20 mm
- **Wall thickness:** 1.5 - 2.5 mm
- **Glass thickness:** 6 to 50 mm
- **Thermal Conductivity:** Uf: 2.84 w/m2k
- **EPDM identification and sealing gaskets**
- **Type of opening:** Turn (Hidden vent) - Tilt and Turn (Hidden vent) - friction

Profiles Order Information | اطلاعات سفارش پروفیل‌ها

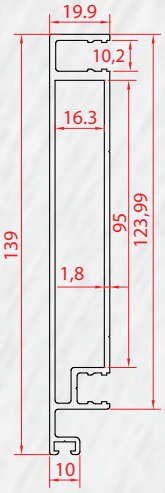
1 10450

پروفیل عمودی
Mullion Profile
1.376 kg/m
Jx= 46.433 cm^4
Jy=2.733 cm^4



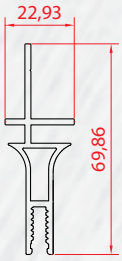
2 10451

پروفیل عمودی
Mullion Profile
1.778 kg/m
Jx=118.62 cm^4
Jy=3.9 cm^4



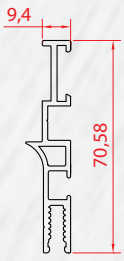
3 10454

پروفیل آداپتور فیکس
Fix Adaptor
0.776 kg/m



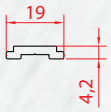
4 10455

پروفیل آداپتور بازشو
Opening Adaptor
0.744 kg/m



5 10111

پروفیل تسمه
Strap Profile
0.166 kg/m



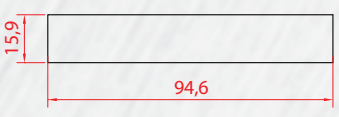
6 10458

پروفیل اتصال عمودی
Mullion Connection Profile
2.529 kg/m



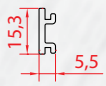
7 10459

پروفیل اتصال عمودی
Mullion Connection Profile
4.304 kg/m



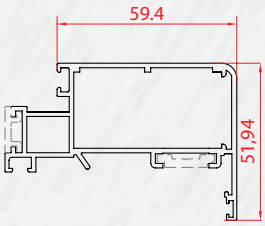
8 20186

پروفیل اتصال شیشه
Glass Connection Profile
0.132 kg/m
آبکاری mb4



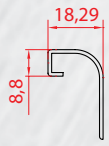
9 10456

پروفیل لنگه بازشو
Vent Profile
1.225 kg/m



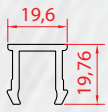
10 10457

پروفیل درز عمودی
Mullion Bead
0.184 kg/m



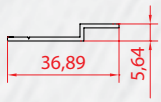
11 10453

زهوار عمودی و افقی
Bead for Vertical Profile
0.166 kg/m



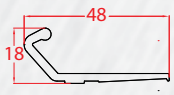
12 10461

پروفیل اتصال یو-چنل
Structural Glazing System Connection
0.149 kg/m



13 10808

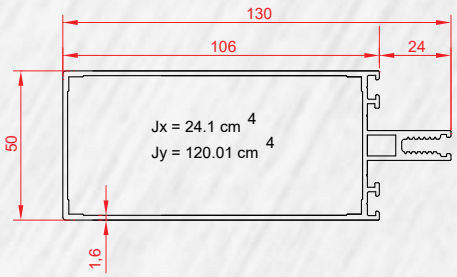
تاکوز شیشه
Glass Support
0.458 kg/m



پروفیل‌های افقی | Transom Profiles

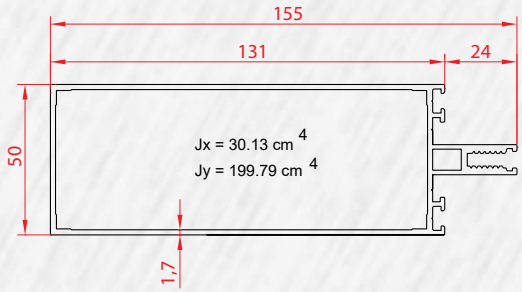
15 20855

پروفیل افقی
Transom Profile
1.871 kg/m



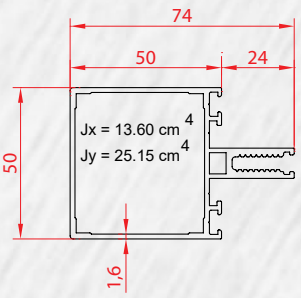
14 20998

پروفیل افقی
Transom Profile
2.196 kg/m



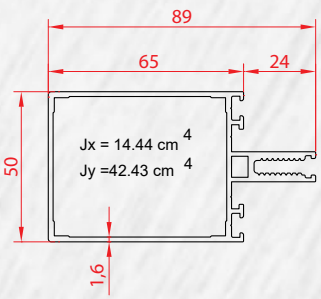
18 20748

پروفیل افقی
Transom Profile
1.389 kg/m



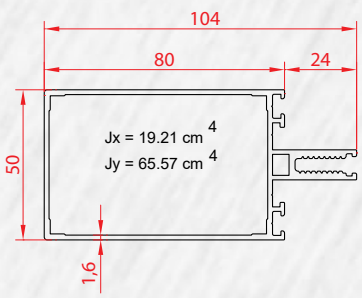
17 5011

پروفیل افقی
Transom Profile
1.539 kg/m



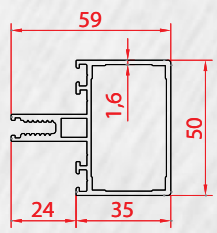
16 5010

پروفیل افقی
Transom Profile
1.678 kg/m



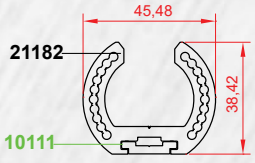
22 21481

پروفیل افقی
Transom Profile
1.237 kg/m



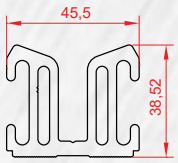
21 21182-10111

پروفیل زاویه در افقی
Angle Piece Profile
1.733 + 0.172 kg/m



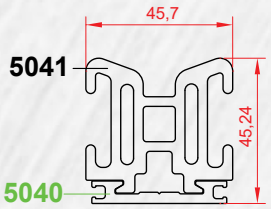
20 20891

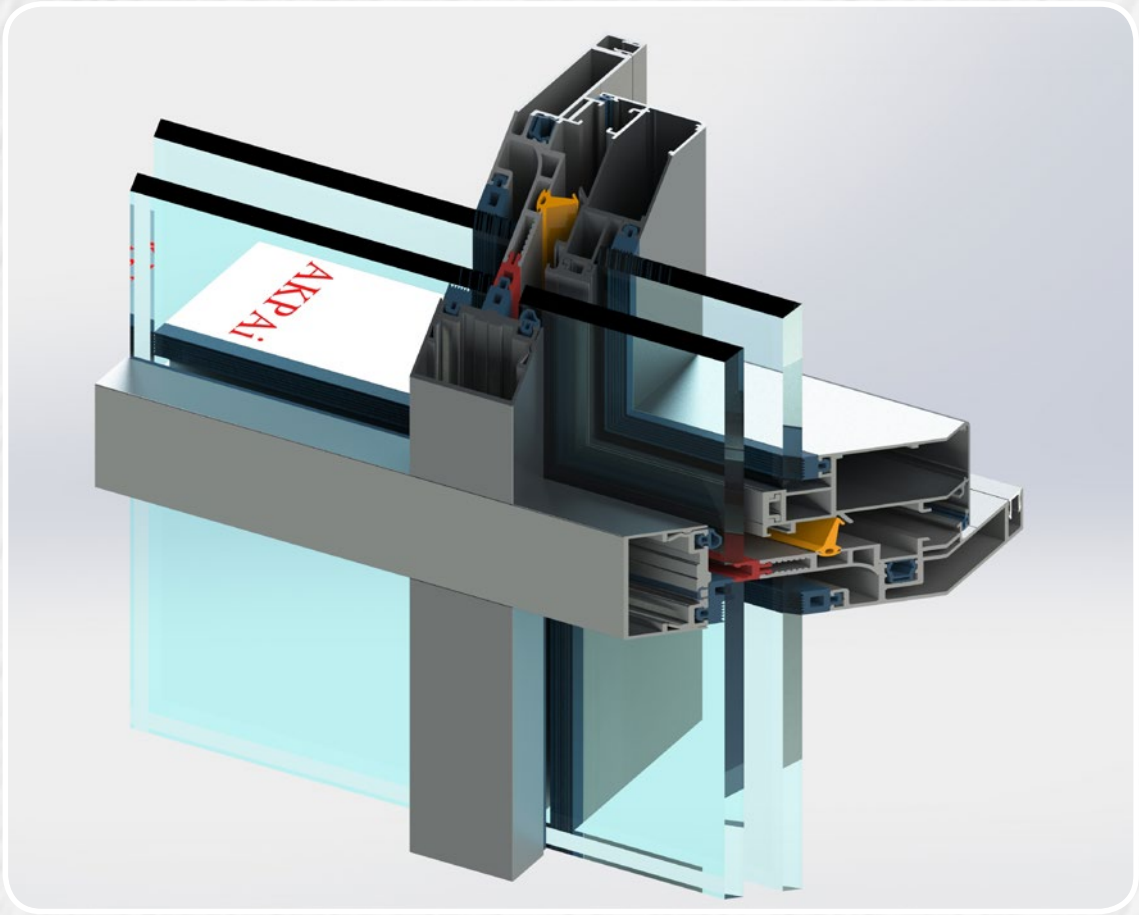
پروفیل لقمه‌ی فیکس
Fix Piece Profile
2.141 kg/m



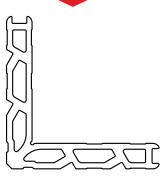
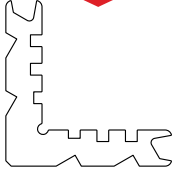
19 5041-5040

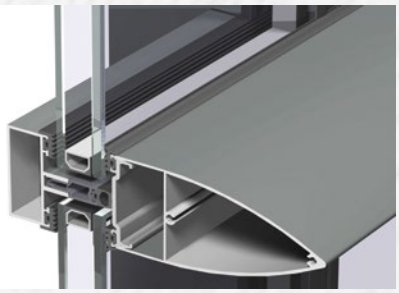
پروفیل لقمه‌ی کشویی
Sliding Piece Profile
2.34 + 0.486 kg/m

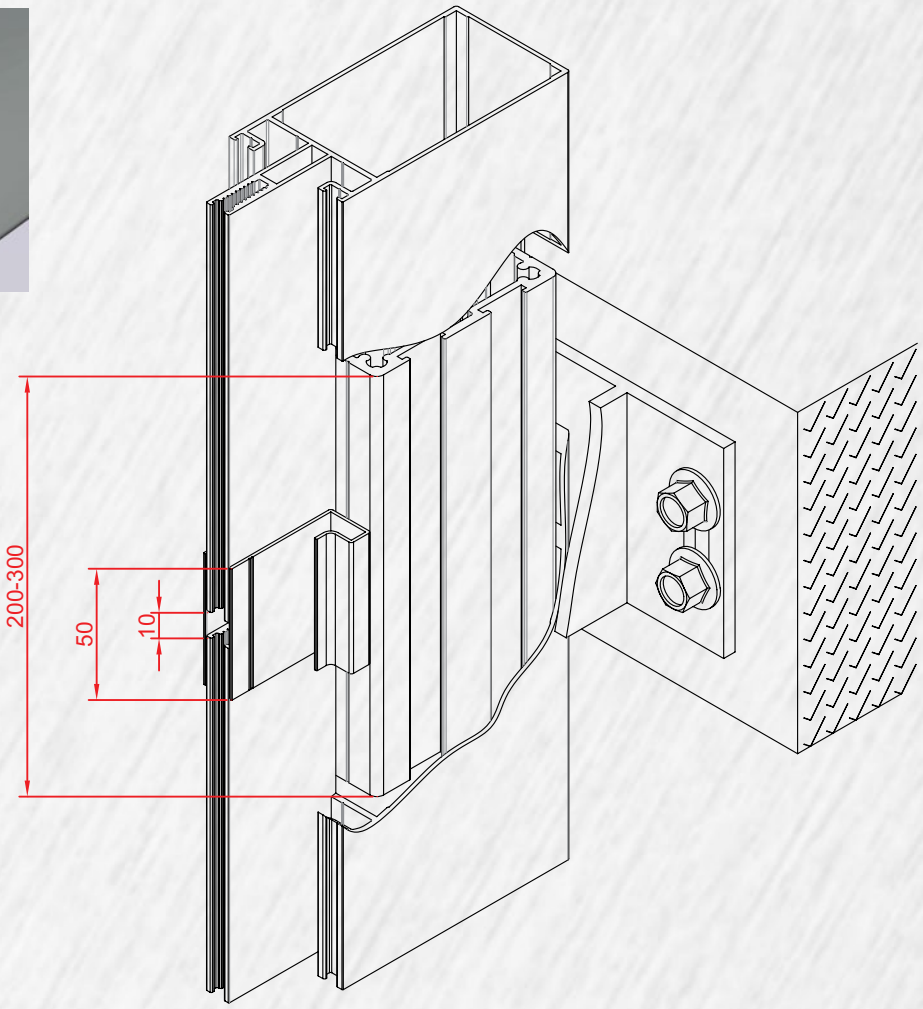




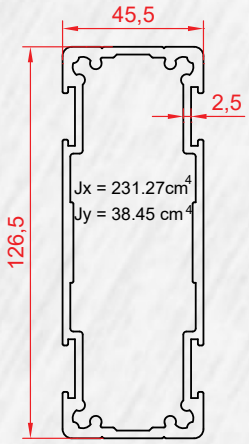
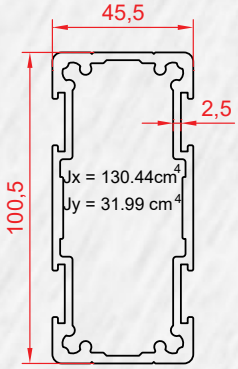
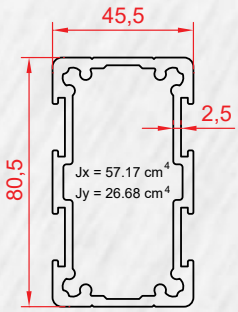
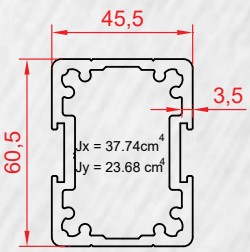
Fixers Order Information | اطلاعات سفارش فیکسرها

Drawing	1 	2 
Profile No.	20771	21690
Profile Name	AP10456 OUTER	AP10456 INNER
Cutting Length (mm)	13.6	52
Weight (Kg/m)	2.299	4.149





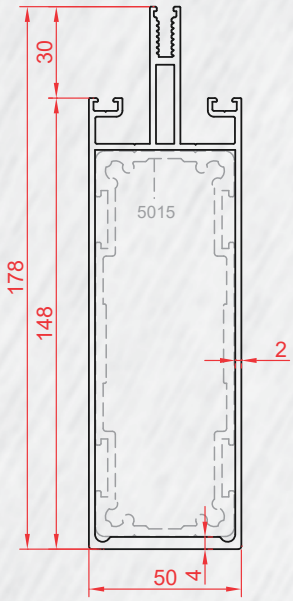
پروفیل‌های لقمه‌ی مولیون | Vertical Piece Profiles

1 5015	2 5017	3 5018	4 5019
لقمه مولیون ۱۰۴۱۹	لقمه مولیون ۵۰۰۳	لقمه مولیون ۵۰۰۴	لقمه مولیون ۵۰۰۶
Mullion Piece	Mullion Piece	Mullion Piece	Mullion Piece
3.20 kg/m	2.909 kg/m	2.573 kg/m	2.326 kg/m
			

Curtain Wall Mullion Profiles | پروفیل‌های مولیون کرتین‌وال

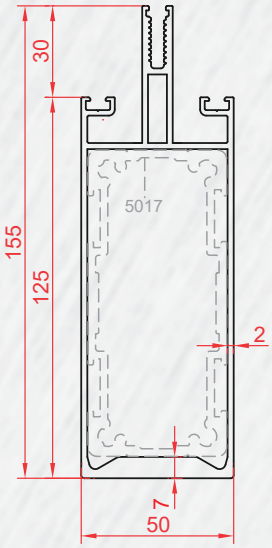
1 10419

پروفیل عمودی
Mullion Profile
3.196 kg/m
Jx: 384.4 cm⁴
Jy: 40.46 cm⁴



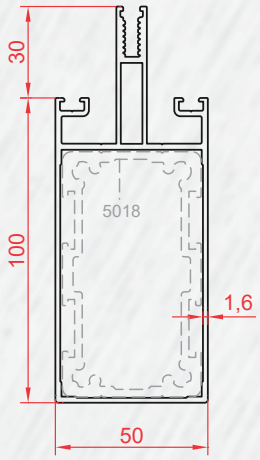
2 5003

پروفیل عمودی
Mullion Profile
3.179 kg/m
Jx: 298.4 cm⁴
Jy: 35.90 cm⁴



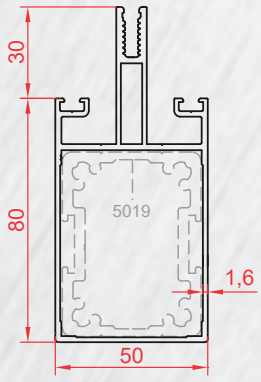
3 5004

پروفیل عمودی
Mullion Profile
2.142 kg/m
Jx: 117.20 cm⁴
Jy: 24.71 cm⁴



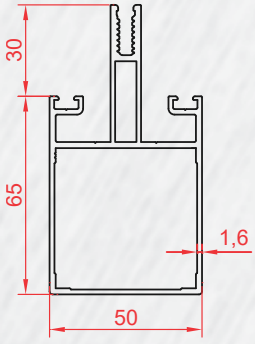
4 5006

پروفیل عمودی
Mullion Profile
1.961 kg/m
Jx: 72.3 cm⁴
Jy: 20.99 cm⁴



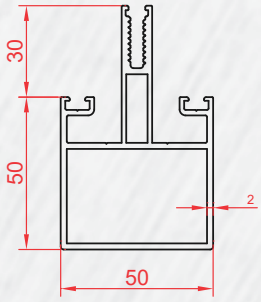
5 21259

پروفیل عمودی
Mullion Profile
1.799 kg/m
Jx: 48.09 cm⁴
Jy: 18.16 cm⁴



6 20749

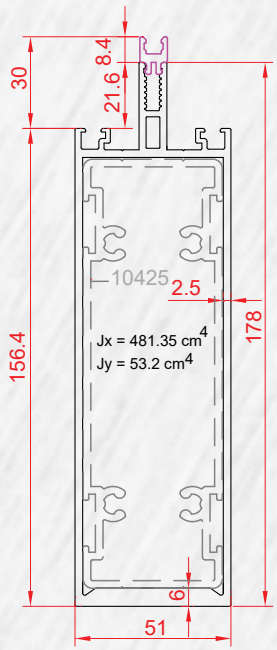
پروفیل عمودی
Mullion Profile
3.196 kg/m
Jx: 31.97 cm⁴
Jy: 16.43 cm⁴



پروفیل‌های عمودی با عرض ۵۱ میلیمتر | Mullion Profiles with 51mm Width

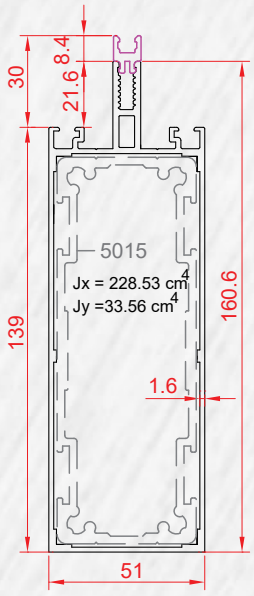
1 10423

پروفیل عمودی
Mullion Profile
3.780 kg/m



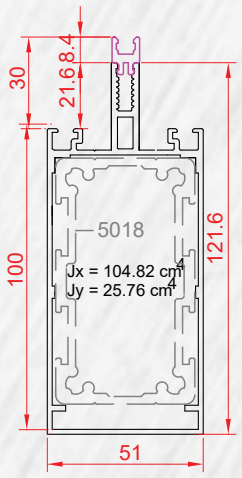
2 10424

پروفیل عمودی
Mullion Profile
2.321 kg/m



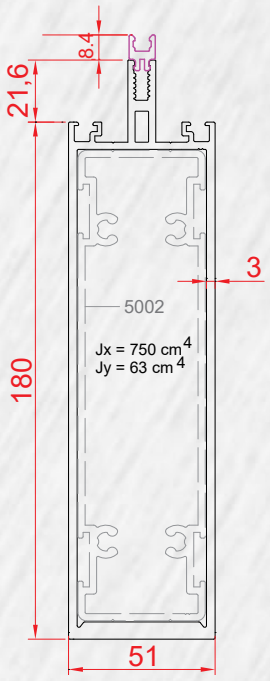
3 10436

پروفیل عمودی
Mullion Profile
1.955 kg/m



4 5001

پروفیل عمودی
Mullion Profile
4.709 kg/m



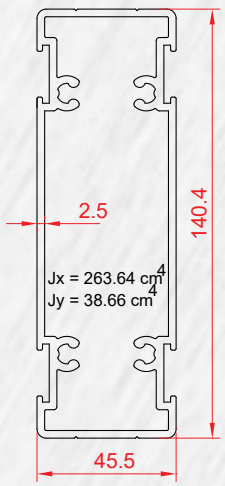
5 5002

لقمه عمودی
Mullion Piece
3.681 kg/m



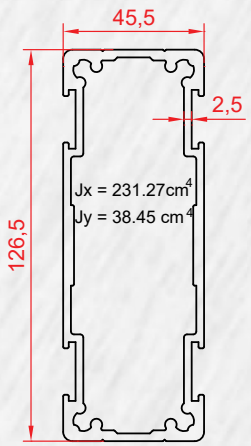
6 10425

لقمه عمودی
Mullion Piece
3.331 kg/m



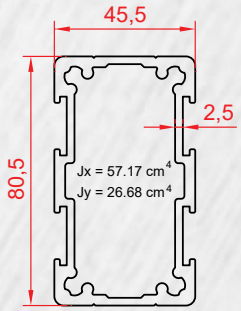
7 5015

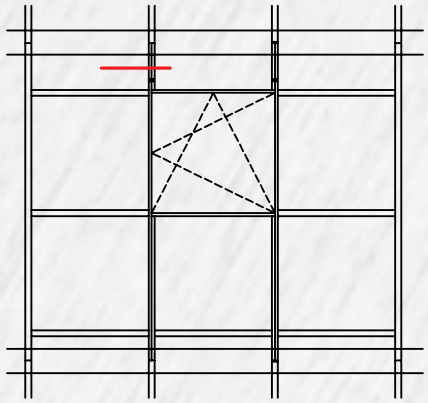
لقمه عمودی
Mullion Piece
3.20 kg/m

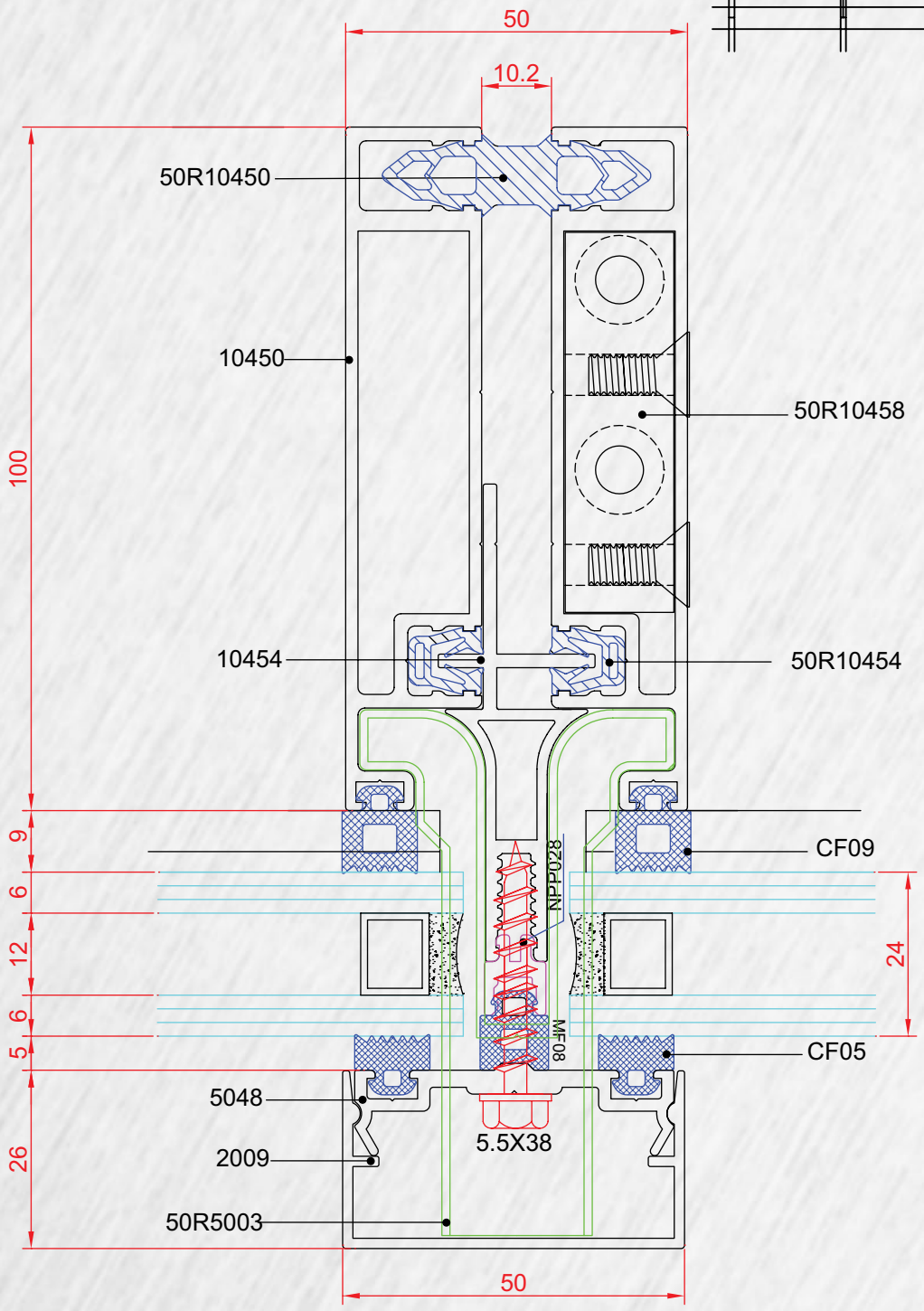


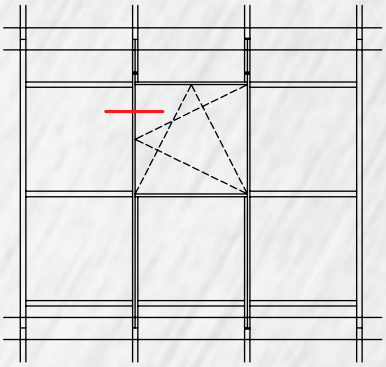
8 5018

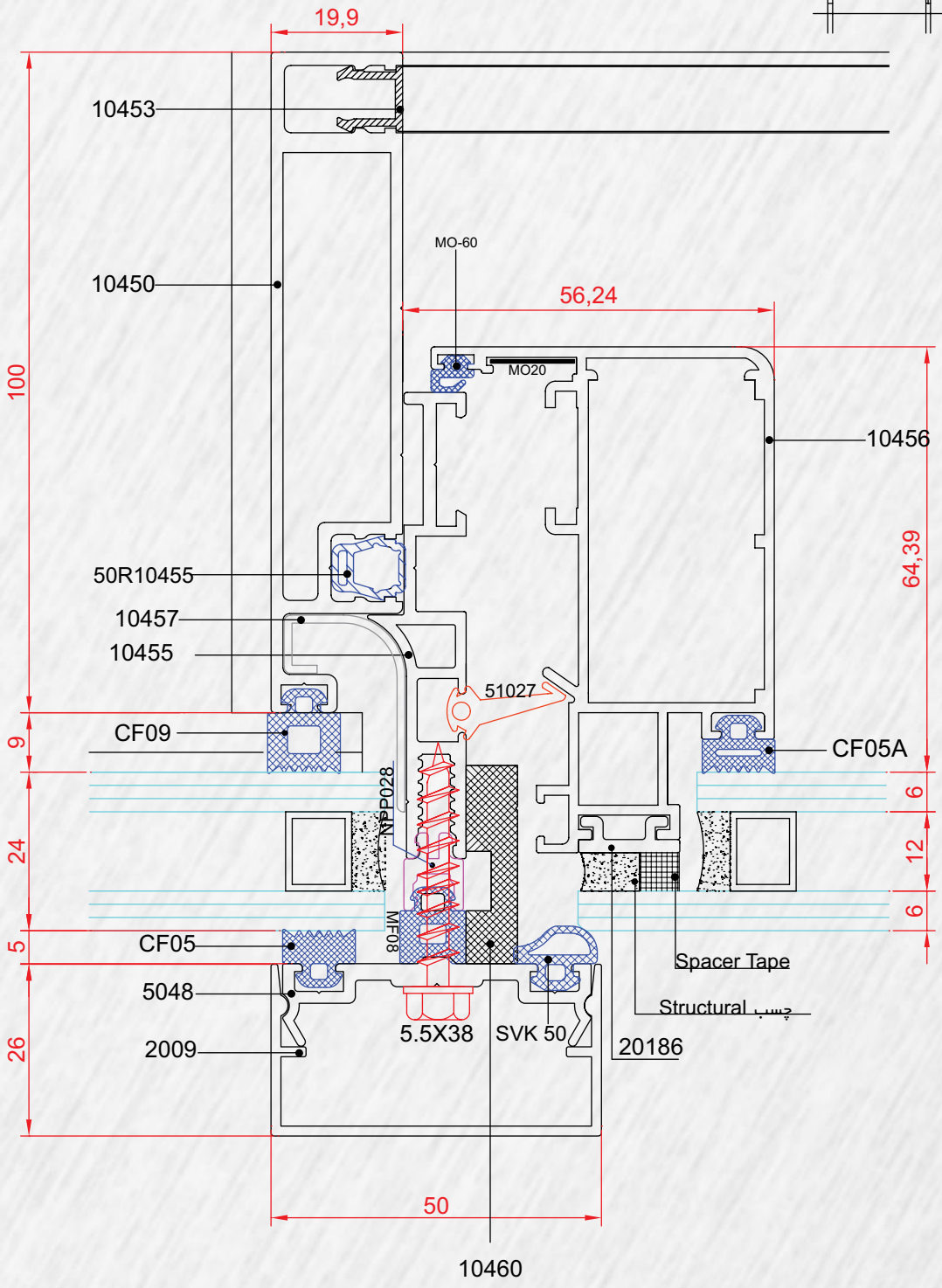
لقمه عمودی
Mullion Piece
2.573 kg/m

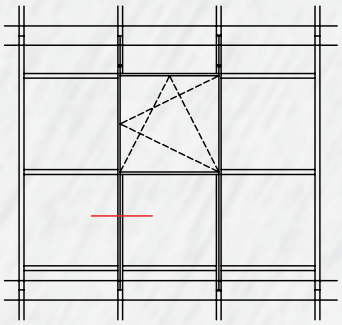


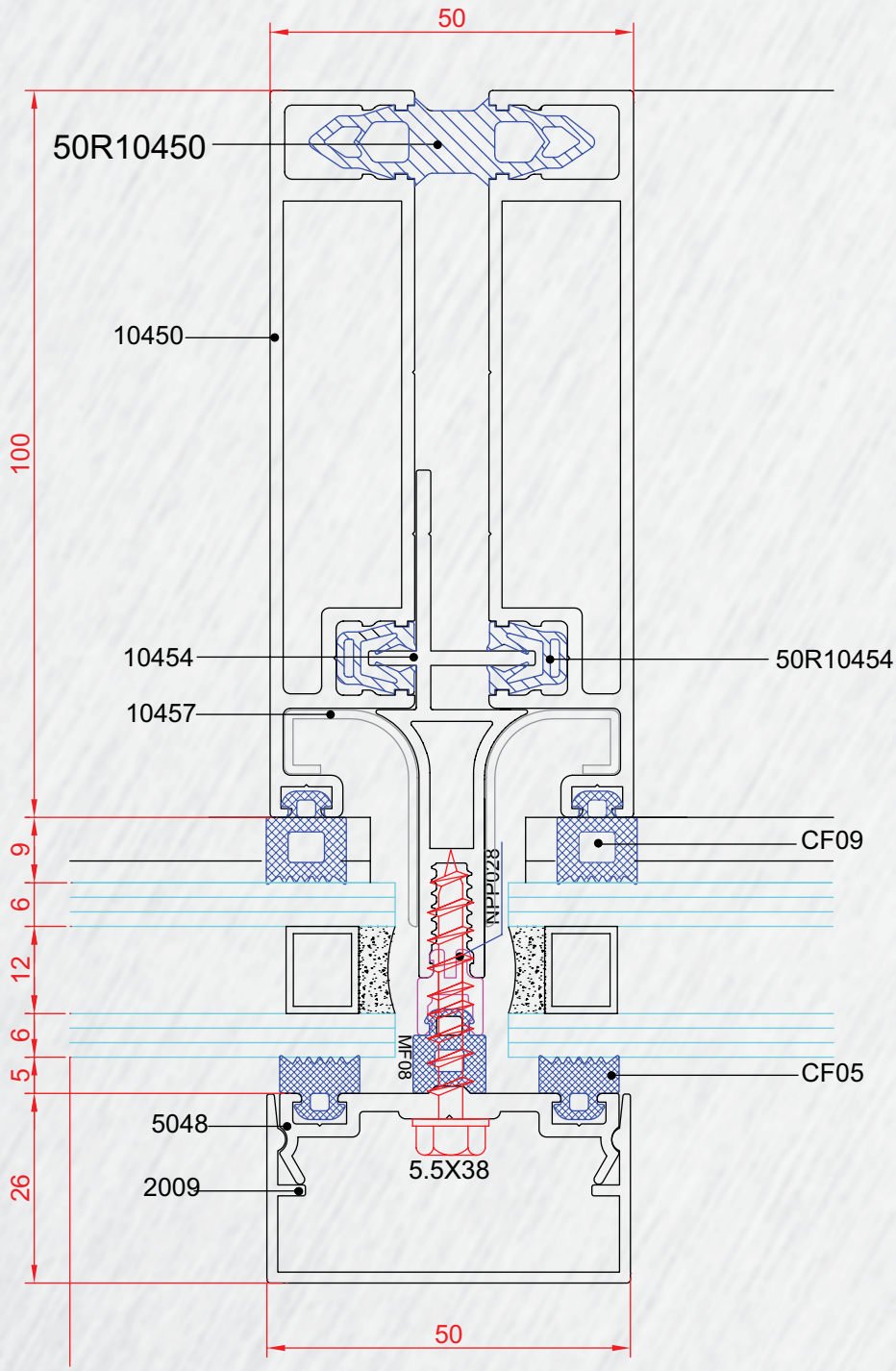


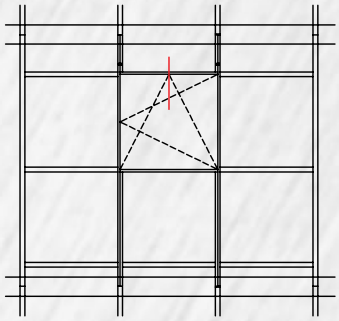

50
10.2
50R10450
10450
50R10458
10454
50R10454
CF09
NP028
MF08
CF05
5048
2009
50R5003
5.5X38
100
9
6
12
6
5
26
24
50

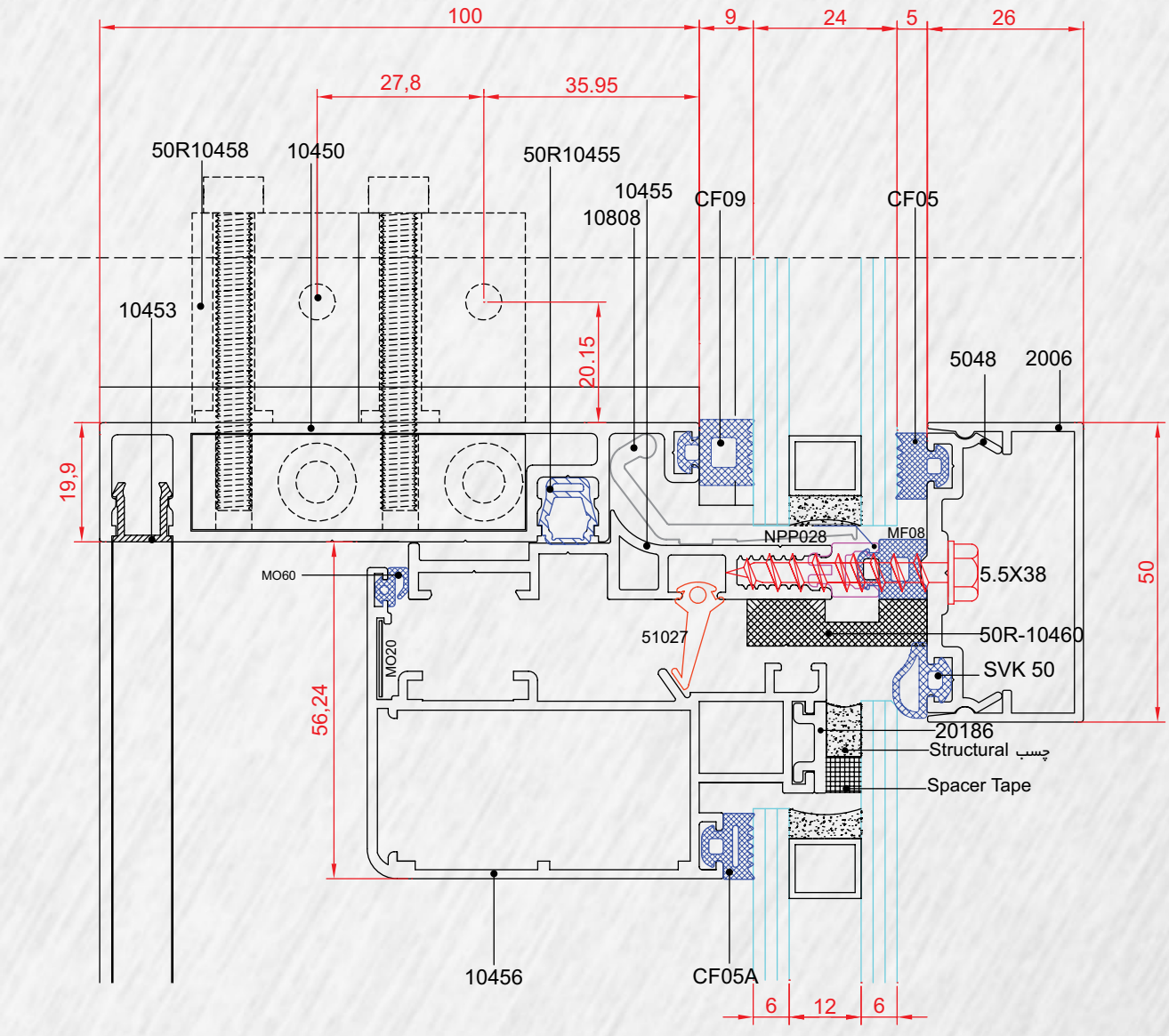


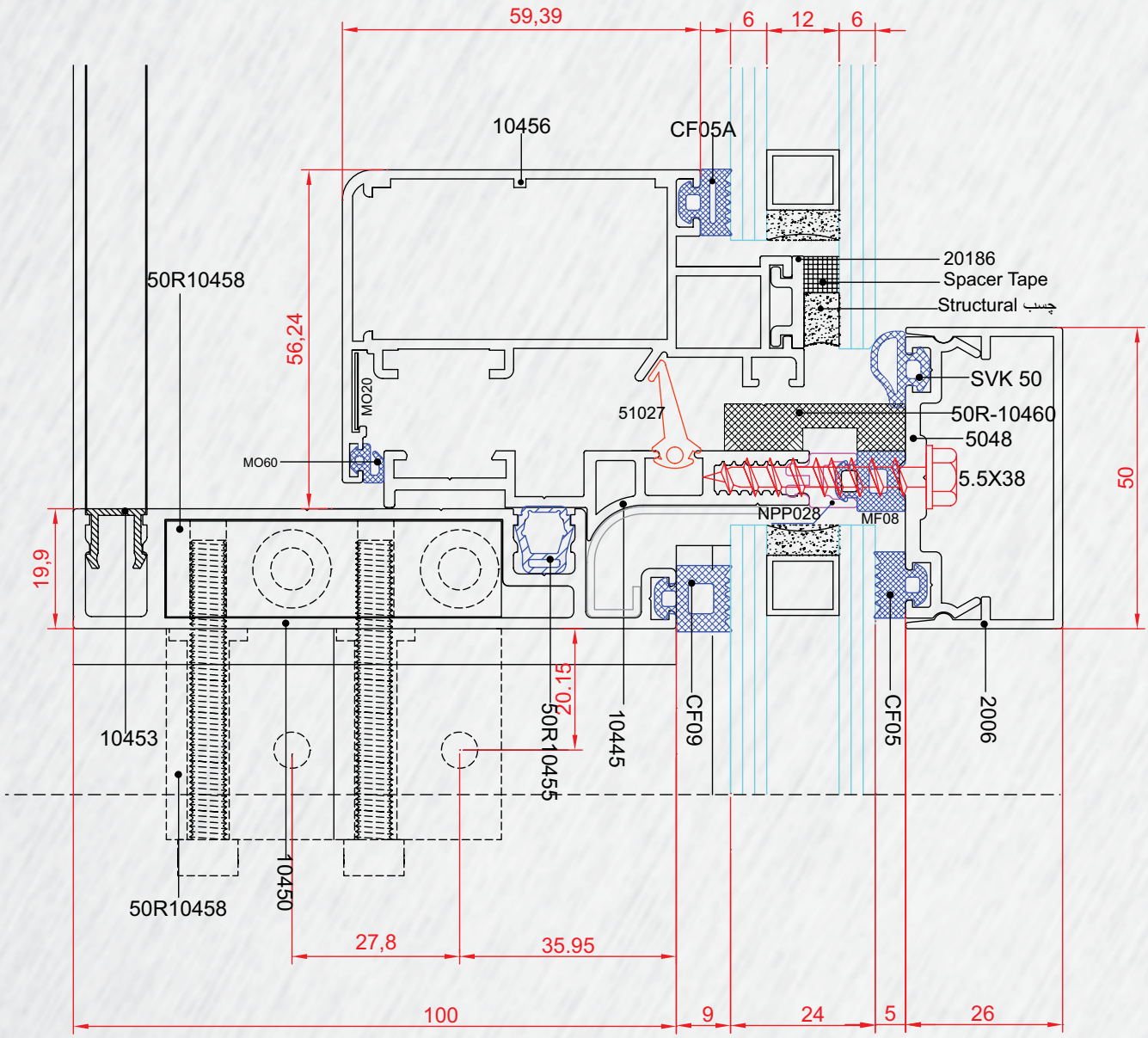

19,9
10453
10450
MO-60
56,24
MO20
10456
100
64,39
50R10455
10457
10455
51027
CF09
CF05A
9
24
5
26
6
12
6
NPP028
MF08
CF05
5048
2009
5.5X38
SVK 50
20186
Spacer Tape
Structural چسب
50
10460

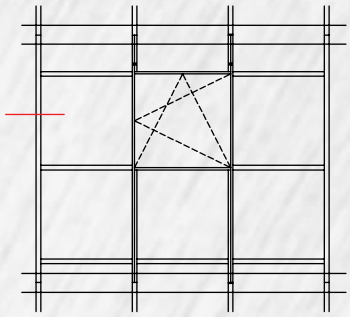


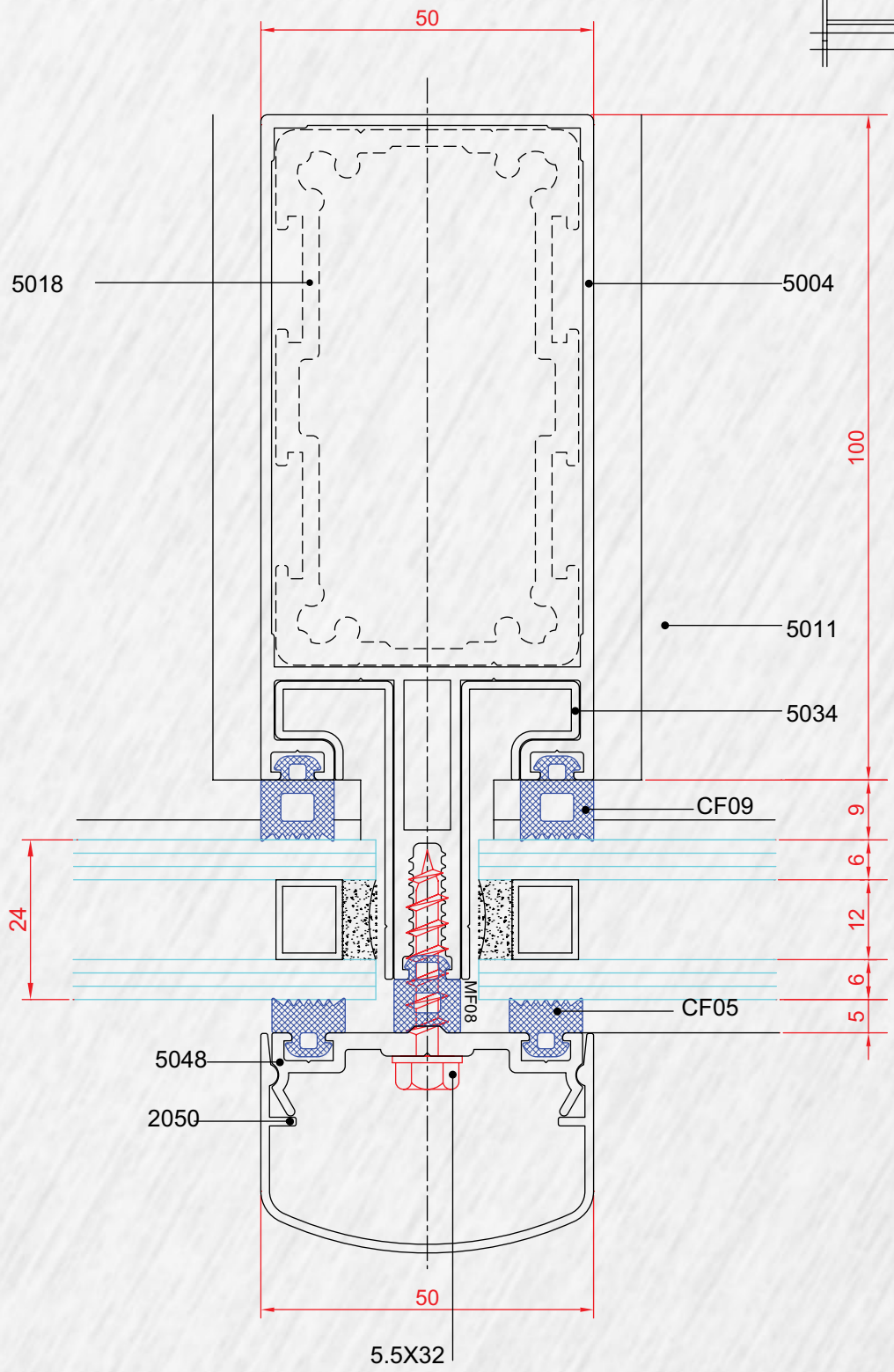

50
50R10450
10450
100
10454
50R10454
10457
9
6
12
6
5
26
CF09
NPP028
MF08
CF05
5048
2009
5.5X38
50

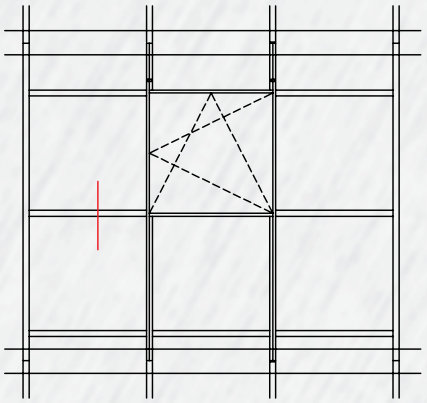


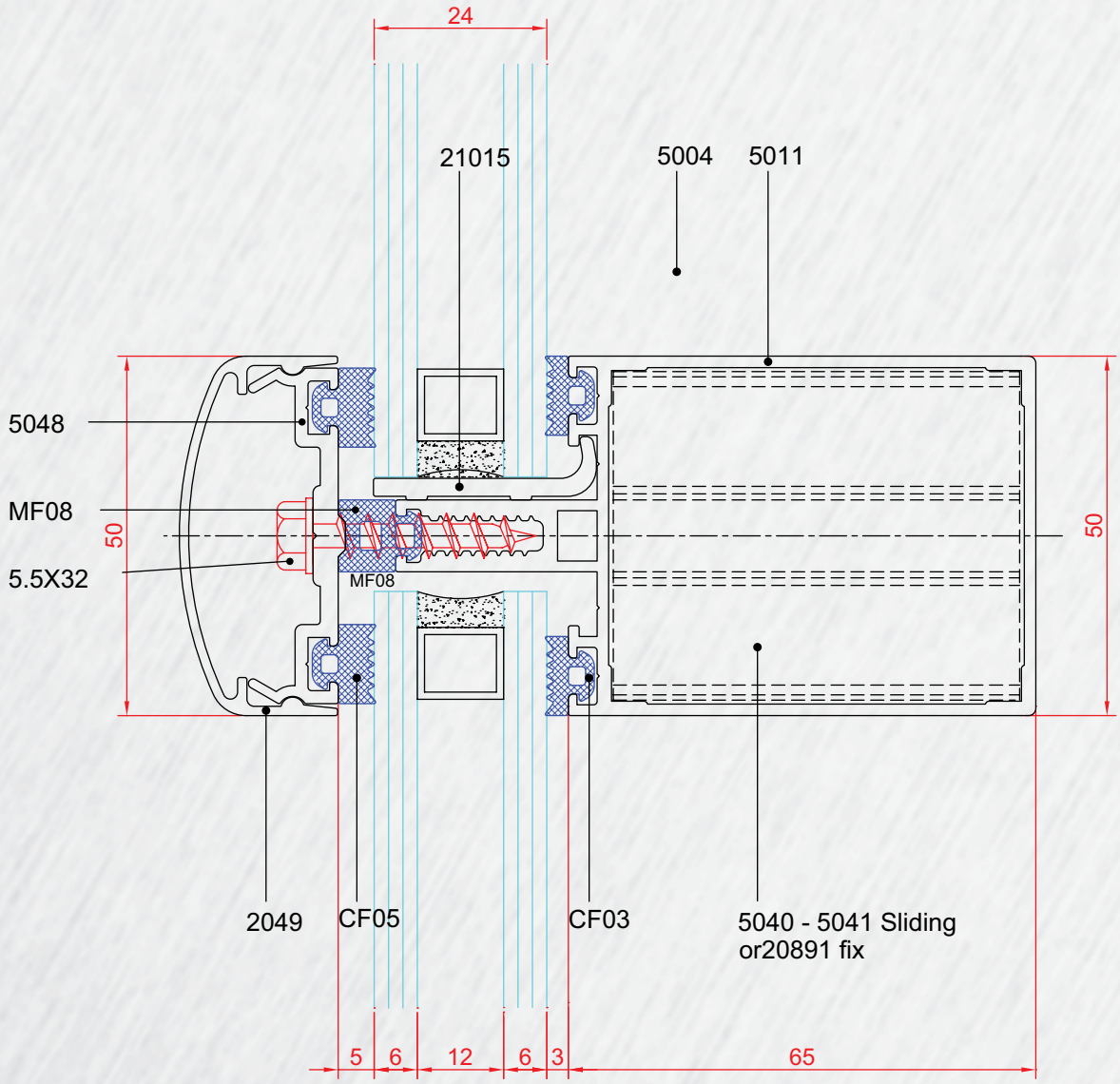

100
9
24
5
26
27,8
35.95
50R10458
10450
50R10455
10455
10808
CF09
CF05
10453
20.15
5048
2006
19,9
NPP028
MF08
MO60
5.5X38
50
51027
50R-10460
MO20
SVK 50
56,24
20186
Structural چسب
Spacer Tape
10456
CF05A
6
12
6


59,39
6
12
6
10456
CF05A
20186
Spacer Tape
Structural چسب
50R10458
56,24
MO20
SVK 50
51027
50R-10460
5048
MO60
5.5X38
50
NPP028
MF08
19,9
20.15
10453
50R10455
10445
CF09
CF05
2006
10450
50R10458
27,8
35.95
100
9
24
5
26

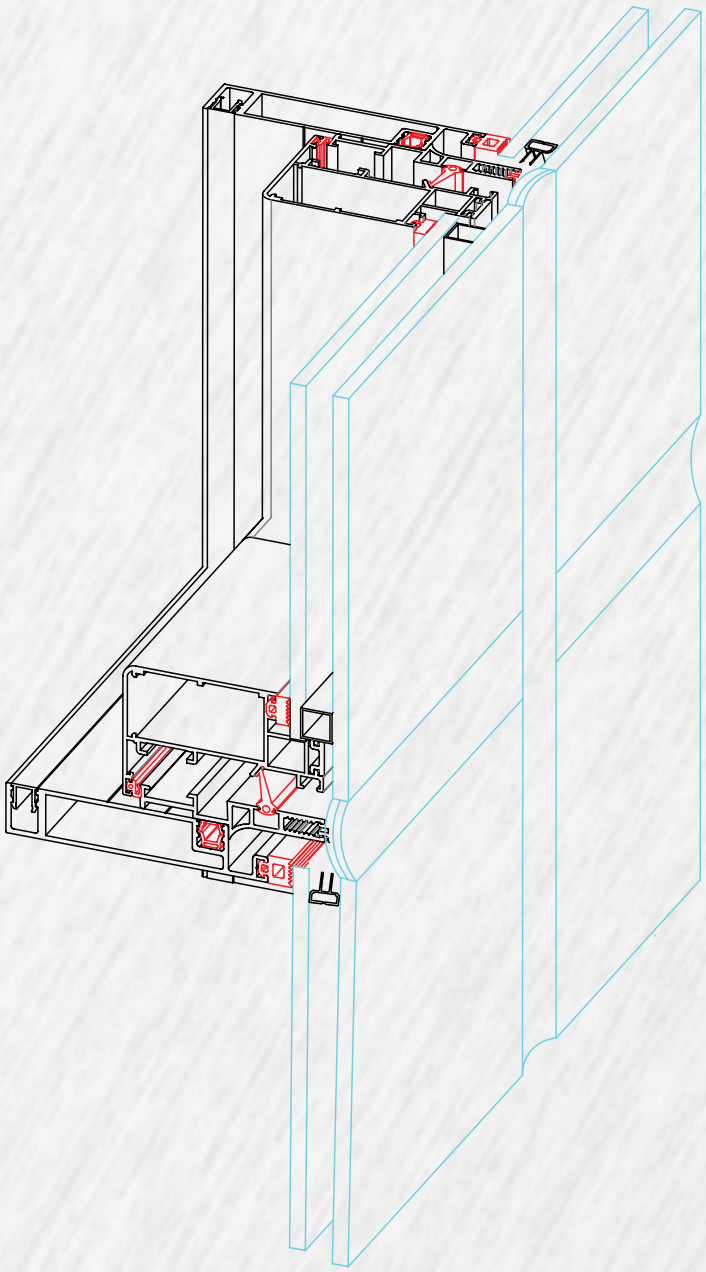



50
5018
5004
100
5011
5034
CF09
9
6
12
6
5
24
MF08
CF05
5048
2050
50
5.5X32

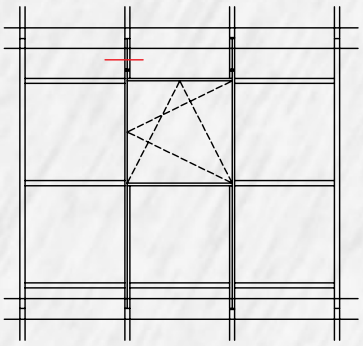


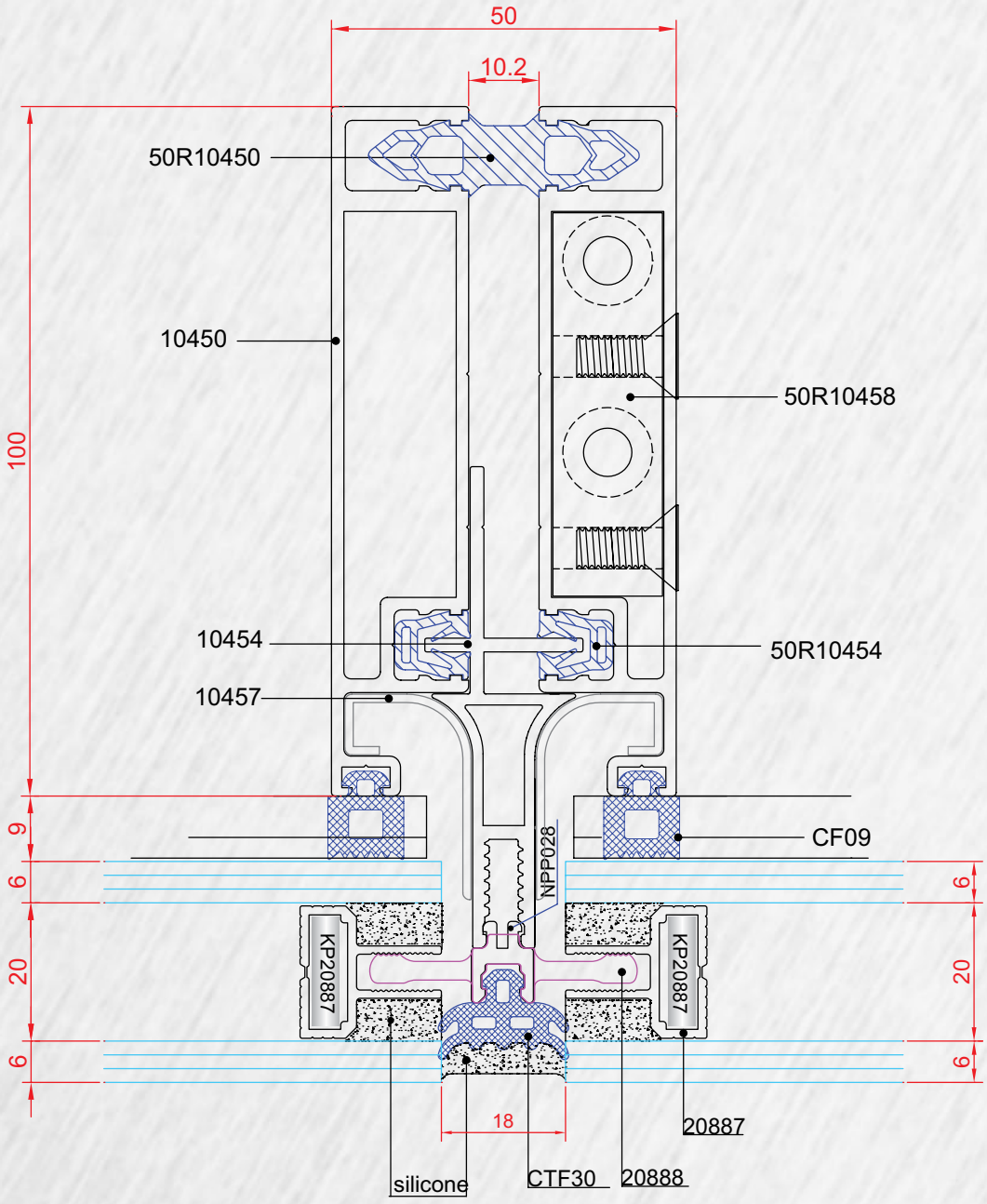

24
21015
5004
5011
5048
MF08
5.5X32
50
MF08
50
2049
CF05
CF03
5040 - 5041 Sliding
or20891 fix
5
6
12
6
3
65

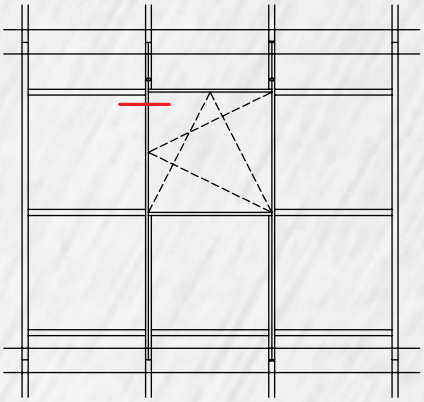
سیستم کرتین‌وال
نیم لامل لنگه مخفی و یو-چنل
Hidden Vent Curtain Wall System

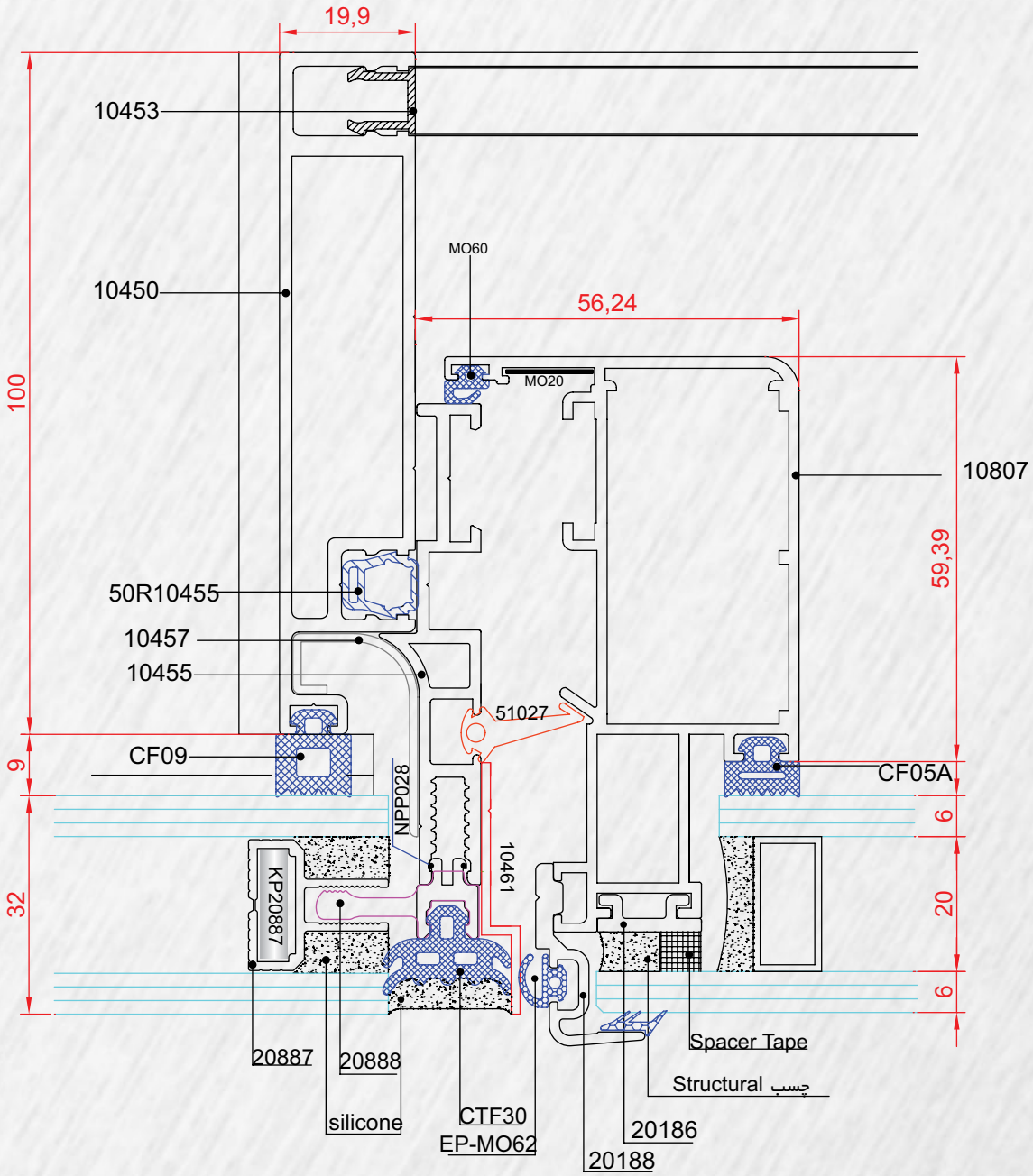


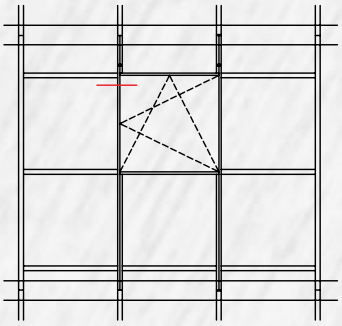
● سیستم کرتین‌وال یو-چنل حداکثر در ارتفاع ۲۰ متر قابل نصب است.

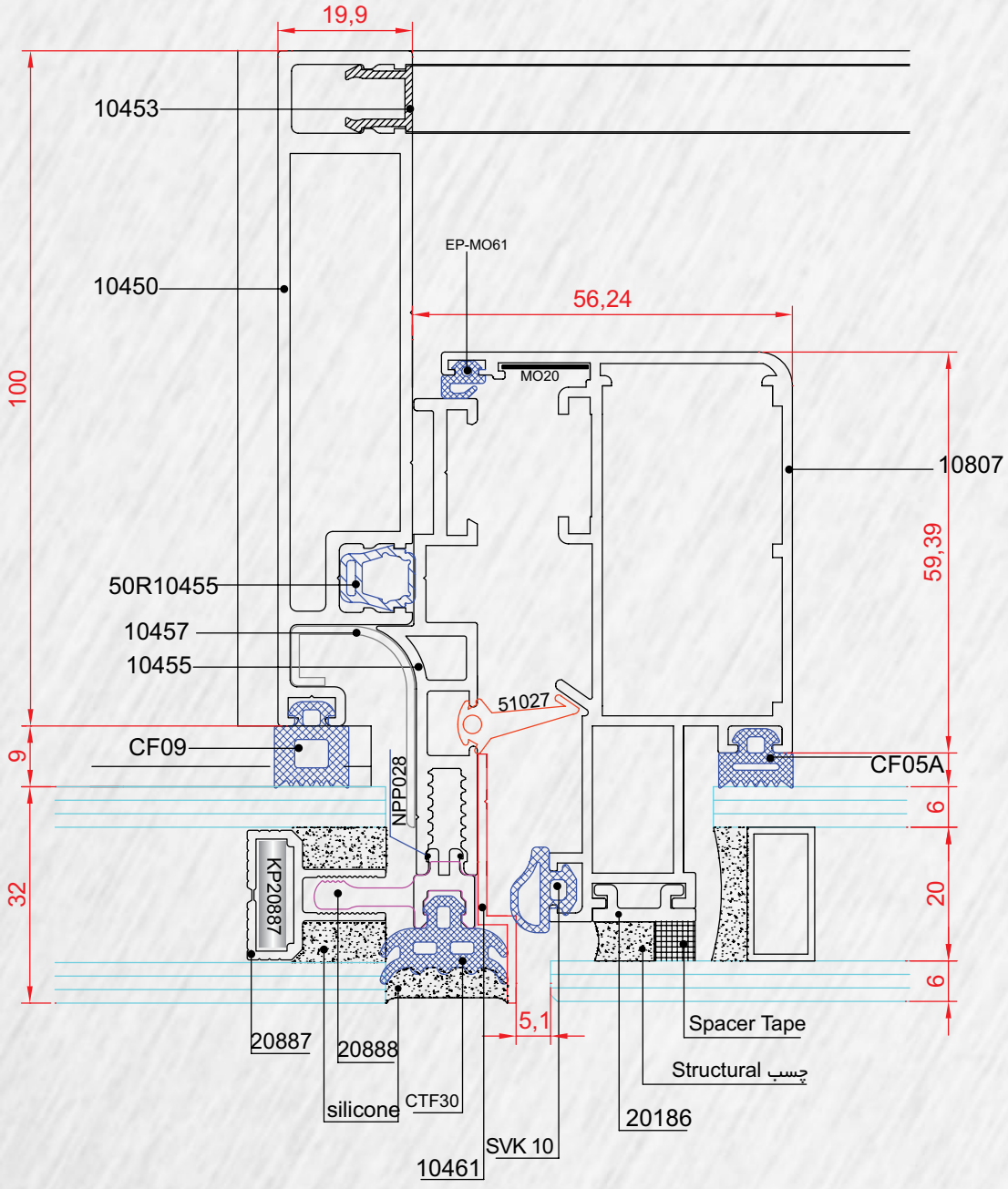


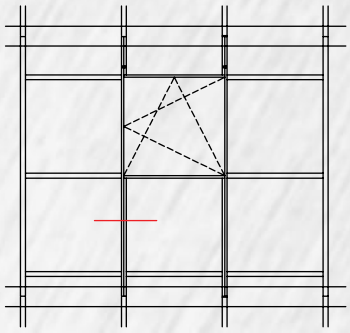

50
10.2
50R10450
10450
50R10458
100
10454
50R10454
10457
9
6
20
6
CF09
NPP028
KP20887
KP20887
6
20
6
18
20887
silicone
CTF30
20888

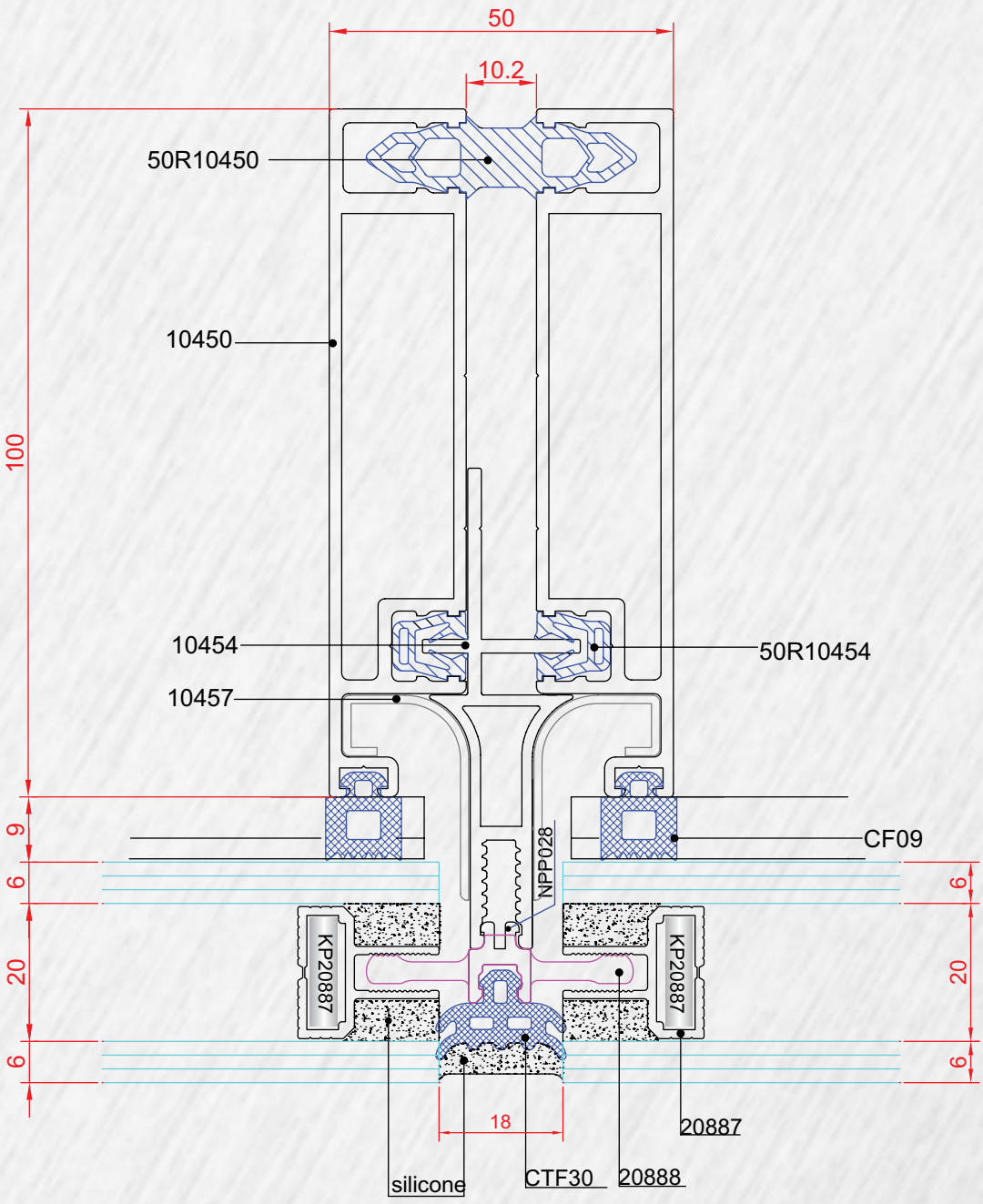



19,9
10453
10450
MO60
56,24
MO20
100
10807
59,39
50R10455
10457
10455
51027
CF09
CF05A
9
6
NPP028
10461
32
KP20887
20
6
20887
20888
silicone
CTF30
EP-MO62
20188
20186
Structural چسب
Spacer Tape

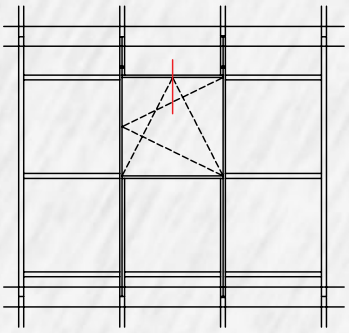


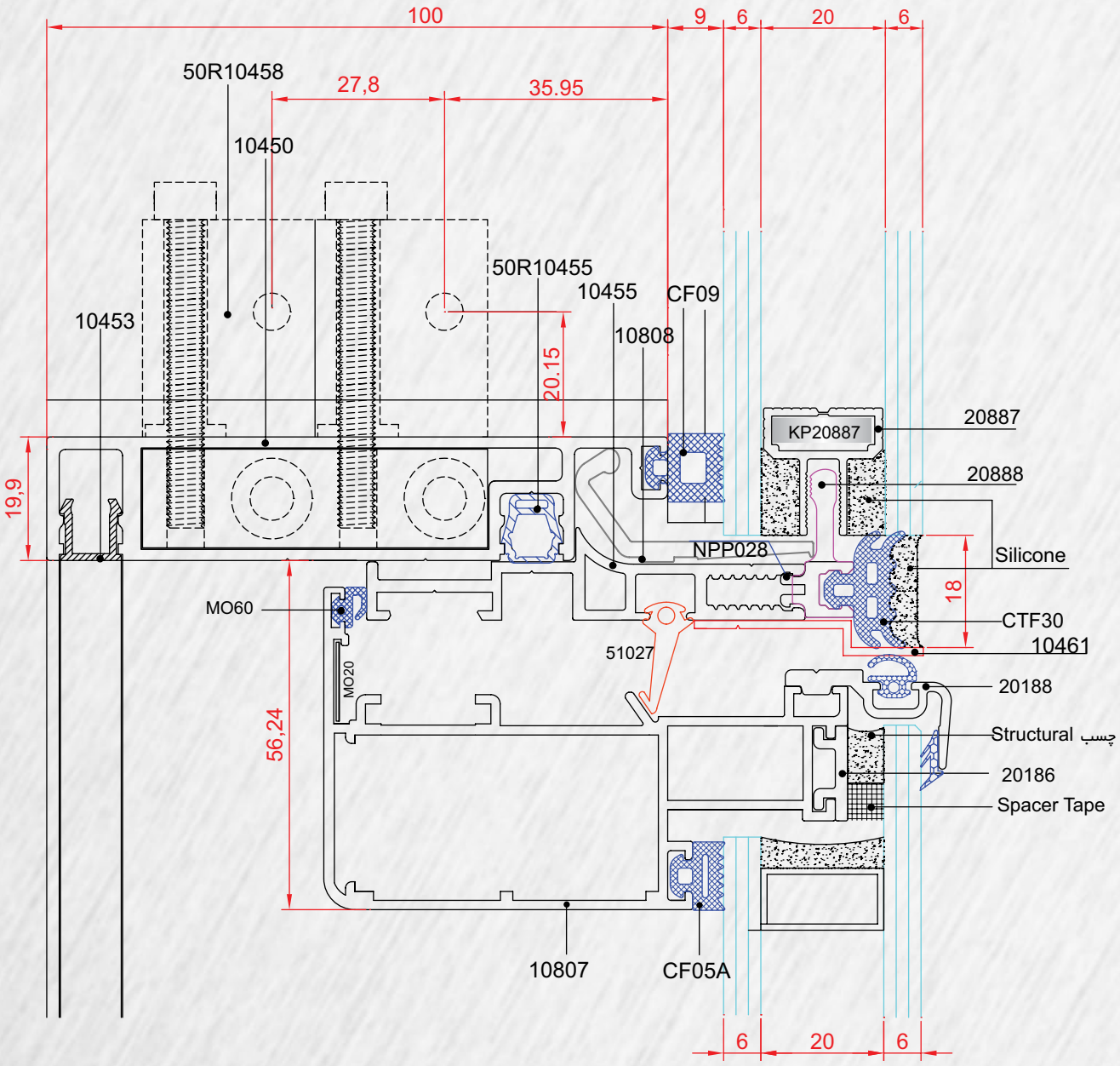

19,9
10453
10450
EP-MO61
56,24
MO20
100
10807
59,39
50R10455
10457
10455
51027
CF09
9
CF05A
6
NPP028
KP20887
32
20
6
5,1
Spacer Tape
Structural چسب
20887
20888
silicone
CTF30
20186
SVK 10
10461



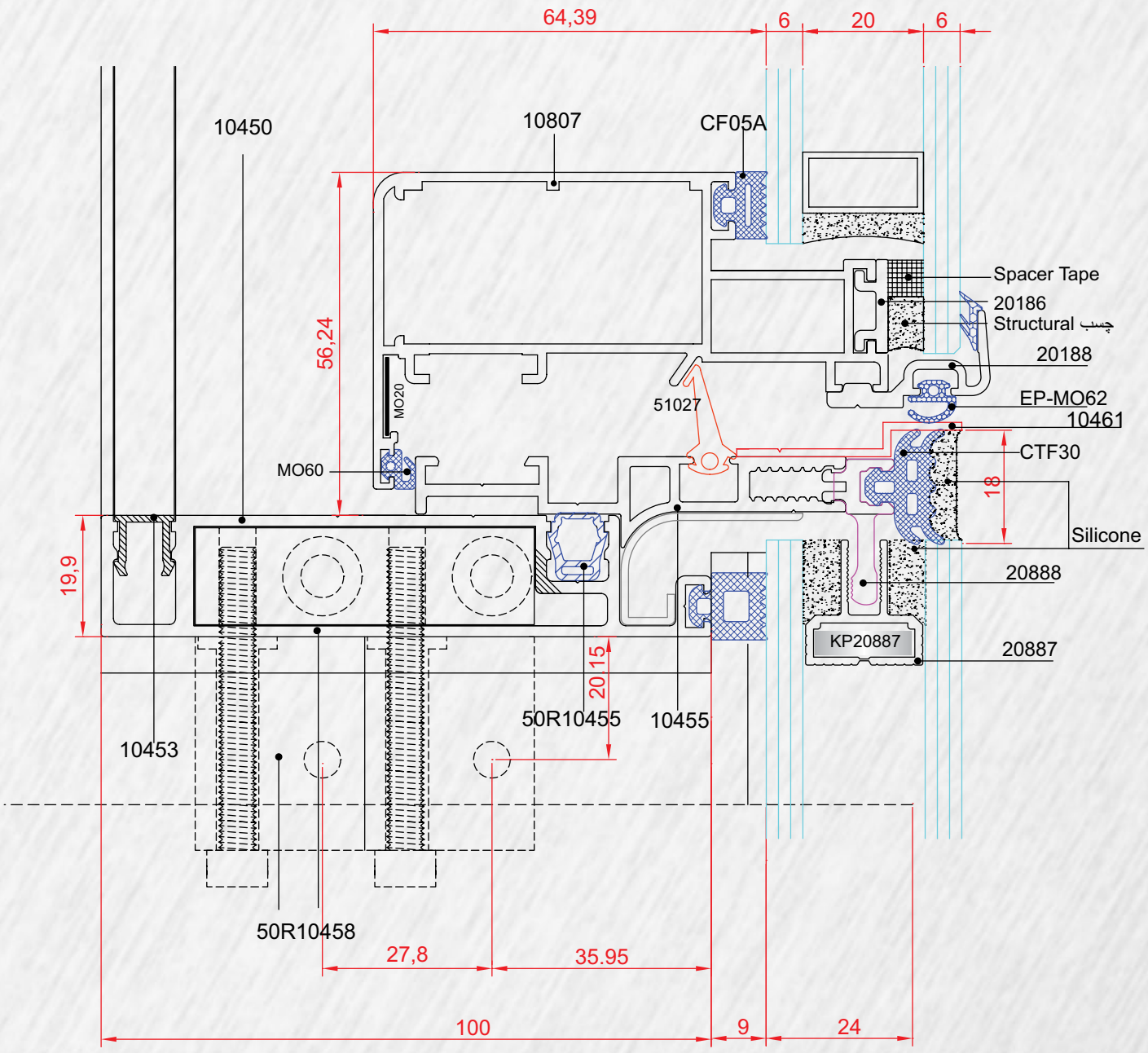


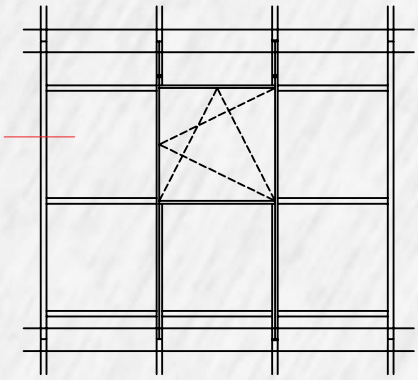
● سیستم کرتین‌وال یو-چنل حداکثر در ارتفاع ۲۰ متر قابل نصب است.

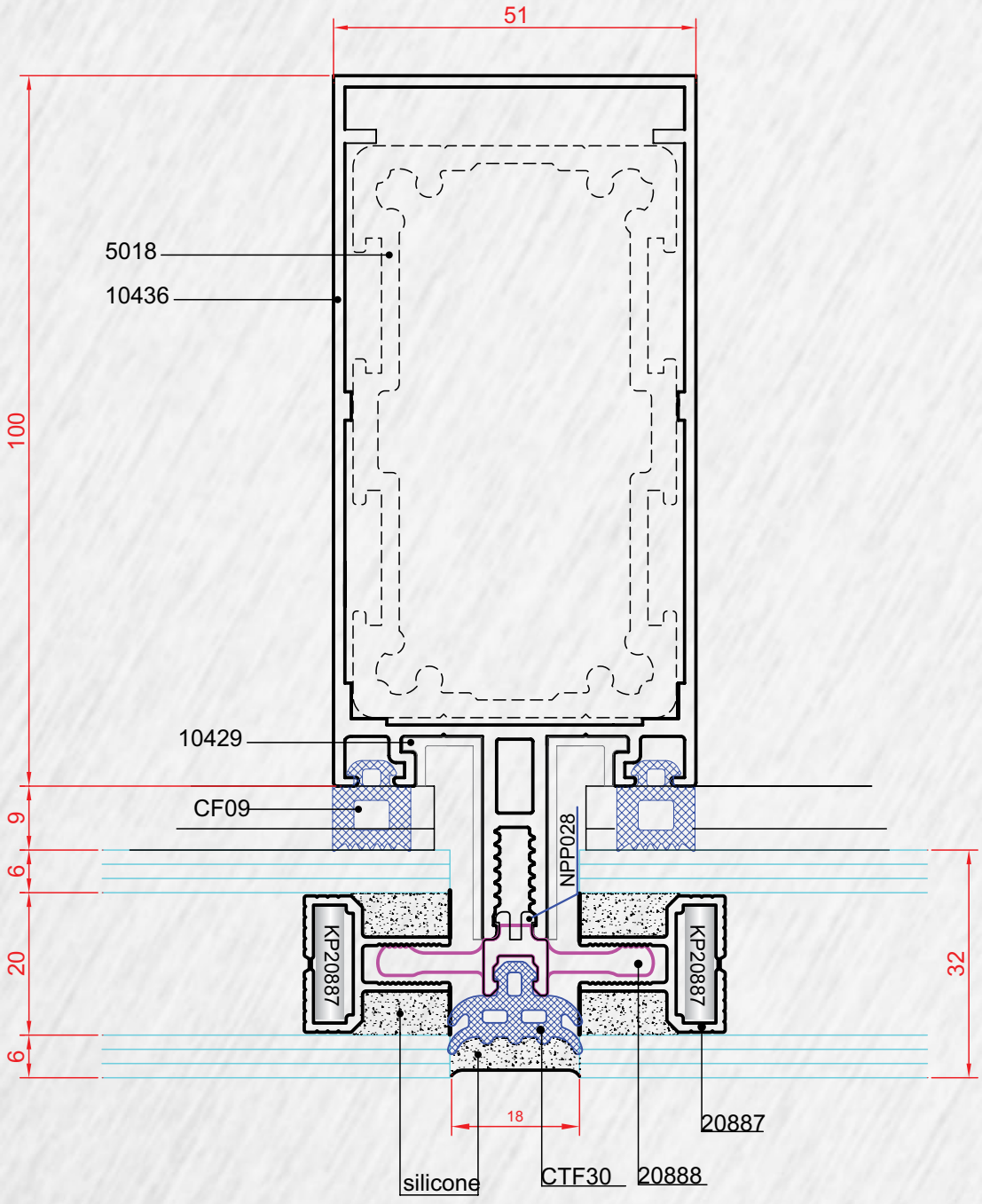


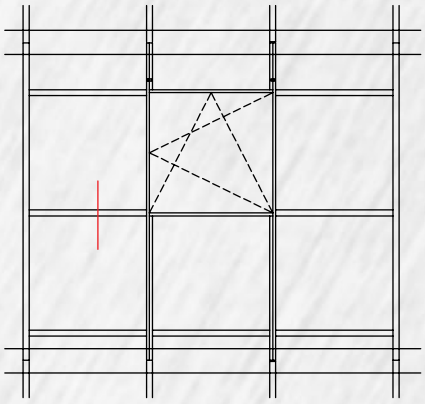


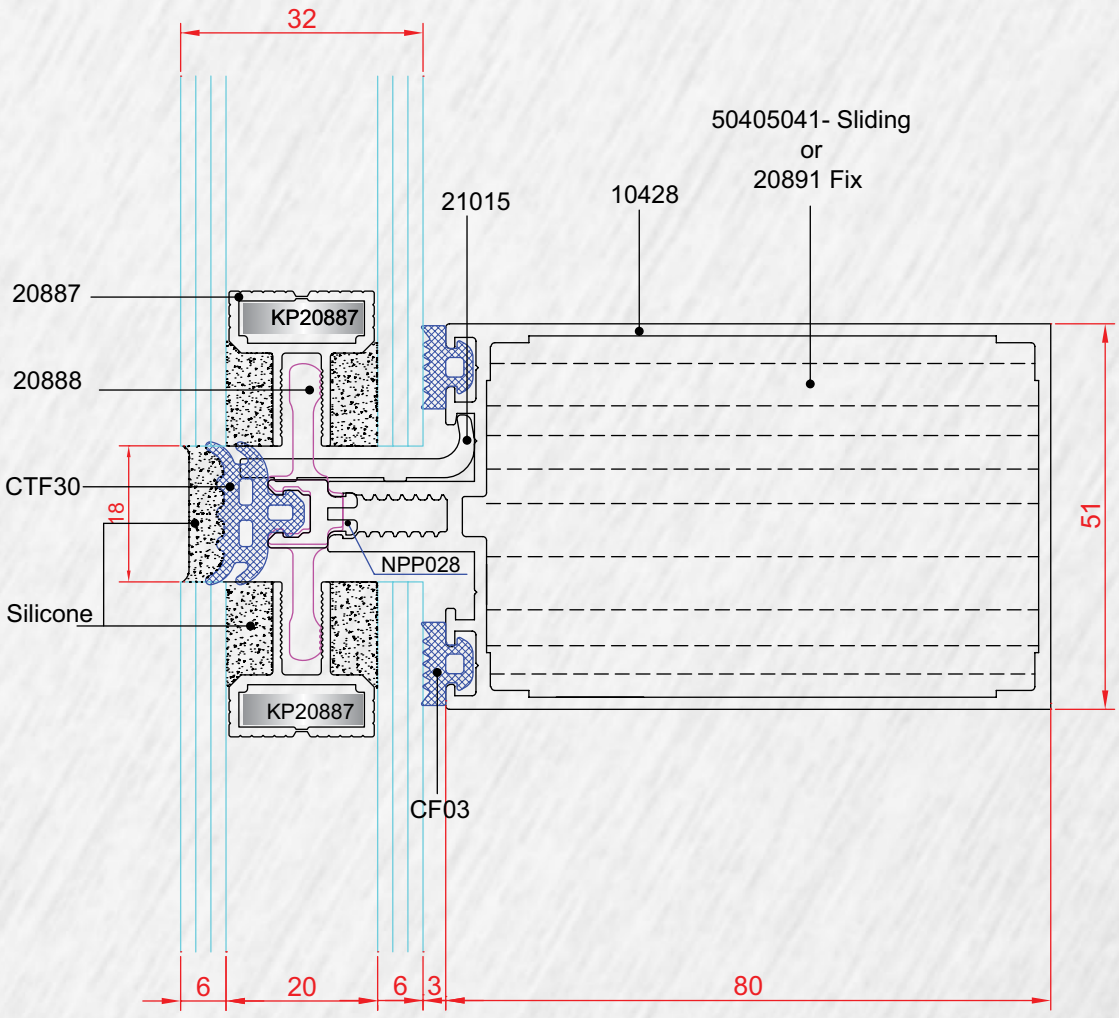
● سیستم کرتین‌وال یو-چنل حداکثر در ارتفاع ۲۰ متر قابل نصب است.

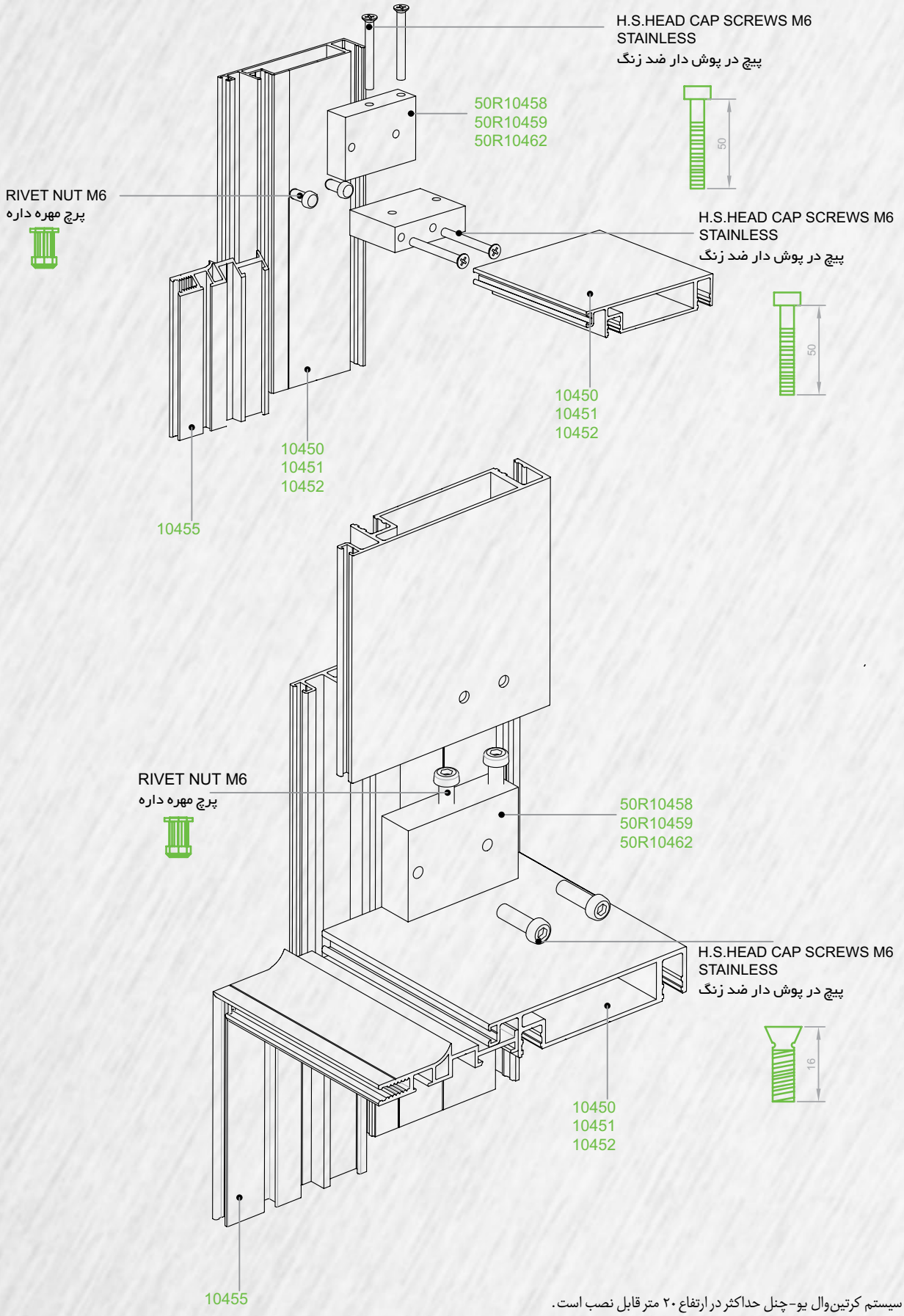

64,39
6
20
6
10450
10807
CF05A
Spacer Tape
20186
Structural چسب
20188
EP-MO62
10461
CTF30
18
Silicone
20888
KP20887
20887
56,24
MO20
MO60
51027
19,9
20,15
50R10455
10455
10453
50R10458
27,8
35.95
100
9
24




51
5018
10436
100
10429
CF09
9
6
20
6
NPP028
KP20887
KP20887
32
18
20887
silicone
CTF30
20888

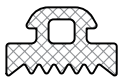
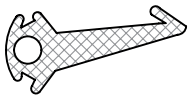
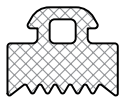
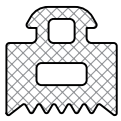
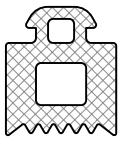
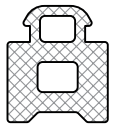
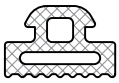
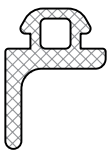
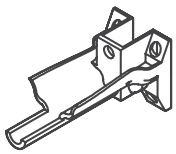
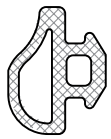
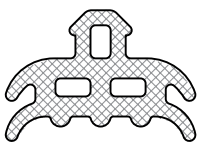
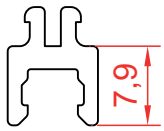
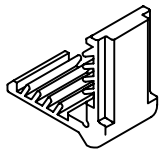
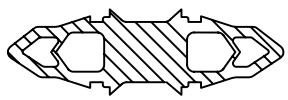
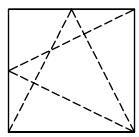



32
50405041- Sliding
or
20891 Fix
21015
10428
20887
KP20887
20888
CTF30
18
NPP028
Silicone
KP20887
CF03
51
6
20
6
3
80



● سیستم کرتین‌وال یو-چنل حداکثر در ارتفاع ۲۰ متر قابل نصب است.

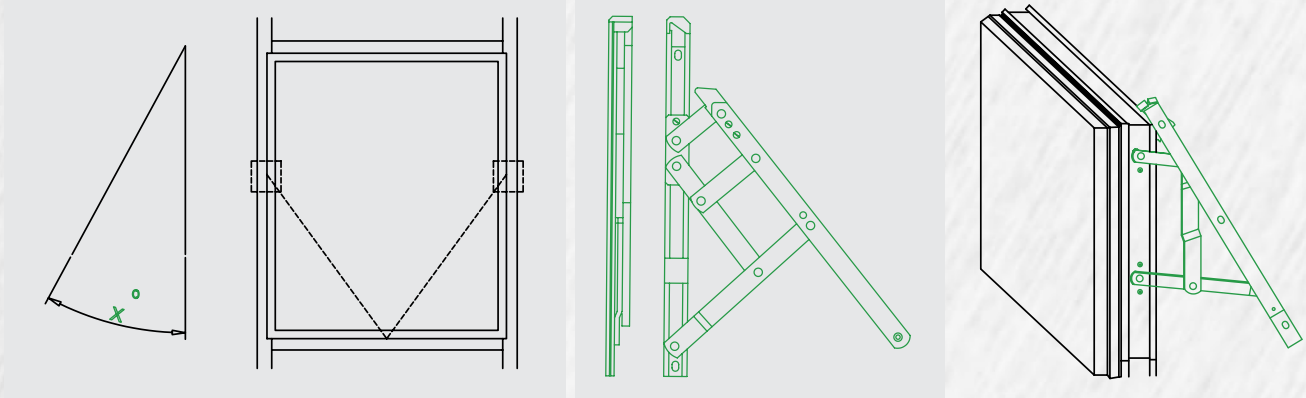
50R TUTI Hidden Vent Profiles

Form	EPDM 	EPDM 	EPDM 	EPDM 
Code	CF 03	51027	CF 05	CF 05A
Form	EPDM 	EPDM 	EPDM 	EPDM 
Code	CF 07	CF 09	MF 08	YF 03
Form	EPDM 	EPDM 	EPDM 	EPDM 
Code	TF 20	EP MO61	50R5003 قطعه‌ی آب‌رو کرتین وال	MOL
Form	EPDM 	PVC 		EPDM 
Code	CTF 30	NPP 028	KP 20887	50R10450
Form	EPDM 	EPDM 		
Code	50R10454	50R10455	یراق دوحالته لنگه مخفی لولا مخفی Sigenia دو حالته تک حالته بازشو لولا مخفی Roto	لولا مخفی Sigenia دو حالته تک حالته بازشو لولا مخفی Roto

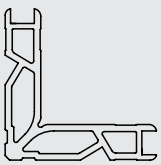
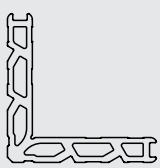
کدهای لولای کاردی کرتین‌وال

GIESSE	GS HD "P"	نوع لولا کاردی باز شو Friction Hinge	اندازه لنگه ی باز شو

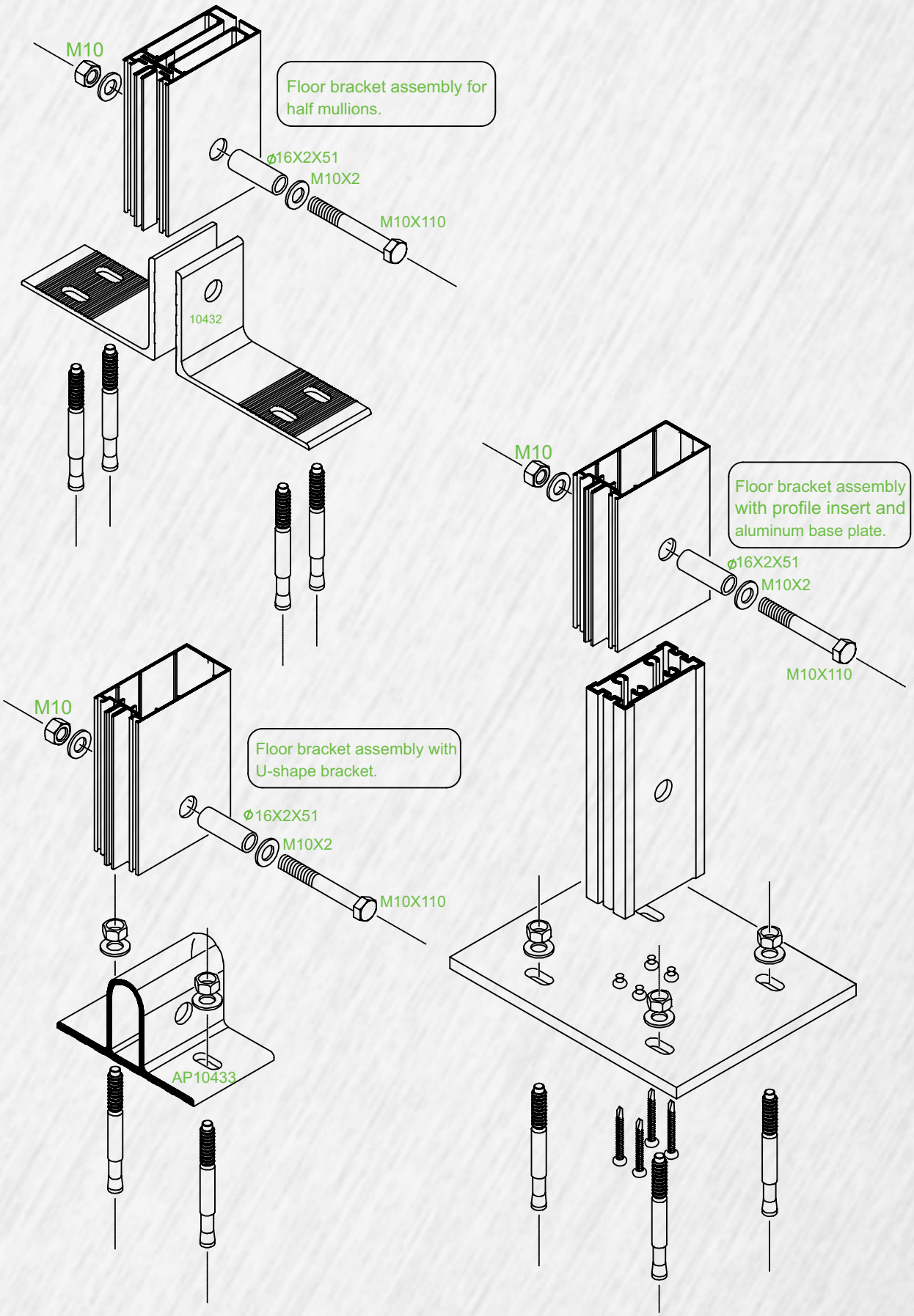
لولا کاردی باز شو Friction hinge	Code	عرض لولا کاردی (mm)	خلاصی کار (mm)	طول لولا کاردی (mm)	ماکسیمم درجه ی باز شو	ماکسیمم ارتفاع باز شو (mm)	ماکسیمم عرض باز شو (mm)	ماکسیمم وزن باز شو Kg
S HD-10" P Tipi	08534000N	23	16+0.5	261.5	35°	700.00	1200	50
S HD-12" P Tipi	08535000N	23	16+0.5	317.5	30° / 35°	800.00	1200	60
S HD-14" P Tip	08536000N	23	16+0.5	353.5	30° / 35°	1000.00	1300	69.5
S HD-16" P Tipi	08537000N	23	16+0.5	414.5	25° / 30°	1200.00	1400	88.5
S HD-18" P Tipi	08538000N	23	16+0.5	458.5	25° / 30°	1400.00	1400	102
S HD-20" P Tipi	08539000N	23	16+0.5	511.5	20° / 25°	1600.00	1500	135
S HD-22" P Tipi	08534000N	23	16+0.5	556.5	20° / 25°	1700.00	1500	137
S HD-24" P Tipi	08534100N	23	16+0.5	602.5	20° / 25°	1800.00	1500	139
S HD-28" P Tipi	08534200N	23	16+0.5	707.5	10° / 15° / 20°	2000.00	1500	155



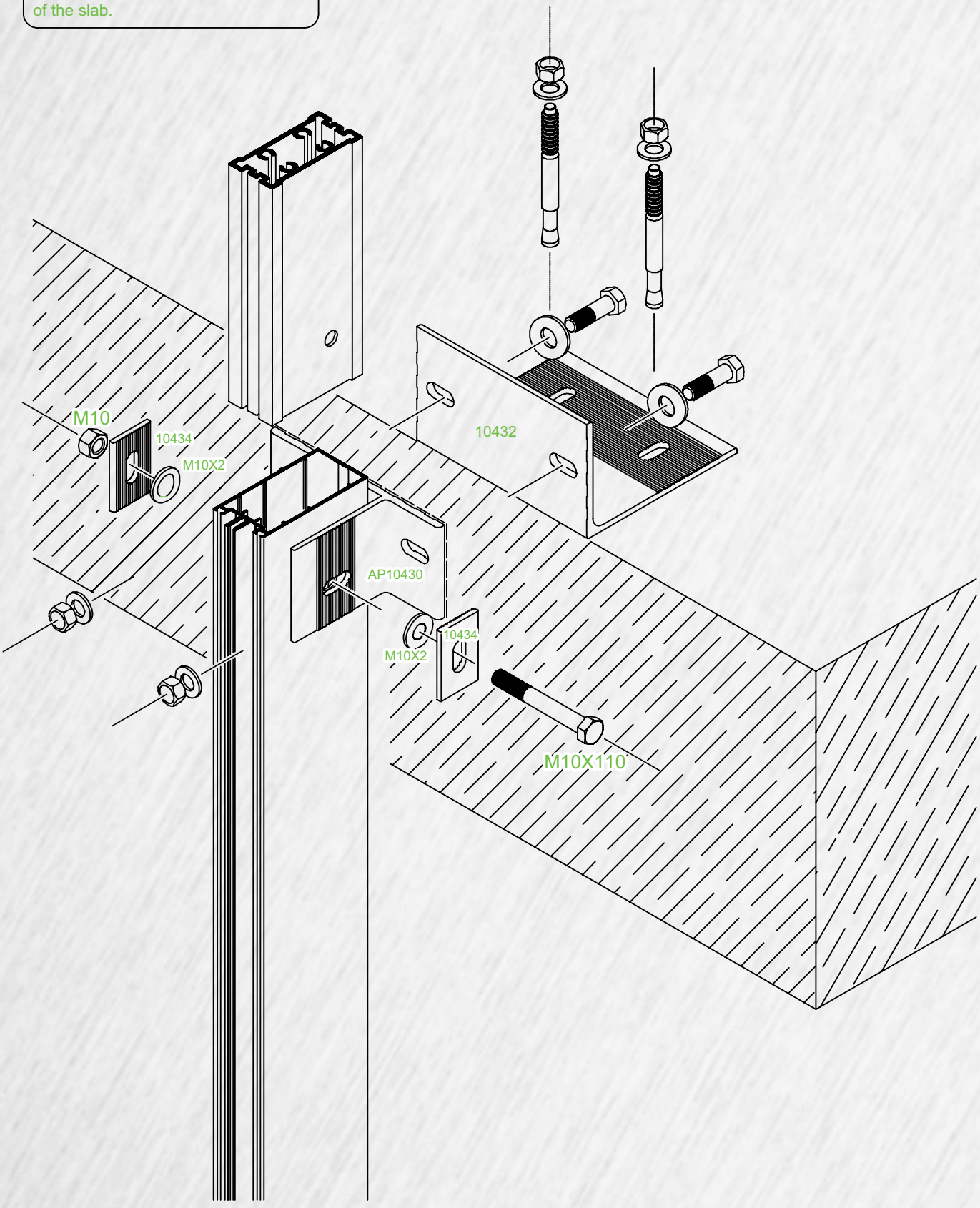
50R Tuti Hidden Vent System Fixers List

Profil Number (6metr)	20445	20771
Drawing		
Fixer Name	AP10456 INNER AP10807 INNER	AP10456 OUTER AP10807 OUTER
Cutting Lenght(Mm)	52 52	13.6 21.4
Weght(Kg/m)	2.676	3.60

AP=آلومینیومی پانچی


M10
Floor bracket assembly for half mullions.
ø16X2X51
M10X2
M10X110
10432
M10
Floor bracket assembly with profile insert and aluminum base plate.
ø16X2X51
M10X2
M10X110
M10
Floor bracket assembly with U-shape bracket.
ø16X2X51
M10X2
M10X110
AP10433

Assembly of support bracket to the top of the slab.



راهنمای نصب Individual assembly

Figure 6.1.1
Align and anchor support brackets to building structure

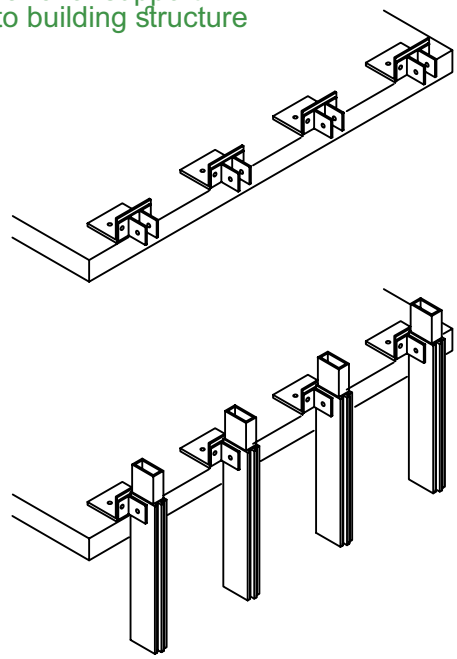


Figure 6.1.2
Install mullion elements to support brackets

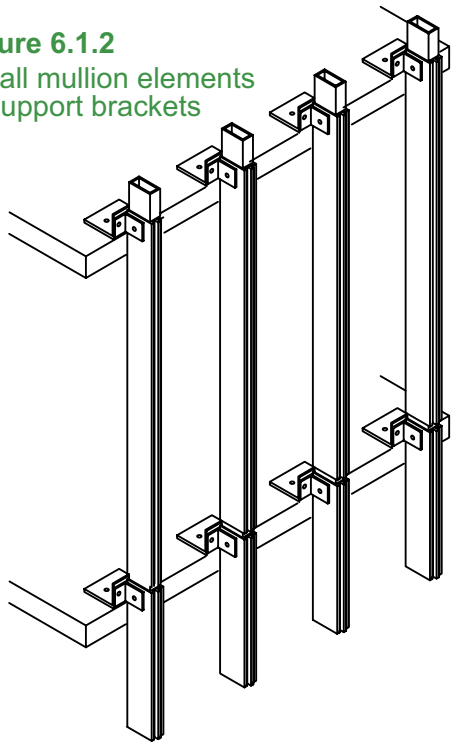


Figure 6.1.3
Install transoms between mullion elements with spring cleats or special transoms

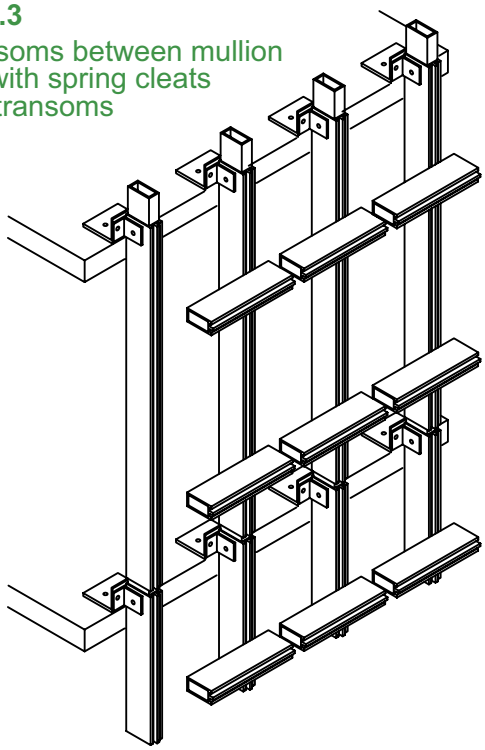
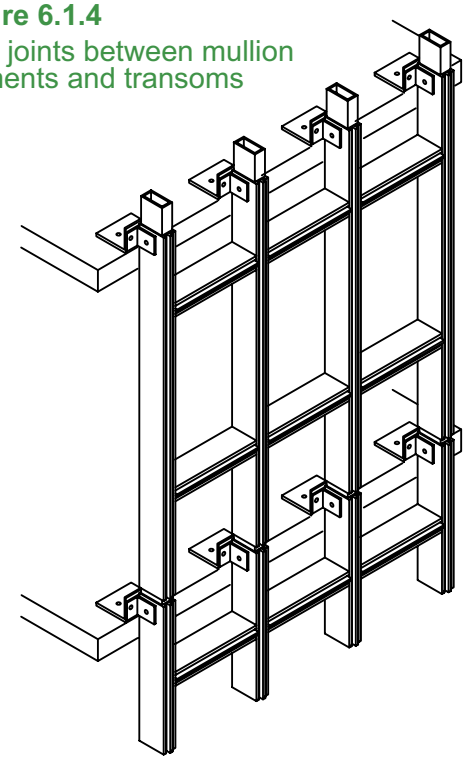


Figure 6.1.4
Seal joints between mullion elements and transoms



Ladder type construction راهنمای نصب

Figure 6.1.5
Align and anchor support brackets to building structure

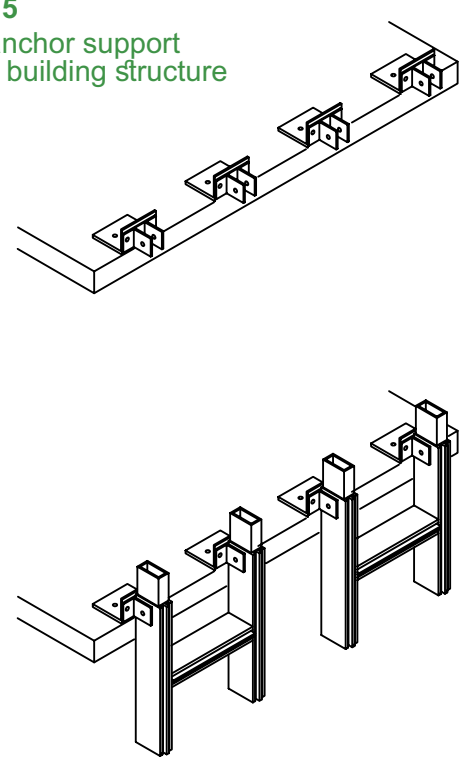


Figure 6.1.6
Install ladder elements to support brackets

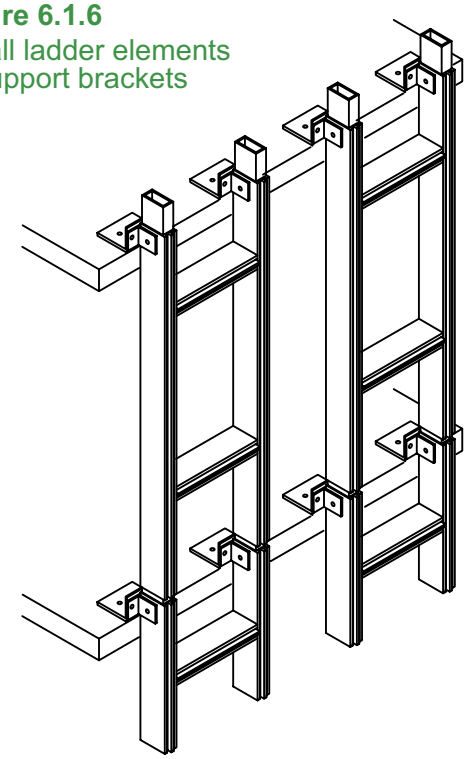


Figure 6.1.7
Install transoms between ladder elements with spring cleats or special transoms

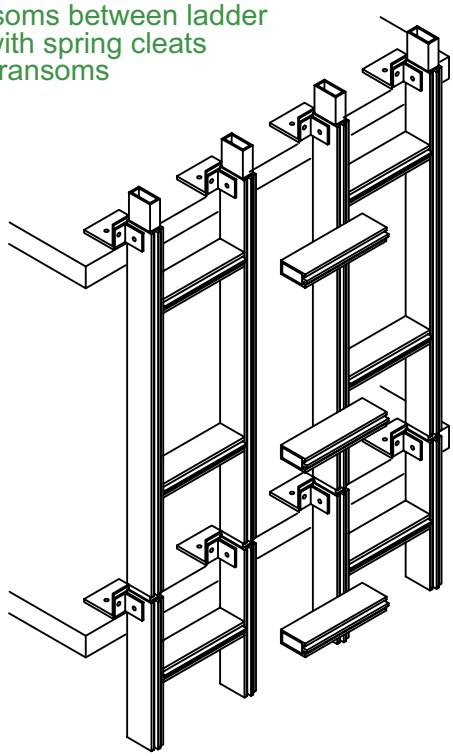
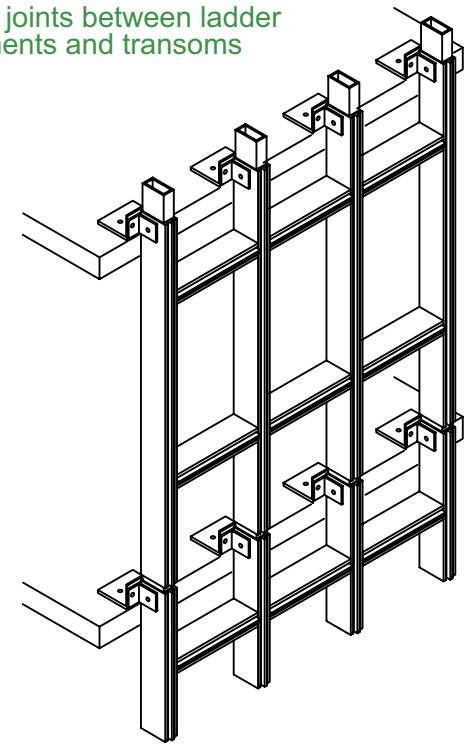


Figure 6.1.8
Seal joints between ladder elements and transoms



راهنمای نصب Unitized type construction variant 1

Figure 6.1.9
Align and anchor support brackets to building structure

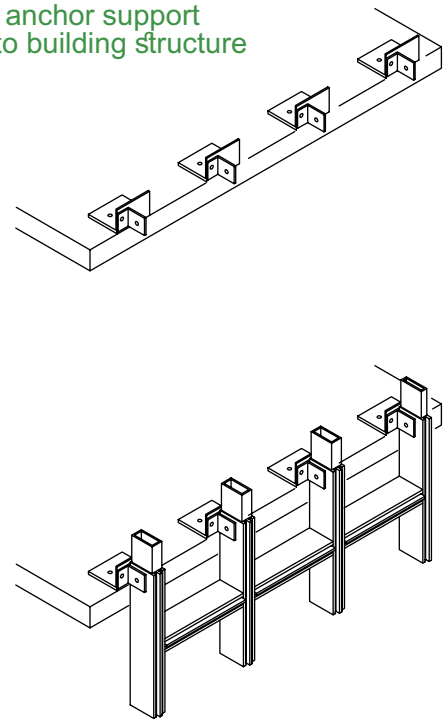


Figure 6.1.10
Install unitzed elements to support brackets

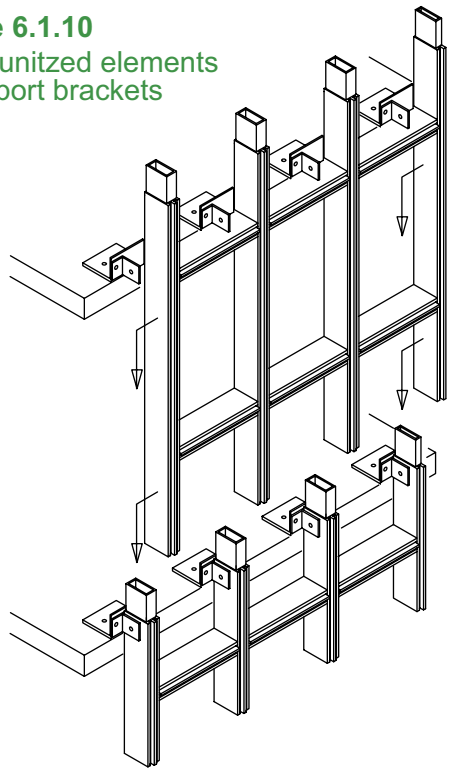


Figure 6.1.11
Seal joints between half mullions with expansion joint gaskets

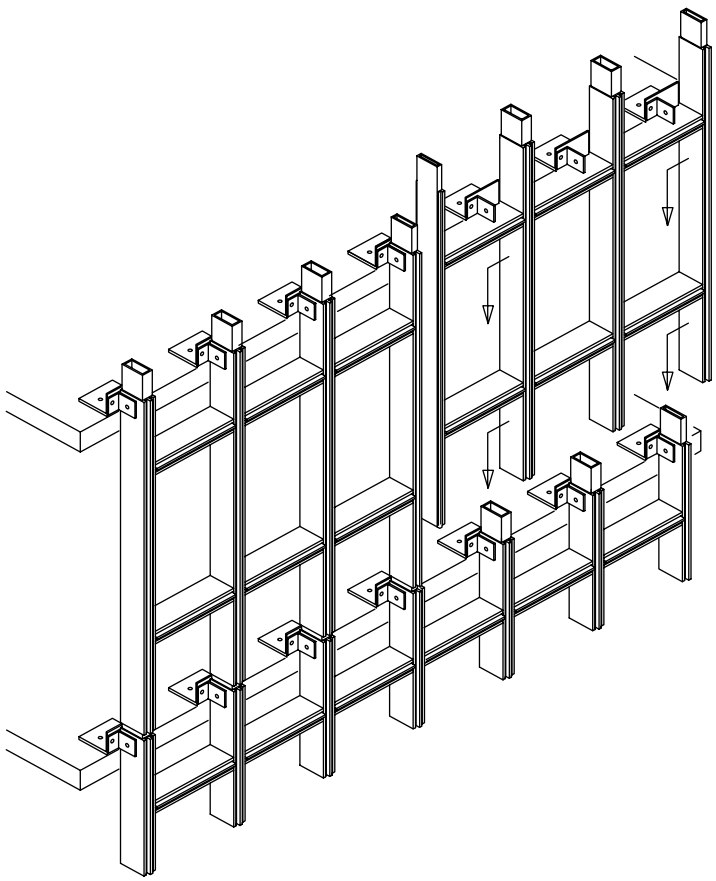


Figure 6.1.12
Align and anchor support brackets to building structure

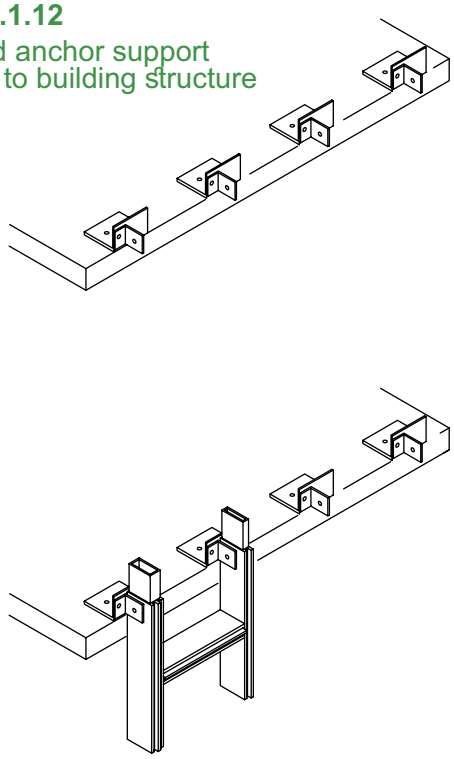


Figure 6.1.13
Install ladder elements to support brackets

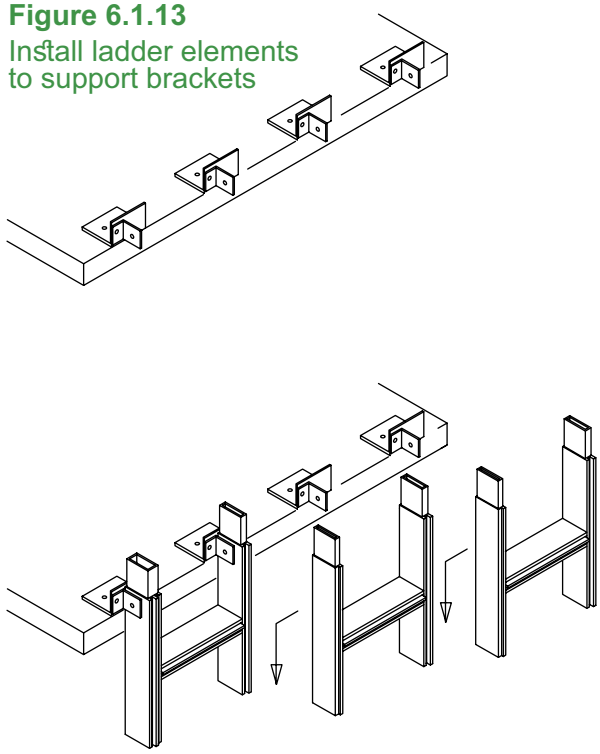
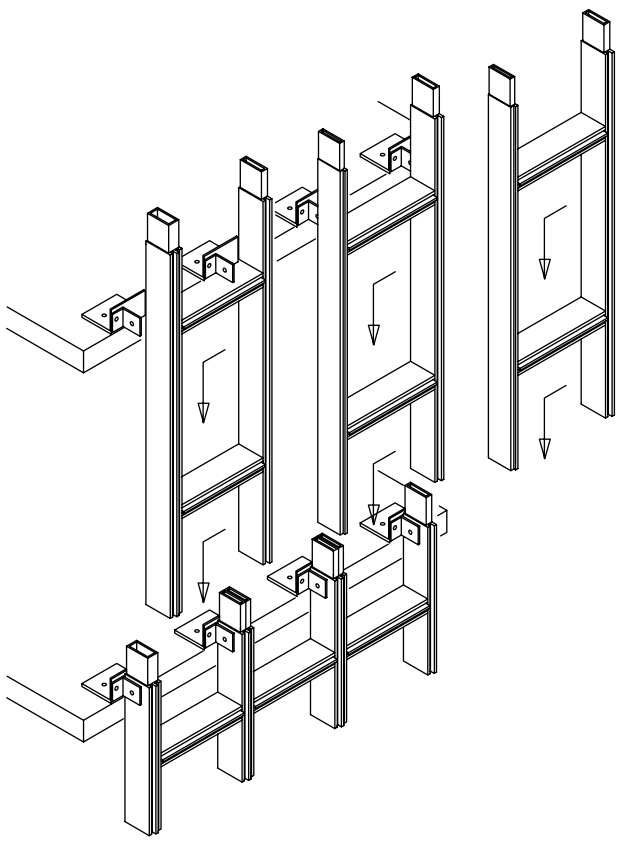
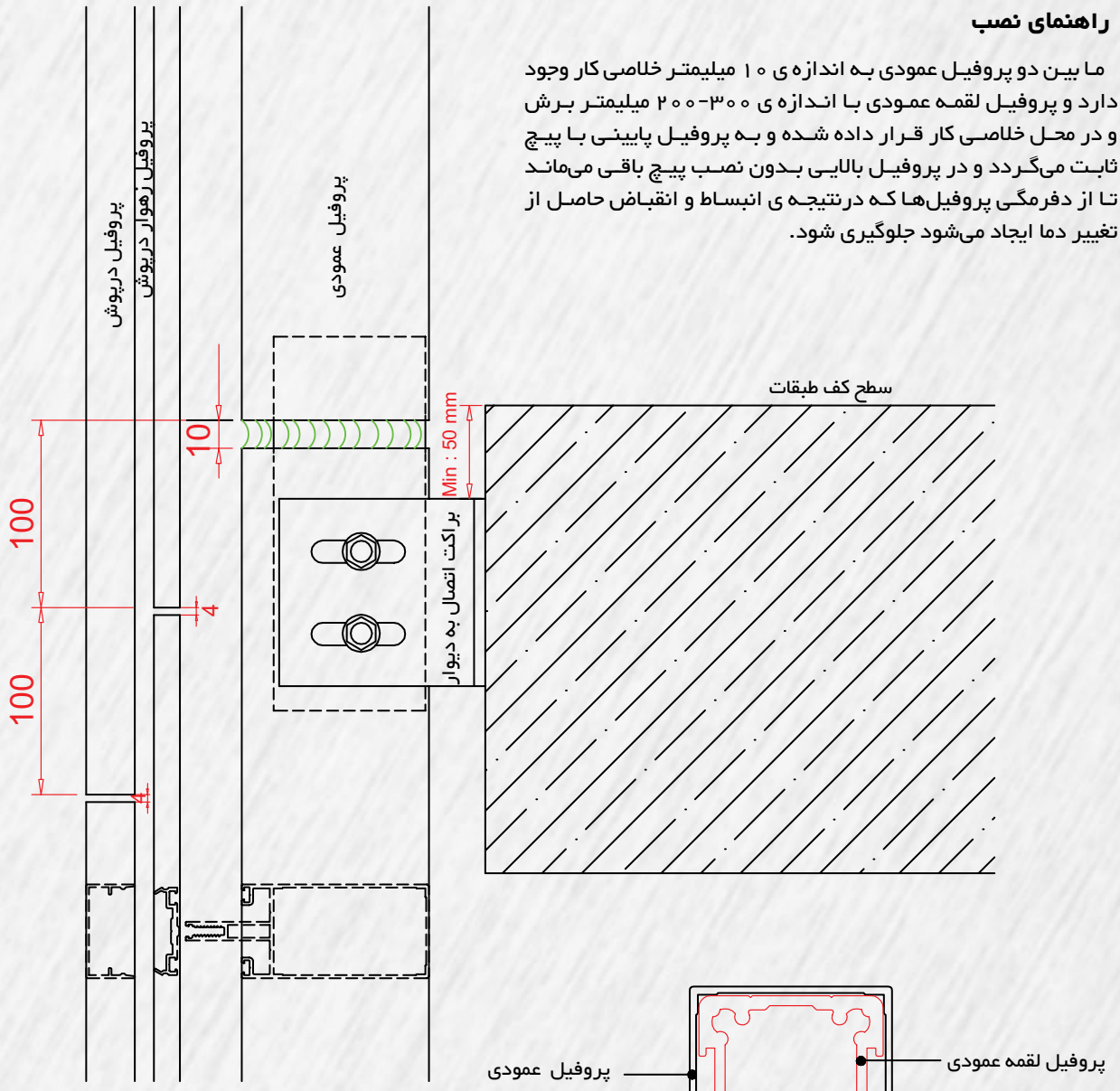


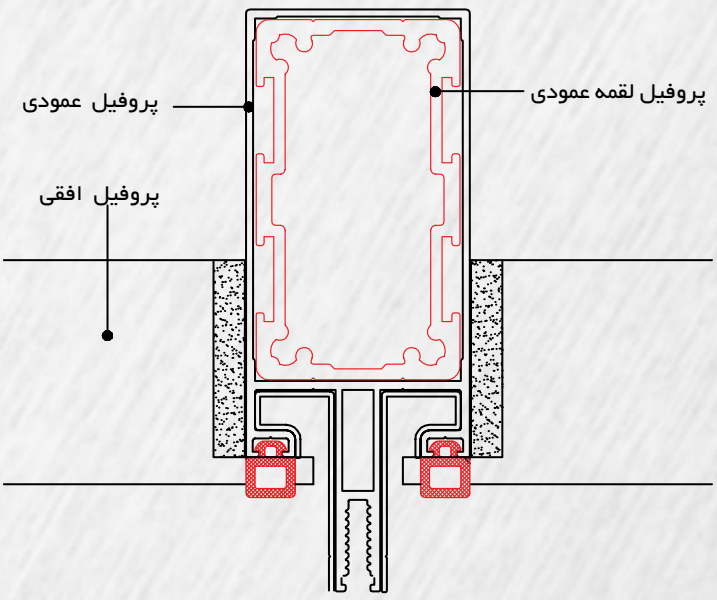
Figure 6.1.14
Seal joints between half mullions with expansion joint gaskets



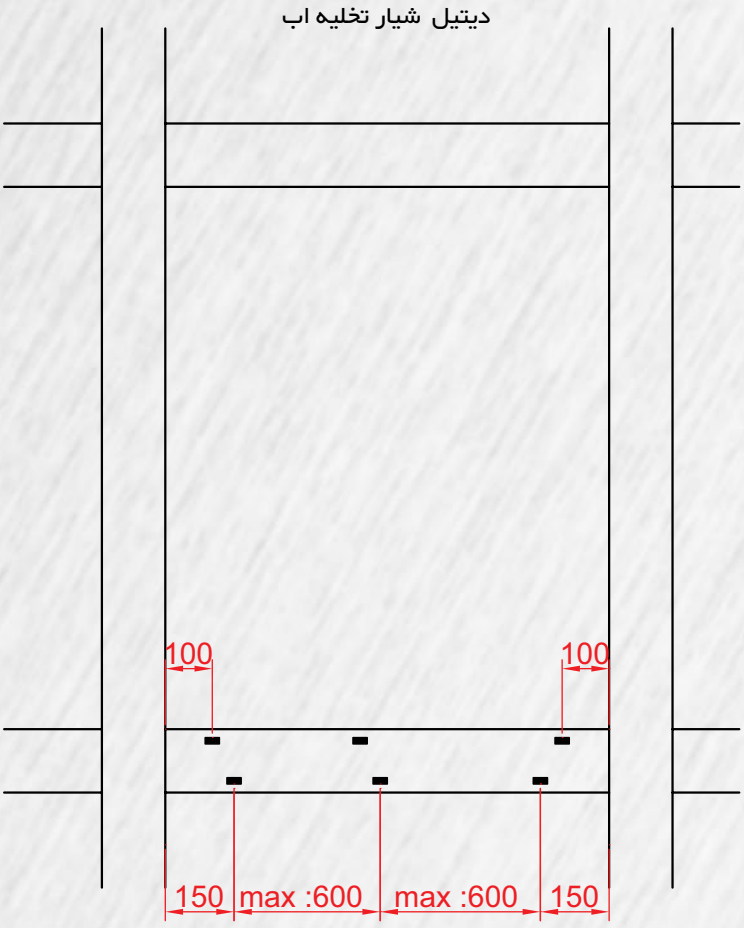
راهنمای نصب

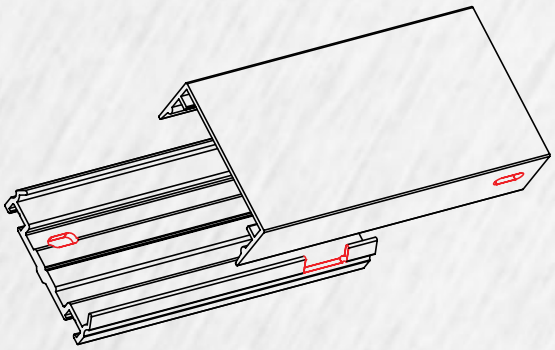
ما بین دو پروفیل عمودی به اندازه ی ۱۰ میلیمتر خلاصی کار وجود دارد و پروفیل لقمه عمودی با اندازه ی ۳۰۰-۲۰۰ میلیمتر برش و در محل خلاصی کار قرار داده شده و به پروفیل پایینی با پیچ ثابت می‌گردد و در پروفیل بالایی بدون نصب پیچ باقی می‌ماند تا از دفرمگی پروفیل‌ها که درنتیجه ی انبساط و انقباض حاصل از تغییر دما ایجاد می‌شود جلوگیری شود.

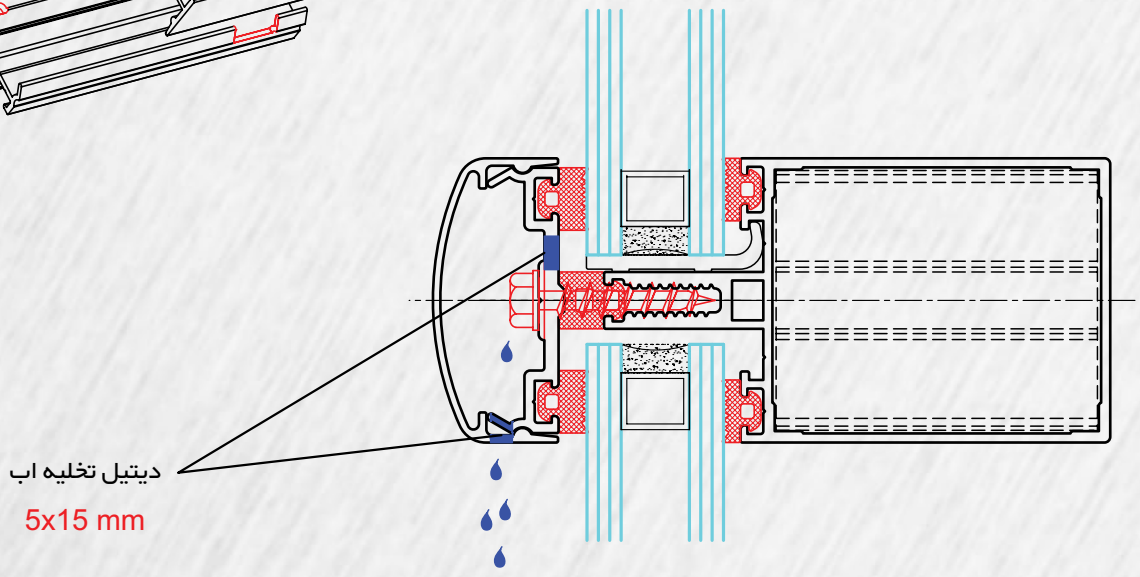


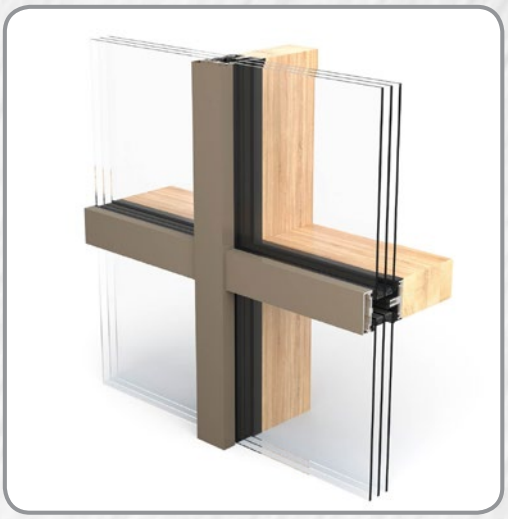


راهنمای نصب


دیتیل شیار تخلیه اب
100
100
150
max :600
max :600
150

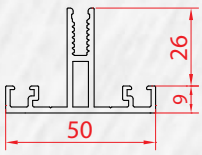
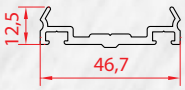
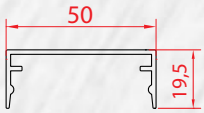
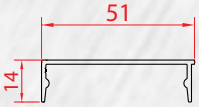


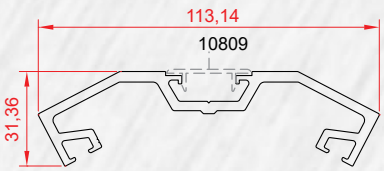
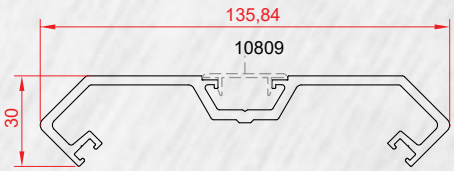

دیتیل تخلیه اب
5x15 mm



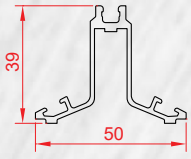
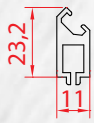
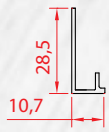


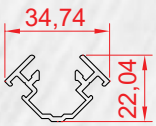
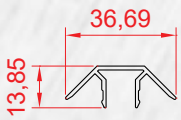
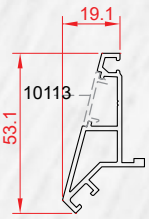
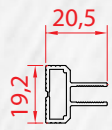
سیستم کرتین‌وال Add on | Add on Curtain Wall System

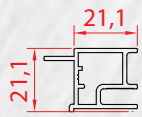
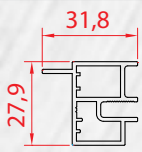
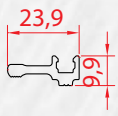
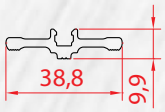
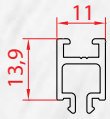
1 21241	2 5048	3 2006	4 21100
پروفیل عمودی و افقی Add on Profile 0.851 kg/m	پروفیل نگهدارنده شیشه Preser Plat 0.495 kg/m	درپوش عمودی Mullion Cap 0.408 kg/m	درپوش افقی Transom Cap 0.319 kg/m
			

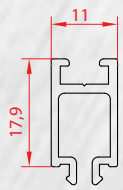
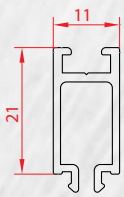
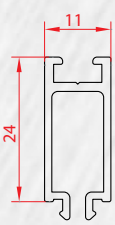
5 21274	6 21236
پروفیل کنج بیرونی 135° Outter Corner Profile 135° 1.807 kg/m	پروفیل کنج بیرونی 90° Outter Corner Profile 90° 2.252 kg/m
	

Add on Curtain Wall System | سیستم کرتین‌وال Add on

7 21275	8 20890	9 20756	10 10429
آداپتور کنج بیرونی 135°	تاکوز شیشه	آداپتور کنج بیرونی 90°	پروفیل درز عمودی
Outter Corner Adapter 135°	Glass Support	90° Outter Corner Adapter	Mullion Bead
0.621 kg/m	0.285 kg/m	0.352 kg/m	0.154 kg/m
			

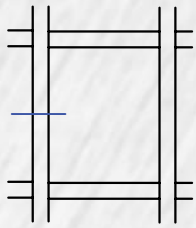
11 20880	12 20881	13 10113	14 21273	15 20887
زهوار کنج داخلی	درپوش کنج داخلی	درپوش پیچ	آداپتور کنج داخلی 90°	اسپیسر شیشه دوجداره
Inner Corner Bead	Inner Corner Cap	Screw Cap	Inner Corner Adapter 90°	Spacer for Double Glazed Glass
0.379 kg/m	0.251 kg/m	0.087 kg/m	1.029 kg/m	0.252 kg/m
				 آبکاری mb4

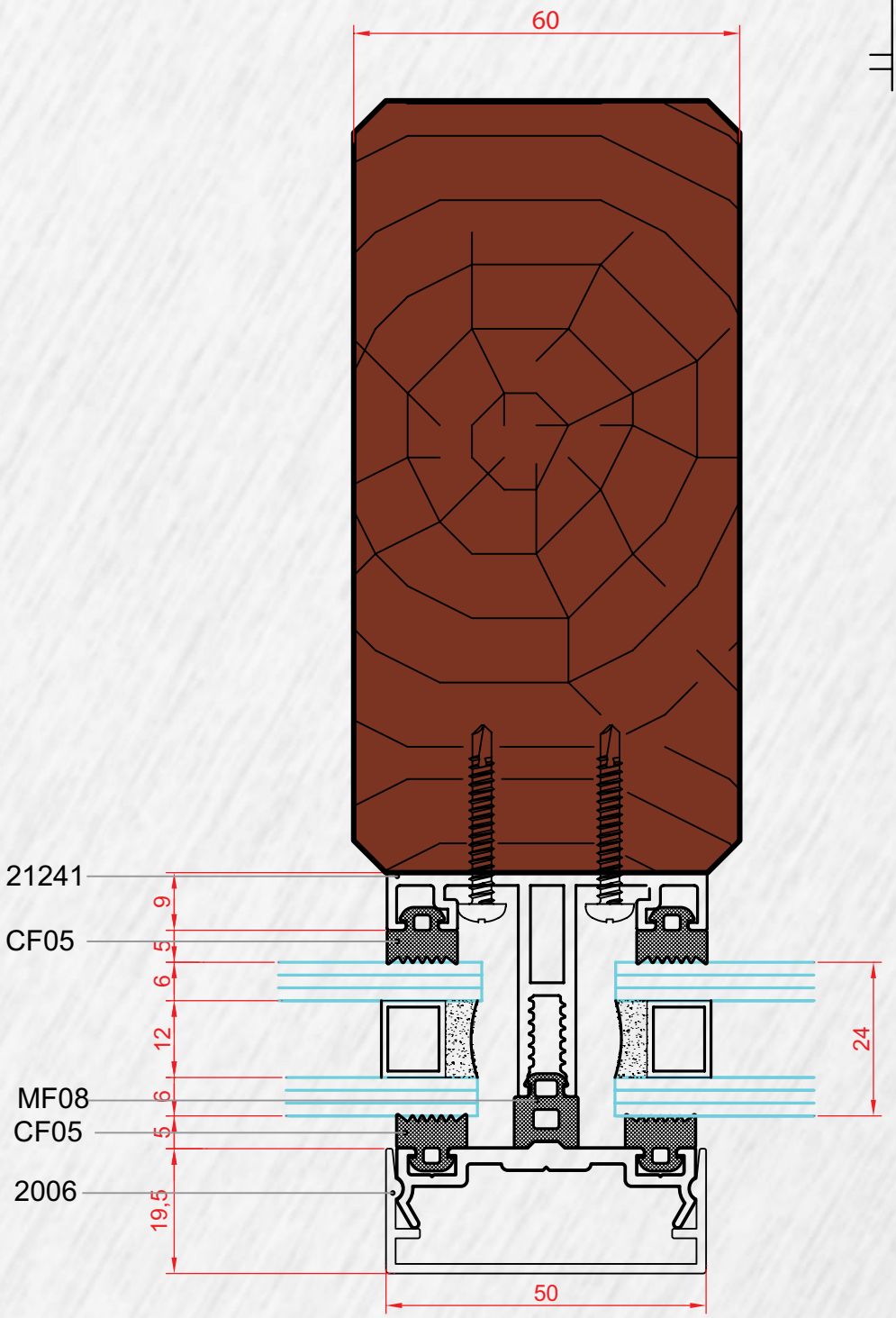
16 20885	17 20886	18 20888	19 20889	20 21103
اسپیسر شیشه تک جداره	اسپیسر ورق کامپوزیت	لقمه اتصال یک طرفه	لقمه اتصال دو طرفه	آداپتور شیشه ۱۰ میلیمتری
Spacer for Single Glazed Glass	Spacer for Composite Panel	Connection Piece	Connection Piece	Opening Frame
0.420 kg/m آبکاری mb4	0.535 kg/m	0.270 kg/m	0.410 kg/m	0.195 kg/m
				

21 20977	22 10493	23 10494		
آداپتور شیشه	آداپتور شیشه	آداپتور شیشه		
Single Glass Profile	Single Glass Profile	Single Glass Profile		
0.222 kg/m	0.248 kg/m	0.270 kg/m		
				

Aluminum with wood structure curtain walling frame

Curtainwall Add On System

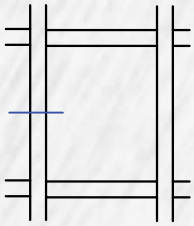


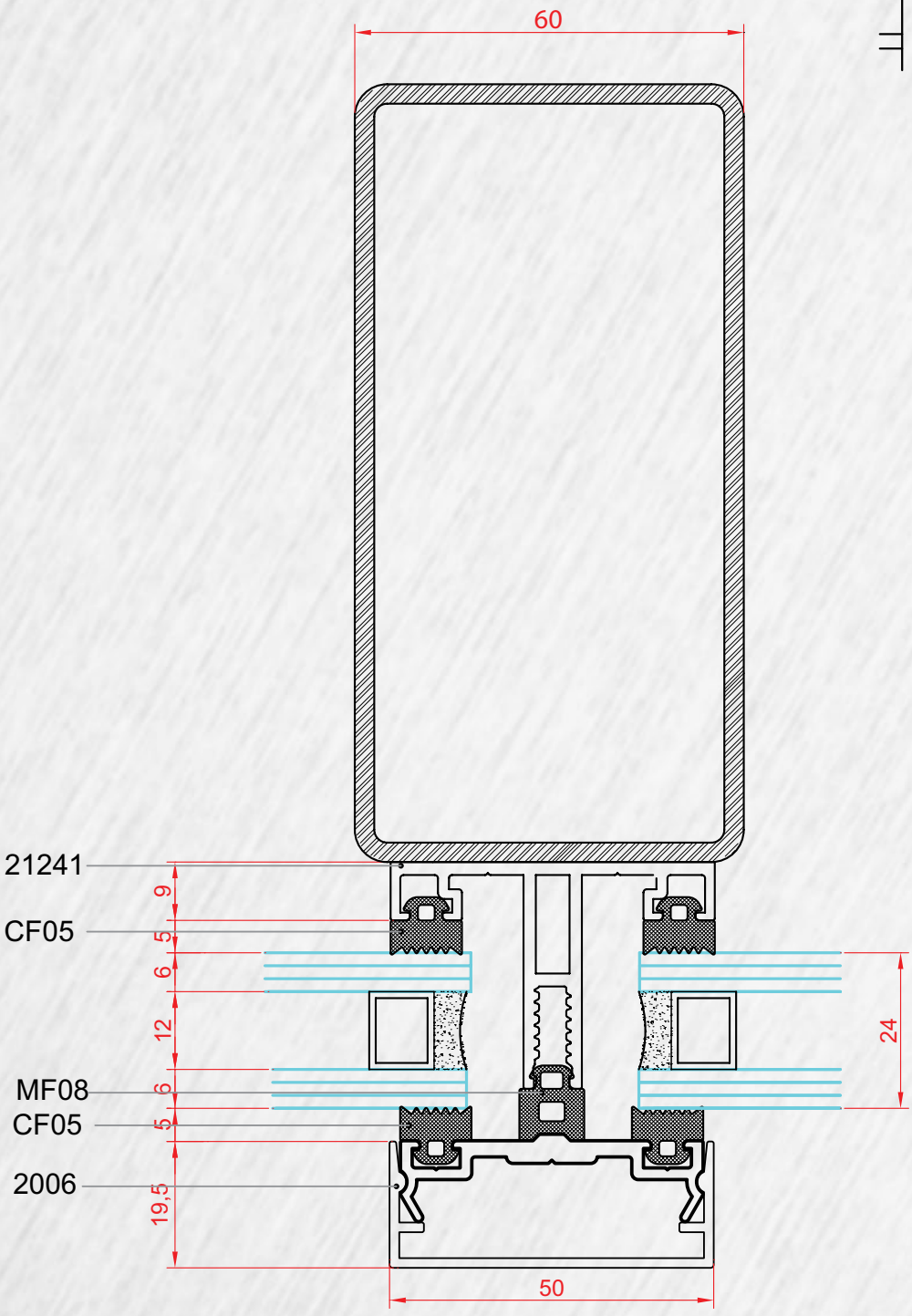


به صورت سقف و کف مونتاژ می‌گردد.

Aluminum with wood structure curtain walling frame

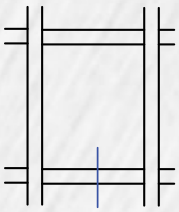
Curtainwall Add On System

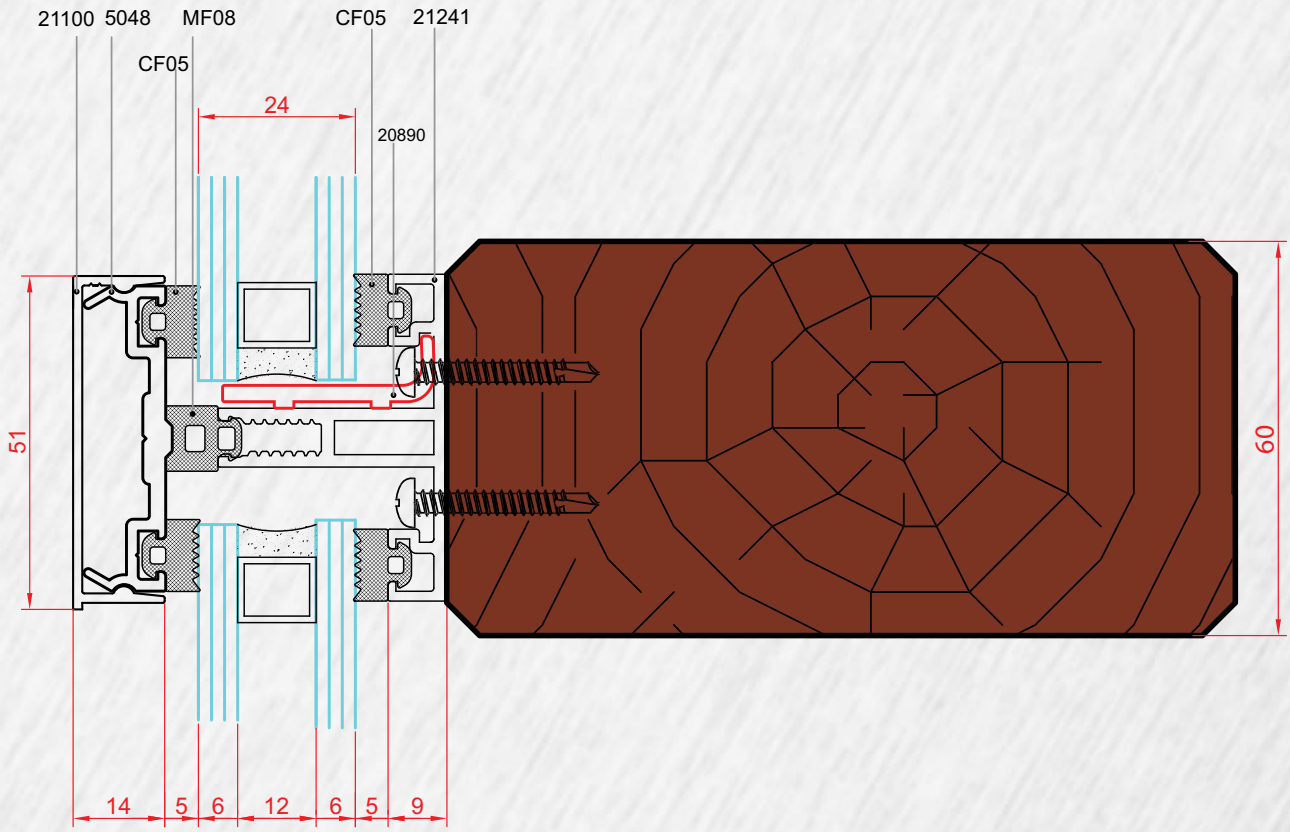




به صورت سقف و کف مونتاژ می‌گردد.

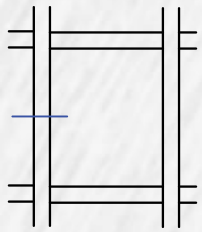
Curtainwall Add On System

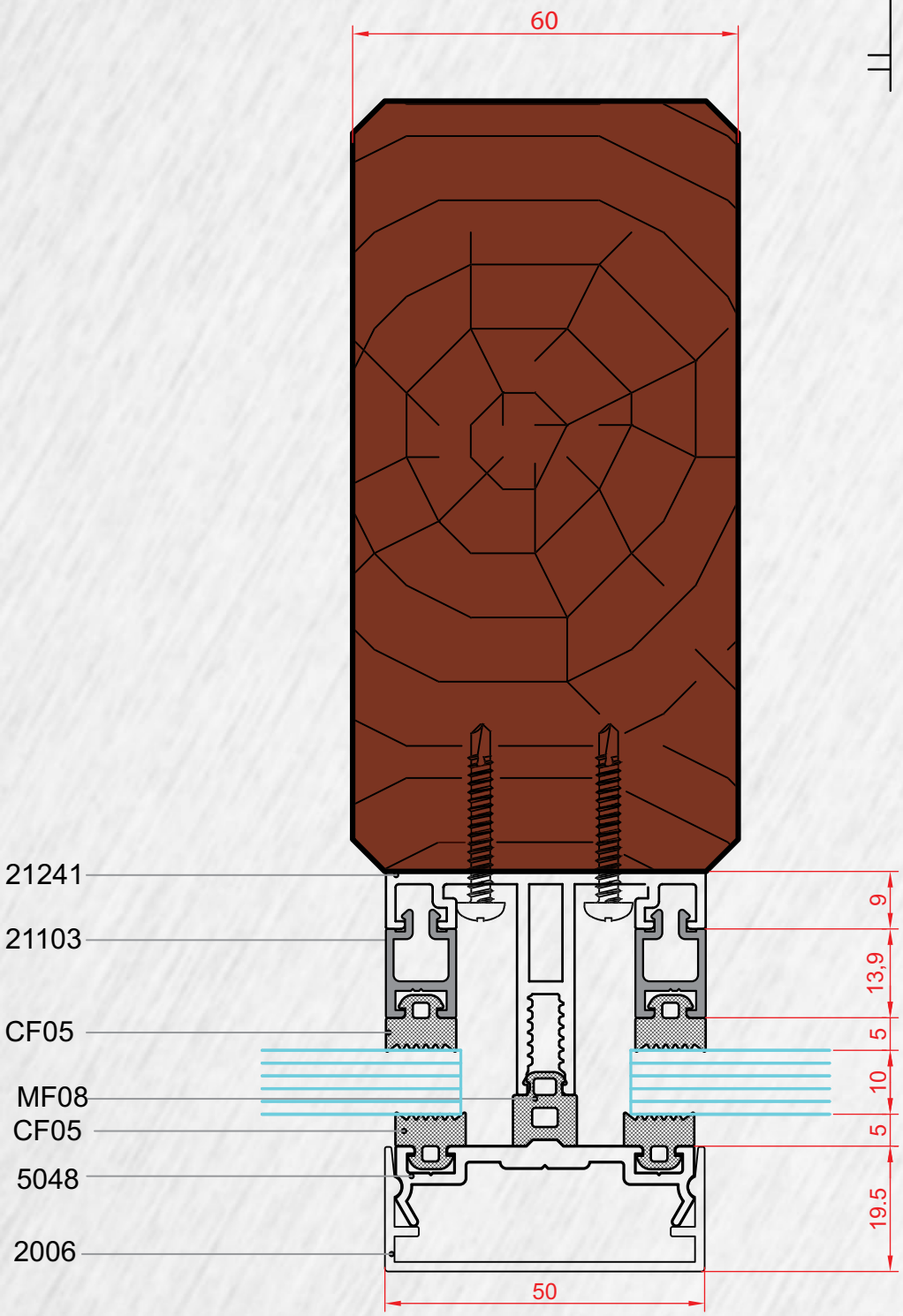




به صورت سقف و کف مونتاژ می‌گردد.

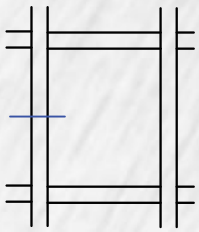
Curtainwall Add On System

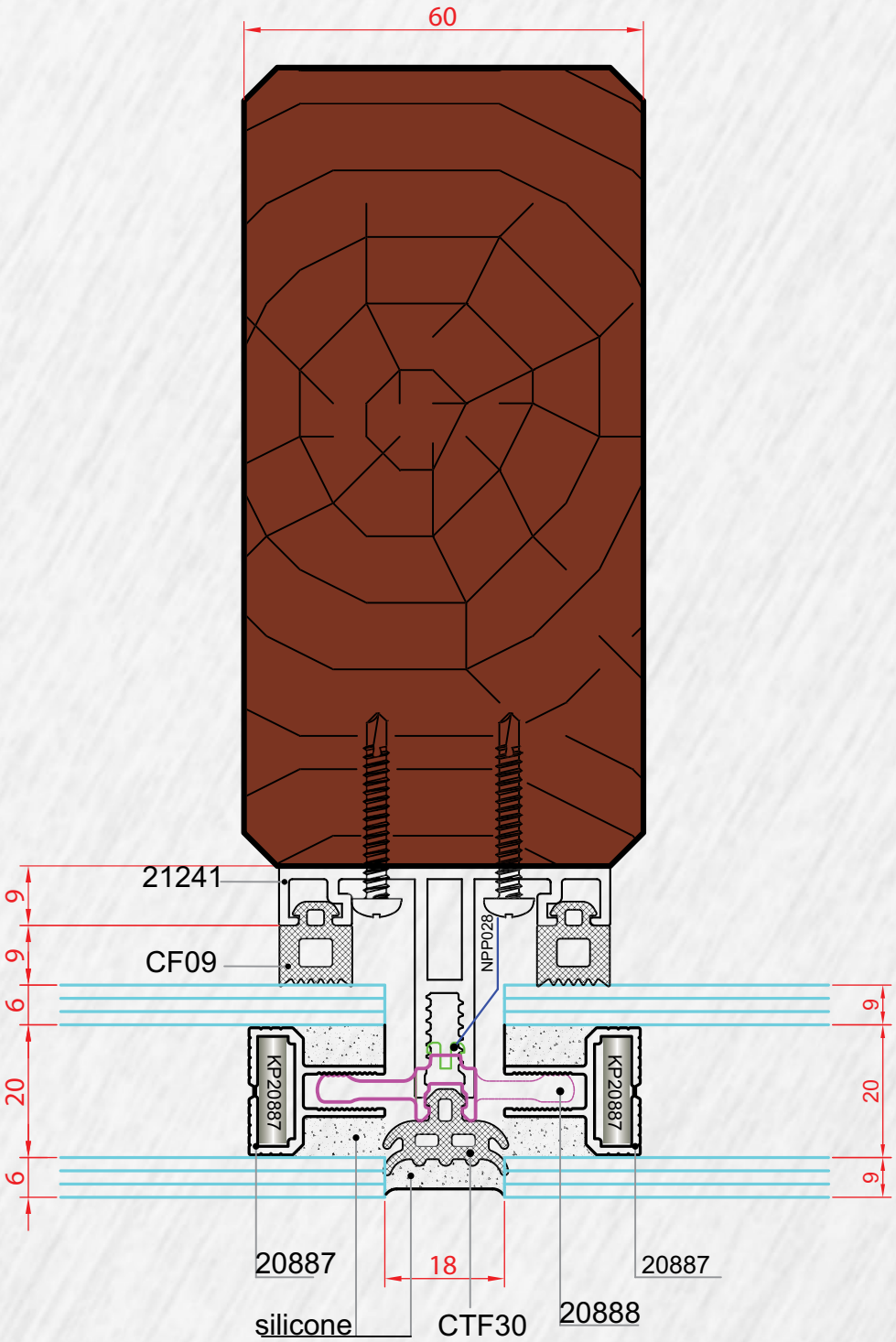




به صورت سقف و کف مونتاژ می‌گردد.

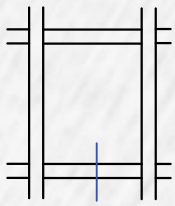
Curtainwall Add On System

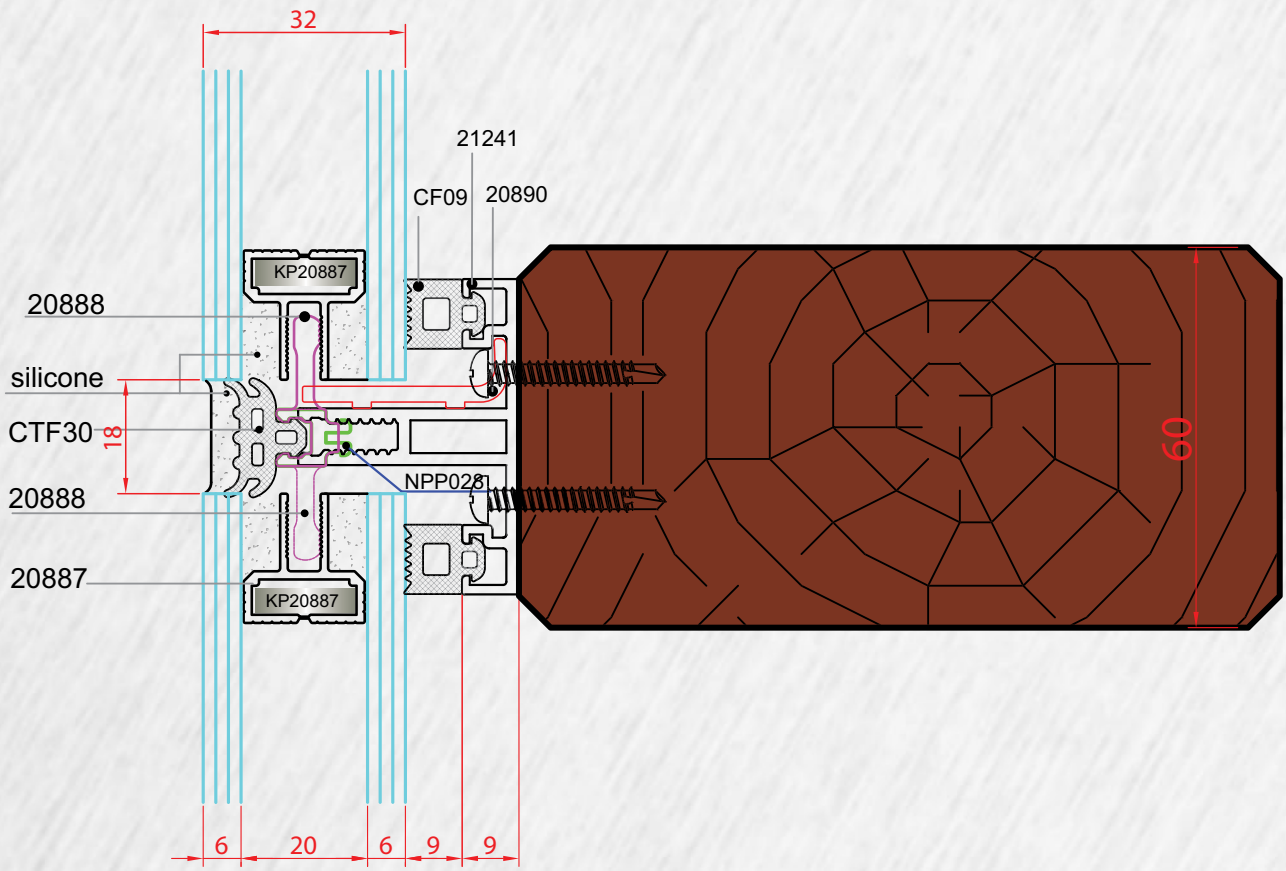




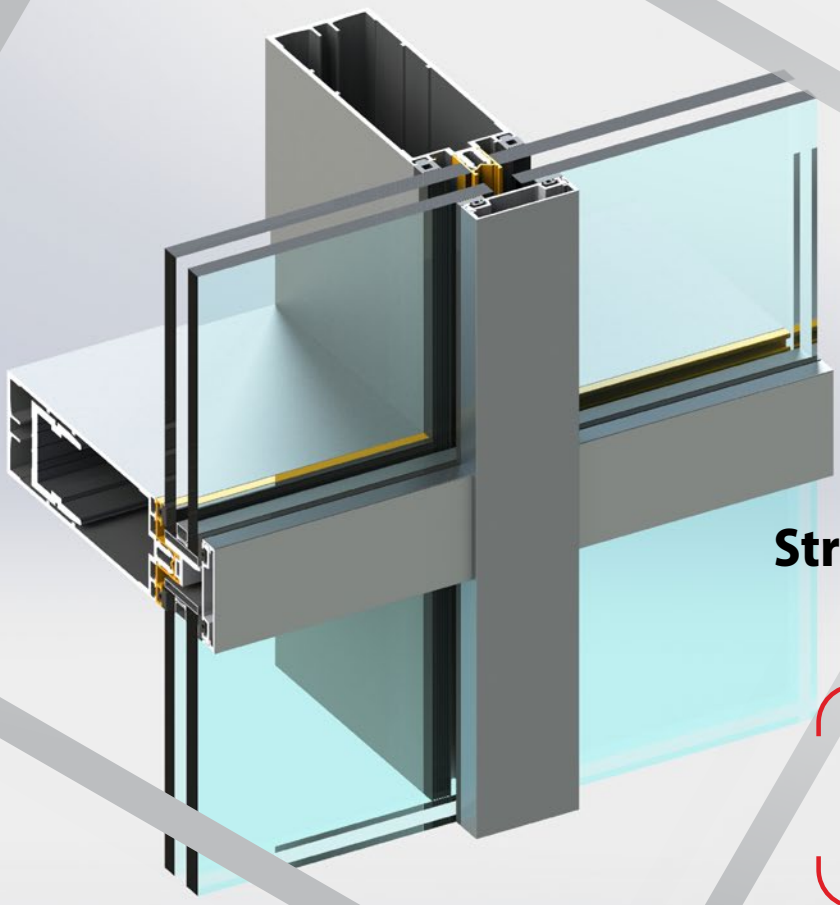
به صورت سقف و کف مونتاژ می‌گردد.

Curtainwall Add On System





به صورت سقف و کف مونتاژ می‌گردد.



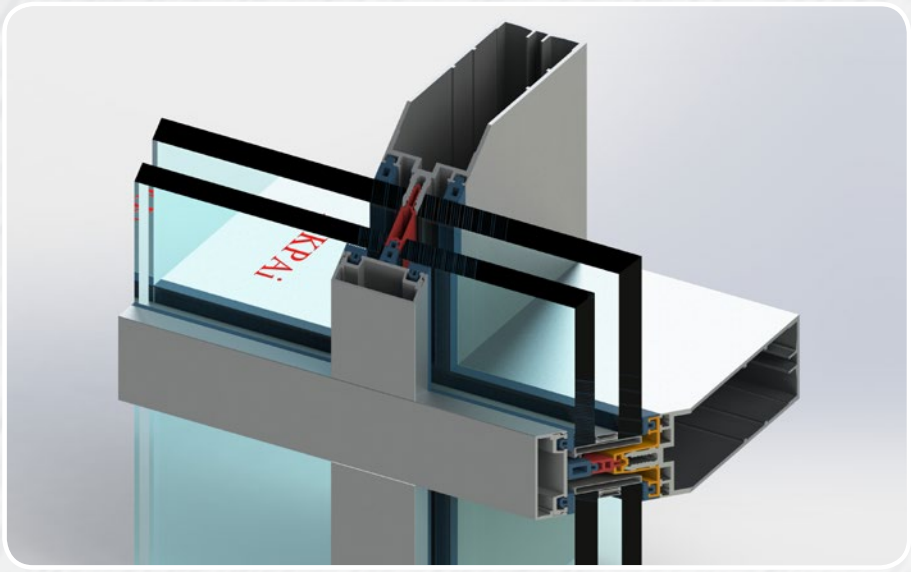
سیستم کرتین وال
کپ‌دار ۶۰ میلیمتری
60mm Caped
Stractural Glazing System

Scan

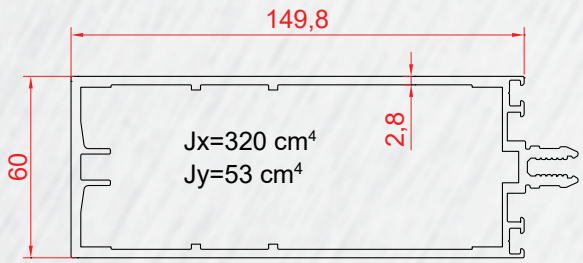
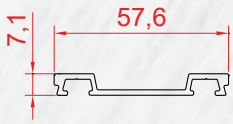
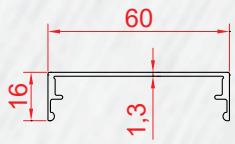
مشخصات سیستم | System Specification

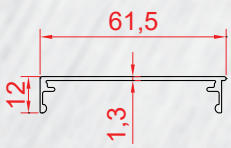
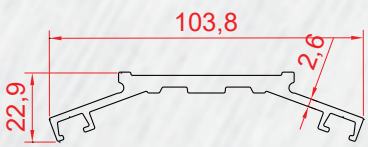
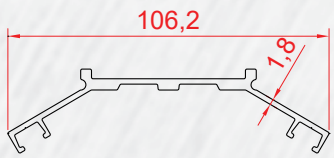
- **بزرگ‌ترین اندازه‌ی مولیون و ترنسوم :** ۱۴۹٫۸ میلیمتر
- **امکان نصب مولیون و ترنسوم از یک نوع پروفیل**
- **اندازه‌ی نمای پروفیل از داخل و بیرون:** ۶۰ میلیمتر
- **ضخامت دیواره:** ۲٫۸ – ۳٫۲ میلیمتر
- **ضخامت شیشه:** ۲۷٫۵ الی ۵۰ میلیمتر
- **هدایت حرارتی:** Ucw=1.8w/m^2k
- **گسکت‌های هوابندی و آب بندی از جنس EPDM**
- **نوع بازشو:** تک حالته – دو حالته – فرانسوی – پارالل – friction

- **Biggest size of Mullion and Transom:**149.8 mm
- **Possibility of installing million and transom of one type of profile**
- **inner and outter size of Profile:** 60 mm
- **Wall thickness:** 2.8 - 3.2 mm
- **Glass thickness:** 27.5 to 50 mm
- **Thermal Conductivity:** Ucw=1.8w/m^2k
- **EPDM identification and sealing gaskets**
- Type of opening: Turn - Tilt and Turn - French - parallel - friction

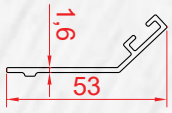
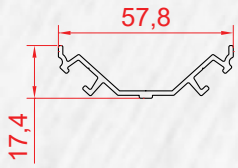
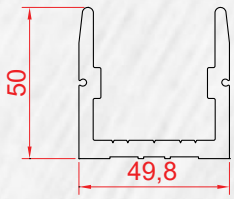
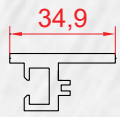


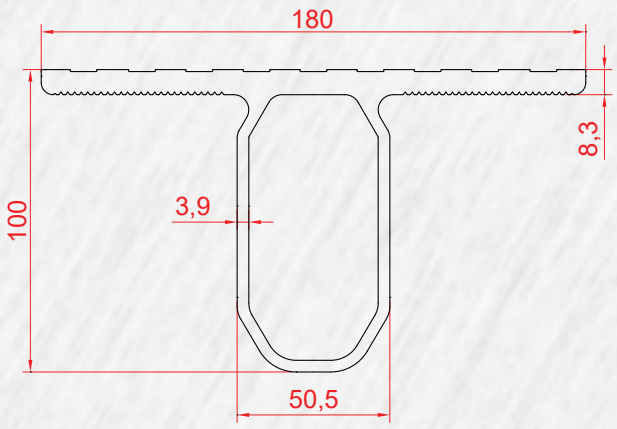
Profiles Order Information | اطلاعات سفارش پروفیل‌ها

1 21498	2 21523	3 21522
پروفیل عمودی و افقی Mullion / Transom Profile 4.072 kg/m	زهوار درپوش Cap Bead 0.449 kg/m	پروفیل درپوش Cap Profile 0.394 kg/m
		

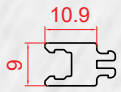
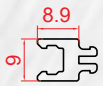
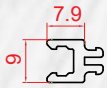
4 21521	5 21513	6 21514
درپوش افقی Transom Cap 0.344 kg/m	نگهدارنده ۱۴۰درجه بیرونی 140° Outter Corner Profille 1.394 kg/m	نگهدارنده ۱۲۰درجه بیرونی 120° Outter Corner Profille 0.924 kg/m
		

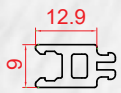
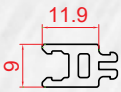
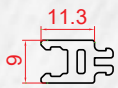
اطلاعات سفارش پروفیل‌ها | Profiles Order Information

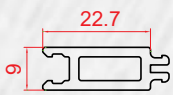
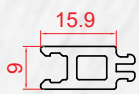
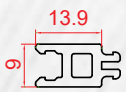
7 21515	8 21516	9 21517	10 3584
آداپتور ۹۵ درجه داخلی 95° Inner Corner Adapter 0.343 kg/m	نگهدارنده ۹۵ درجه داخلی 95° Inner Corner Profile 0.447 kg/m	پروفیل لقمه‌ی فیکس Piece Profile 2.086 kg/m	تاکوز شیشه Glass Support Profile 0.636 kg/m
			

11 21524		
براکت اتصال به سقف Conection to Wall Bracket 6.477 kg/m		
		

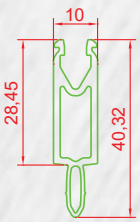
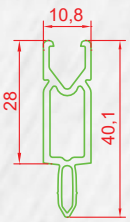
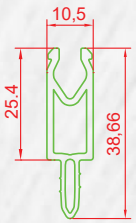
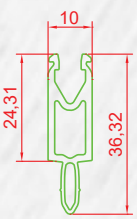
Structural Glazing System Pvc Profiles | پروفیل‌های پی‌وی‌سی برای سیستم کرتین‌وال

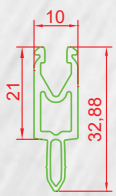
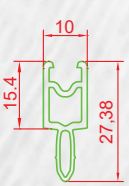
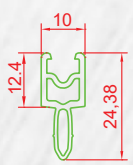
1 NPP087	2 NPP110	3 NPP028
		

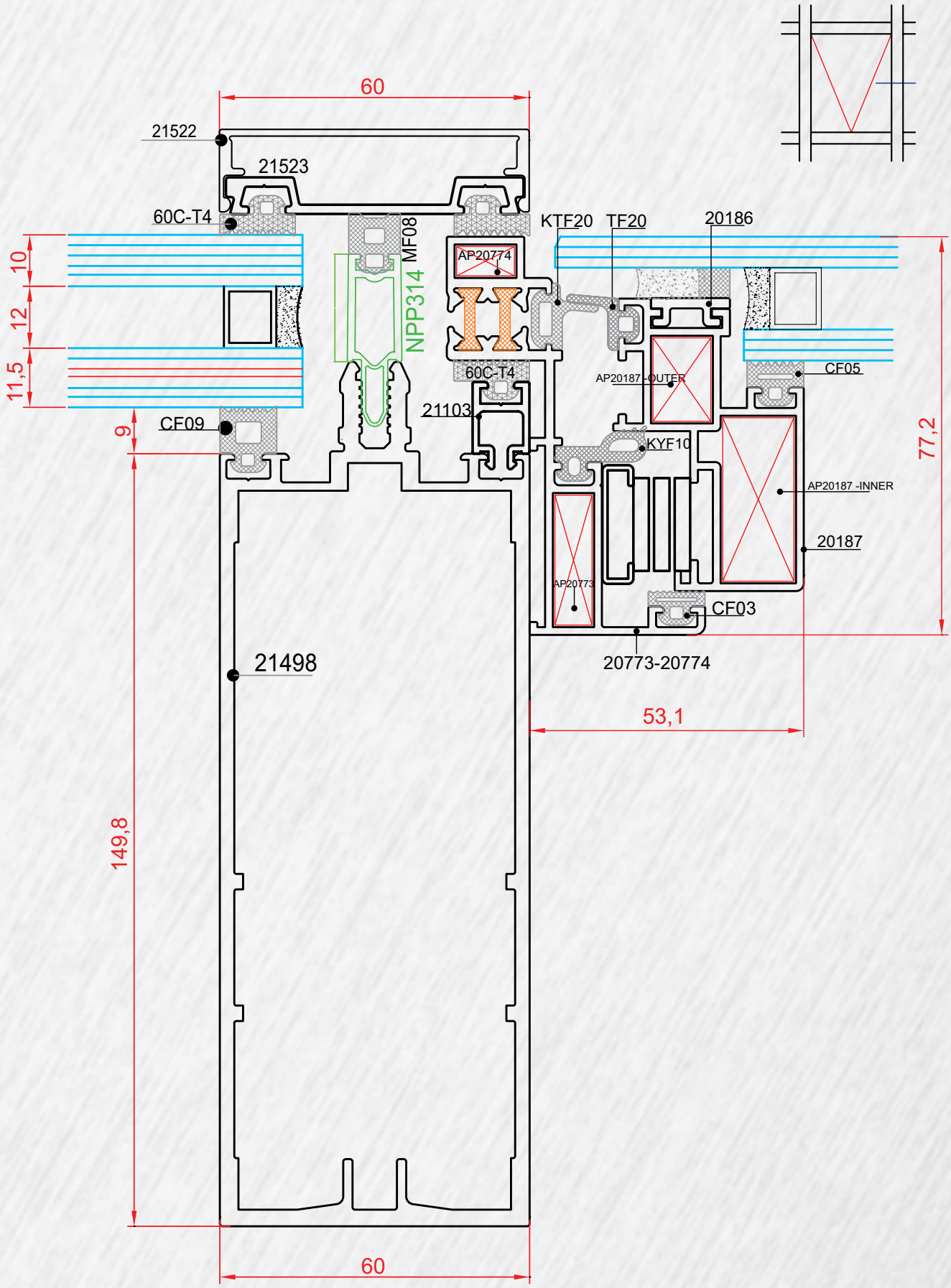
4 NPP021	5 NPP217	6 NPP094
		

7 NPP095	8 NPP330	9 NPP121
		

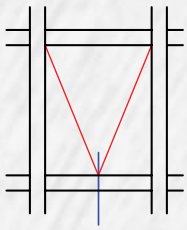
PVC Adapter For Multi Glazing Glass Profiles | آداپتور پی‌وی‌سی برای شیشه‌های چند جداره

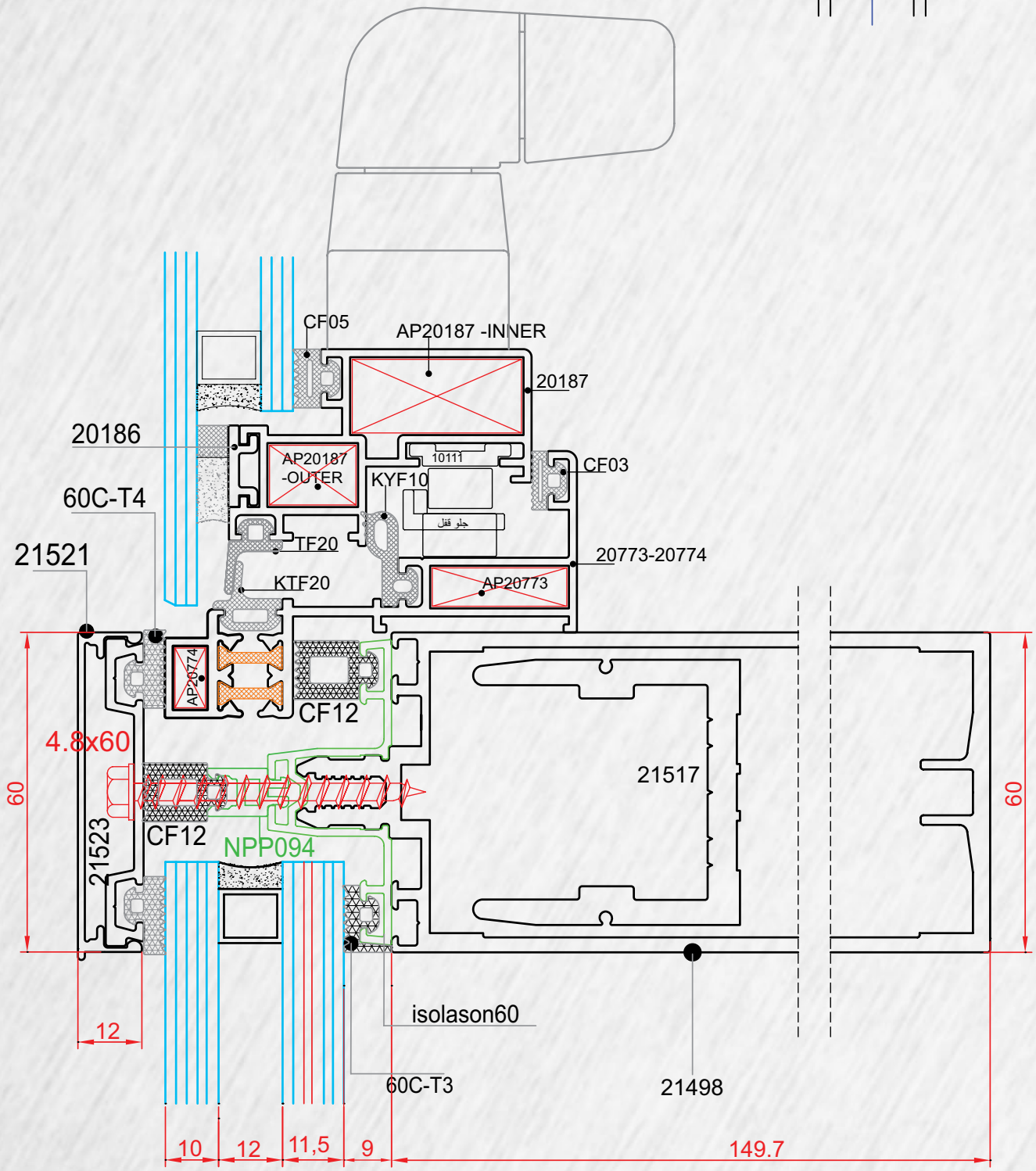
1 PVC 144	2 PVC 141	3 PVC 283	4 PVC 143
			

5 PVC 140	6 PVC 139	7 PVC 278	
			

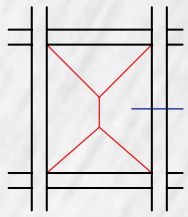

60
21522
21523
60C-T4
10
12
11,5
9
CF09
NPP314
MF08
AP20774
KTF20
TF20
20186
60C-T4
21103
AP20187 -OUTER
CF05
KYF10
AP20187 -INNER
20187
AP20773
CF03
20773-20774
77,2
21498
53,1
149,8
60

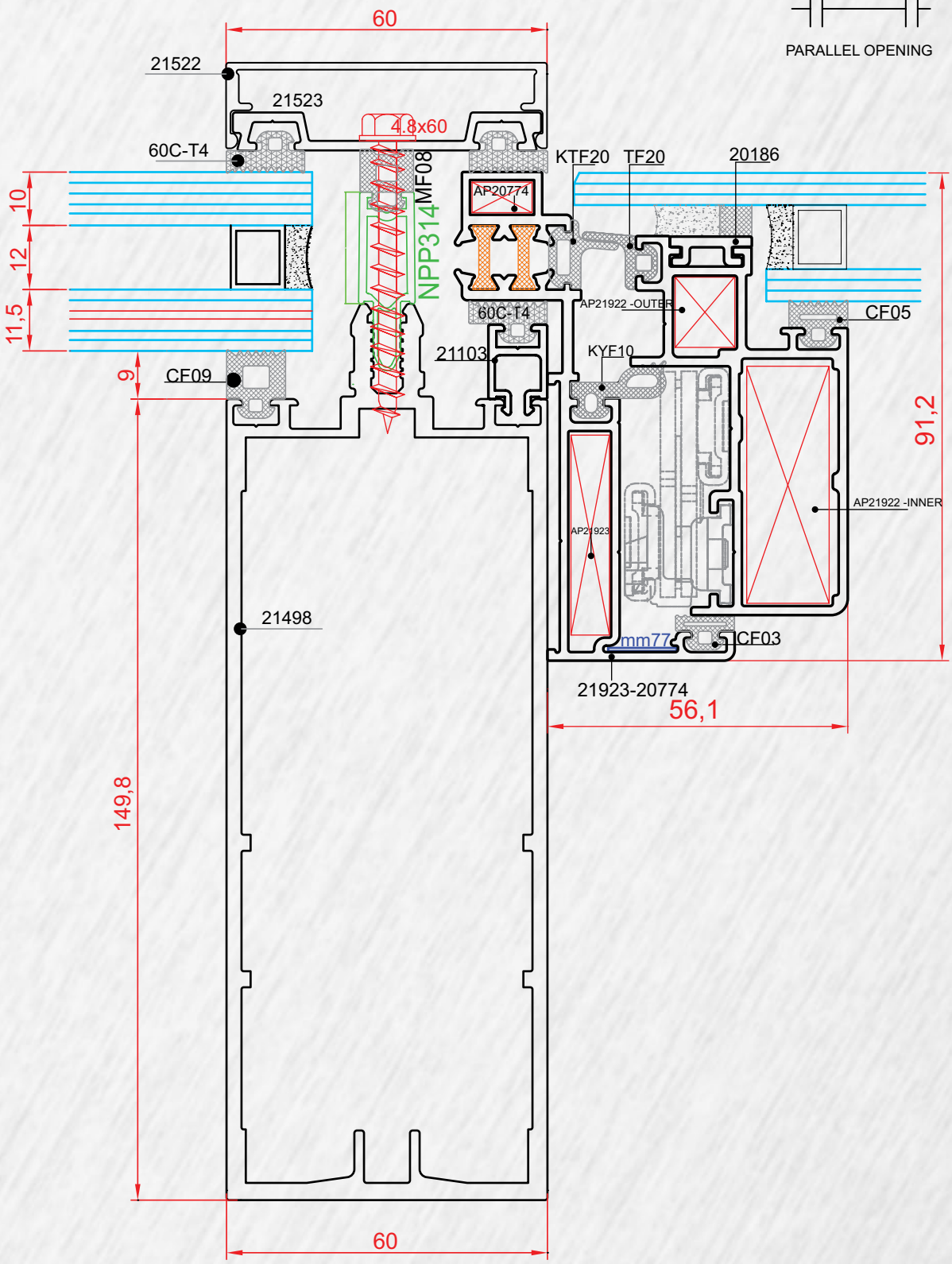
بازشو كرتين وال



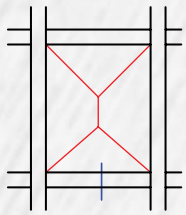


بازشو پارالل

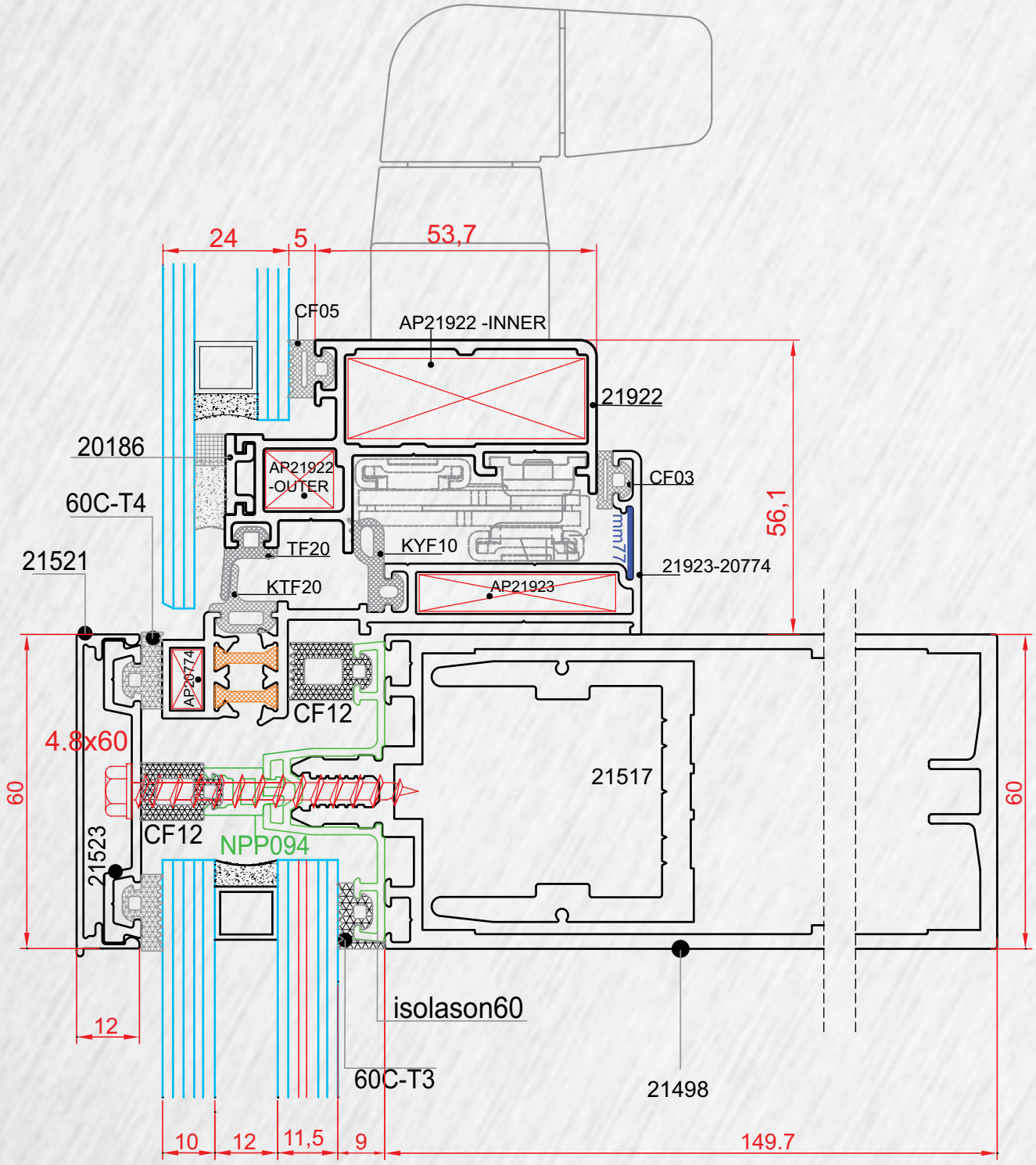


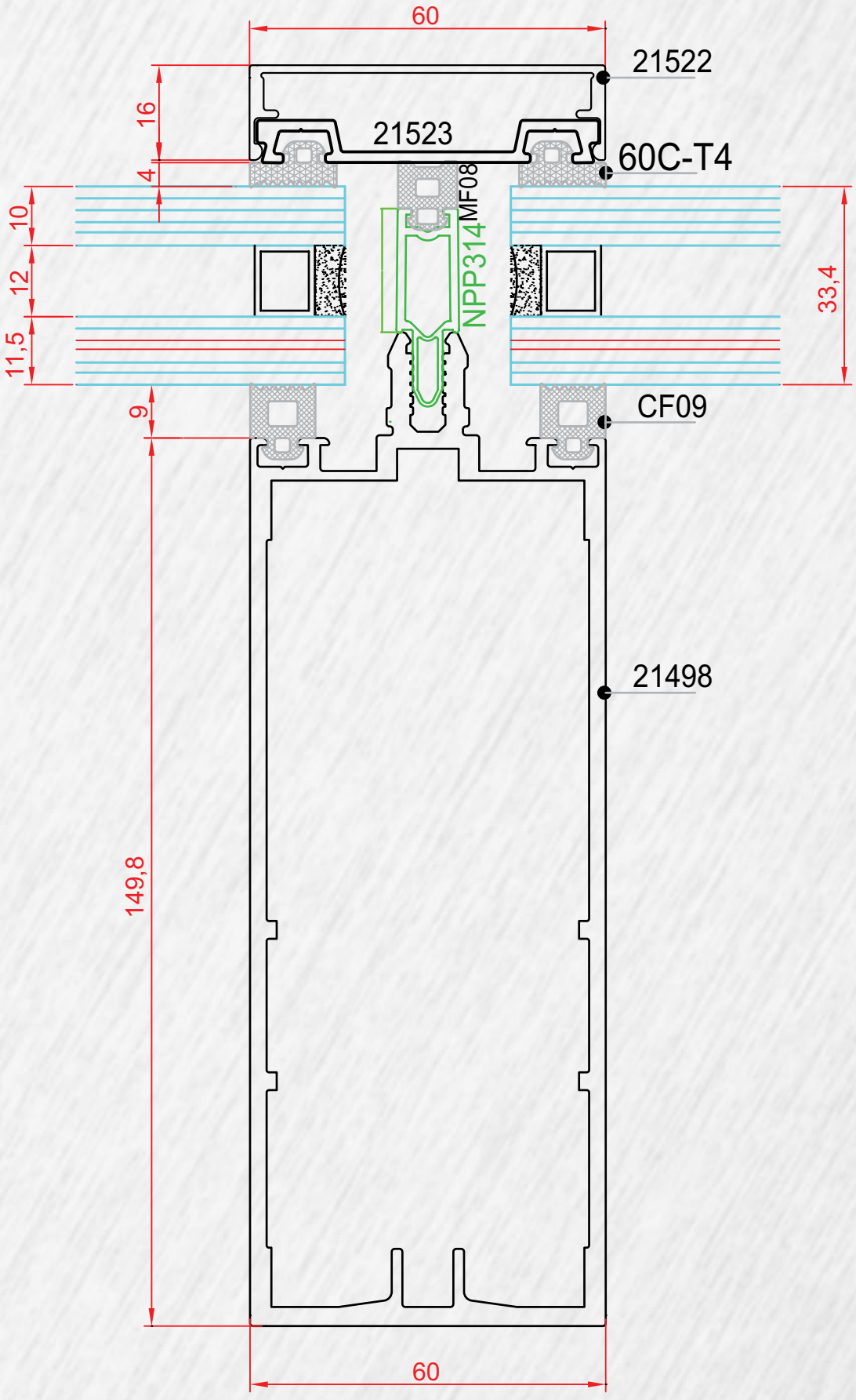


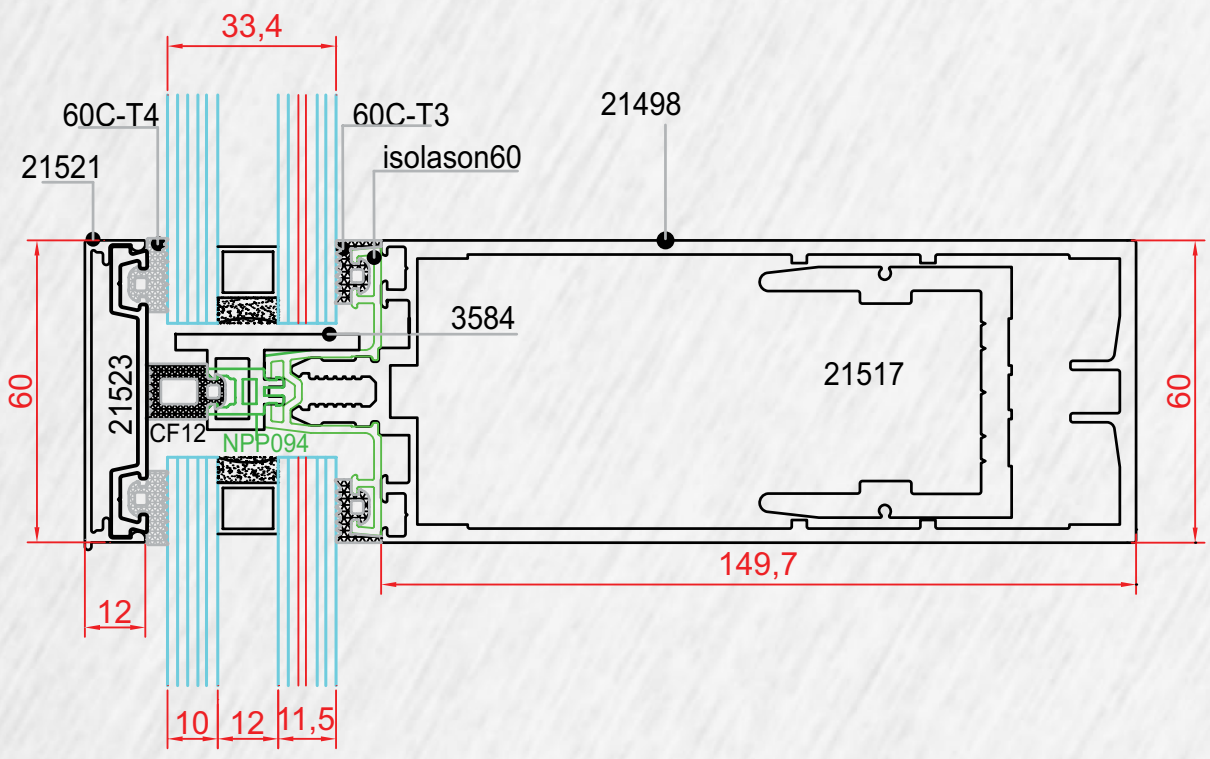
بازشو پارالل

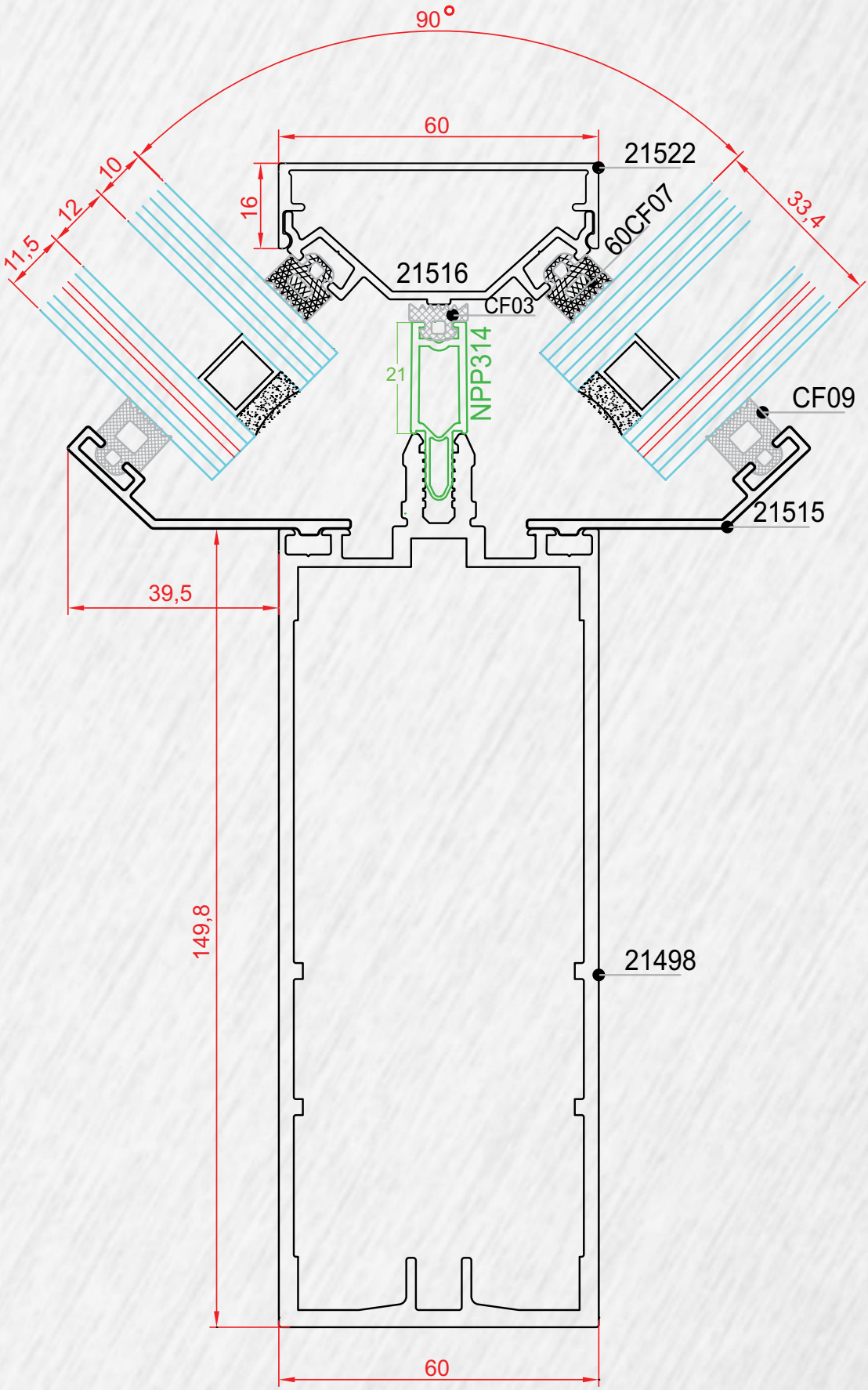


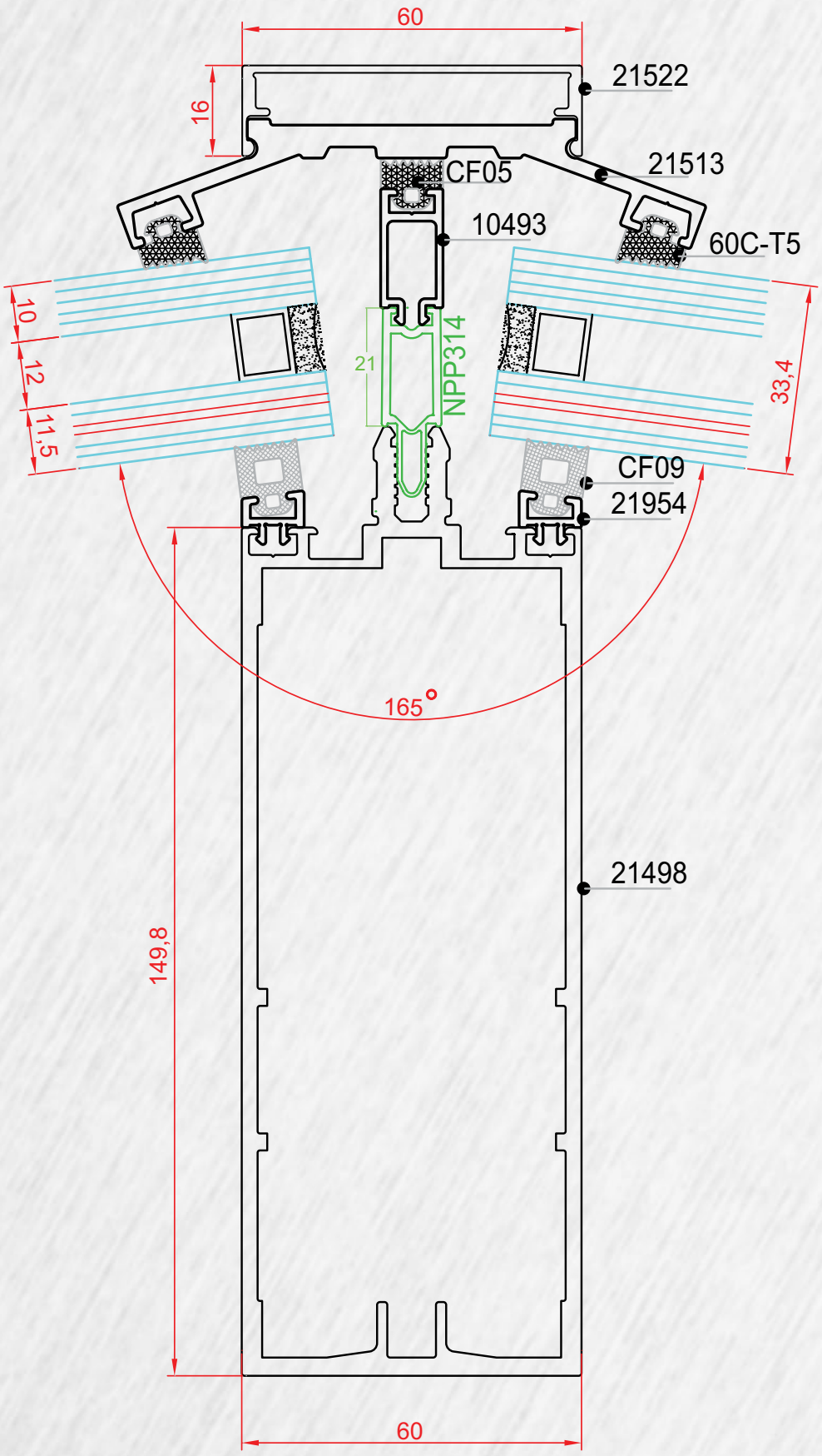
PARALLEL OPENING

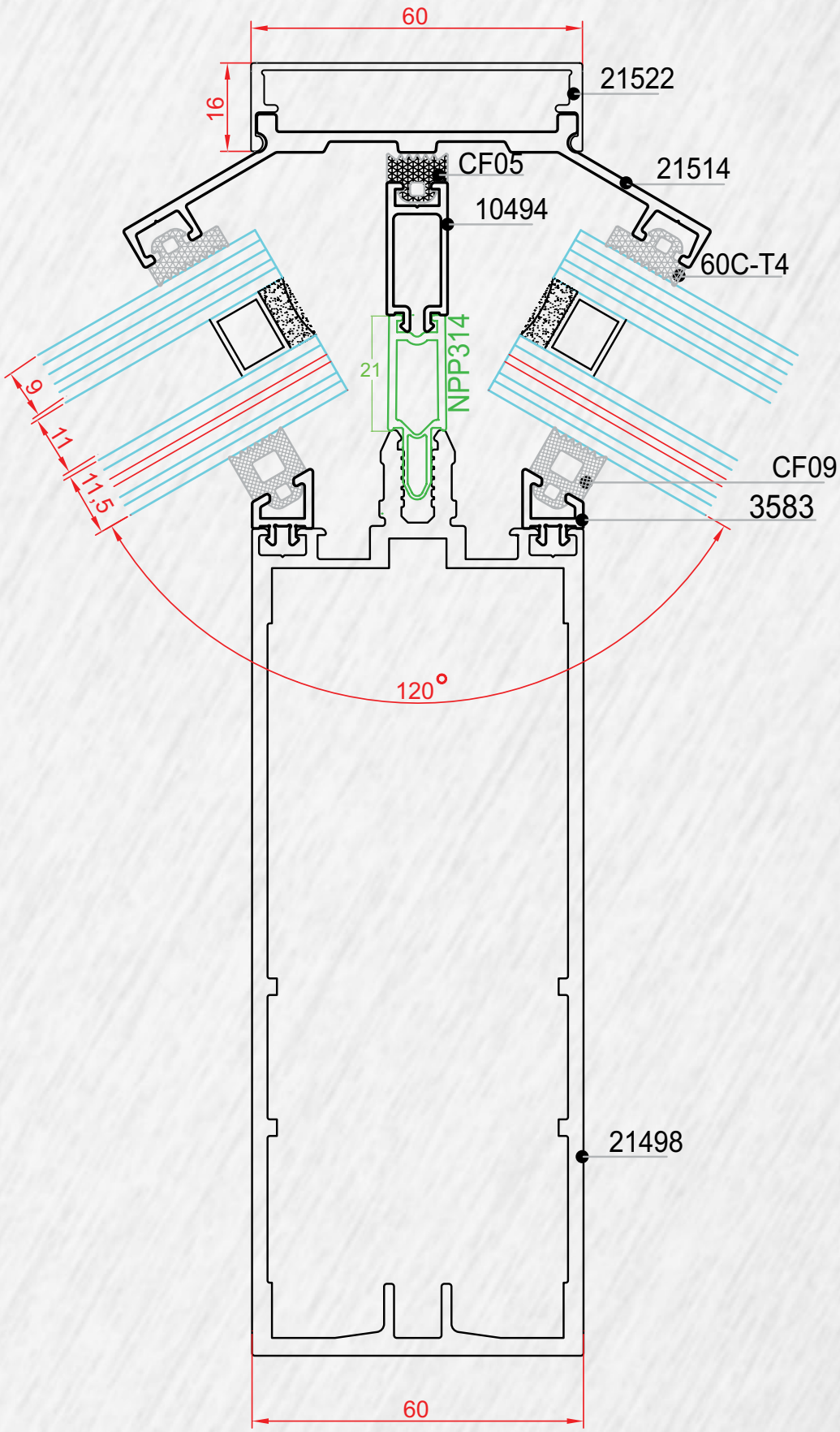


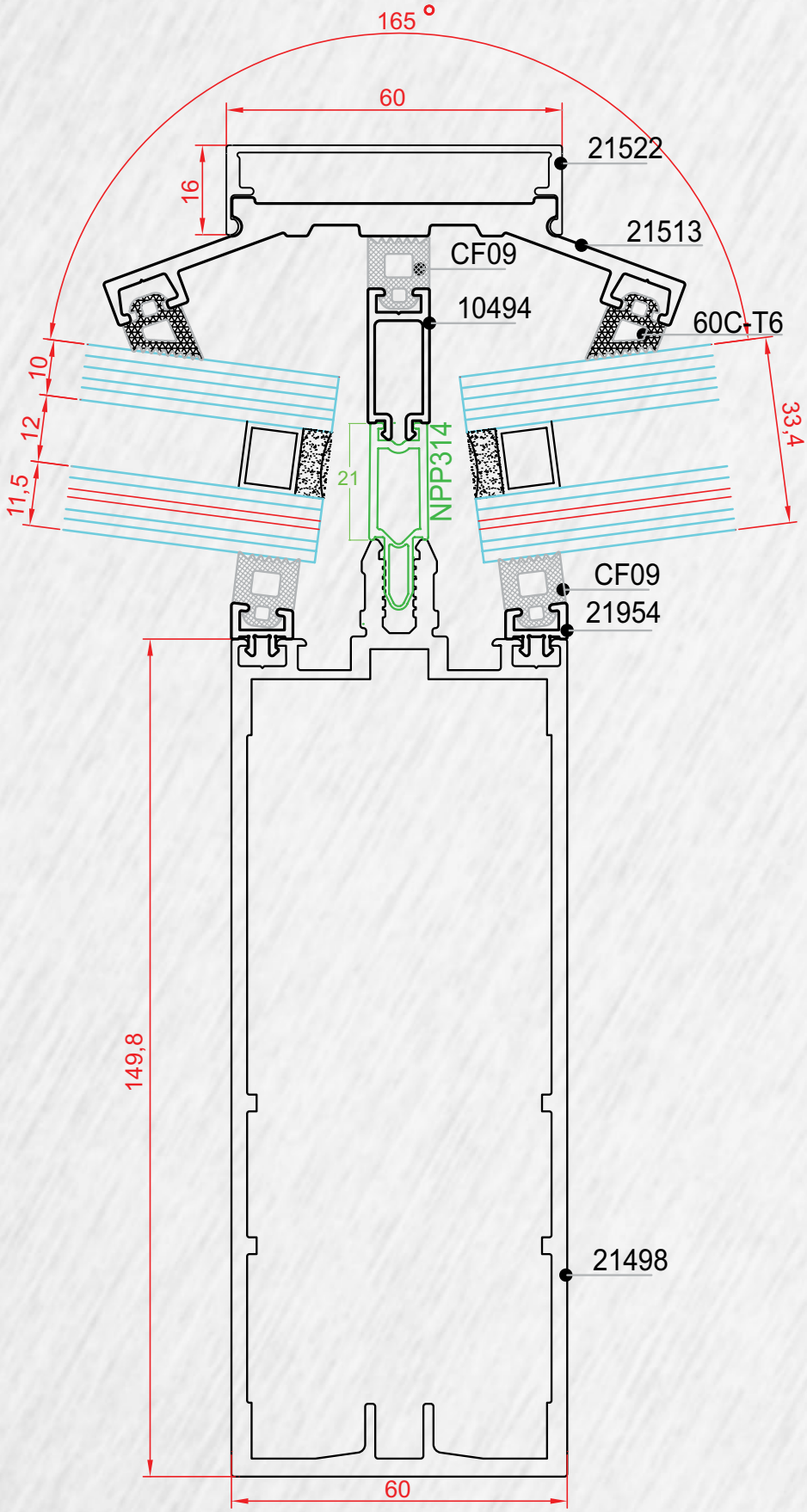

60
21522
16
21523
60C-T4
4
MF08
NPP314
10
12
11,5
33,4
9
CF09
21498
149,8
60

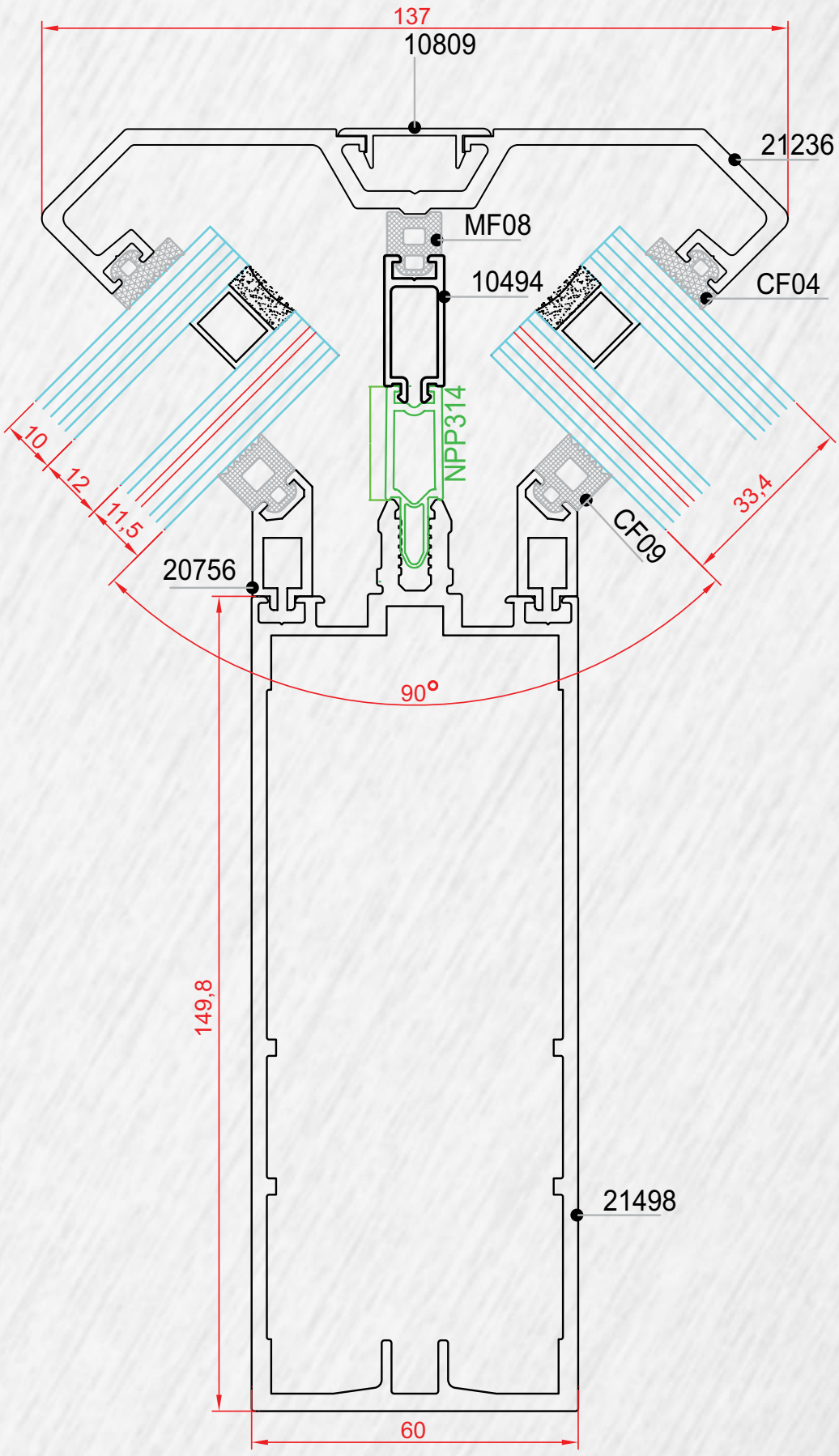

33,4
60C-T4
60C-T3
21498
21521
isolason60
3584
21523
21517
60
60
CF12
NPP094
149,7
12
10
12
11,5

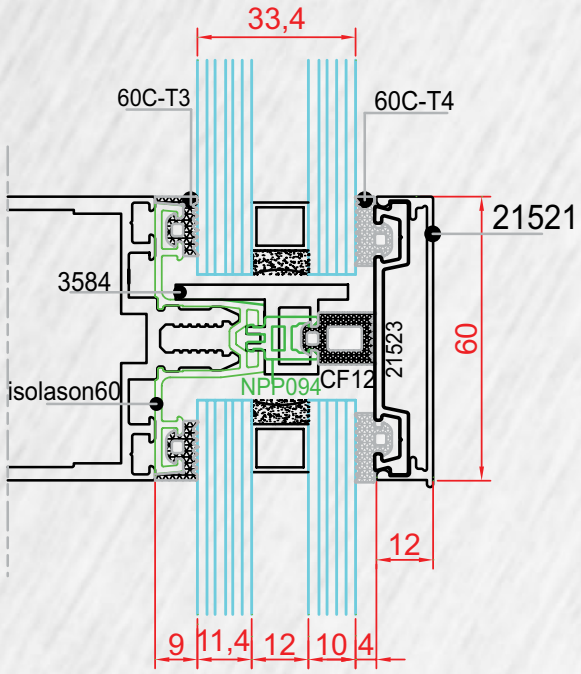

90°
60
21522
10
12
11,5
16
33,4
60CF07
21516
CF03
21
NPP314
CF09
21515
39,5
149,8
21498
60

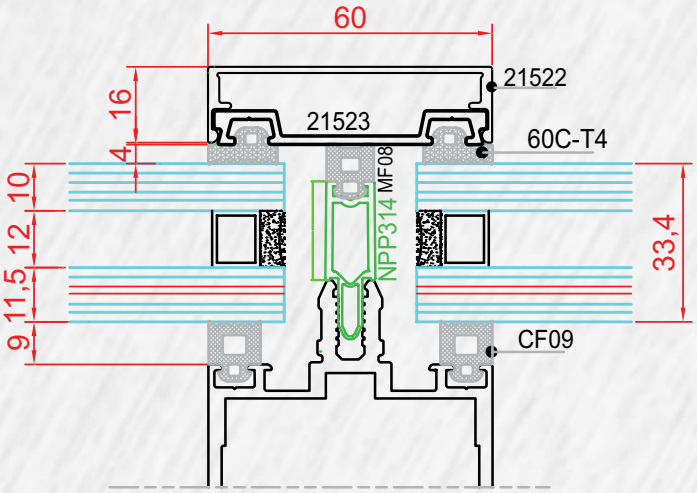

60
16
21522
21513
CF05
10493
60C-T5
10
12
11,5
21
NPP314
33,4
CF09
21954
165°
21498
149,8
60

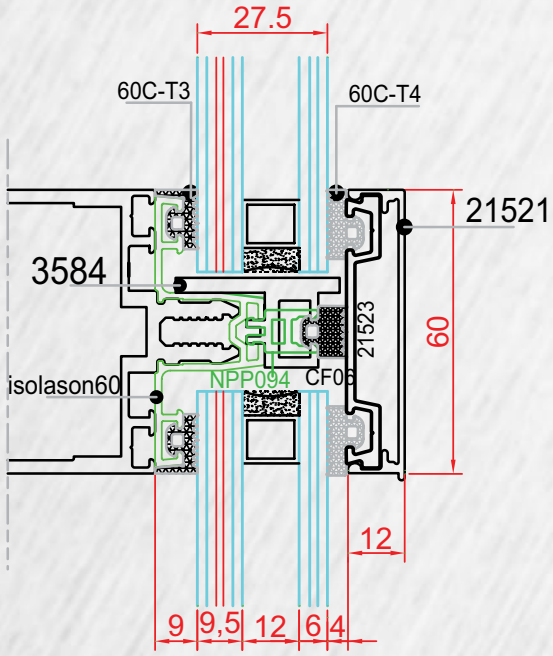

60
16
21522
CF05
21514
10494
60C-T4
21
NPP314
9
11
11.5
CF09
3583
120°
21498
60

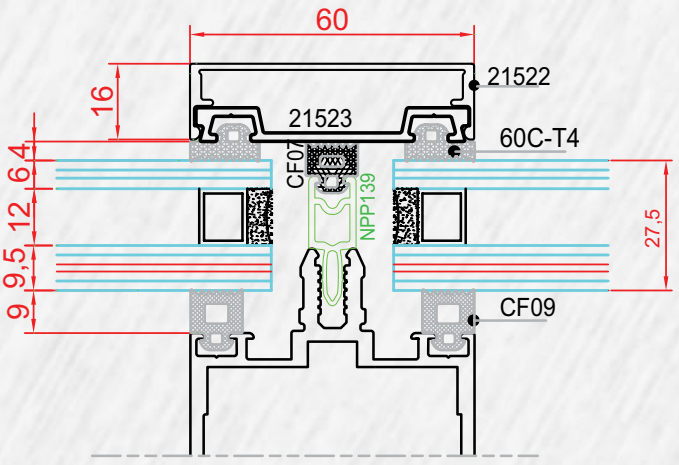

165 °
60
16
21522
21513
CF09
10494
60C-T6
10
12
11,5
21
NPP314
33,4
CF09
21954
149,8
21498
60

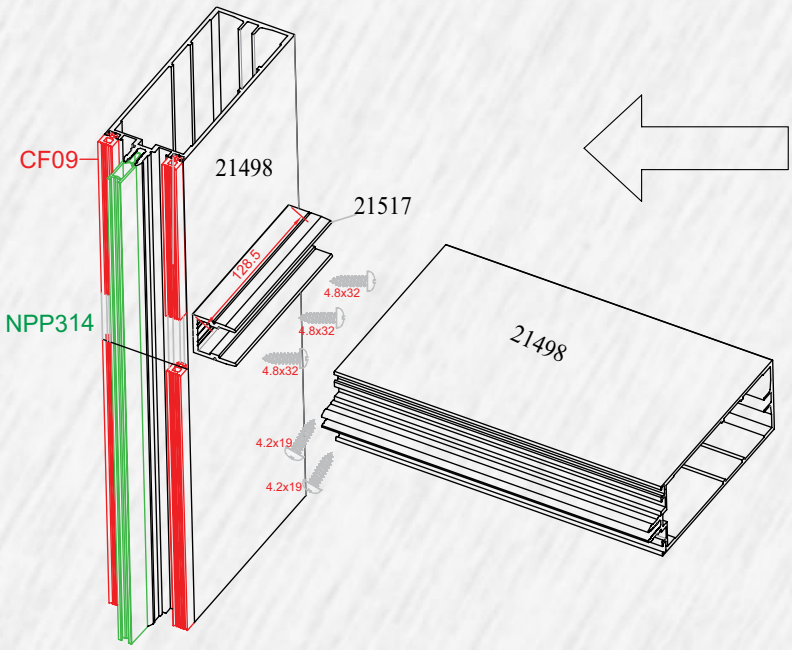

137
10809
21236
MF08
10494
CF04
NPP314
10
12
11,5
33,4
20756
CF09
90°
149,8
21498
60

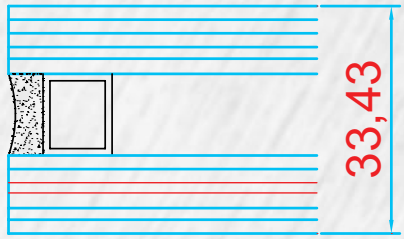

33,4
60C-T3
60C-T4
21521
3584
21523
60
isolason60
NPP094
CF12
12
9
11,4
12
10
4


60
21522
16
4
21523
60C-T4
10
12
11,5
9
NPP314 MF08
33,4
CF09

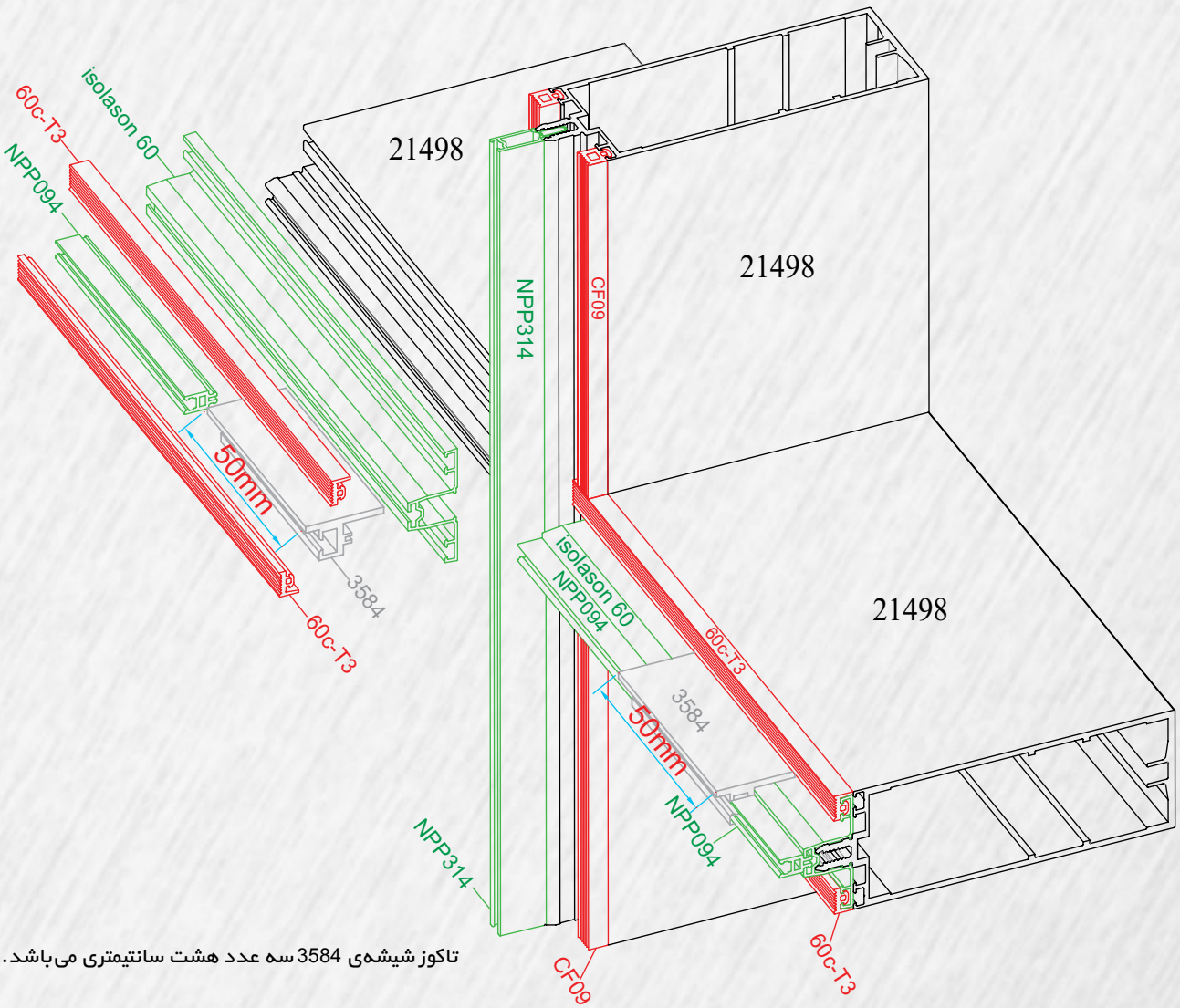

27.5
60C-T3
60C-T4
21521
3584
21523
60
isolason60
NPP094
CF06
12
9
9,5
12
6
4


60
21522
16
21523
60C-T4
6
4
12
9,5
9
CF07
NPP139
27,5
CF09

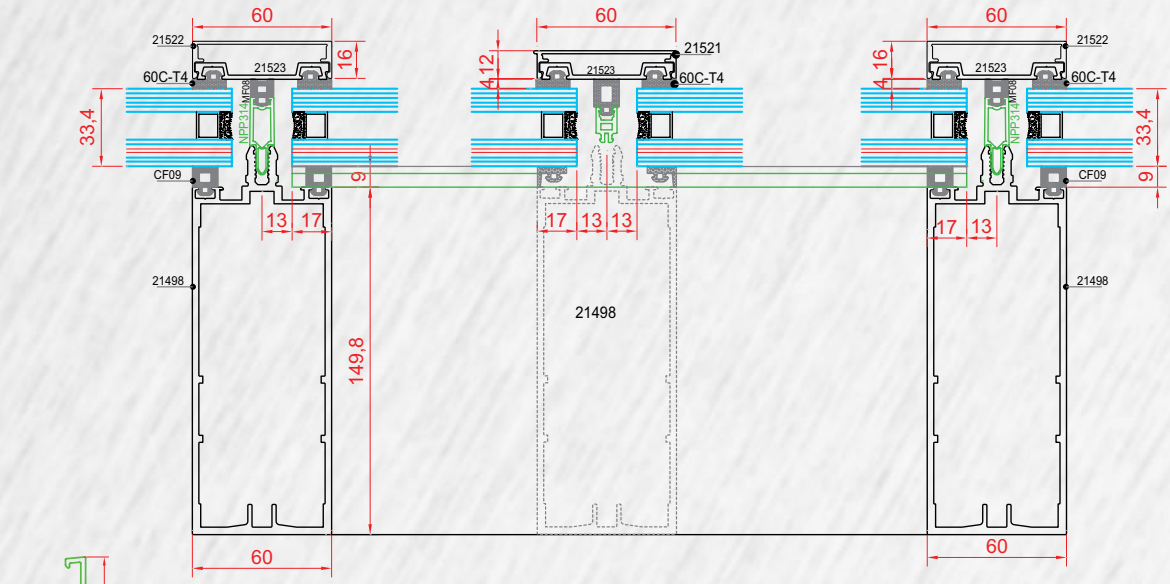


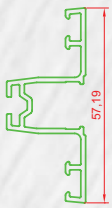


33.4 mm glass

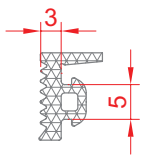
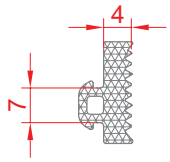
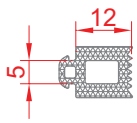
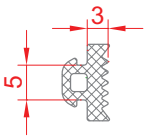


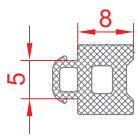
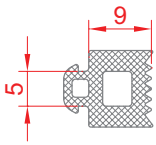
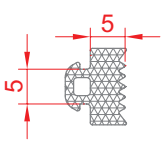
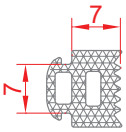
تاکوز شیشه‌ی 3584 سه عدد هشت سانتیمتری می‌باشد.

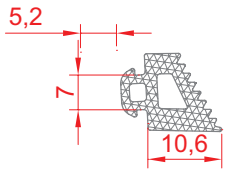
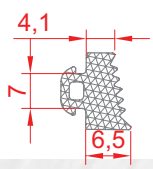


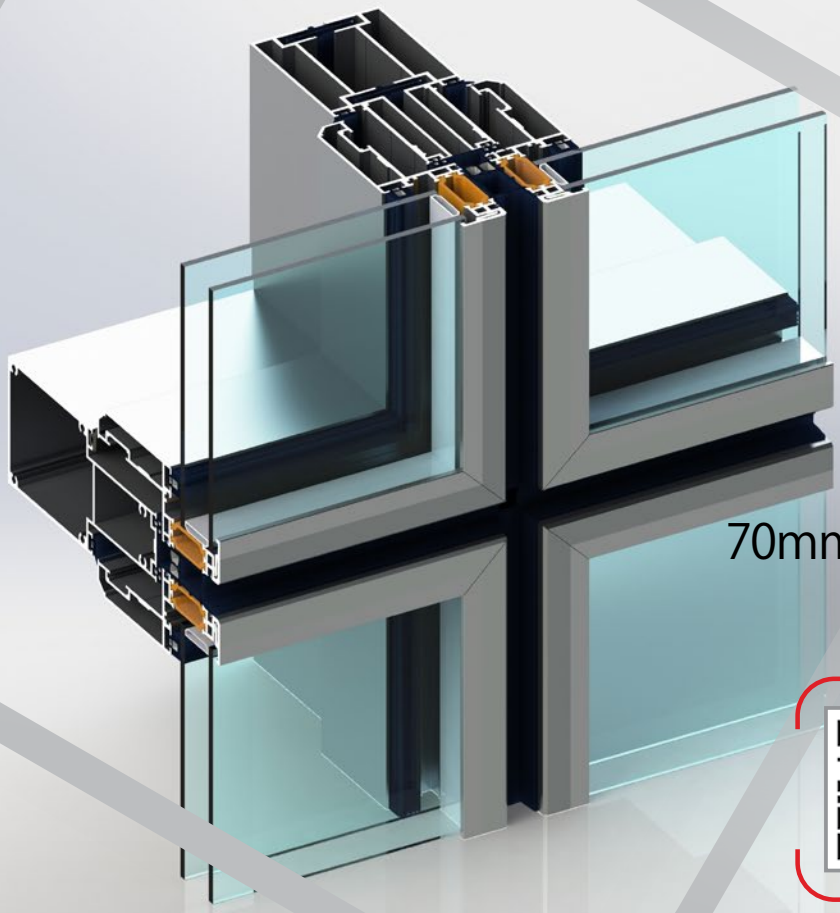


isolation 60
PVC - 6 meter
Code: 60383

Form	EPDM لاستيك	EPDM لاستيك	EPDM لاستيك	EPDM لاستيك
				
Code	60C-T3	60C-T4	CF12	CF03

Form	EPDM لاستيك	EPDM لاستيك	EPDM لاستيك	EPDM لاستيك
				
Code	MF08	CF09	CF05	60CF07

Form	EPDM لاستيك	EPDM لاستيك		
				
Code	60C-T6	60C-T5		



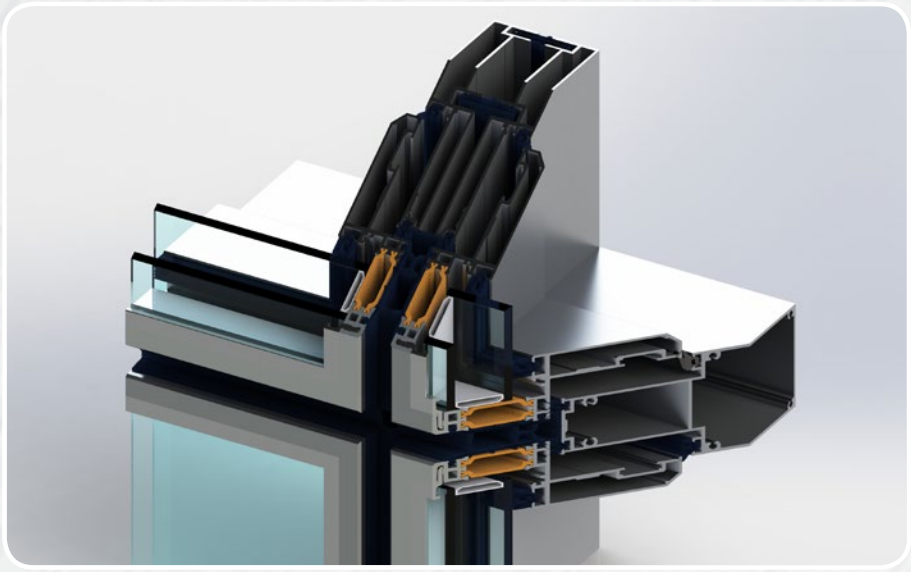
سیستم کرتین وال
ترمال بریک یونیتایز
۷۰ میلیمتری
70mm Unitized Thermal Break
Curtain Wall System

Scan

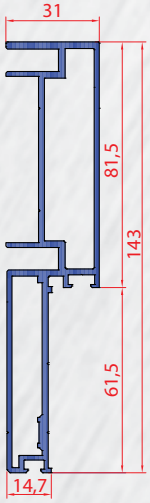
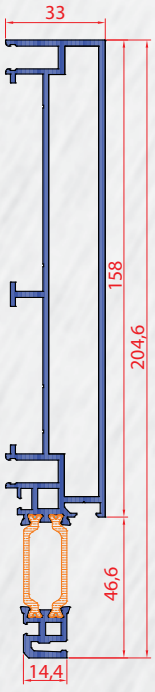
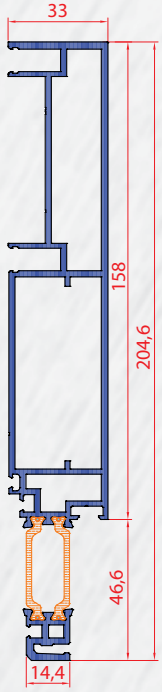
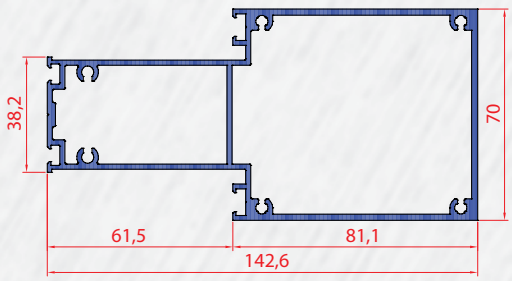
مشخصات سیستم | System Specification

- **بیشترین ارتفاع مولیون:** ۱۵۸ میلیمتر
- **کمترین ارتفاع مولیون:** ۸۱٫۵ میلیمتر
- **بیشترین ارتفاع ترنسوم :** ۱۵۸ میلیمتر
- **کمترین ارتفاع ترنسوم:** ۳۳ میلیمتر
- **اندازه ی عرض مولیون و ترنسوم فیکس :** ۷۰ میلی متر
- **ضخامت دیواره:** ۲٫۲ – ۱٫۸ میلیمتر
- **ضخامت شیشه:** ۱۳٫۵ الی ۳۴ میلیمتر
- **هدایت حرارتی:** Uf: 2.19–3w/m2k
- **گسکت‌های هوابندی و آب بندی از جنس EPDM**
- **نوع بازشو:** پارالل – friction

- **Maximum height of Mullion:** 158 mm
- **Minimum height of Mullion:** 81.5 mm
- **Maximum height of Transom:** 158 mm
- **Minimum height of Transom:** 33 mm
- **Width of Mullion and Transom:** 70 mm
- **Wall thickness:** 1.8 - 2.2 mm
- **Glass thickness:** 13.5 to 34 mm
- **Thermal conductivity:** Uf: 2.19 - 3w/m2k
- **EPDM identification and sealing gaskets**
- **Type of opening:** Turn - Tilt and Turn - French - parallel - friction



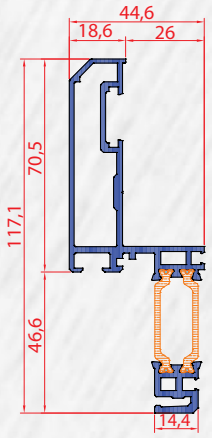
اطلاعات سفارش پروفیل‌ها | Profiles Order Information

1 201	2 163-203	3 163-202	4 211
پروفیل عمودی / افقی دو تکه Mullion / Transom Two Pieces Profile 2.198 kg/m jx: 147 cm^4 jy: 7 cm^4	پروفیل عمودی / افقی دو تکه Mullion / Transom Two Pieces Profile 3.39 kg/m jx: 380 cm^4 jy: 8 cm^4	پروفیل عمودی / افقی دو تکه Mullion / Transom Two Pieces Profile 3.49 kg/m jx: 386 cm^4 jy: 11.3 cm^4	پروفیل عمودی / افقی Mullion / Transom 2.89 kg/m jx: 62.4 cm^4 jy: 221 cm^4
			

اطلاعات سفارش پروفیل‌ها | Profiles Order Information

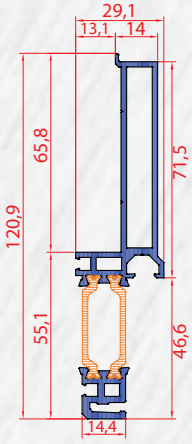
5 163-136

بازشو کرتین وال
Function Opening
1.99 kg/m
jx: 52 cm^4
jy: 8.6 cm^4



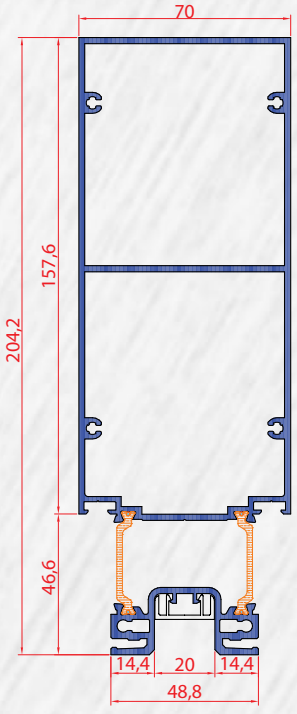
6 163-137

لنگه‌ی فیکس
Fixed Sash
1.63 kg/m
jx: 60 cm^4
jy: 3.2 cm^4



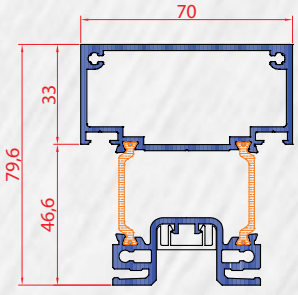
7 148-212

پروفیل عمودی / افقی
Mullion / Transom Profile
4.65 kg/m
jx: 560 cm^4
jy: 84 cm^4



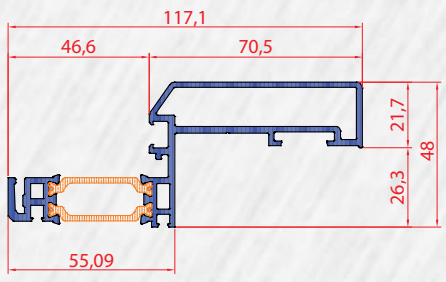
8 148-213

پروفیل عمودی / افقی
Mullion / Transom Profile
2.69 kg/m
jx: 51 cm^4
jy: 33.8 cm^4



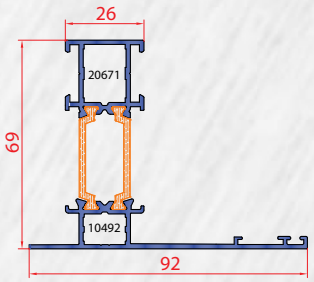
9 163-160

بازشو پارالل
Paralell Opening
2.04 kg/m
jx: 87.1 cm^4
jy: 17.5 cm^4



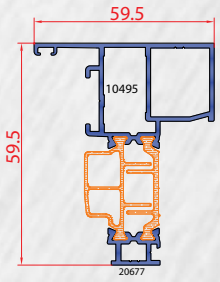
10 20671-10492

فریم لنگه مخفی
Hidden Vent Frame
1.321 kg/m
jx: 33.9 cm^4
jy: 10.99 cm^4

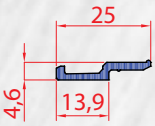
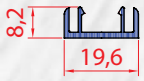
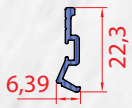
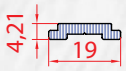


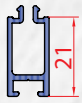
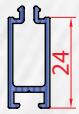
11 20677-10495

بازشو لنگه مخفی
Hidden Vent Sash
1.359 kg/m
jx: 24.25 cm^4
jy: 7.87 cm^4

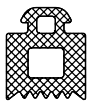
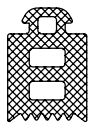
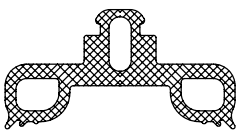
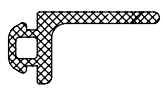
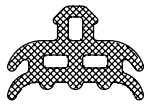
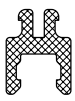
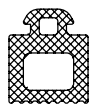
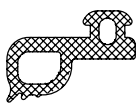
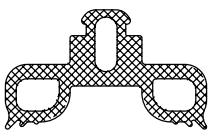
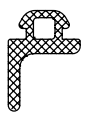
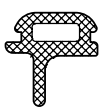
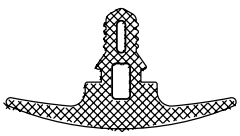


Profiles Order Information | اطلاعات سفارش پروفیل‌ها

12 41	13 972	14 20679	15 10111
زهوار شیشه یونیتایز Glazing Bead 0.159 kg/m	درپوش پیچ Vida Bead 0.171 kg/m	زهوار لنگه مخفی Glass Holder 0.129 kg/m	پروفیل تسمه Strap Profile 0.166 kg/m
			

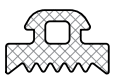
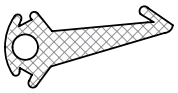
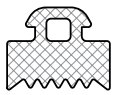
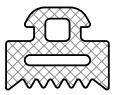
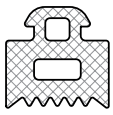
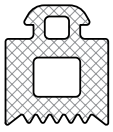
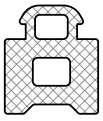
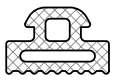
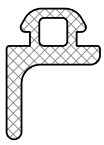
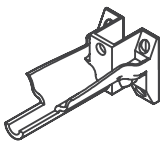
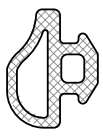
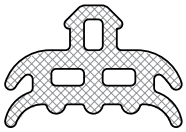
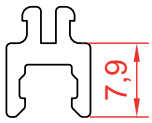
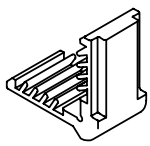
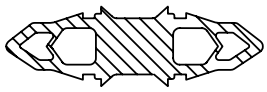
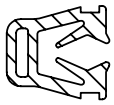
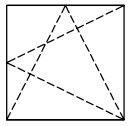
16 21103	17 20977	18 10493	19 10494
آداپتور شیشه Glass Adapter 0.15 kg/m	آداپتور شیشه Glass Adapter 0.222 kg/m	آداپتور شیشه Glass Adapter 0.242 kg/m	آداپتور شیشه Glass Adapter 0.262 kg/m
			

گسگت‌های EPDM سیستم کرتین‌وال کپ‌دار و فول فریم‌لس و یو-چنل

	EPDM 	EPDM 	EPDM 	EPDM 
Part no.	CF03	CF04	CF05	CF05 A
	EPDM 	EPDM 	EPDM 	EPDM 
Part no.	CF07	CF09	CF13	MF08
	EPDM 	EPDM 	EPDM 	EPDM 
Part no.	OYF40	TF40	CYF10	CTFC30
	EPDM 	PVC 	EPDM 	EPDM 
Part no.	1008	NPP028	YF03	YF09
	EPDM 	EPDM 	EPDM 	EPDM 
Part no.	KYF10	OYF30	TF20	KTF20
	EPDM 	EPDM		
Part no.	KF10	2036		

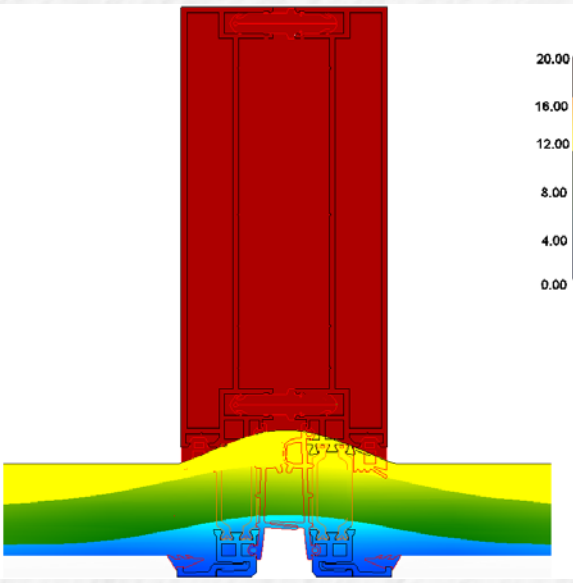
گسگت‌های سیستم کرتین وال نیم لامل لنگه مخفی

50R TUTI Hidden Vent Profiles

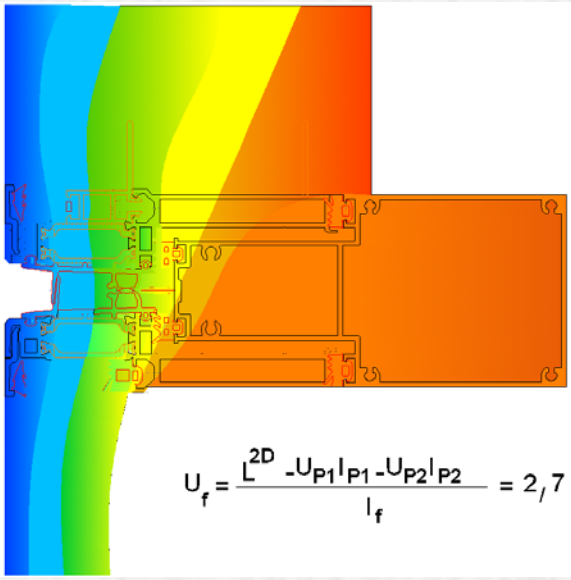
Form	EPDM	EPDM	EPDM	EPDM
				
Code	CF 03	51027	CF 05	CF 05A
Form	EPDM	EPDM	EPDM	EPDM
				
Code	CF 07	CF 09	MF 08	YF 03
Form	EPDM	EPDM	EPDM	EPDM
				
Code	TF 20	EP MO61	50R5003 قطعه‌ی آب‌رو کرتین وال	MOL
Form	EPDM	PVC		EPDM
				
Code	CTF 30	NPP 028	KP 20887	50R10450
Form	EPDM	EPDM		
				
Code	50R10454	50R10455	یراق دوحالته لنگه مخفی	

یراق دو حالته لولا مخفی **SIGENIA** و تک حالته ی لولا مخفی **ROTO**

نمودار حرارتی

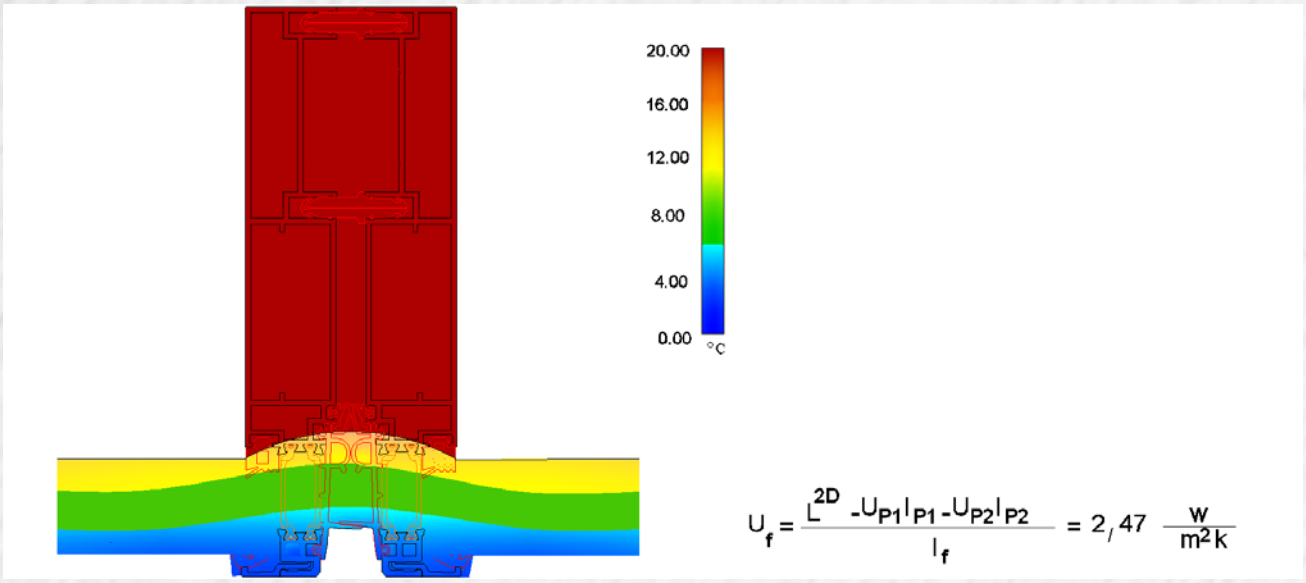


$$U_f = \frac{L^{2D} - U_{P1} l_{P1} - U_{P2} l_{P2}}{l_f} = 2/48 \quad \frac{w}{m^2 k}$$

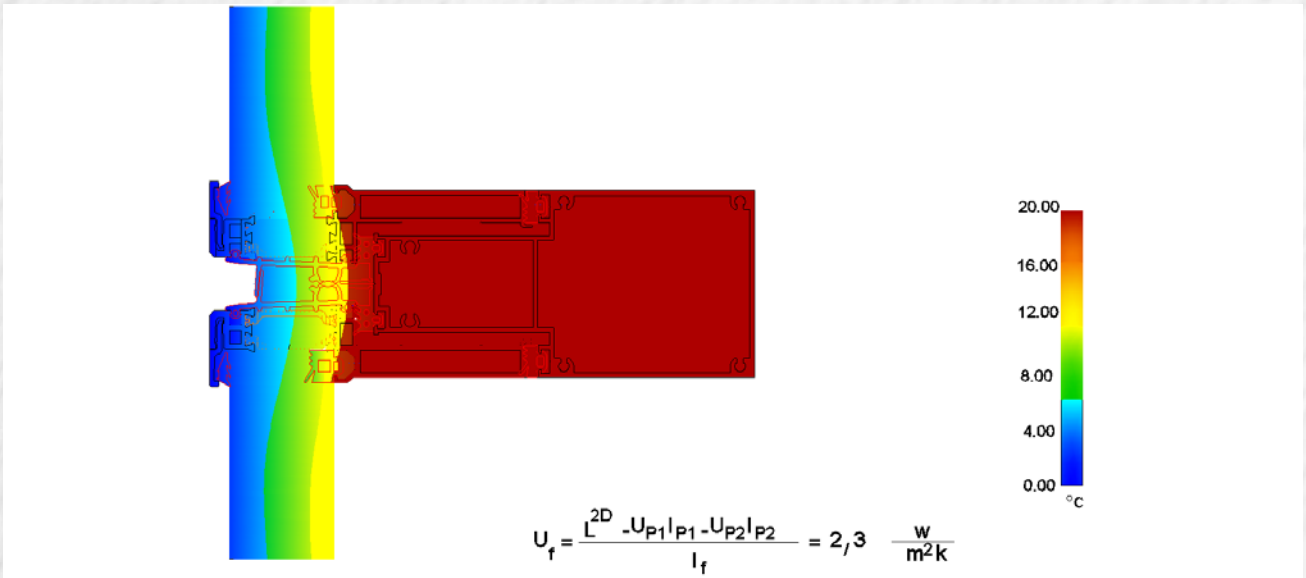


$$U_f = \frac{L^{2D} - U_{P1} l_{P1} - U_{P2} l_{P2}}{l_f} = 2/7 \quad \frac{w}{m^2 k}$$

نمودار حرارتی

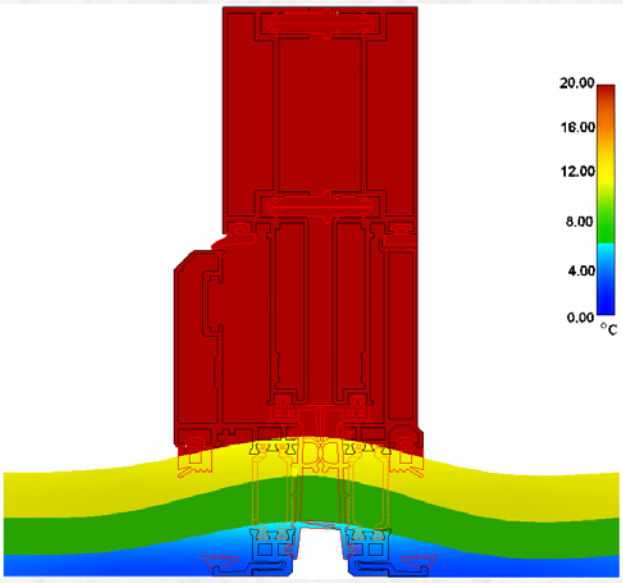


$$U_f = \frac{L^{2D} - U_{P1} l_{P1} - U_{P2} l_{P2}}{l_f} = 2{,}47 \quad \frac{w}{m^2 k}$$

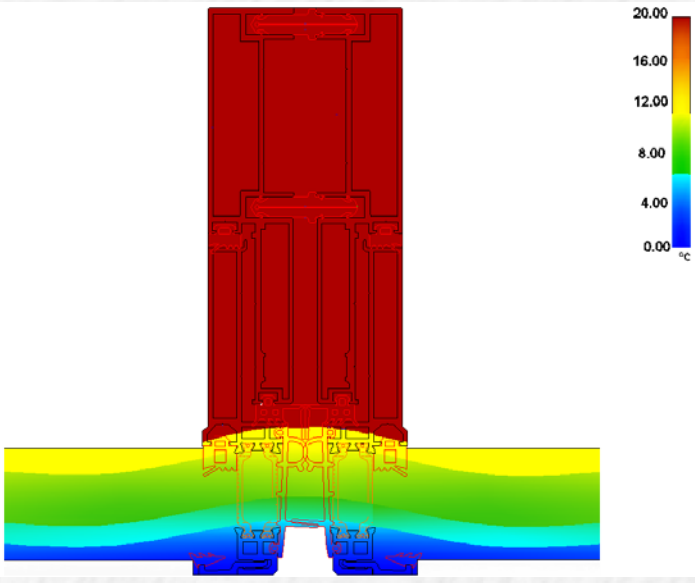


$$U_f = \frac{L^{2D} - U_{P1} l_{P1} - U_{P2} l_{P2}}{l_f} = 2{,}3 \quad \frac{w}{m^2 k}$$

نمودار حرارتی

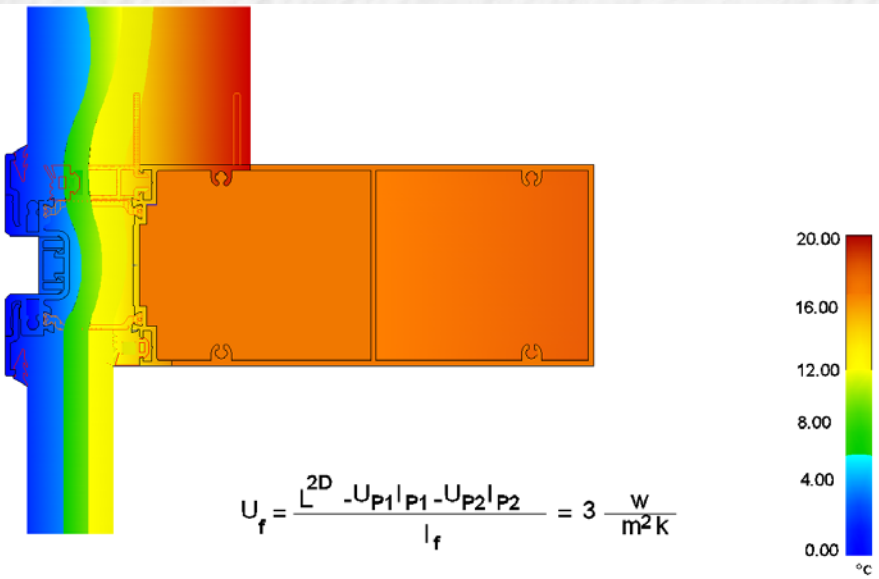


$$U_f = \frac{L^{2D} - U_{P1} l_{P1} - U_{P2} l_{P2}}{l_f} = 2,19 \quad \frac{w}{m^2 k}$$

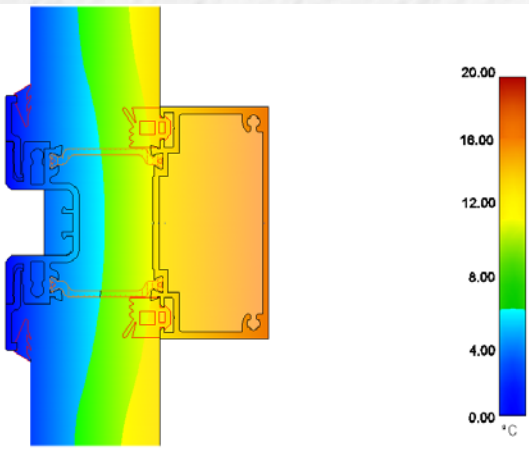


$$U_f = \frac{L^{2D} - U_{P1} l_{P1} - U_{P2} l_{P2}}{l_f} = 2,5 \quad \frac{w}{m^2 k}$$

نمودار حرارتی

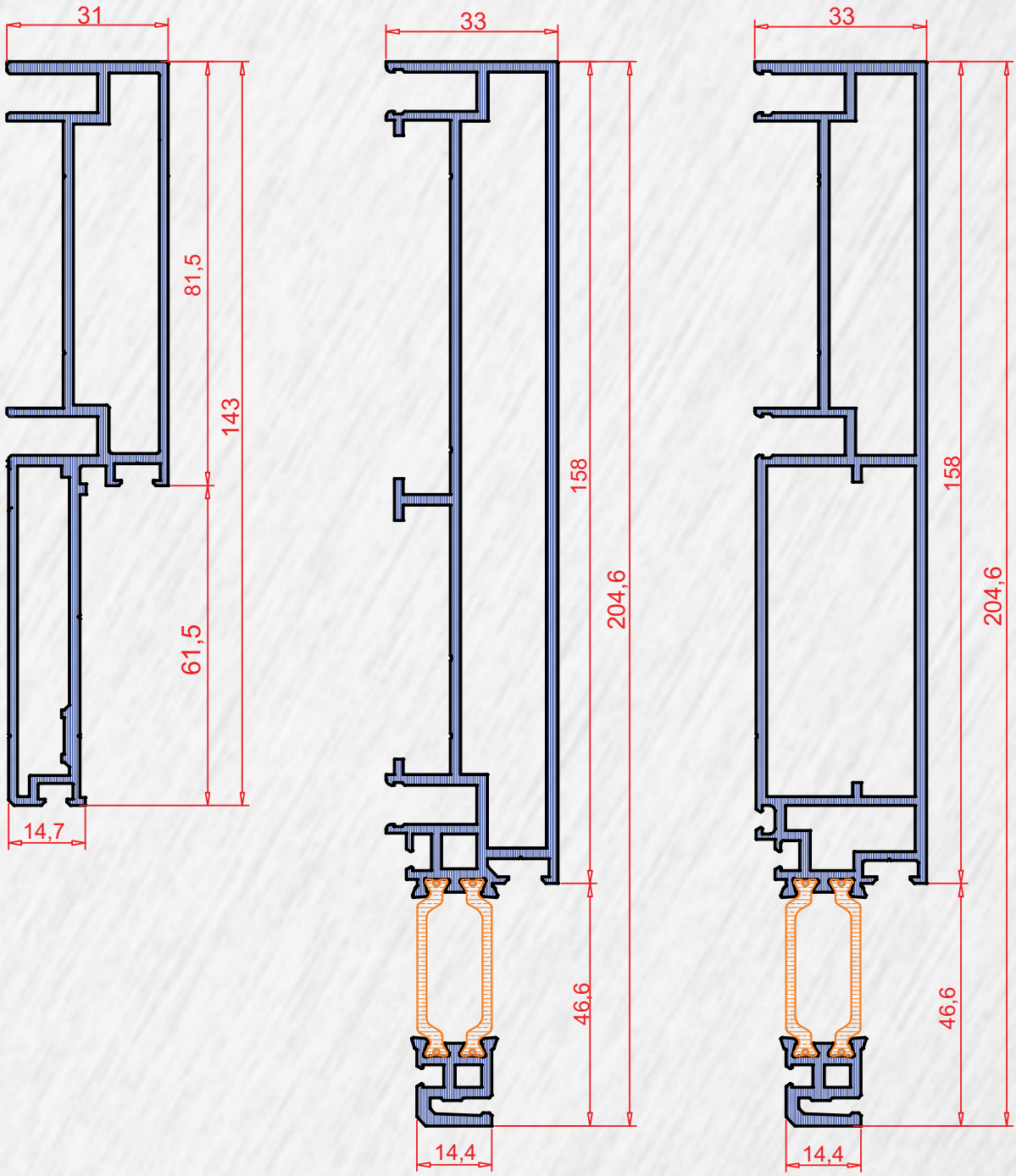


$$U_f = \frac{L^{2D} - U_{P1} l_{P1} - U_{P2} l_{P2}}{l_f} = 3 \frac{w}{m^2 k}$$



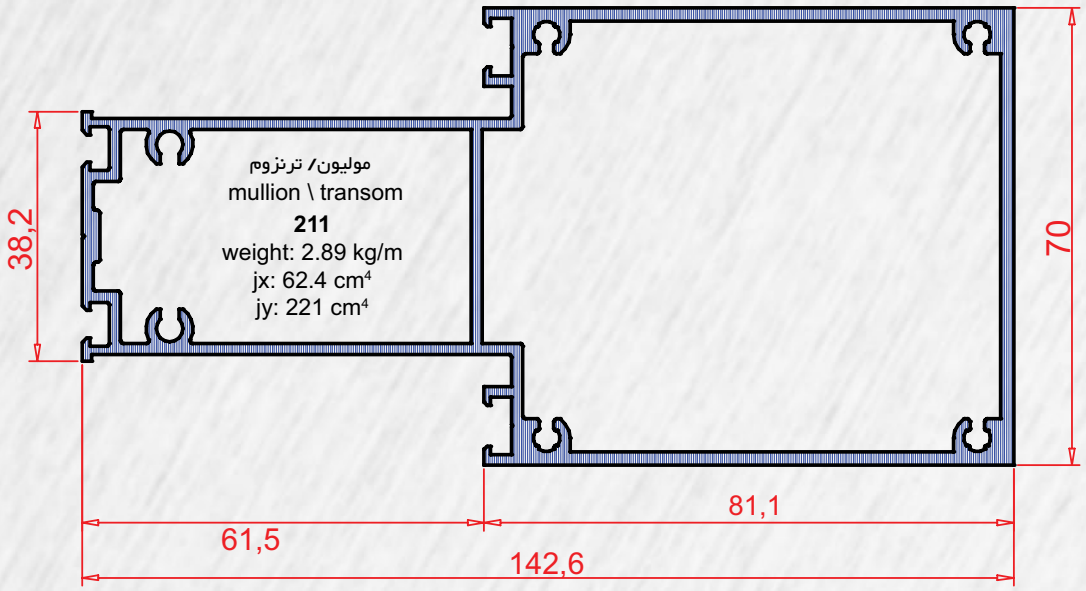
$$U_f = \frac{L^{2D} - U_{P1} l_{P1} - U_{P2} l_{P2}}{l_f} = 2/45 \frac{w}{m^2 k}$$

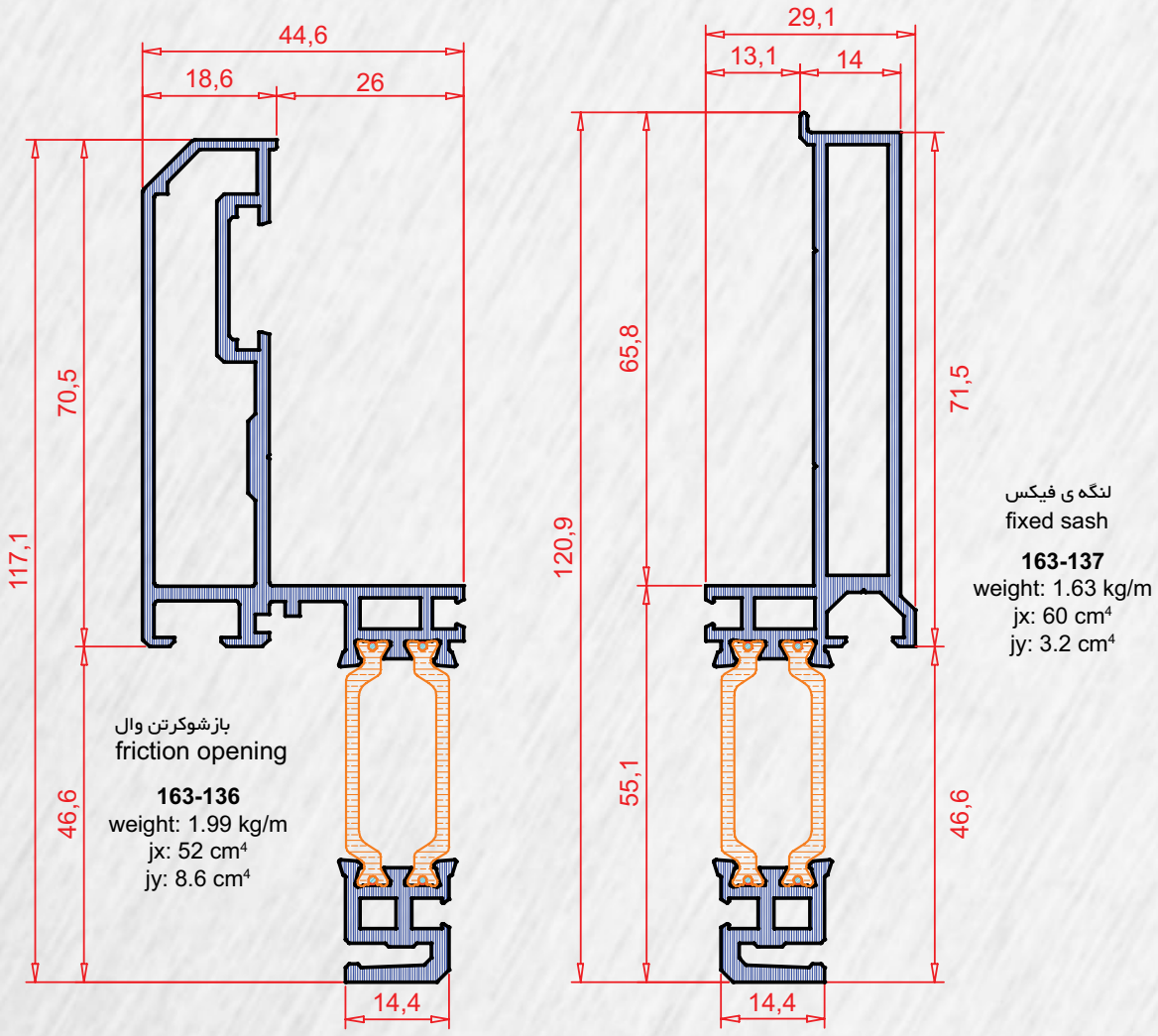
لیست پروفیل



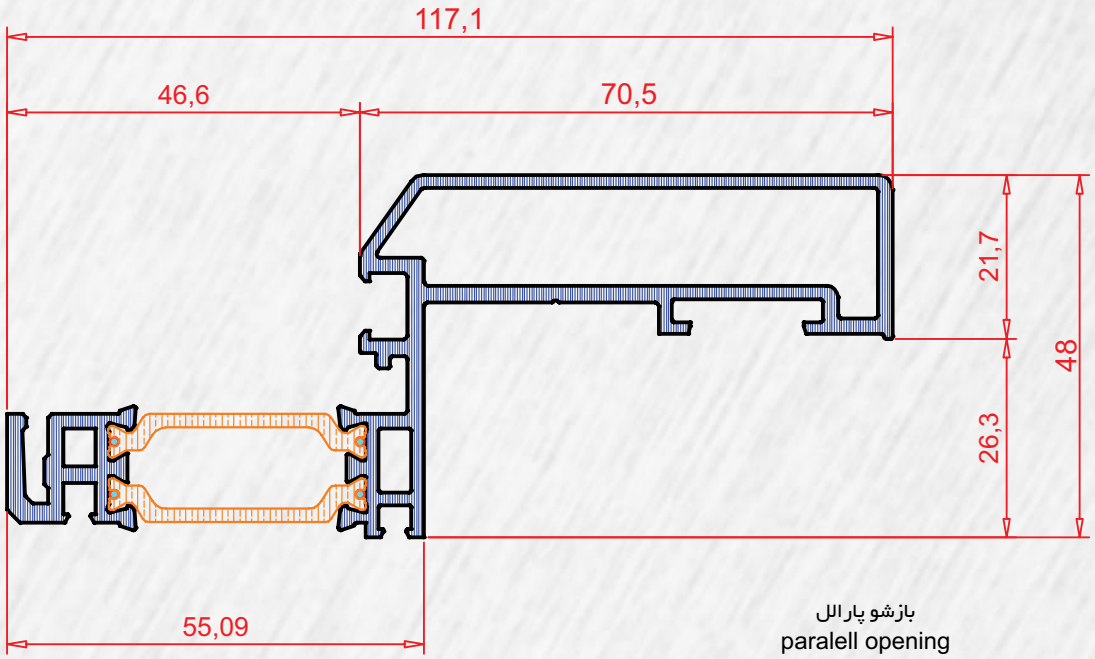
مولیون/ ترنزوم دو تکه Two pieces mullion \ transom	مولیون/ ترنزوم دو تکه Two pieces mullion \ transom	مولیون/ ترنزوم دو تکه Two pieces mullion \ transom
201 weight: 2.198 kg/m jx: 147 cm^4 jy: 7 cm^4	**163-203** weight: 3.39 kg/m jx: 380 cm^4 jy: 8 cm^4	**163-202** weight: 3.49 kg/m jx: 386 cm^4 jy: 11.3 cm^4

لیست پروفیل


مولیون/ ترنزوم
mullion \ transom
211
weight: 2.89 kg/m
jx: 62.4 cm4
jy: 221 cm4
38,2
70
81,1
61,5
142,6

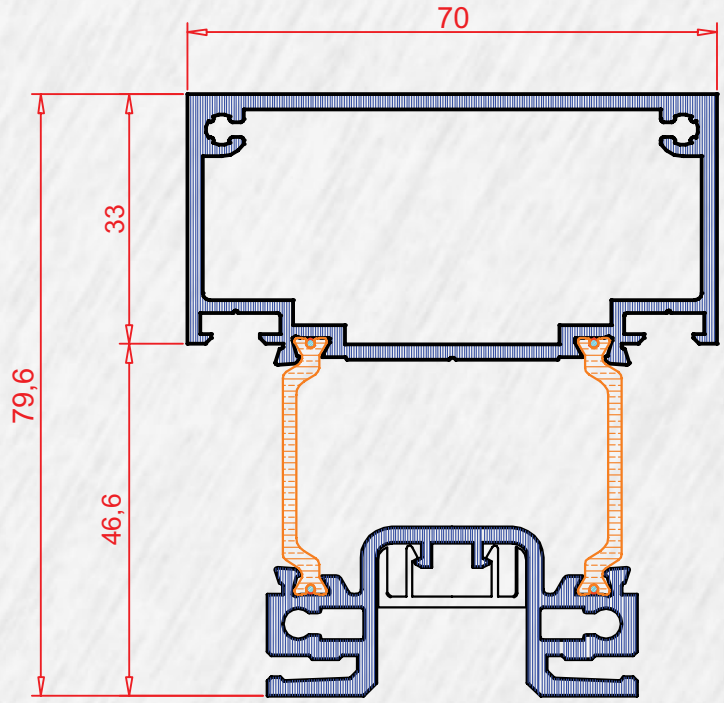

44,6
18,6
26
70,5
117,1
46,6
14,4
بازشوکرتن وال
friction opening
163-136
weight: 1.99 kg/m
jx: 52 cm4
jy: 8.6 cm4
29,1
13,1
14
65,8
120,9
55,1
71,5
46,6
14,4
لنگه ی فیکس
fixed sash
163-137
weight: 1.63 kg/m
jx: 60 cm4
jy: 3.2 cm4

لیست پروفیل



بازشو پارالل
paralell opening

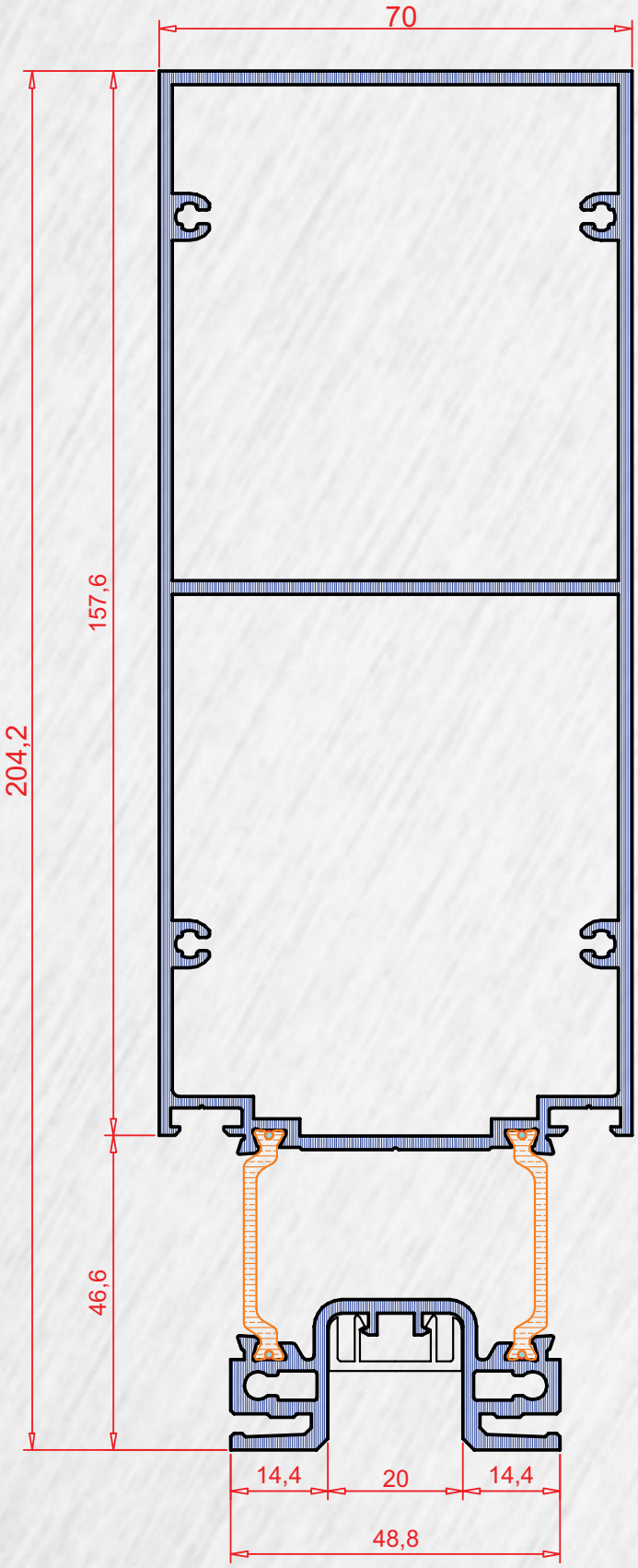
163- 160
weight: 2.04 kg/m
jx: 87.1 cm^4
jy: 17.5 cm^4



مولیون/ ترنزوم
mullion \ transom

148 - 213
weight: 2.69 kg/m
jx: 51 cm^4
jy: 33.8 cm^4

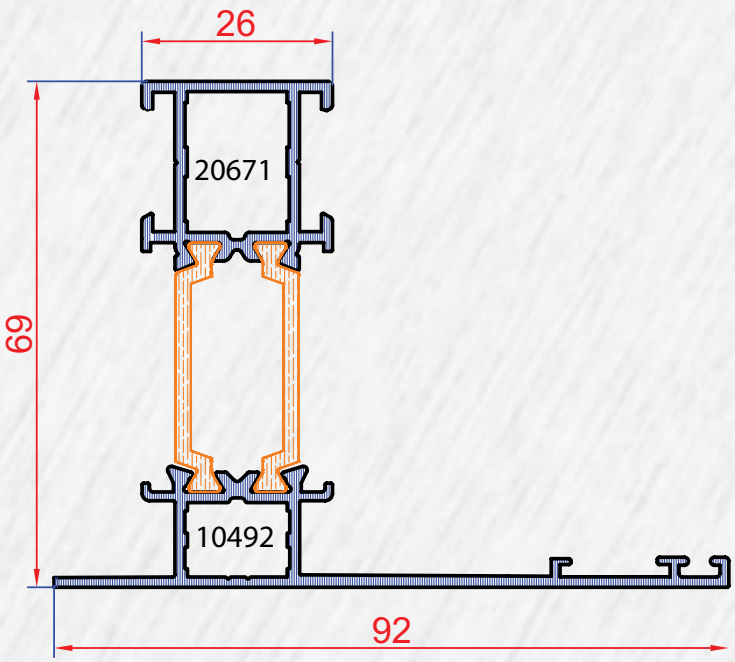
لیست پروفیل



مولیون/ ترنزوم
mullion \ transom

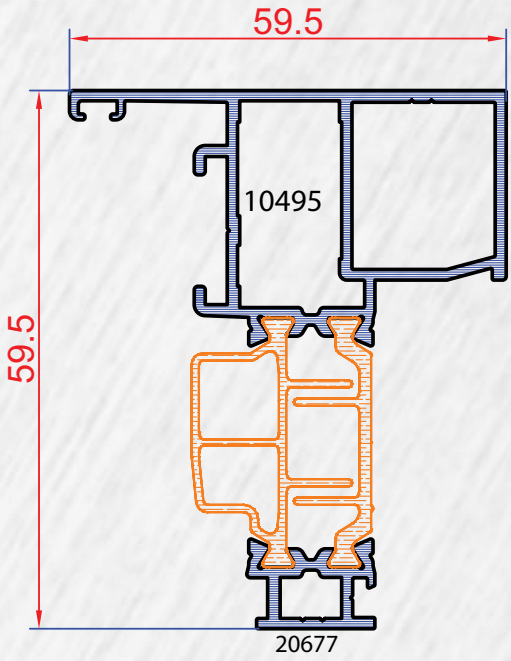
148 - 212
weight: 4.65 kg/m
jx: 560 cm^4
jy: 84 cm^4

لیست پروفیل



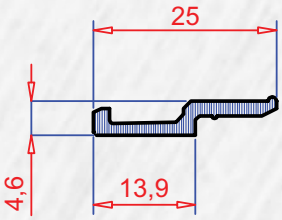
فریم لنگه مخفی
hidden vent frame

20671-10492
weight: 1.321 kg/m
jx: 33.9 cm^4
jy: 10.99 cm^4

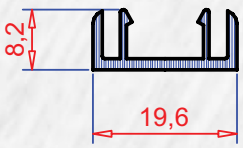


بازشو لنگه مخفی
hidden vent sash

20677-10495
weight: 1.395 kg/m
jx: 24.25 cm^4
jy: 7.87 cm^4

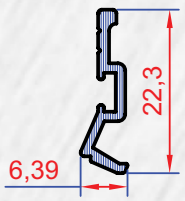


زهوار شیشه ی یونیتایز
glazing bid
41
weight: 0.159 kg/m



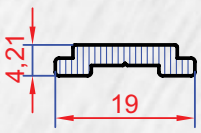
درپوش پیچ
vida caps

972
weight: 0.171 kg/m



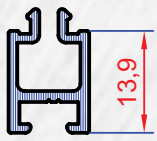
زهوار لنگه مخفی
glass holder

20679
weight: 0.129 kg/m



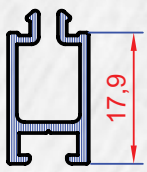
پروفیل تسمه
strap profiles

10111
weight: 0.166 kg/m



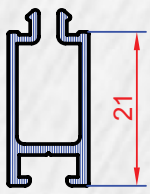
آداپتور شیشه
glass adaptor

21103
weight: 0.15 kg/m



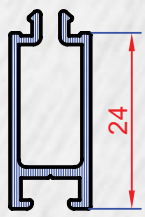
آداپتور شیشه
glass adaptor

20977
weight: 0.222 kg/m



آداپتور شیشه
glass adaptor

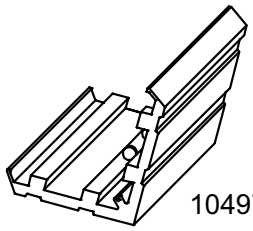
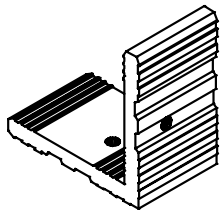
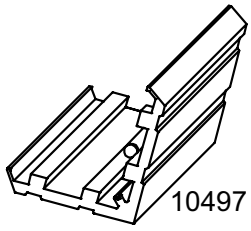
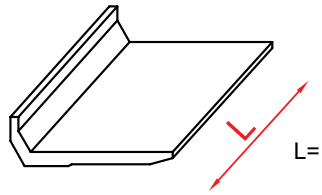
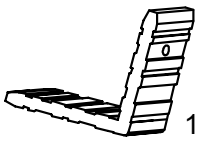
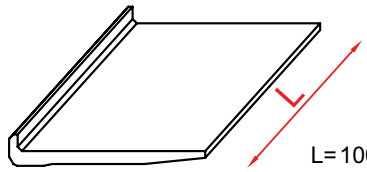
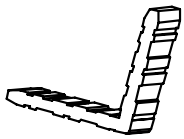
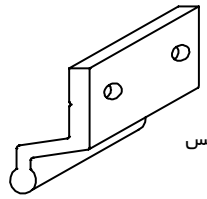
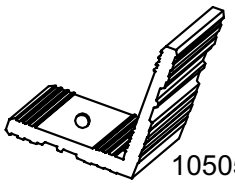
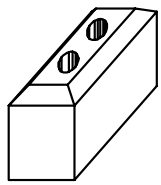
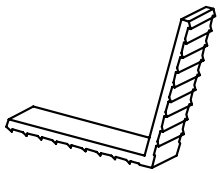
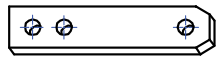
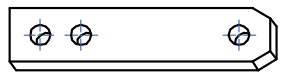
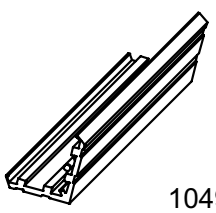
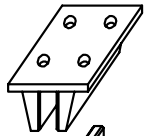
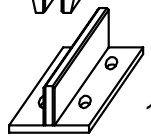
10493
weight: 0.242 kg/m



آداپتور شیشه
glass adaptor

10494
weight: 0.262 kg/m

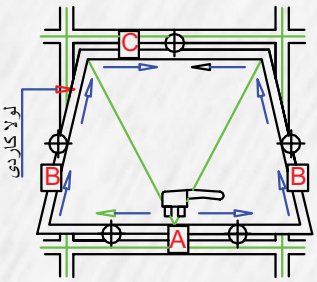
لیست یراق آلات

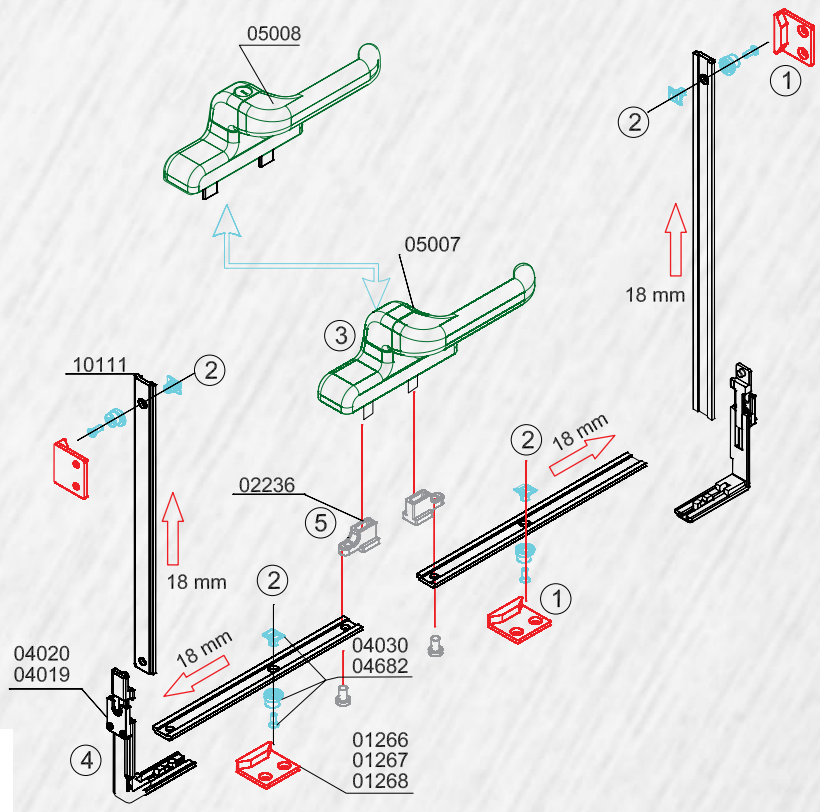
code	شکل شماتیک	code	شکل شماتیک
KEF - 01	 10497 L=53 mm	KEF - 07	 10505 L=59.5mm
KEF - 01/F	 10497 L=62.5mm	5112	 L=40 mm
KEF - 02	 10499 L=59 mm	21101	 L=100 mm
KEF - 03	 10499 L=4 mm	EF-K-01 10503	 تثبیت کننده لنگه ی فیکس
KEF - 04	 10505 L=30.2 mm	EF-K-02	 قطعه‌ی پیوست پی وی سی
KEF - 05	 10498 L=4 mm	EF-K-03	فولاد برای حمل و ثابت کردن یونیت‌ها / یونیتایز نوع A و B 
		EF-K-030	فولاد برای حمل و ثابت کردن یونیت‌ها / یونیتایز نوع C 
KEF - 06	 10497 L=125 mm	EF-K-04/2	 قطعه‌ی قفل Lock base(up) 10501  قطعه‌ی قفل Lock base(down) 10502

شرح

لولای کاردی قفل شونده از چند نقطه

لولا کاردی GIESSE





مشخصات

قفل صفحه A

05008	تعداد : 1
02236	تعداد : 1
01266	تعداد : 2
04030	تعداد : 2

قفل صفحه A+B

05008	تعداد : 1
02236	تعداد : 2
01266	تعداد : 4
04030	تعداد : 4
04020	تعداد : 2

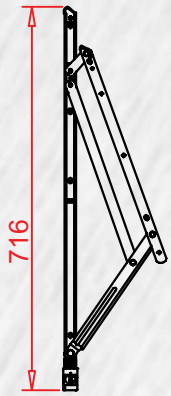
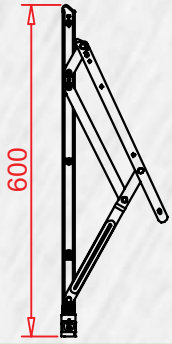
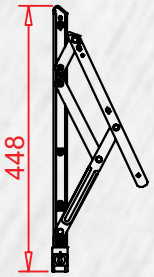
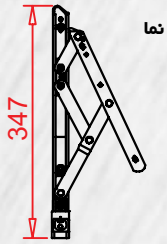
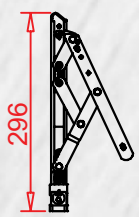
① جلو قفل cod 01266 (4 pcs)
cod 01267 (4 pcs)
cod 01268 (4 pcs)

② پیم قابل تنظیم
04030 (4 pcs)
04682 (4 pcs)

③ دستگیره CW2 cod 05007
or
دستگیره سوئیچ‌دار CW2 cod 05008 (1 pcs)

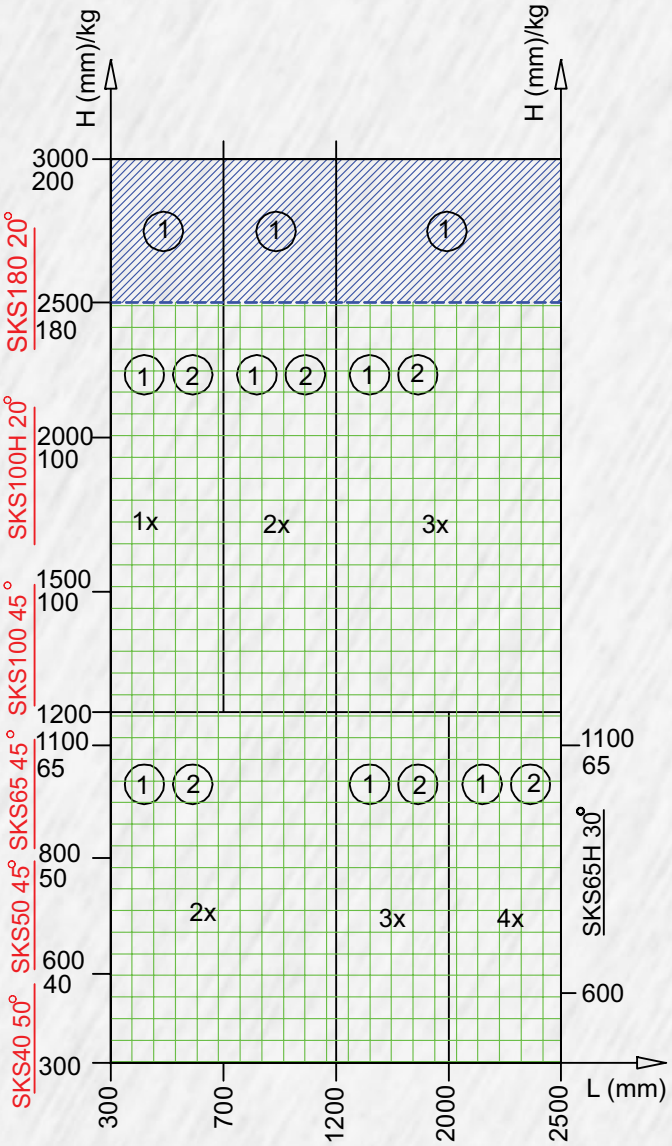
④ یراق گوشه بازشو
cod 04020-04019 (2 pcs)

⑤ یراق گوشه بازشو
cod 02236 (2 pcs)

مشخصات	شرح
لولا کاردی G-U **SKS 180** br.9-44768-00-p-8	 **لولا کاردی نما** ارتفاع 2000-2500mm عرض <1750 mm وزن <180 kg زاویه بازشو - 20° فولاد ضد زنگ
لولا کاردی G-U **SHS100** br.9-44766-00-p-8 **SHS100H** br.9-44767-00-p-8	 **لولا کاردی نما** **SHS100** ارتفاع 1100-1500mm عرض <1750 mm وزن <100 kg زاویه بازشو - 45° **SHS100H** ارتفاع 1500-2000mm عرض <1750 mm وزن <100 kg زاویه بازشو - 20° فولاد ضد زنگ
لولا کاردی G-U **SKS 65** br.9-44764-00-p-8 **SKS 65H** br.9-44765-00-p-8	 **لولا کاردی نما** **SHS 65** ارتفاع 800-1100mm عرض <1750 mm وزن <65 kg زاویه بازشو - 50° **SHS 65H** ارتفاع 600-1100mm عرض <1750 mm وزن <100 kg زاویه بازشو - 30° فولاد ضد زنگ
لولا کاردی G-U **SKS 50** br.9-44763-00-p-8	 **لولا کاردی نما** ارتفاع 640-800mm عرض <1500 mm وزن <50 kg زاویه بازشو - 50° فولاد ضد زنگ
لولا کاردی G-U **SKS 40** br.9-44762-00-p-8	 **لولا کاردی نما** ارتفاع 300-640mm عرض <1200 mm وزن <40 kg زاویه بازشو - 50° فولاد ضد زنگ

نمودار لولا کاردیG-U

نمودار بار



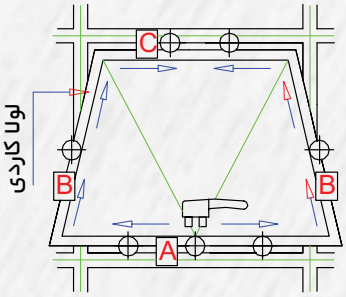
① ——— باز کردن با موتور الکتریکی

② ——— باز کردن دستی

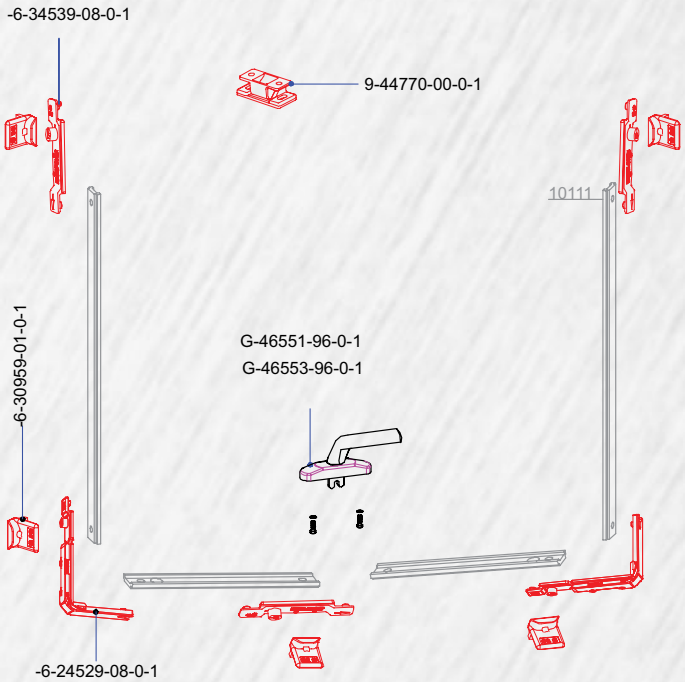

——— کیپ کننده ی بالای بازشو
9-44770-00-0-1

شرح

لولای کاردی قفل شونده از چند نقطه



لولا کاردی G-U



مشخصات

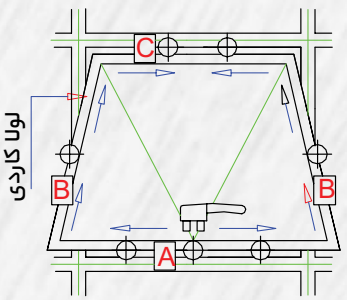
قفل صفحه A

-6-34539-08-0-1	عدد : 1
-6-30959-01-0-1	عدد : 2
G-46551-96-0-1	عدد : 1
-944770-00-0-1	عدد : 2
-6-24529-08-0-1	عدد : 2
-M5x12 DIN EN ISO 14583/A2	عدد : 2
پیچ نصب 4.8x13 DIN EN ISO 14585/A2	عدد : 8
دو قفل	

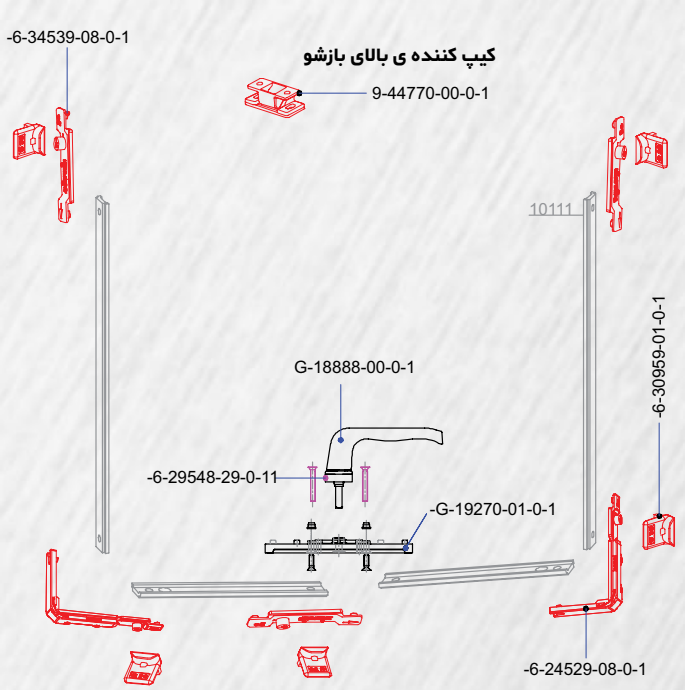
قفل صفحه A+B

-6-34539-08-0-1	عدد : 3
-6-30959-01-0-1	عدد : 5
G-46553-96-0-1	عدد : 1
-944770-00-0-1	عدد : 2
-6-24529-08-0-1	عدد : 2
-M5x12 DIN EN ISO 14583/A2	عدد : 2
پیچ نصب 4.8x13 DIN EN ISO 14585/A2	عدد : 8
پنج قفل	

لولای کاردی قفل شونده از چند نقطه



لولا کاردی G-U

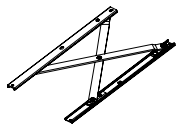
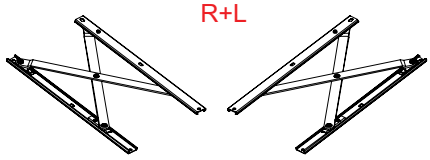
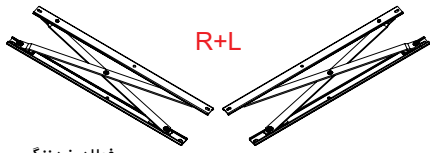
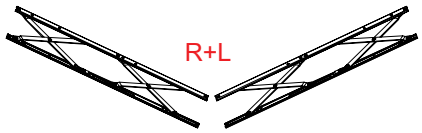
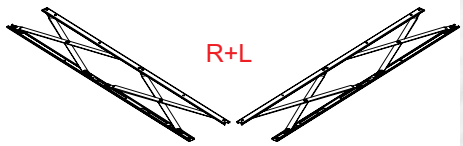
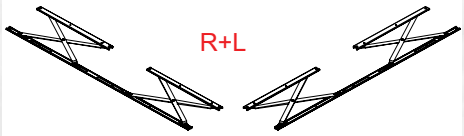


قفل صفحه A

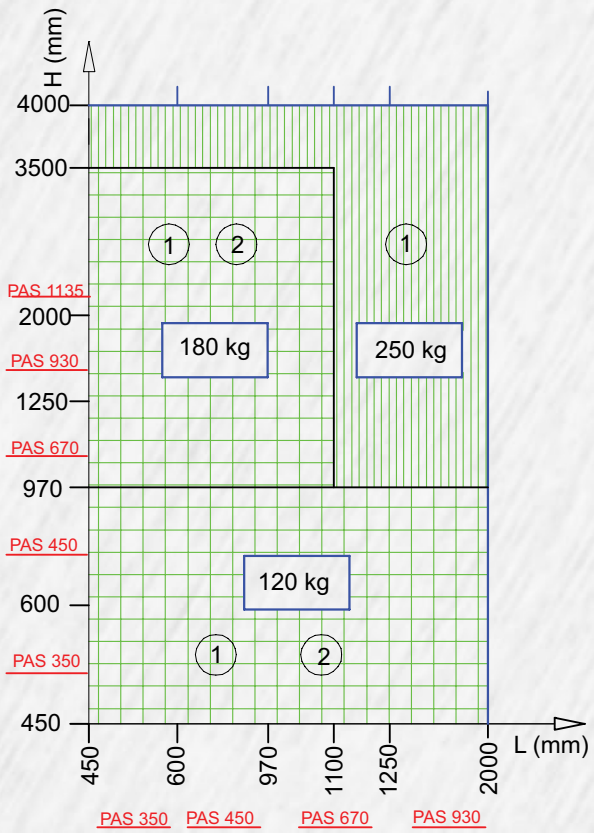
-6-34539-08-0-1	عدد : 1
-6-30959-01-0-1	عدد : 2
G-18888-00-0-1	عدد : 1
-9-44770-00-0-1	عدد : 2
-6-24529-08-0-1	عدد : 2
-4.8x13 DIN EN ISO 14585/A2	عدد : 8
-G-19270-01-0-1 مکانیسم FERCO	عدد : 1
-6-29548-29-0-11	عدد : 1
-M 5x25 ISO 7046-1/A2	عدد : 2
-M 5x35 ISO 7046-1/A2	عدد : 2
دو قفل	

قفل صفحه A+B

-6-34539-08-0-1	عدد : 3
-6-30959-01-0-1	عدد : 5
G-18888-00-0-1	عدد : 1
-9-44770-00-0-1	عدد : 2
-6-24529-08-0-1	عدد : 2
-4.8x13 DIN EN ISO 14585/A2	عدد : 8
-G-19270-01-0-1 مکانیسم FERCO	عدد : 1
-6-29548-29-0-11	عدد : 1
-M 5x35 ISO 7046-1/A2	عدد : 2
-M 5x25 ISO 7046-1/A2	عدد : 2
پنج قفل	

مشخصات	شرح	
لولا کاردی G-U **PAS 250** br.6-34809-00-R-8	لولا کاردی‌های بازشو paralell  فولاد ضد زنگ R Kontrolne makaze	
لولا کاردی G-U **PAS 350** br.6-34810-00-9-8	R+L  فولاد ضد زنگ ارتفاع 300-500 mm وزن < 100 kg باز کردن دستی -150 mm باز کردن با موتور الکتریکی -180 mm	نمودار لولا کاردی G-U
لولا کاردی G-U **PAS 450** br.6-34811-00-9-8	R+L  فولاد ضد زنگ ارتفاع 720-480 mm وزن < 100 kg باز کردن دستی -150 mm باز کردن با موتور الکتریکی -200 mm	
لولا کاردی G-U **PAS 670** br.6-34812-00-9-8	R+L  فولاد ضد زنگ ارتفاع 1100-700 mm وزن < 200 kg باز کردن دستی -150 mm باز کردن با موتور الکتریکی -150 mm	
لولا کاردی G-U **PAS 930** br.6-34813-00-9-8	R+L  فولاد ضد زنگ ارتفاع 2000-960 mm وزن < 200 kg باز کردن دستی -150 mm باز کردن با موتور الکتریکی -250 mm	
لولا کاردی G-U **PAS 1135** br.6-35142-00-9-8	R+L  فولاد ضد زنگ ارتفاع 2100-1400 mm وزن < 200 kg باز کردن دستی -150 mm باز کردن با موتور الکتریکی -250 mm	

نمودار بار

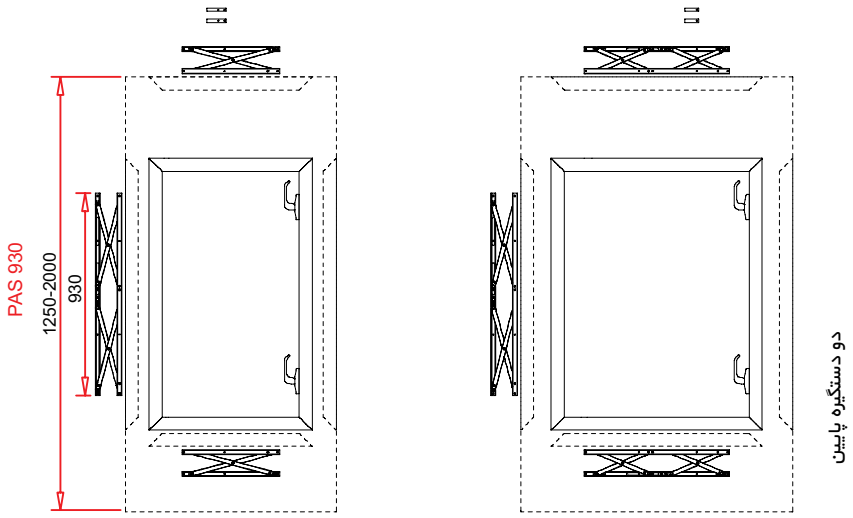


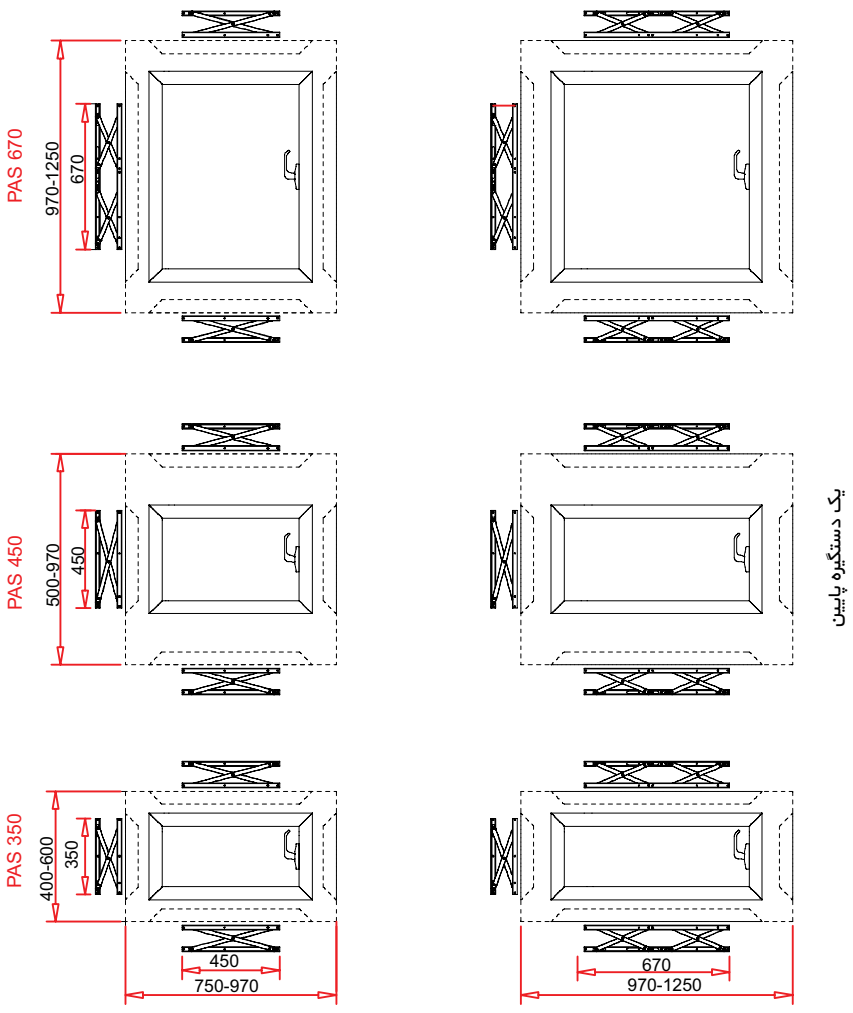
1 —— باز کردن با موتور الکتریکی

2 —— باز کردن دستی

-9-40229-00-0-1 

2xHB2 قرار دادن دو قطعه حایل در ۱۵۰ میلیمتر از طرفین فریم



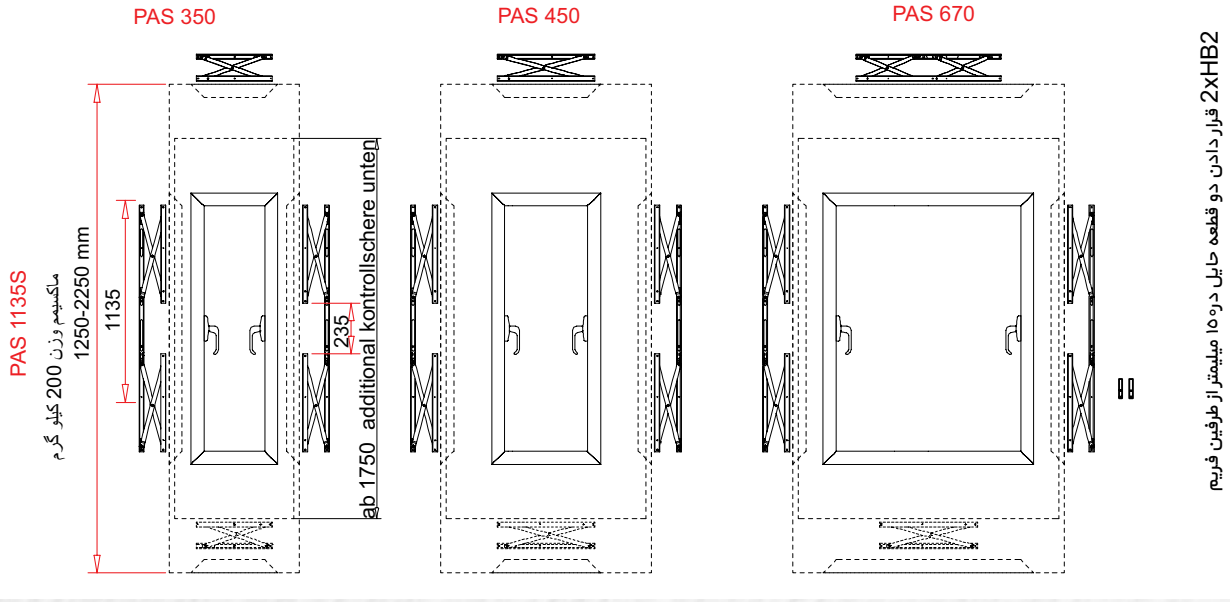


جدول شماتیک لولای بازشو پارالل

PAS 450
ماکسیمم وزن ۱۰۰ کیلو گرم

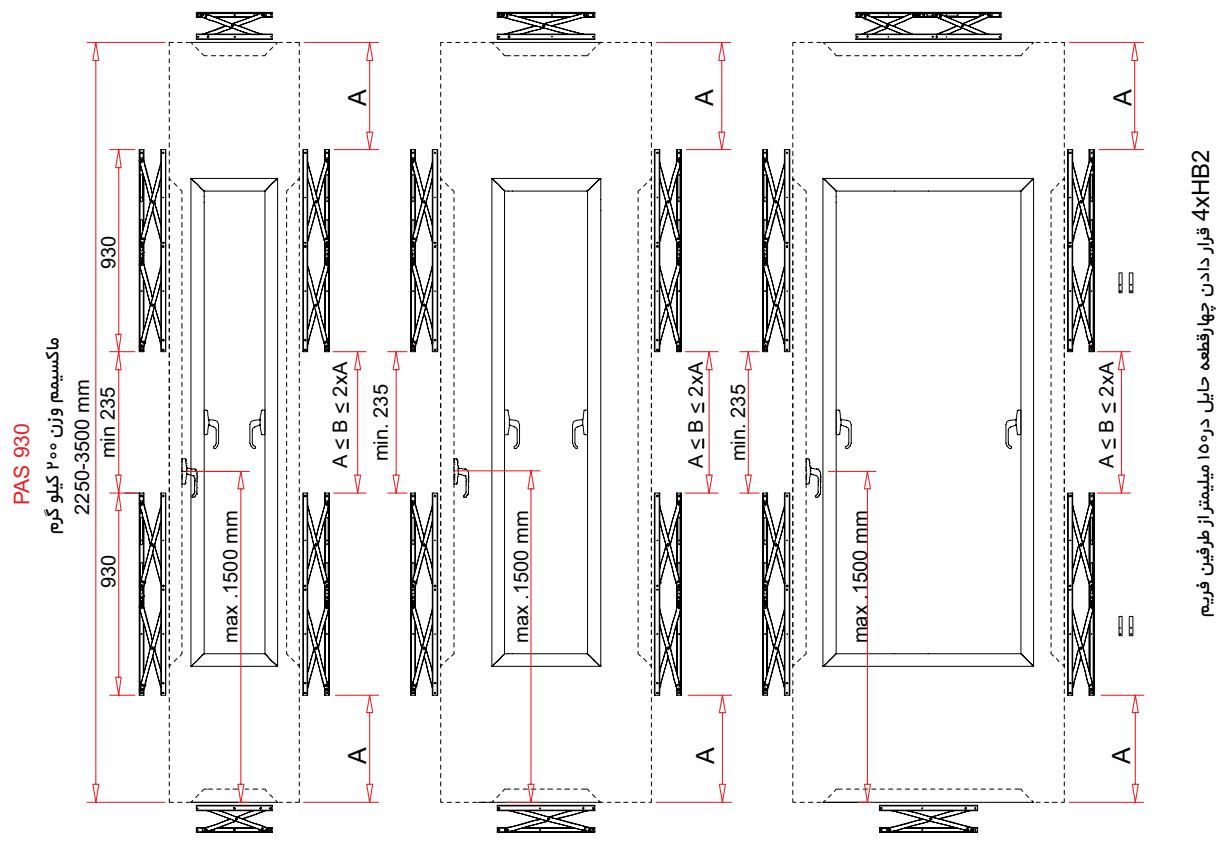
PAS 450
ماکسیمم وزن ۲۰۰ کیلو گرم

جدول شماتیک لولای بازشو پارالل



کنترل لولا کاردی PAS 350 | کنترل لولا کاردی PAS 450 | کنترل لولا کاردی PAS 450

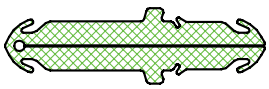
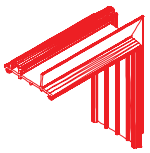
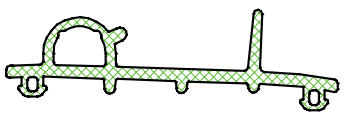
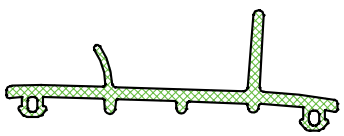
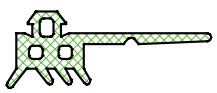
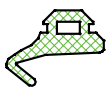
دو دستگیره در طرفین



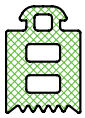
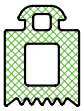
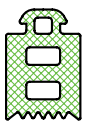
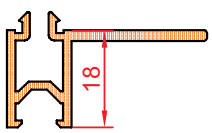
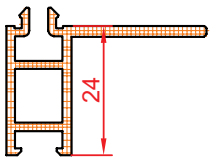
کنترل لولا کاردی PAS 350 | کنترل لولا کاردی PAS 450 | کنترل لولا کاردی PAS 450

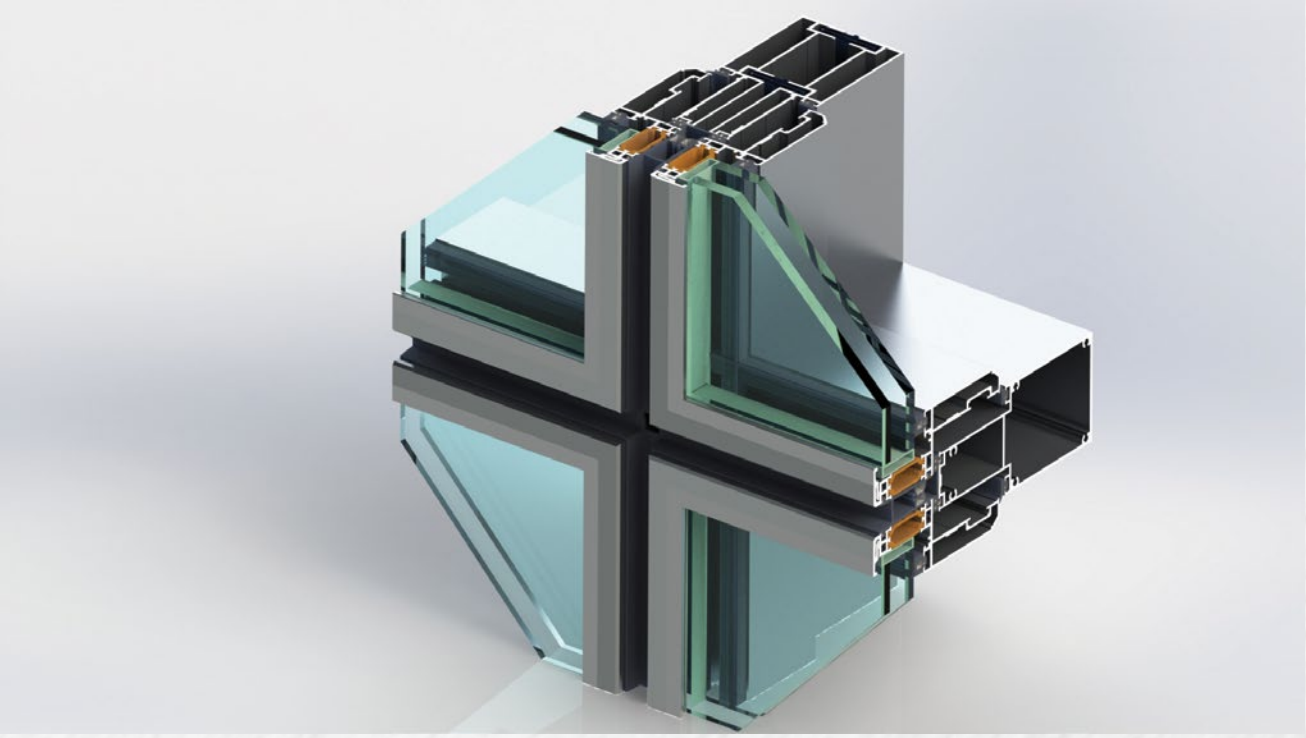
بیشترین اندازه برای قفل ۱۵۰۰ میلیمتر است

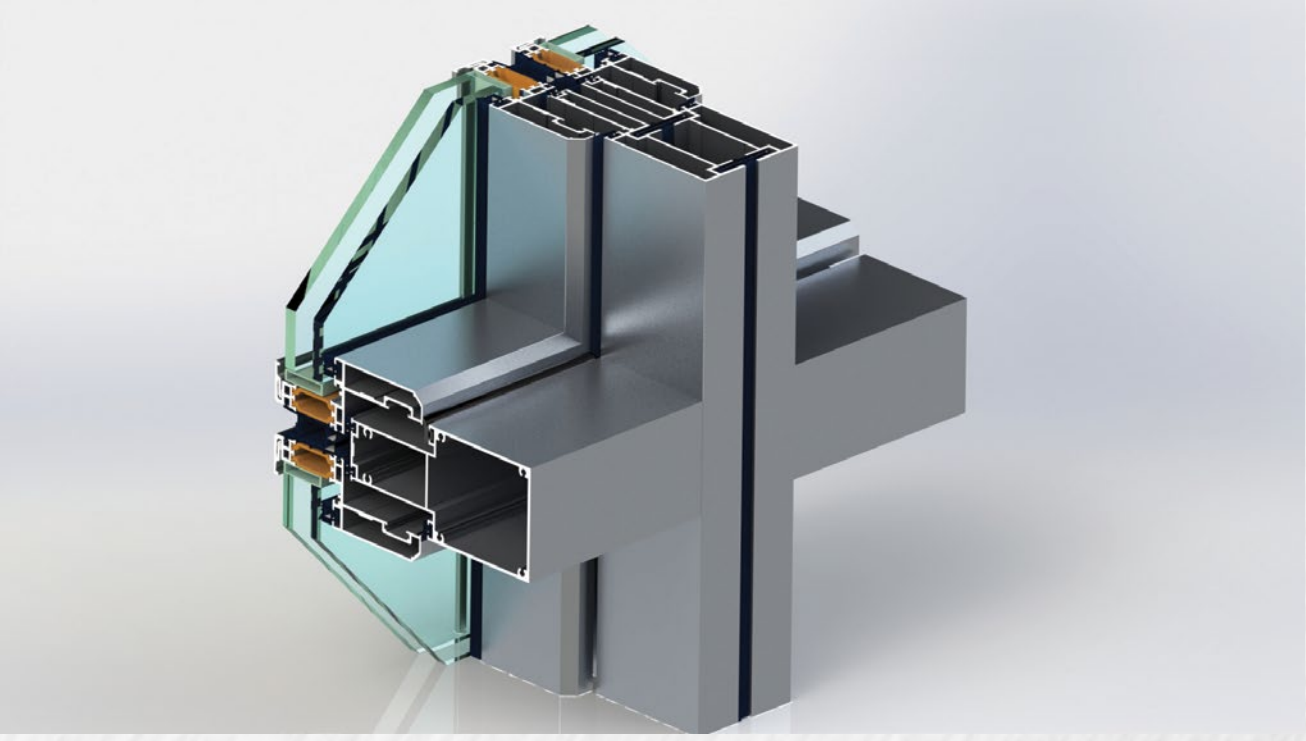
گسگت‌های EPDM سیستم کرتین وال یونیتایز

code	drawing	شرح	material
02781/S		لاستیک آب‌بندی و هوابندی مابین مولیون و ترنزوم	EPDM
لاستیک گوشه 020016/K		لاستیک آب‌بندی و هوابندی گوشه	EPDM
لاستیک گوشه 020017/K		لاستیک آب‌بندی و هوابندی گوشه ی بازشو	EPDM
020016		لاستیک آب‌بندی و هوابندی مرکزی	EPDM
020017		لاستیک آب‌بندی و هوابندی نصب به بازشو	EPDM
02513		لاستیک آب‌بندی و هوابندی مرکزی	EPDM
02675/S		لاستیک آب‌بندی و هوابندی مرکزی	EPDM
02410/S		لاستیک داخلی برای بازشو	EPDM
1004		لاستیک آب‌بندی و هوابندی زهوار شیشه‌ای	EPDM
1005		لاستیک آب‌بندی و هوابندی زهوار شیشه‌ای	EPDM

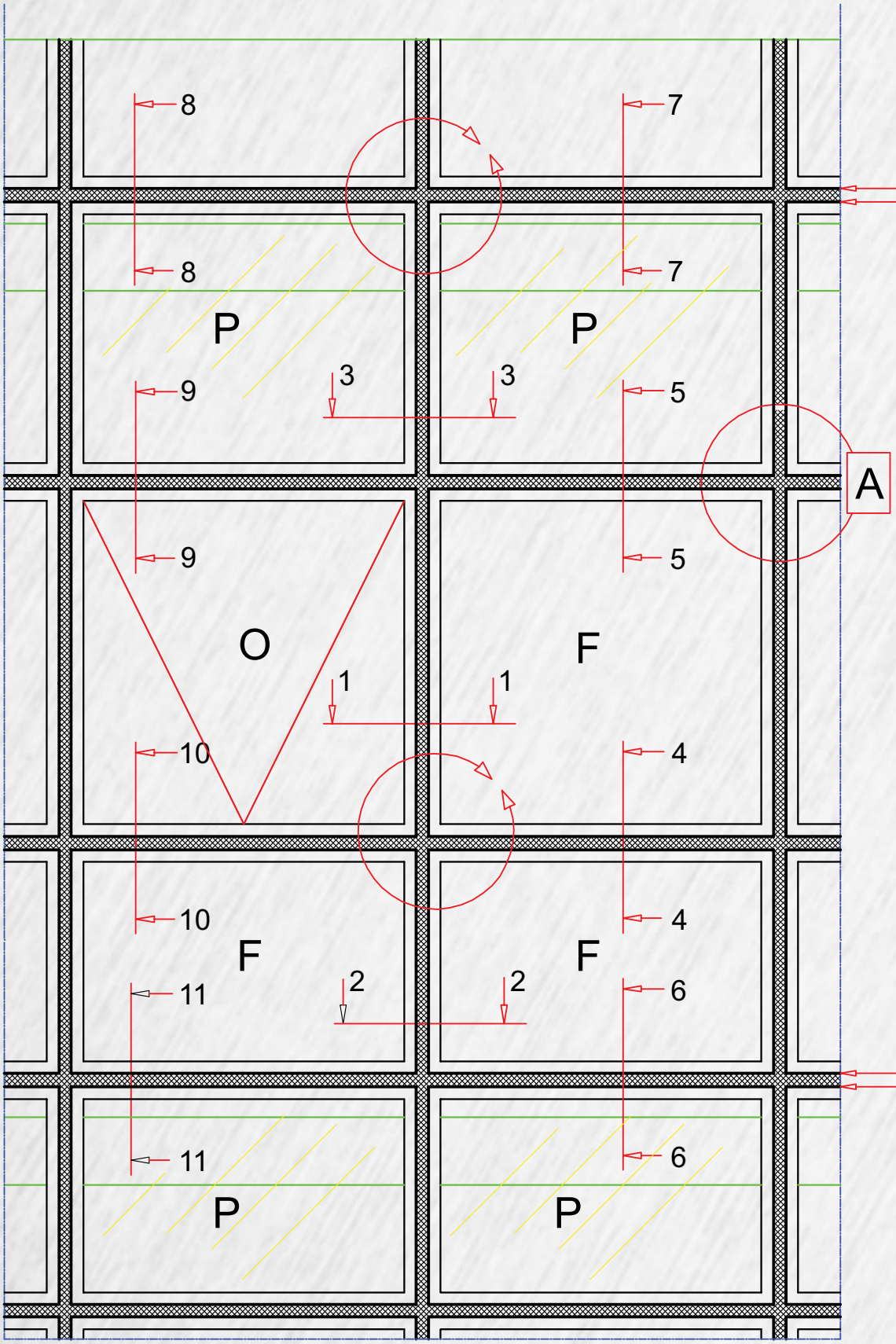
گسگت‌های EPDM سیستم کرتین وال یونیتایز

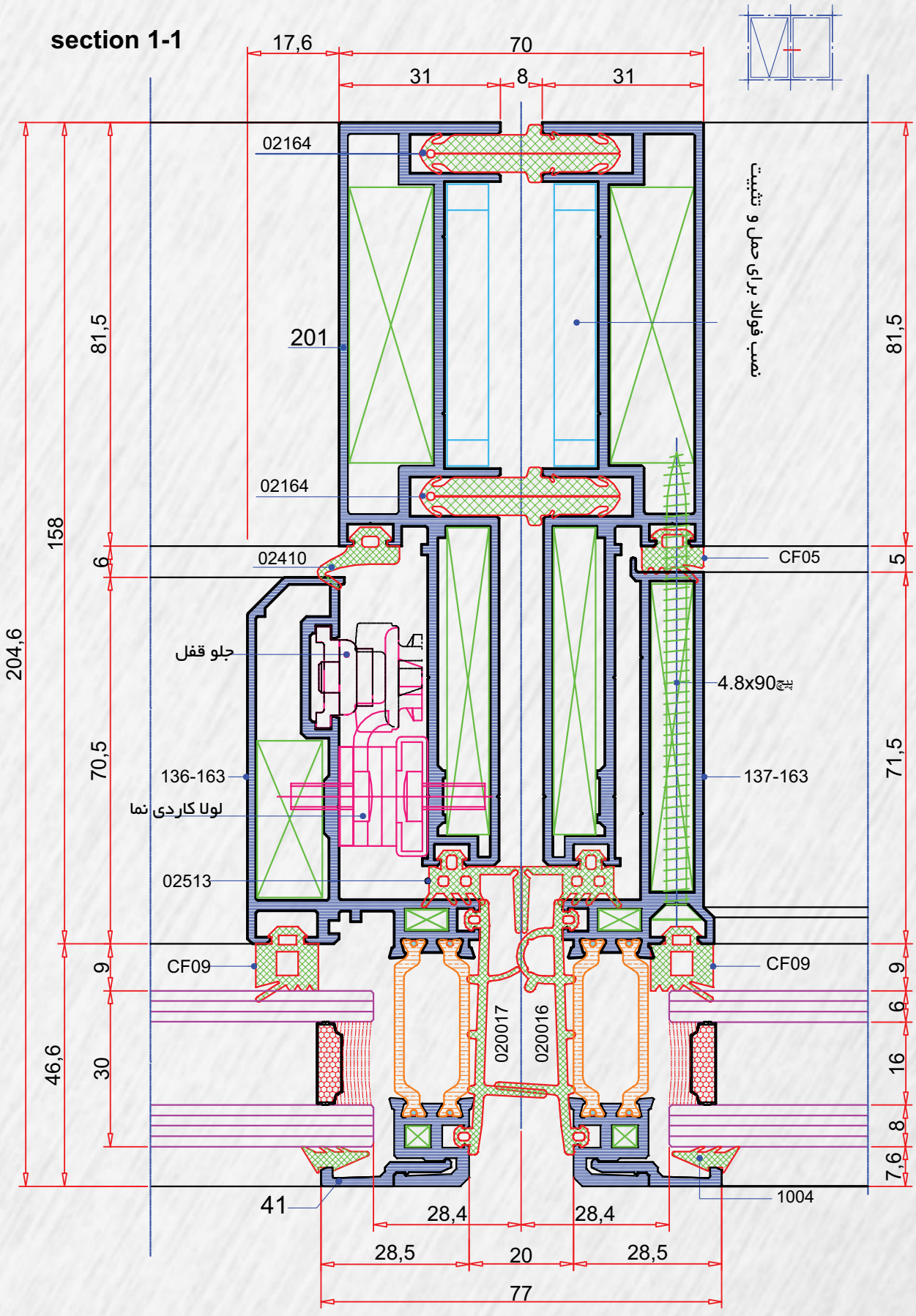
code	drawing	شرح	material
CF13	 13 mm	لاستیک آب‌بندی شیشه‌ی داخل	EPDM
CF11	 11 mm	لاستیک آب‌بندی شیشه‌ی داخل	EPDM
CF09	 9 mm	لاستیک آب‌بندی شیشه‌ی داخل	EPDM
CF07	 7 mm	لاستیک آب‌بندی شیشه‌ی داخل	EPDM
CF05	 5 mm	لاستیک آب‌بندی شیشه‌ی داخل	EPDM
CF06.5	 6.5 mm	لاستیک آب‌بندی شیشه‌ی داخل	EPDM
CF12.5	 12.5 mm	لاستیک آب‌بندی شیشه‌ی داخل	EPDM
PI-10-11		آداپتور پی وی سی	PVC
PI-10-12		آداپتور پی وی سی	PVC



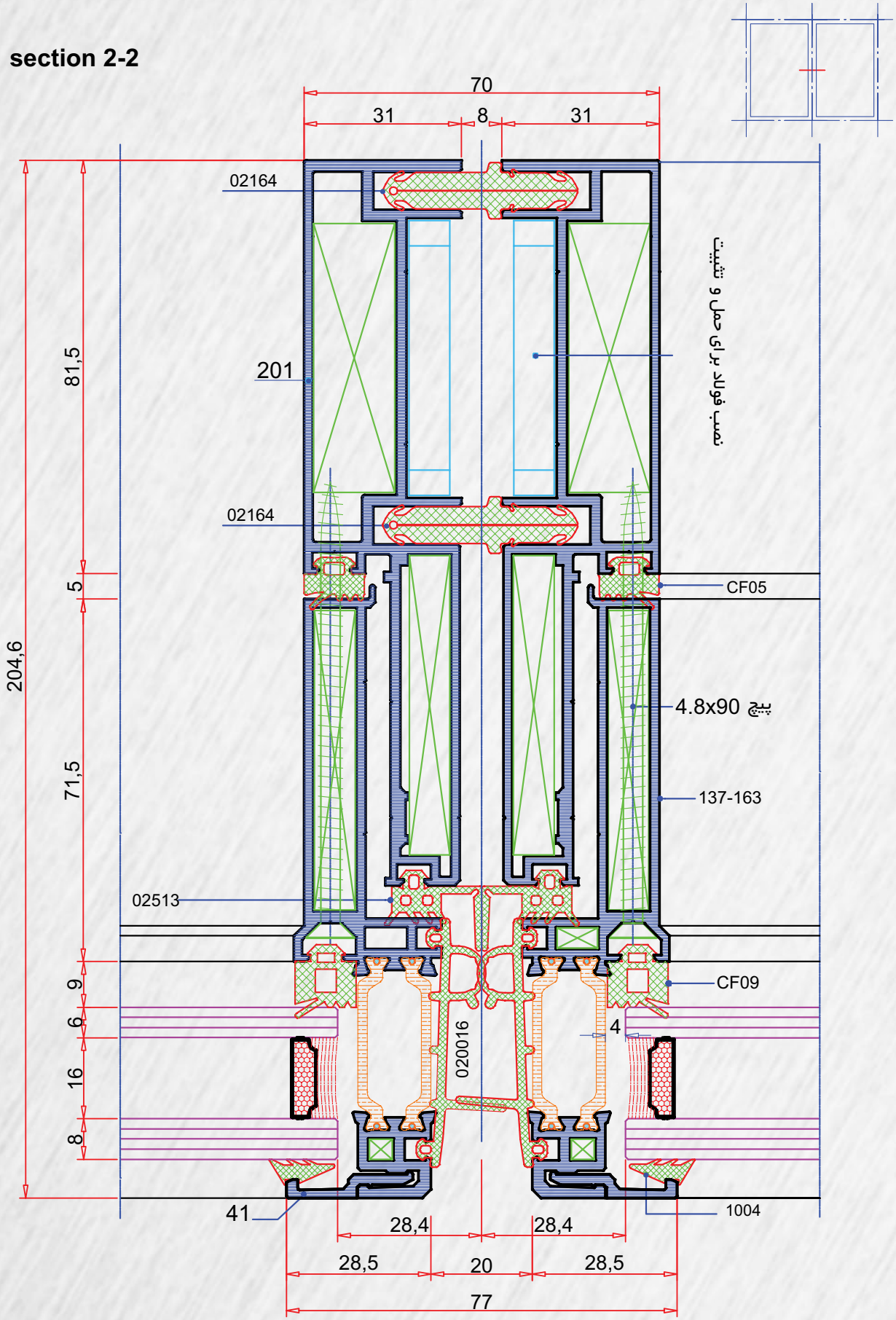


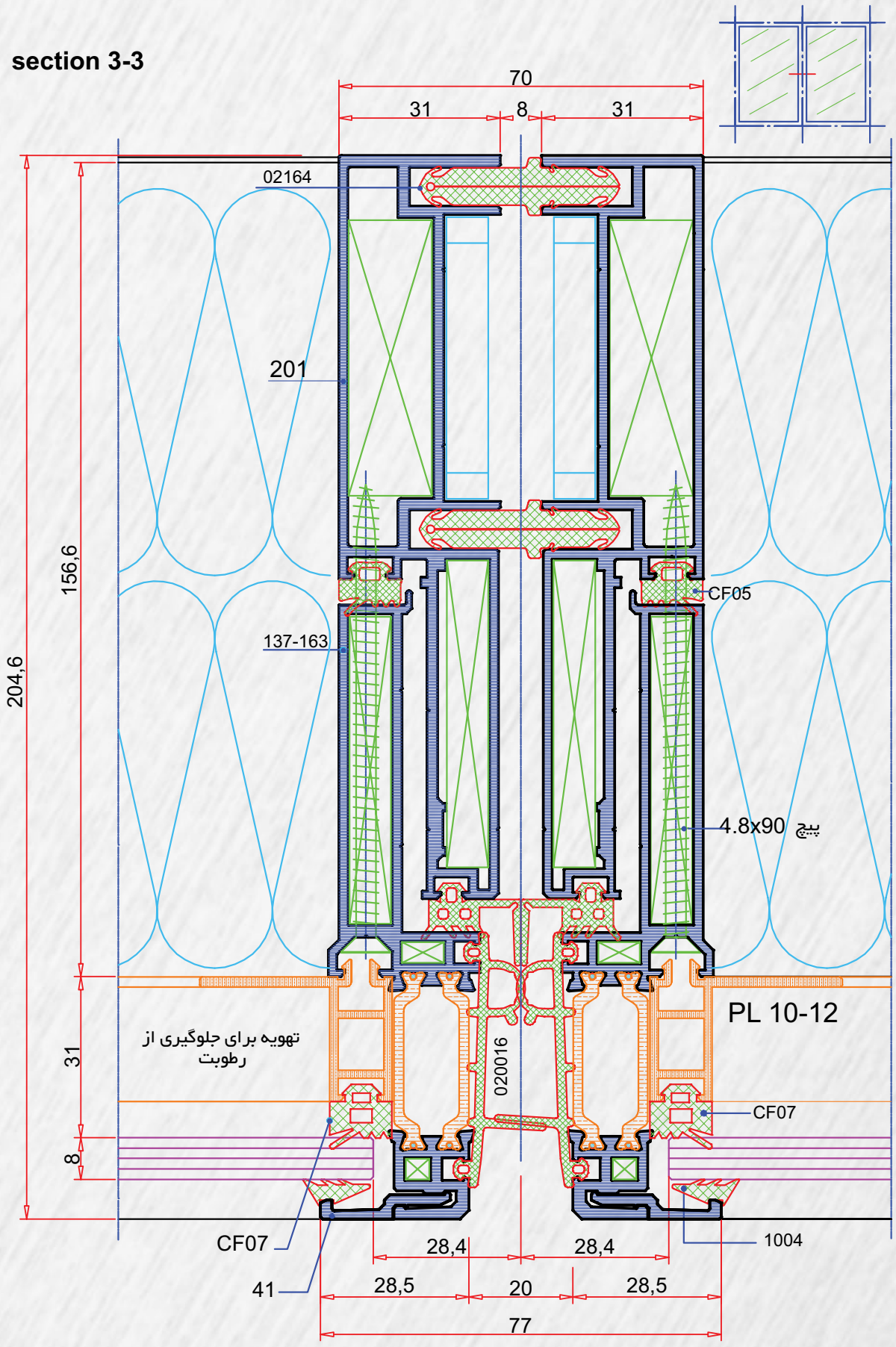
يونيتايز نوع A




section 1-1
17,6
70
31
8
31
02164
201
02164
02410
CF05
جلو قفل
پیچ4.8x90
136-163
137-163
لولا کاردی نما
02513
CF09
CF09
020017
020016
41
1004
28,4
28,4
28,5
20
28,5
77
نصب فولاد برای حمل و تثبیت
204,6
158
46,6
81,5
6
70,5
9
30
81,5
5
71,5
9
6
16
8
7,6

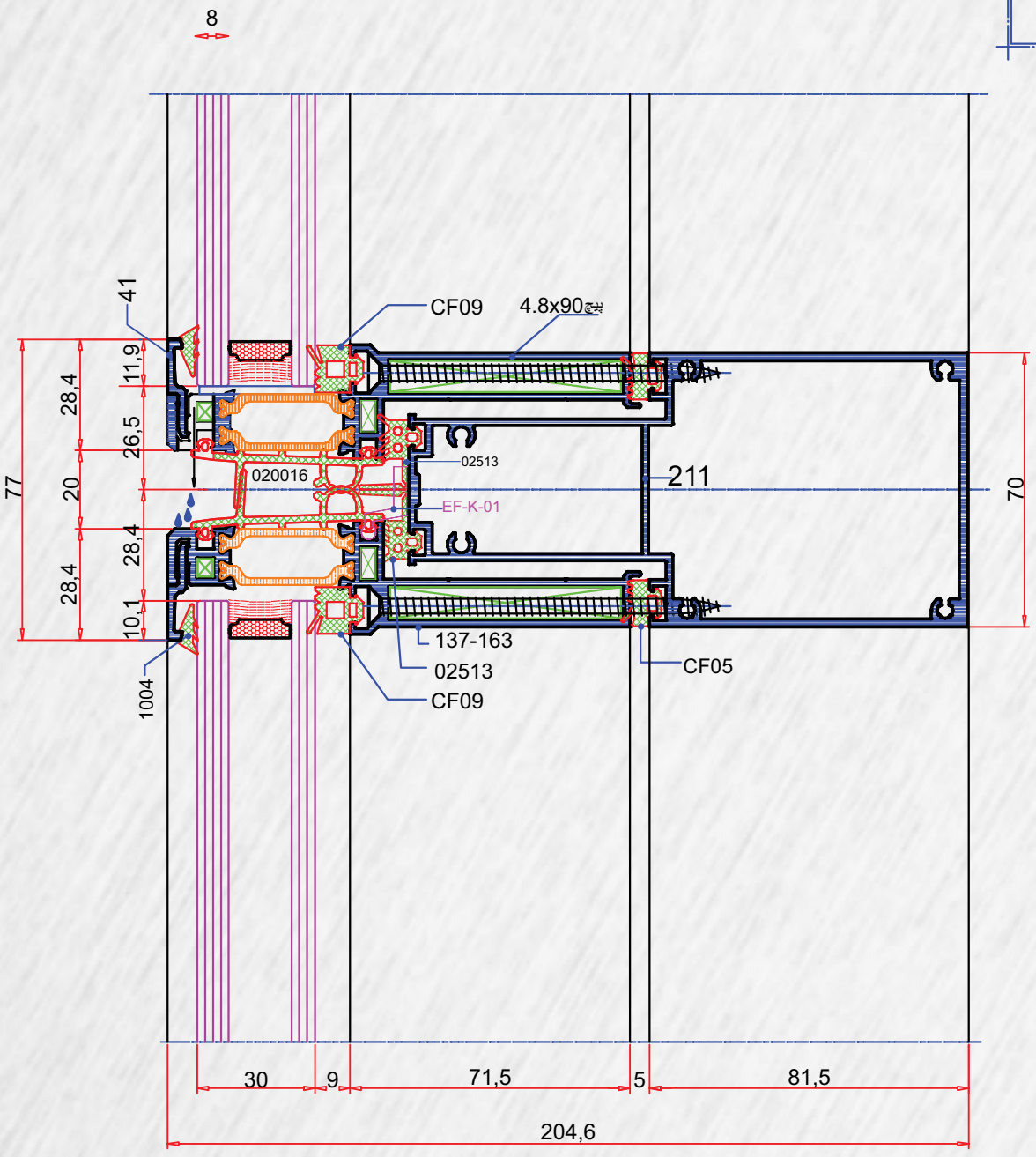
section 2-2

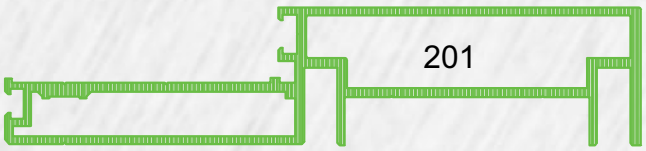

70
31
8
31
02164
201
02164
CF05
4.8x90 پیچ
137-163
02513
CF09
020016
4
41
1004
28,4
28,4
28,5
20
28,5
77
204,6
81,5
5
71,5
9
6
16
8
نصب فولاد برای حمل و تثبیت


section 3-3
70
31
8
31
02164
201
156,6
204,6
CF05
137-163
پیچ 4.8x90
PL 10-12
تهویه برای جلوگیری از رطوبت
020016
31
8
CF07
CF07
41
1004
28,4
28,4
28,5
20
28,5
77

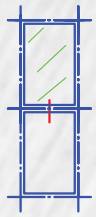
section 4-4

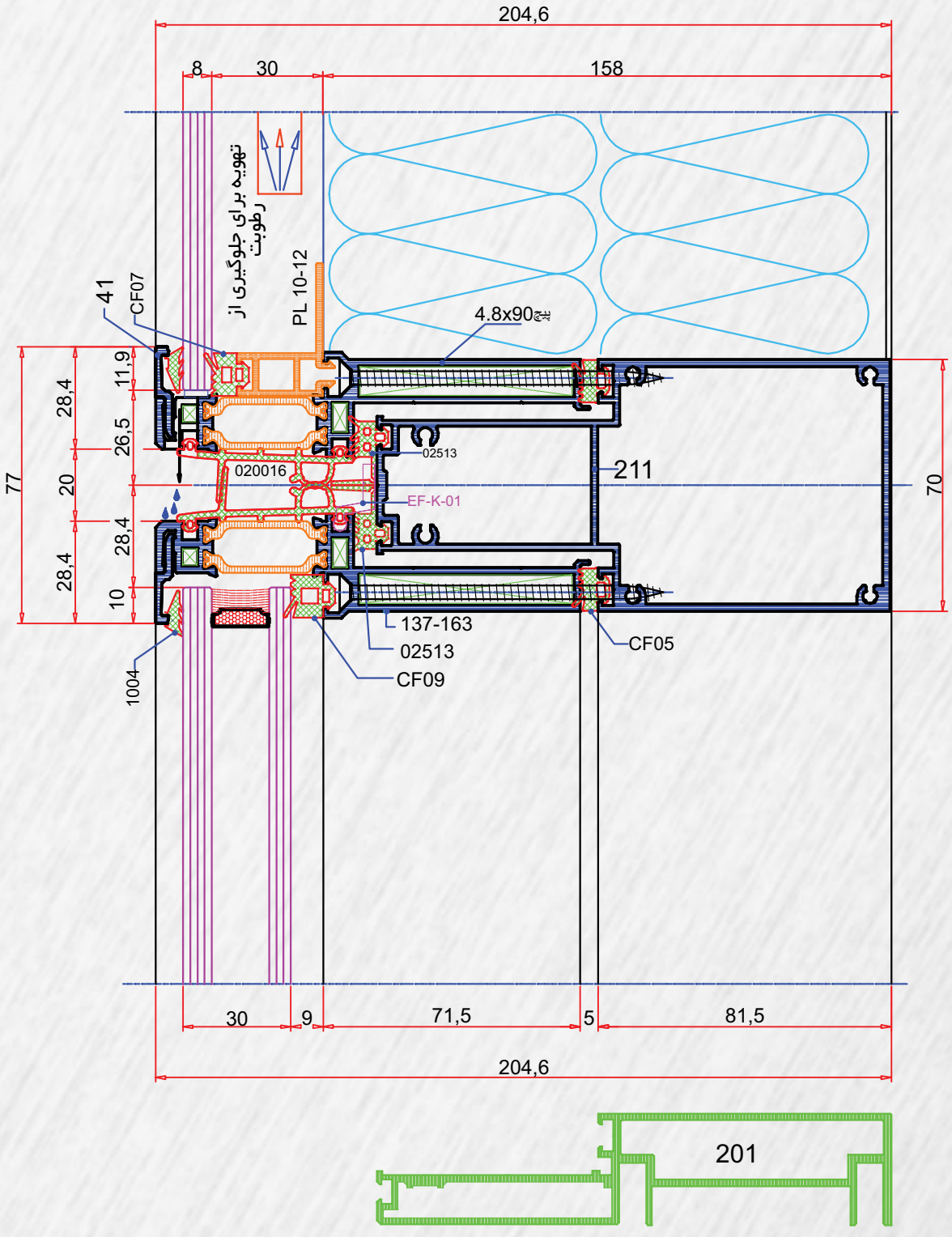



8
41
11,9
28,4
26,5
77
20
28,4
28,4
10,1
1004
CF09
4.8x90
02513
020016
211
EF-K-01
70
137-163
02513
CF09
CF05
30
9
71,5
5
81,5
204,6


201

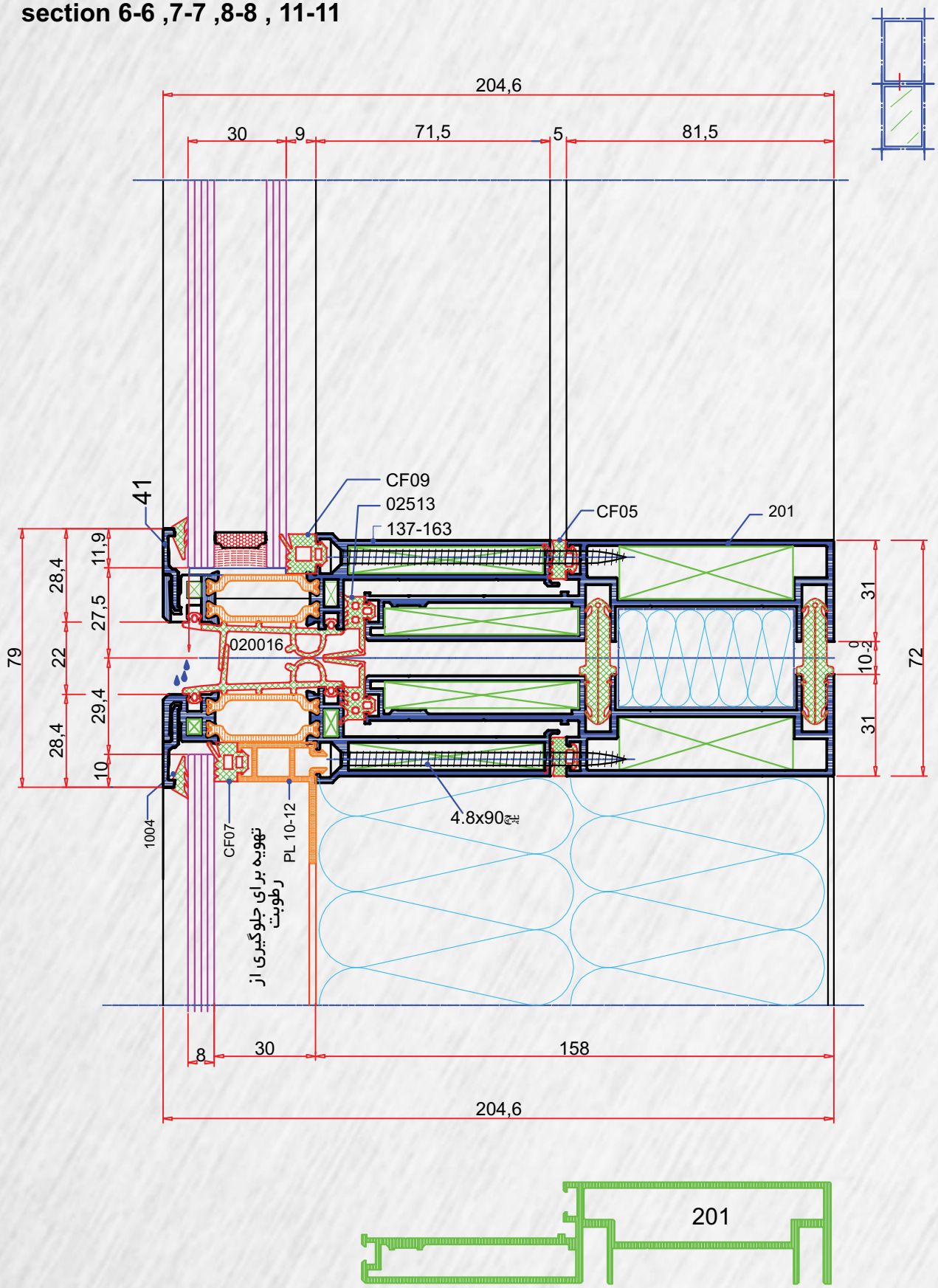
section 5-5



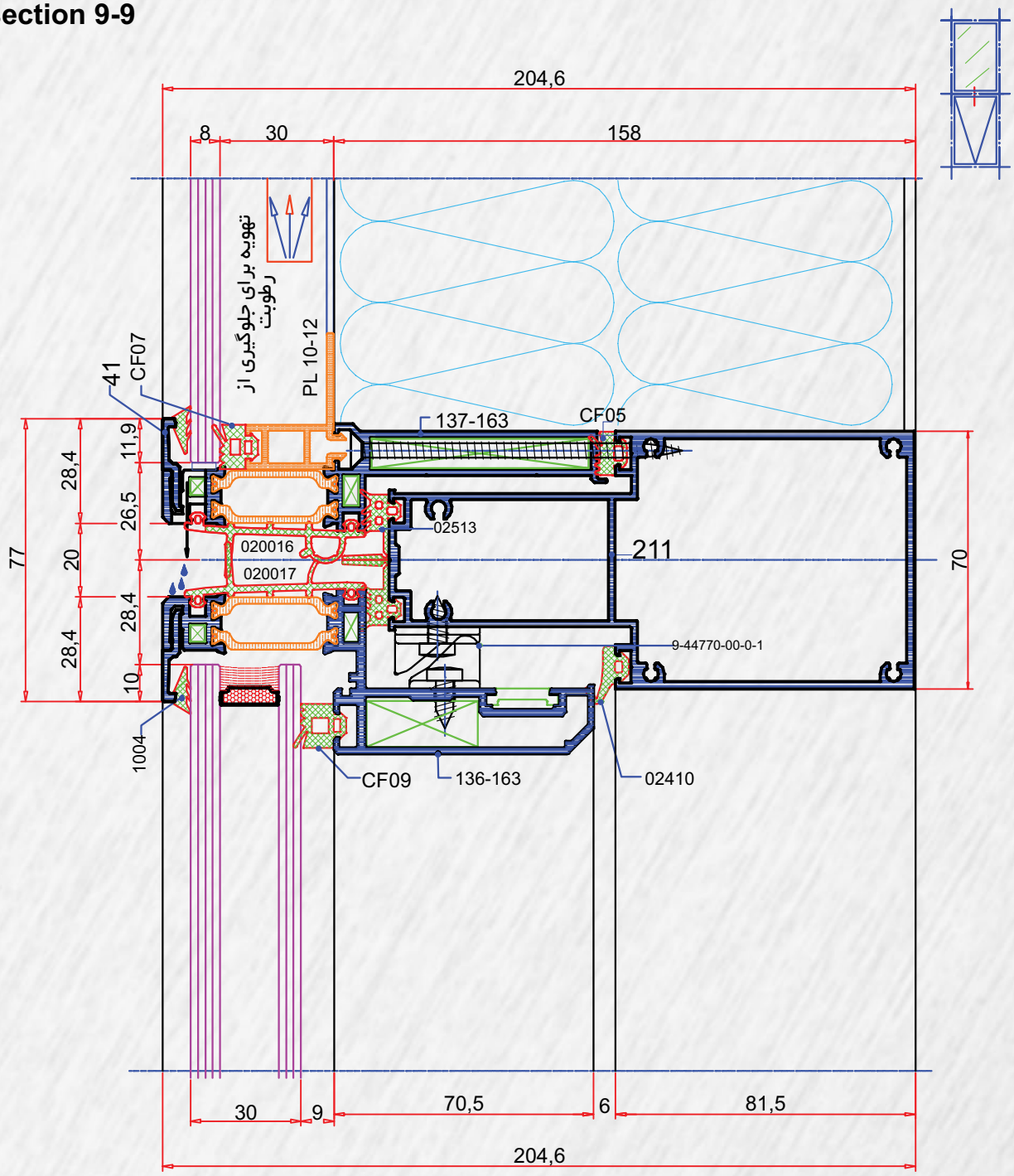

204,6
8
30
158
تهویه برای جلوگیری از رطوبت
PL 10-12
41
CF07
4.8x90پیچ
11,9
28,4
26,5
20
28,4
10
77
02513
020016
211
EF-K-01
70
137-163
02513
CF09
CF05
1004
30
9
71,5
5
81,5
204,6

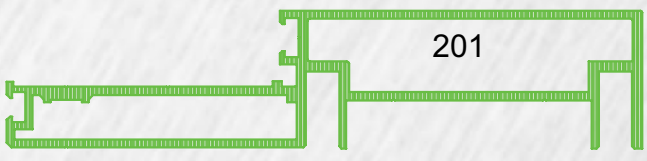
201

section 6-6 ,7-7 ,8-8 , 11-11

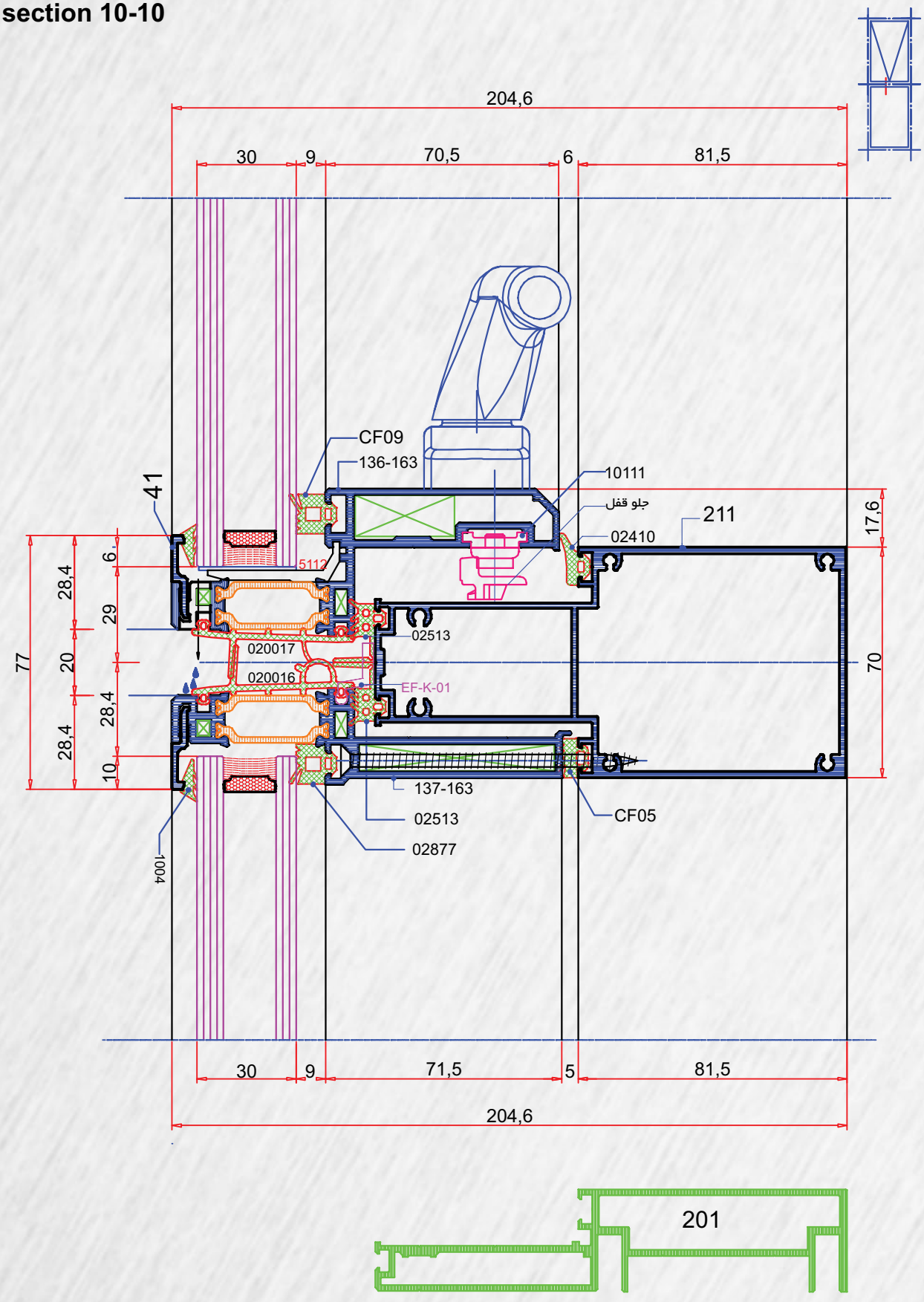


section 9-9


204,6
8
30
158
تهویه برای جلوگیری از رطوبت
PL 10-12
41
CF07
137-163
CF05
11,9
28,4
26,5
020016
020017
02513
211
70
77
20
28,4
28,4
10
9-44770-00-0-1
1004
CF09
136-163
02410
30
9
70,5
6
81,5
204,6

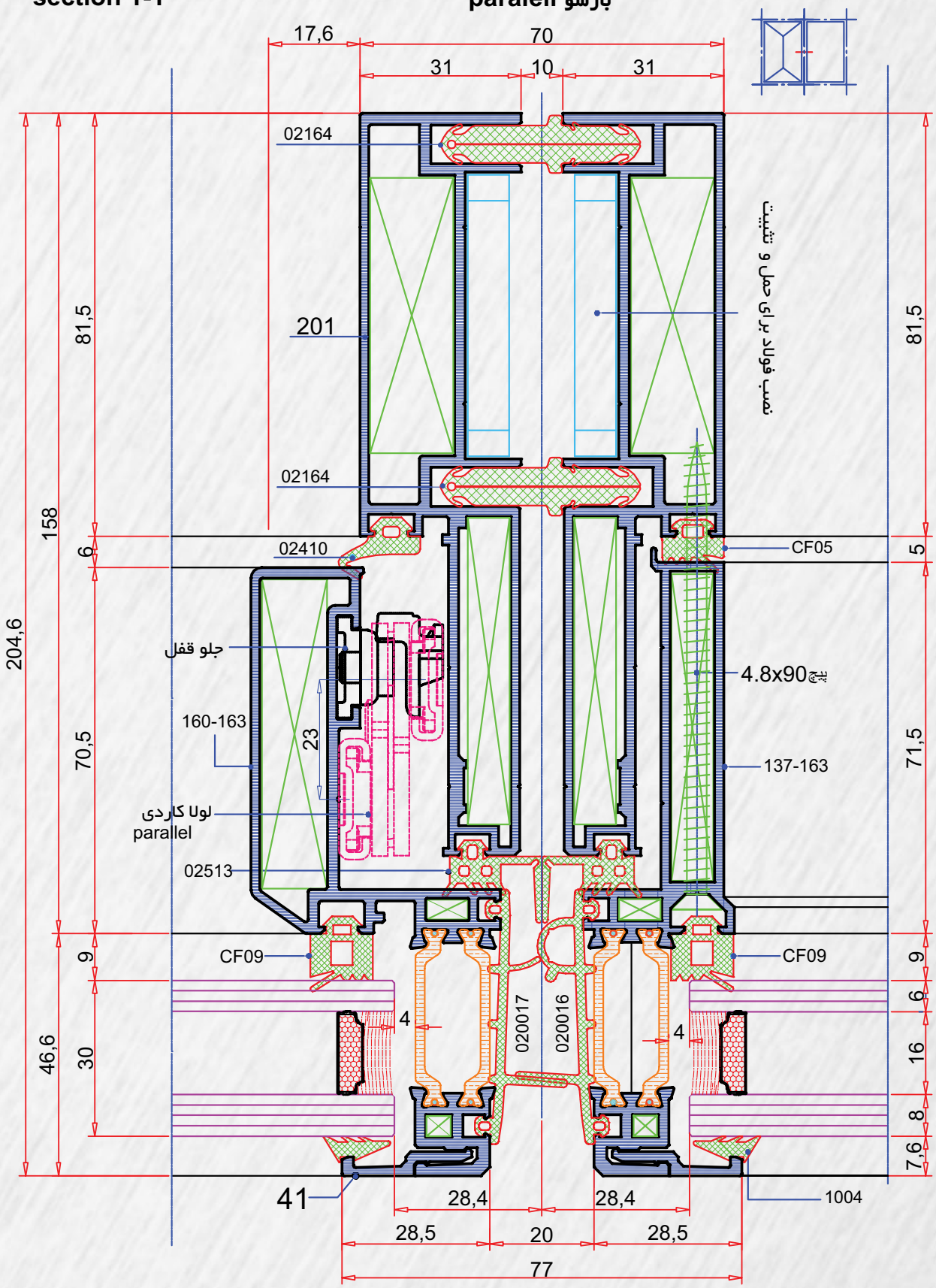

201

section 10-10



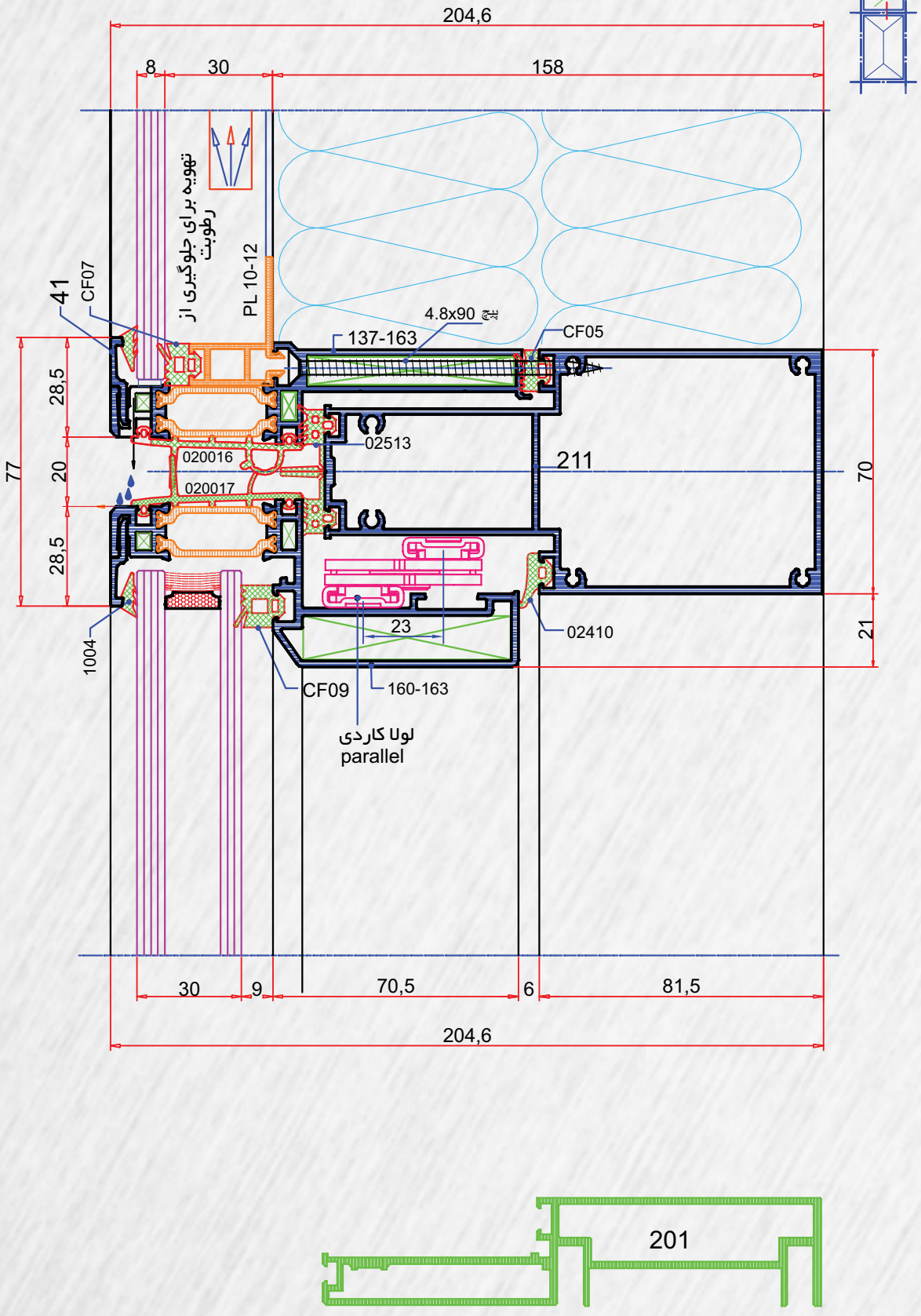
section 1-1

paralell بازشو



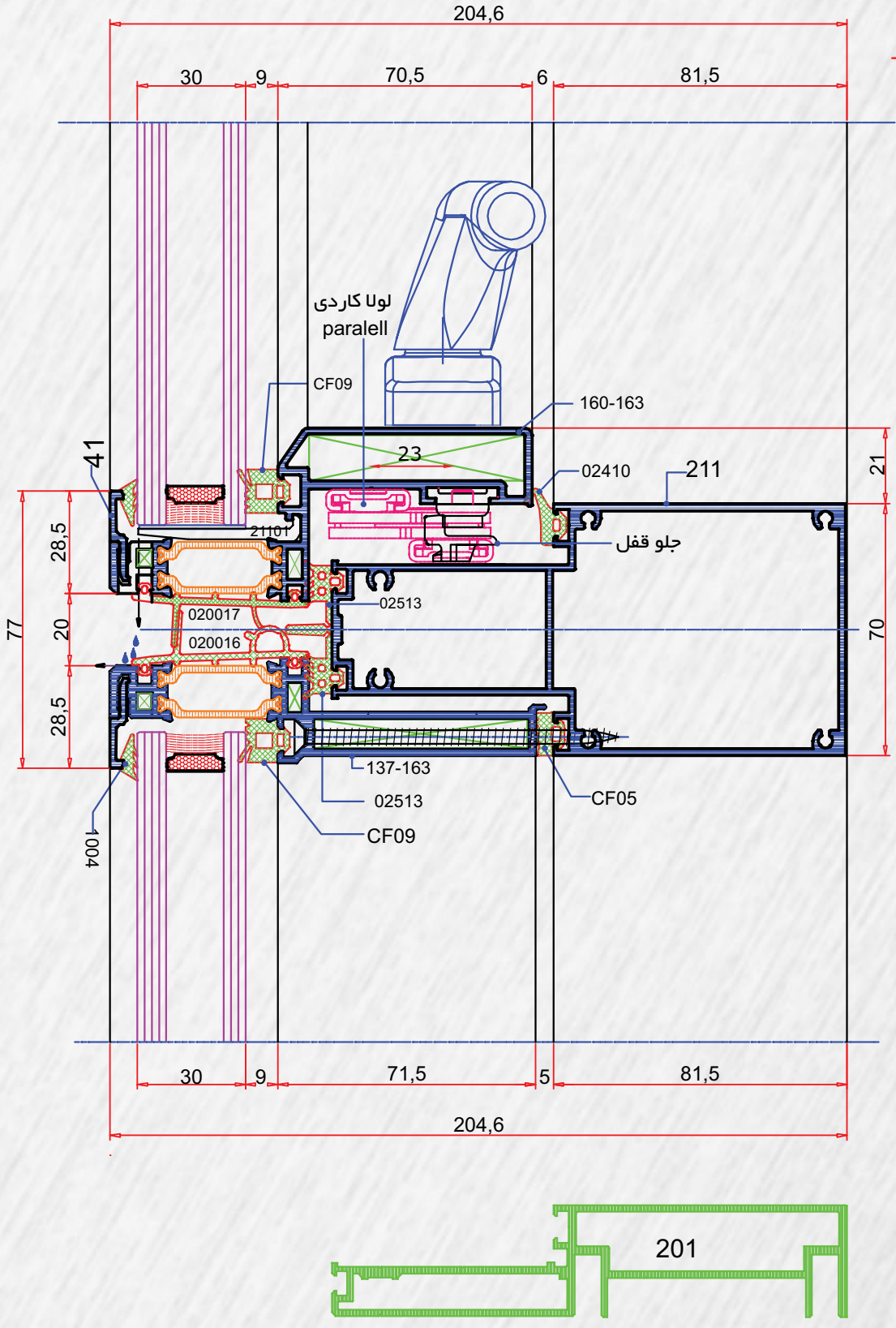
section 9-9

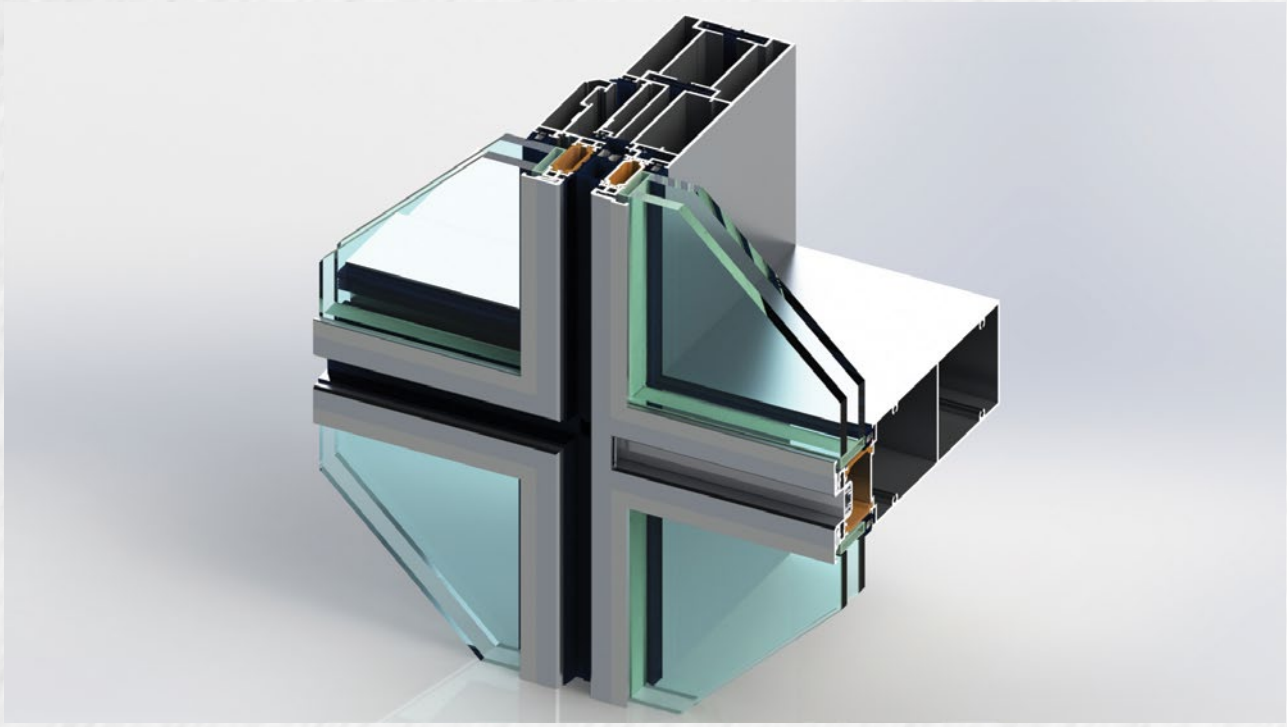
paralell بازشو

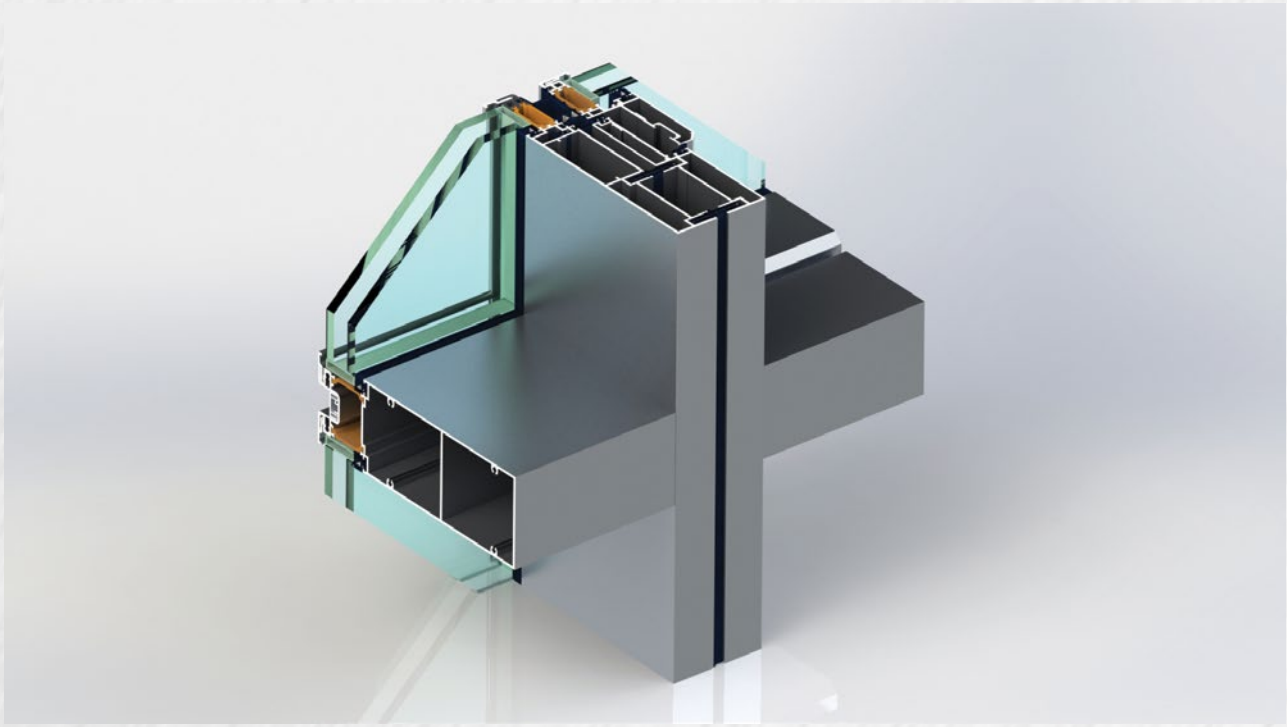


section 10-10

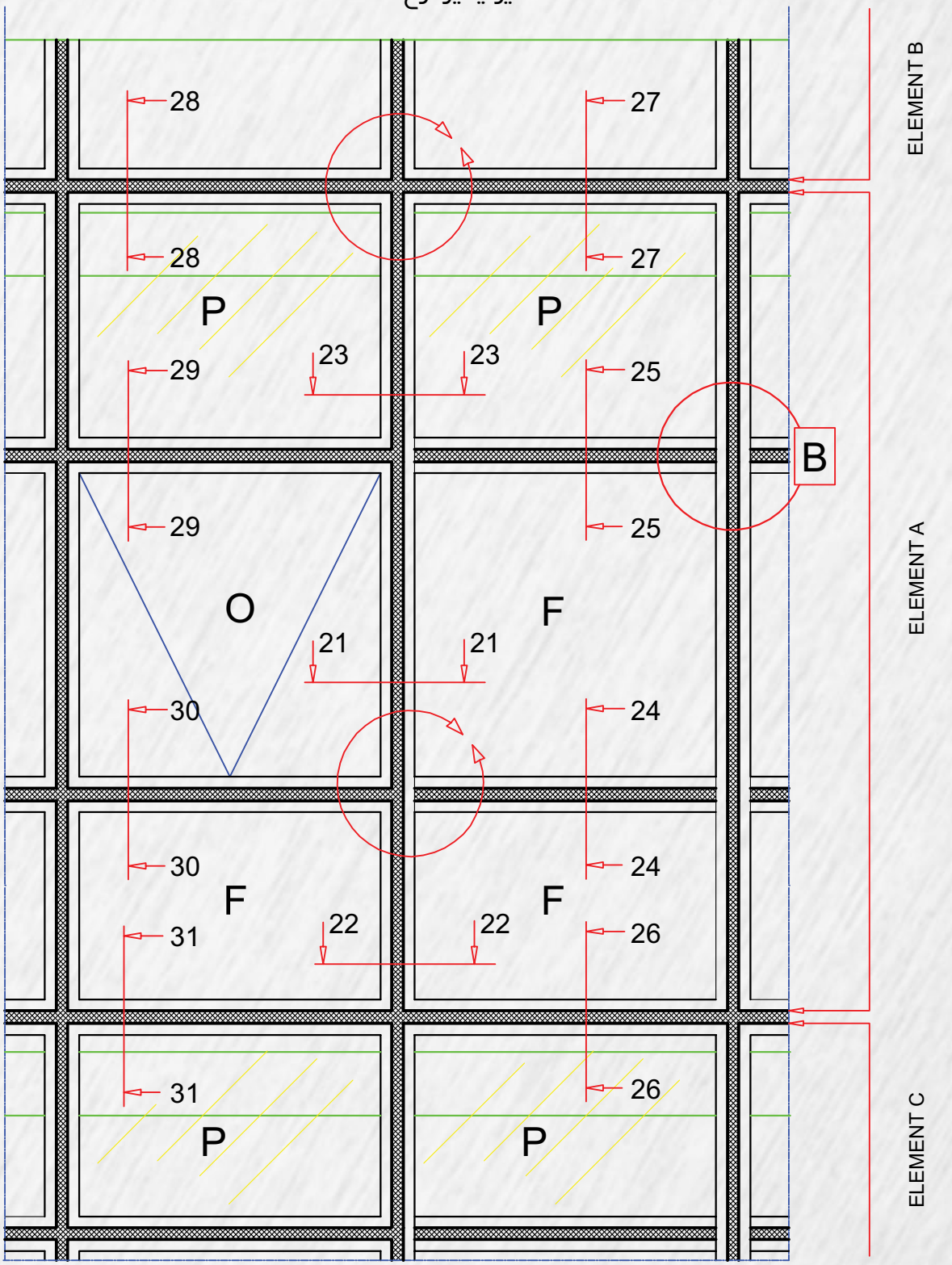
بازشو paralell



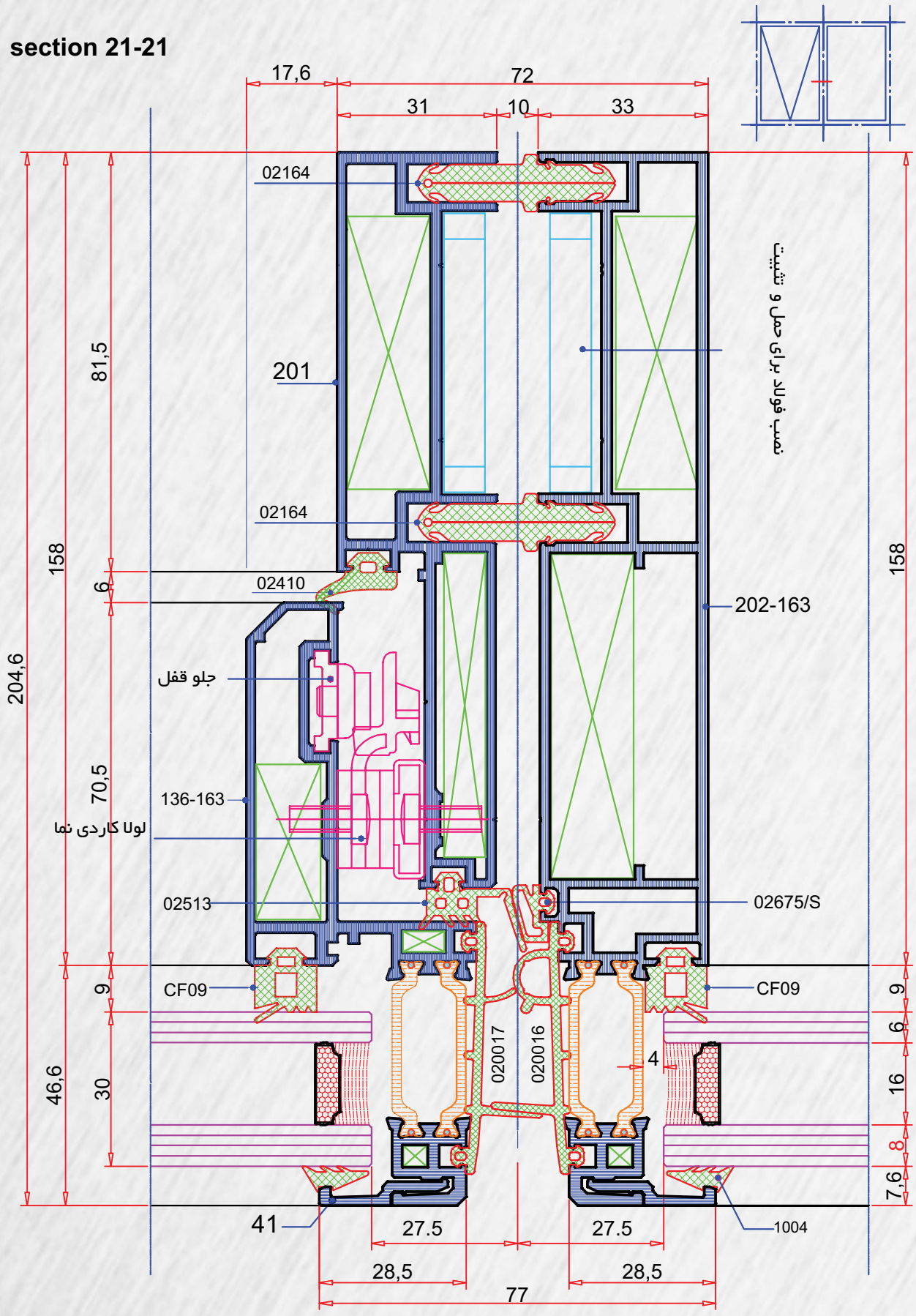




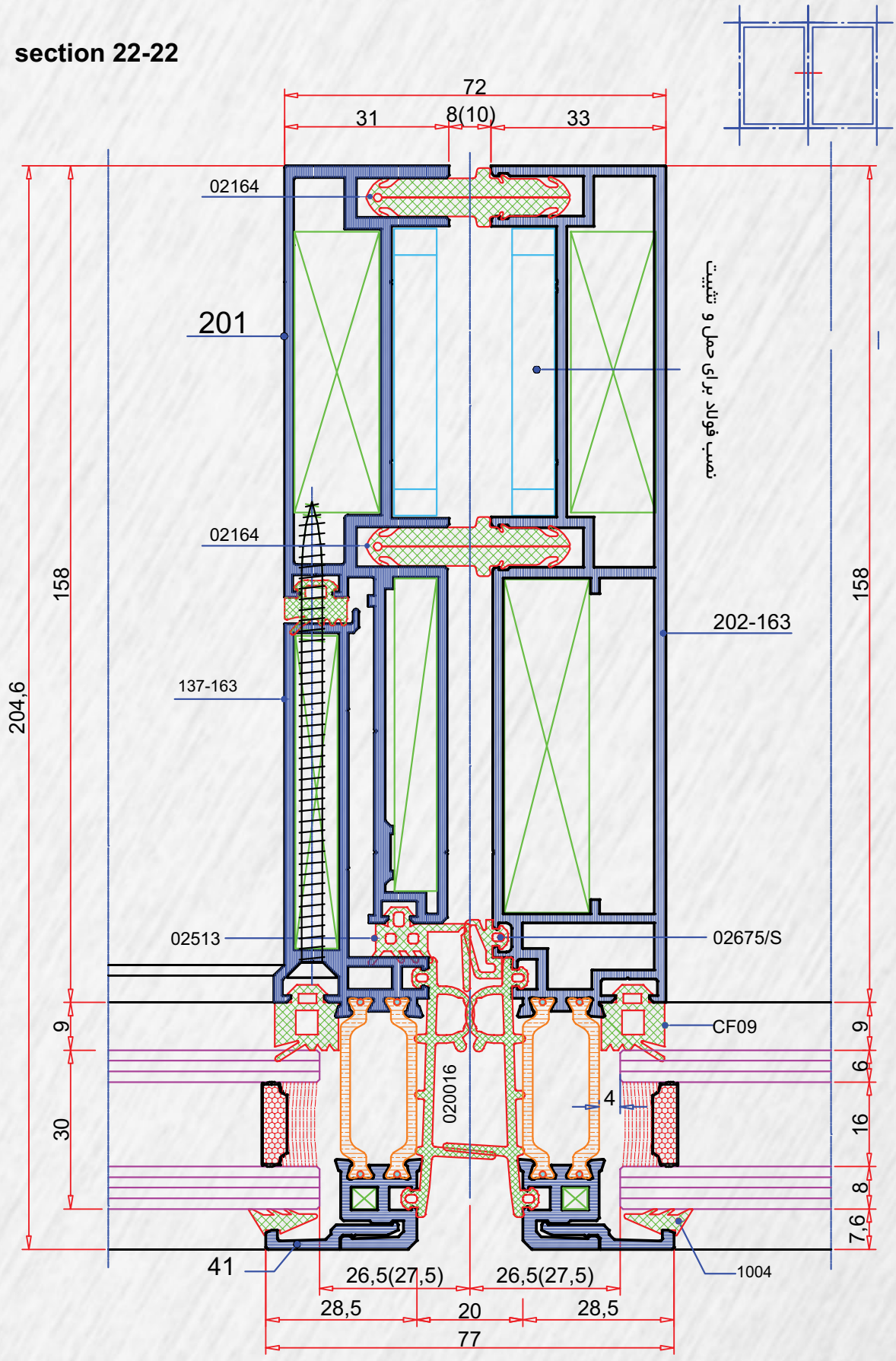
یونیتایز نوع B



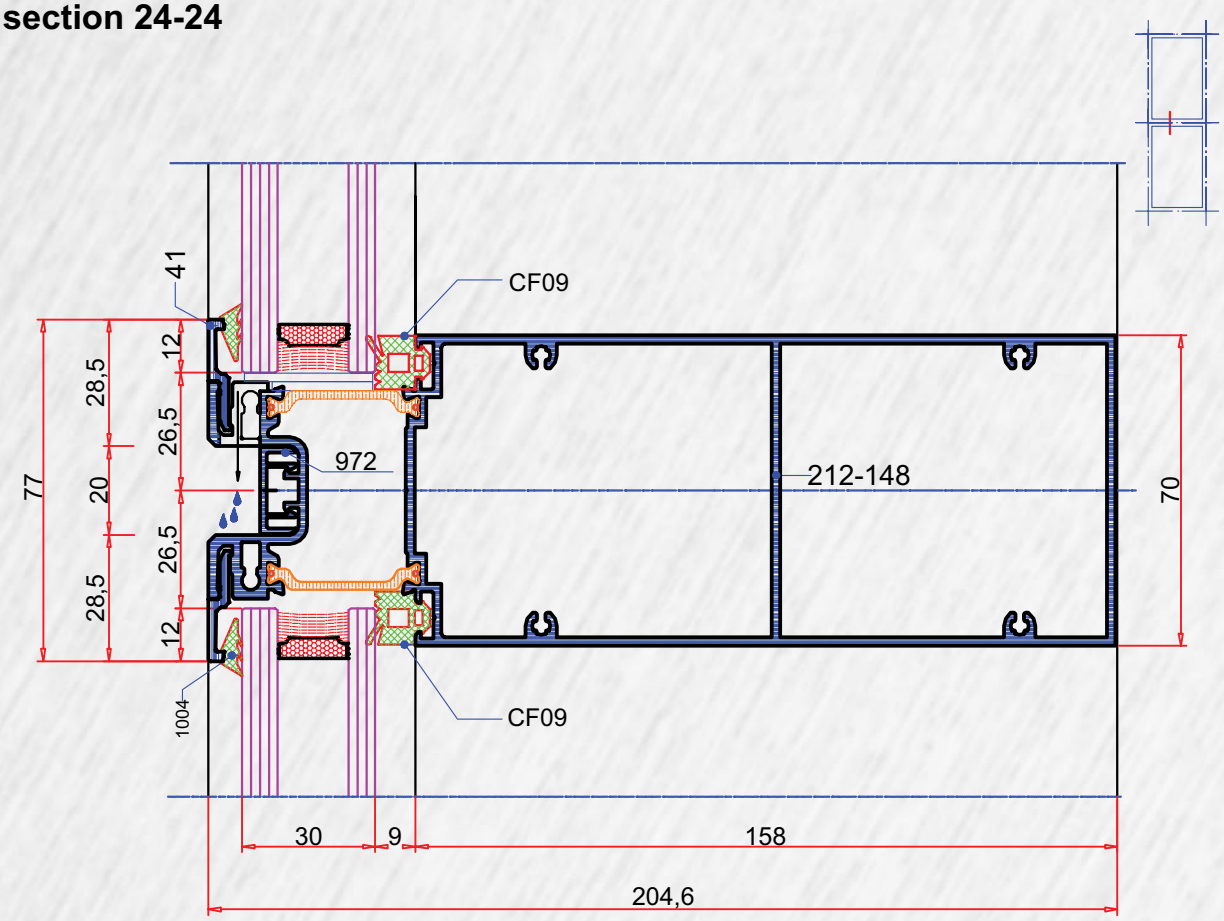
section 21-21

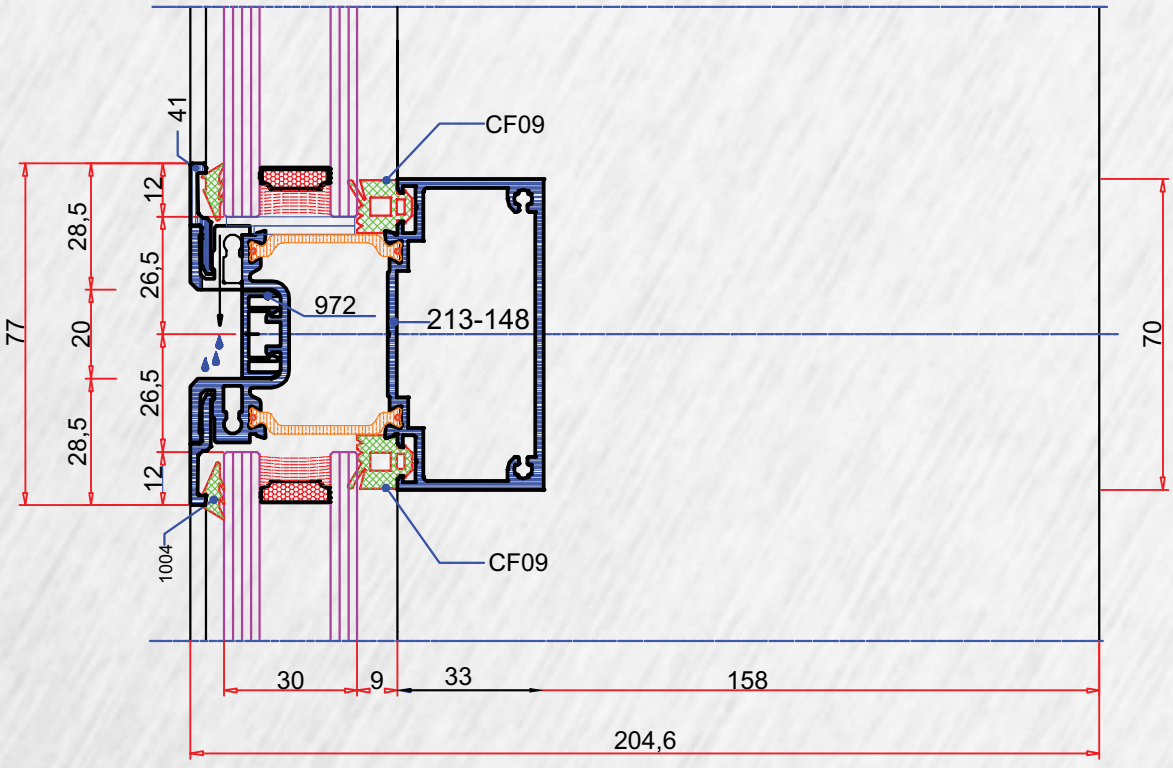


section 22-22

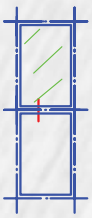


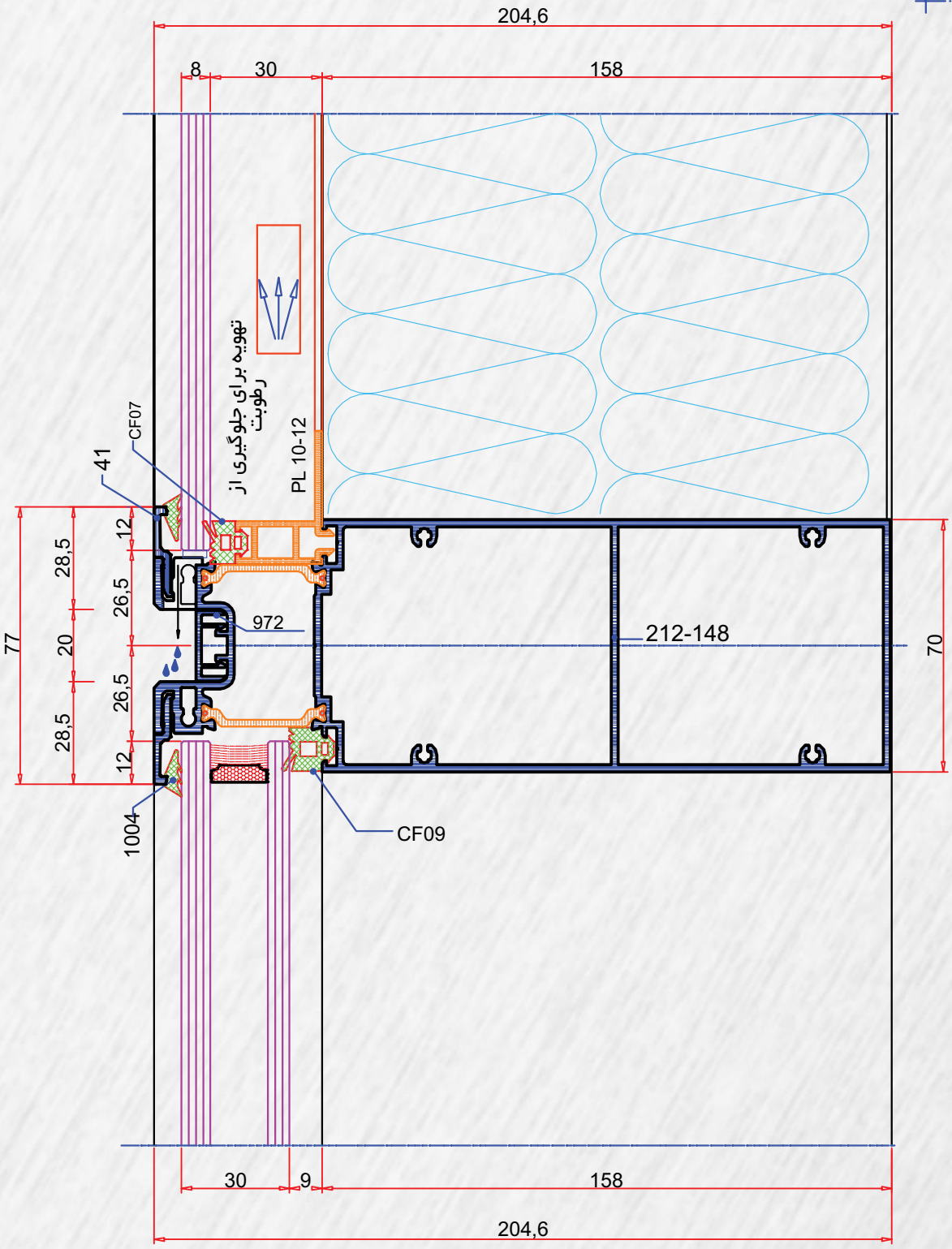
section 24-24



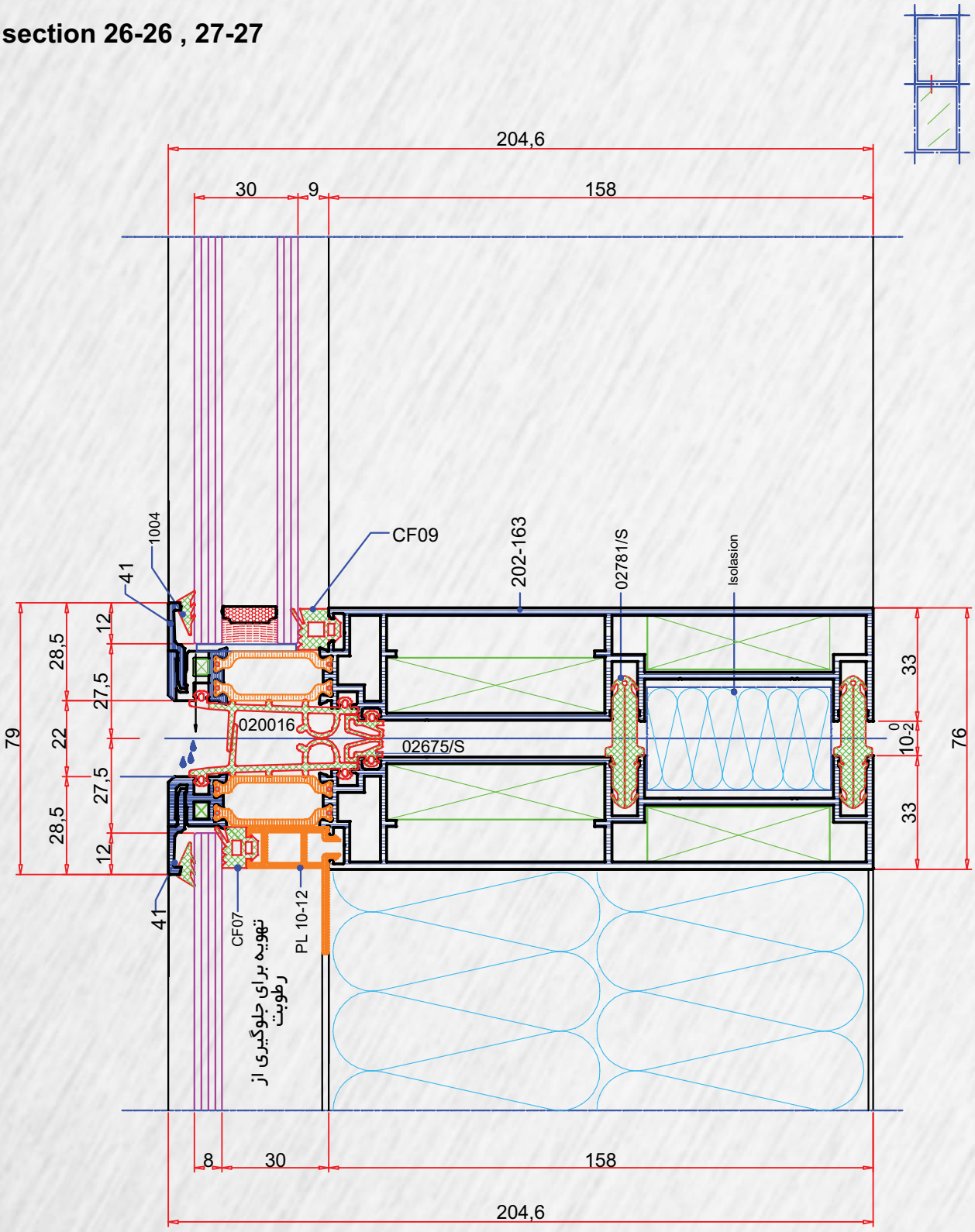


section 25-25

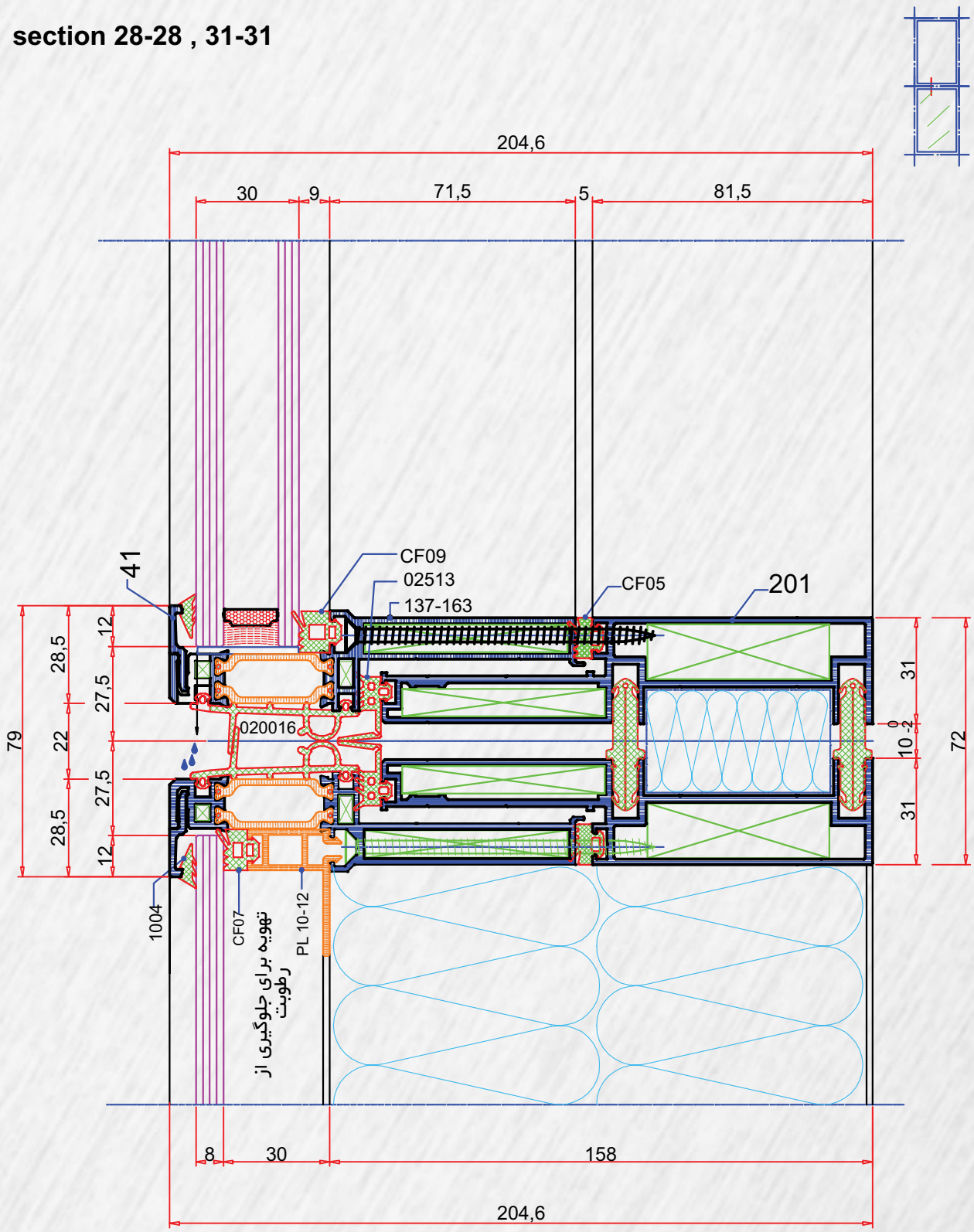




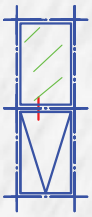
section 26-26 , 27-27

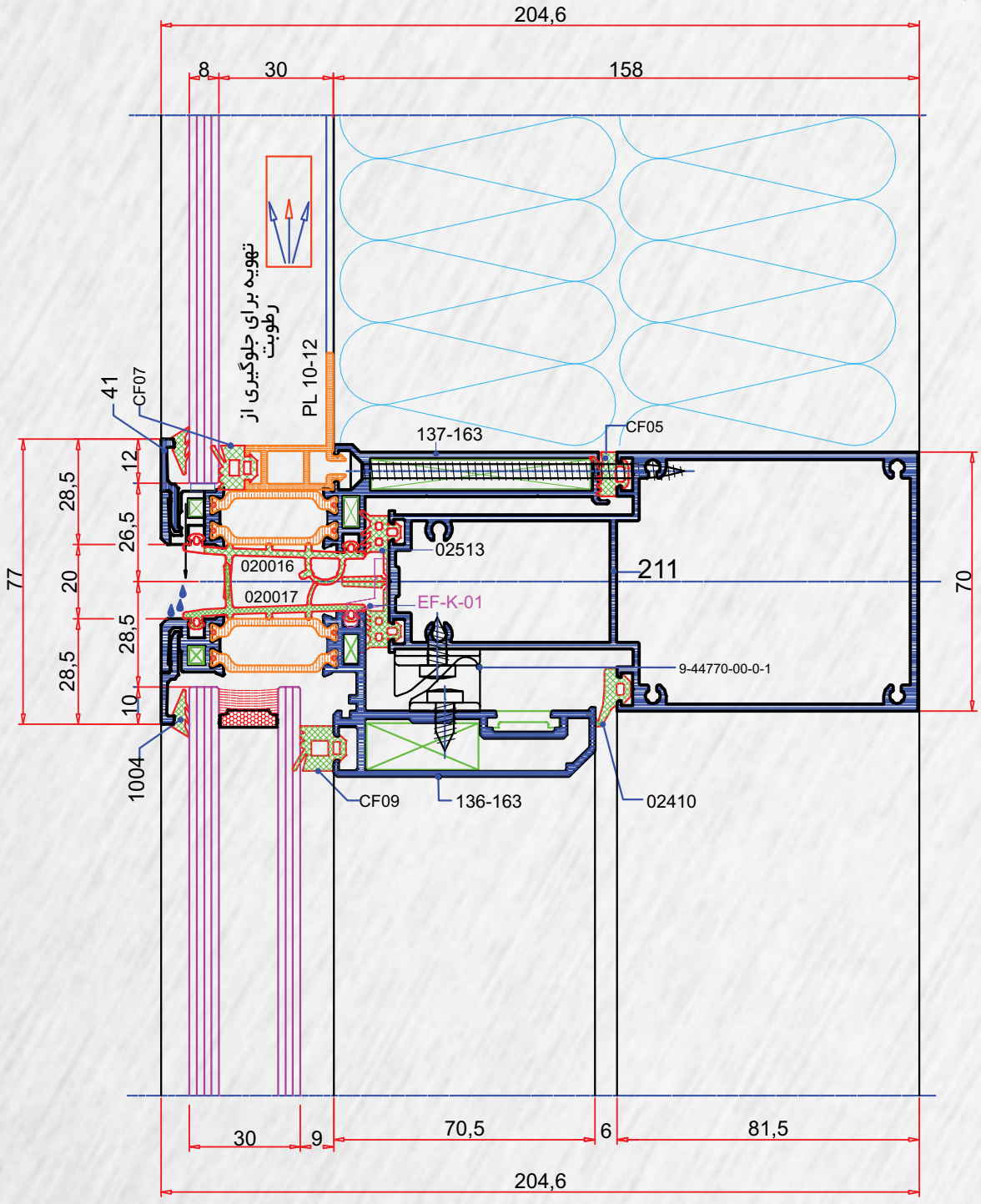


section 28-28 , 31-31

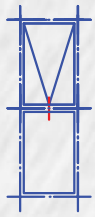


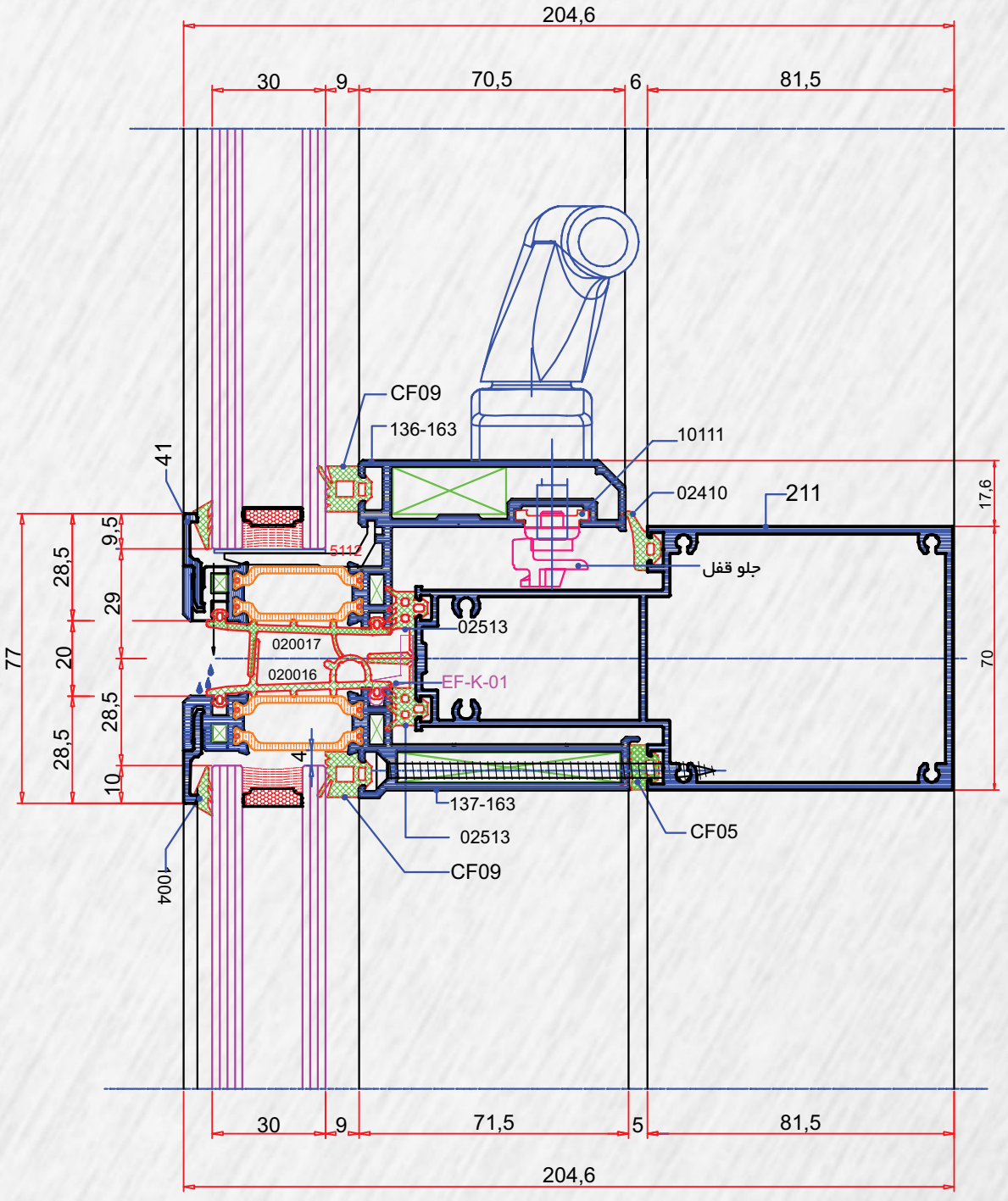
section 29-29





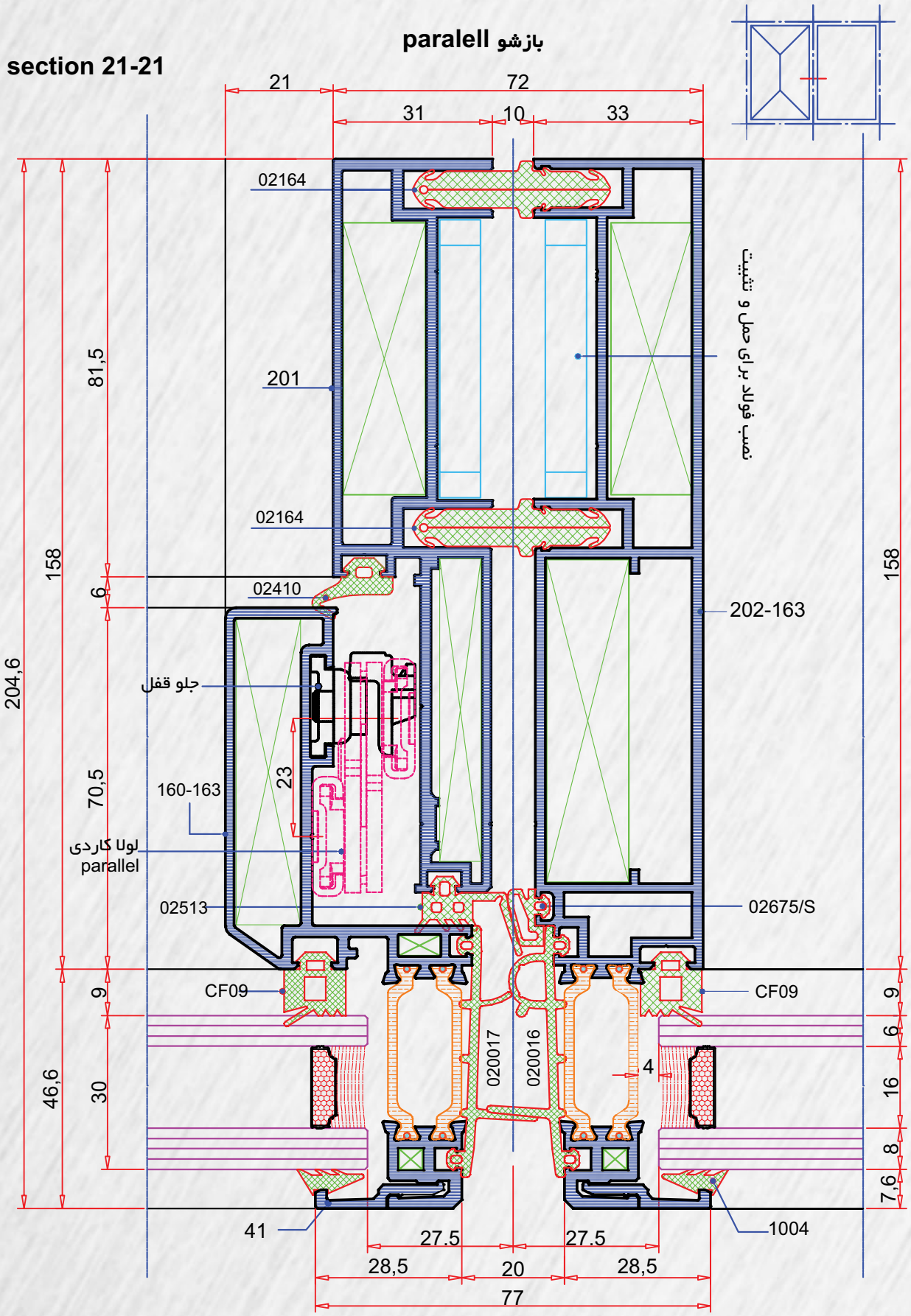
section 30-30





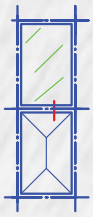
section 21-21

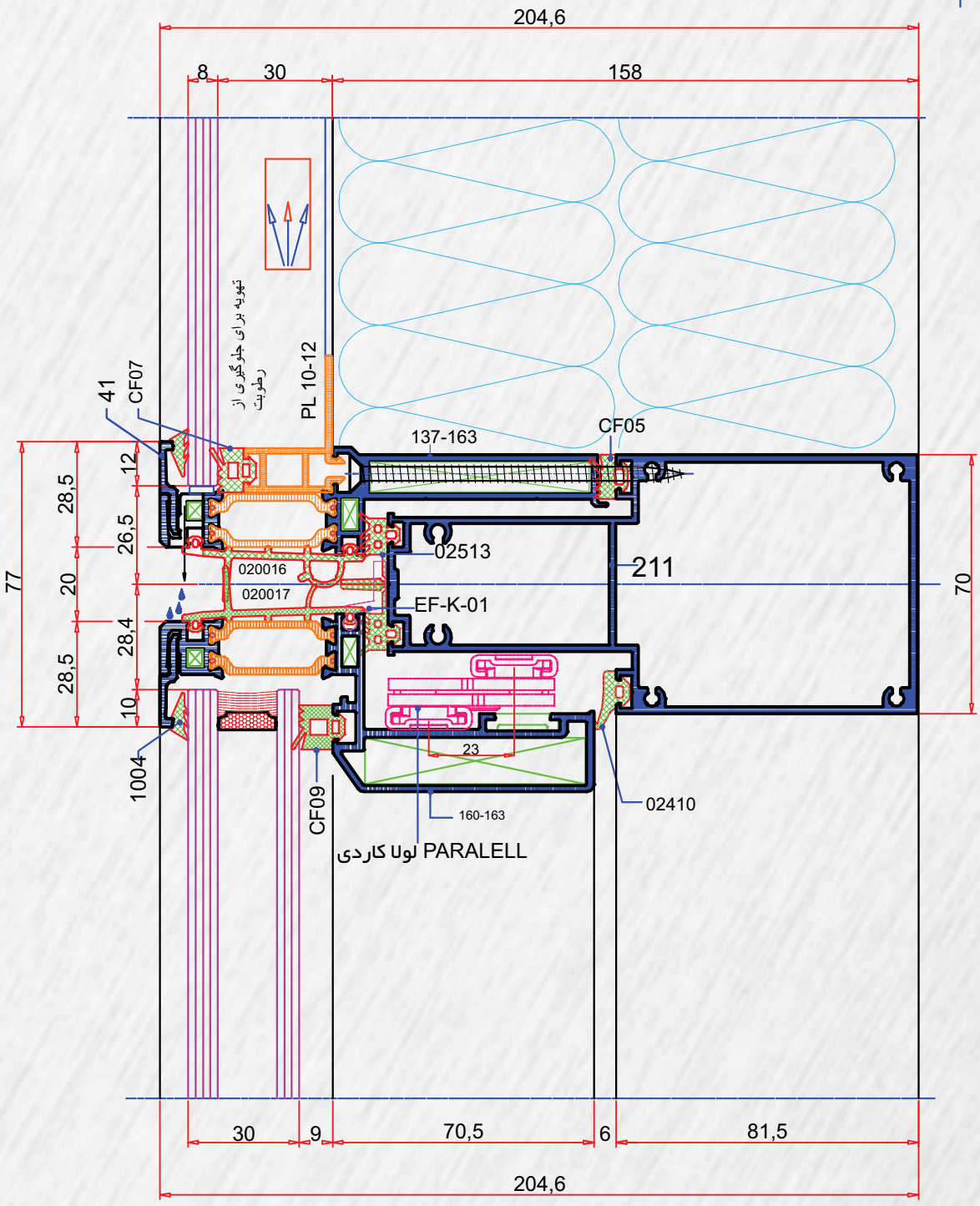
paralell بازشو



بازشو paralell

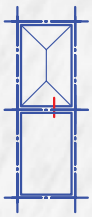
section 29-29

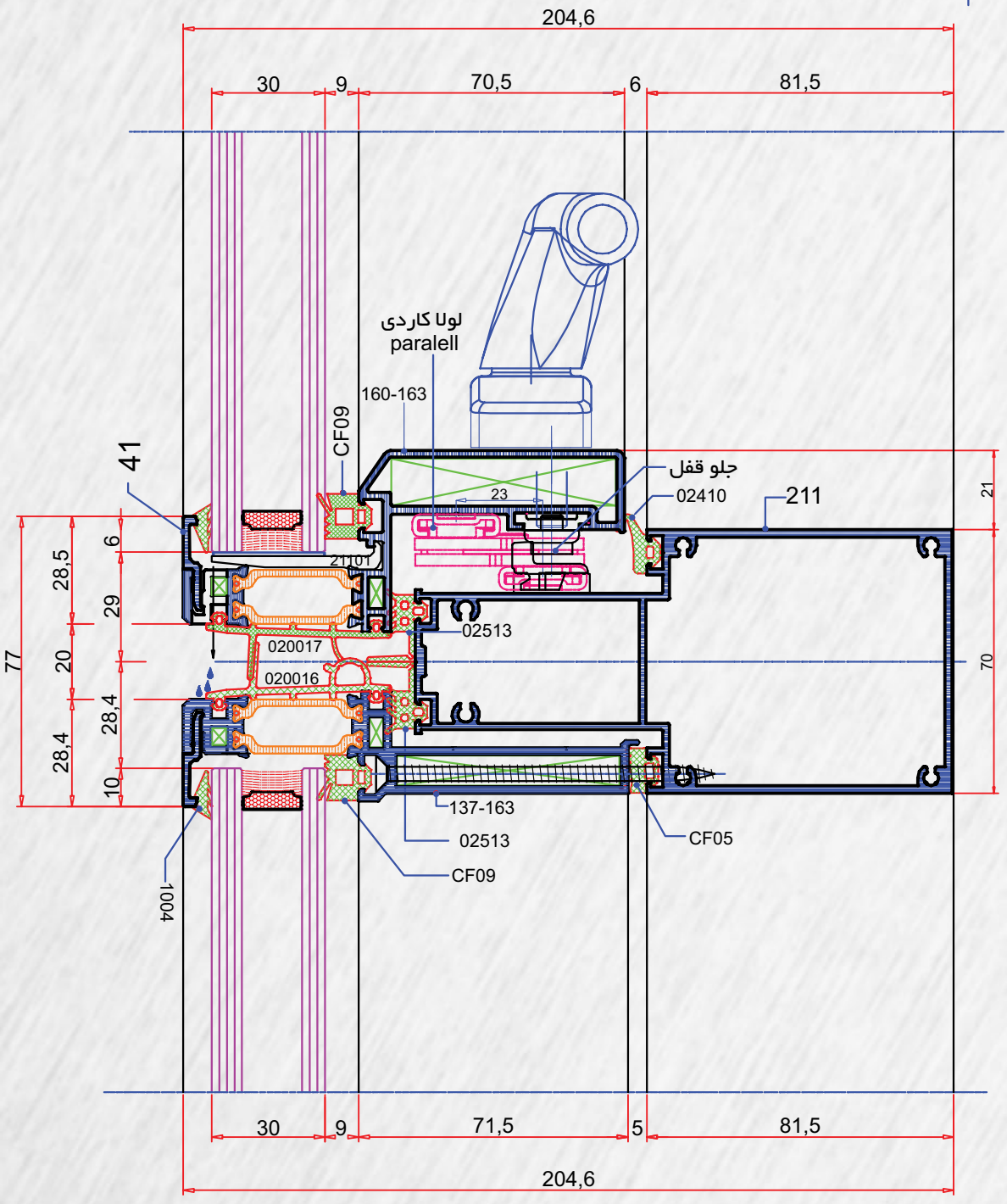


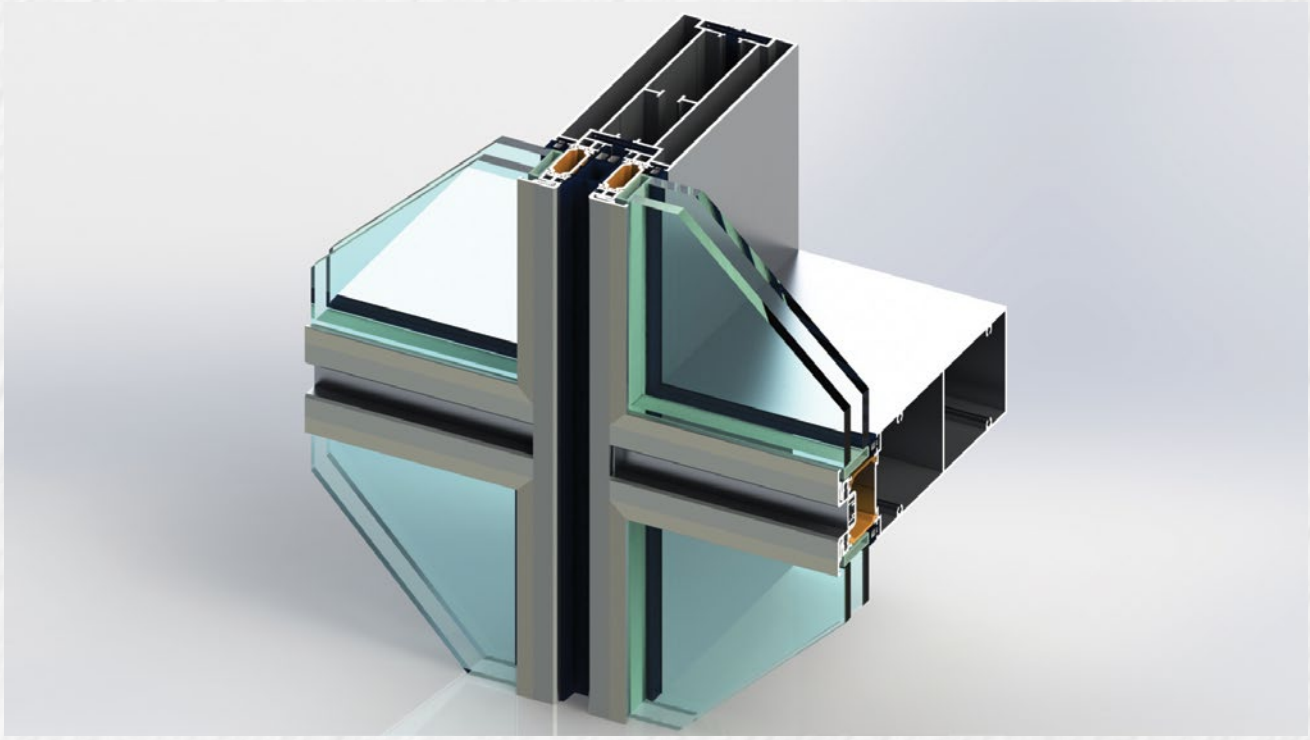


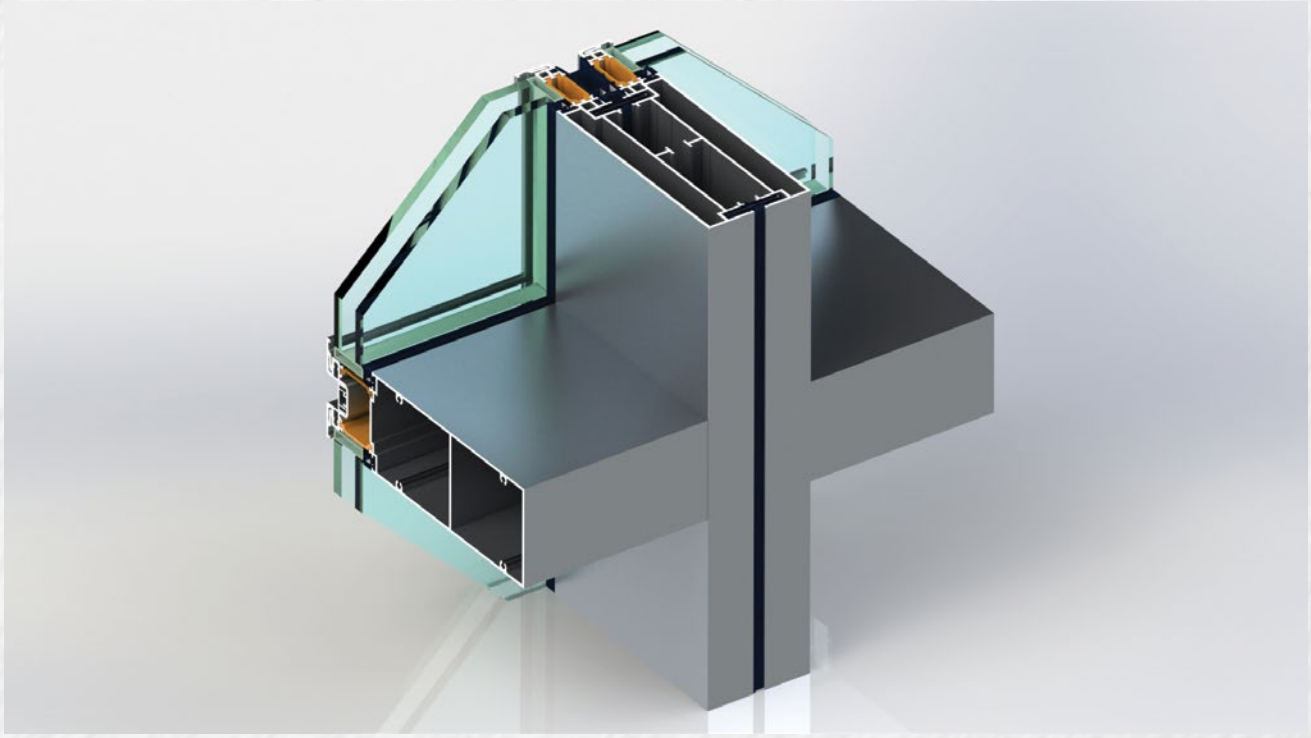
section 30-30

paralell بازشو

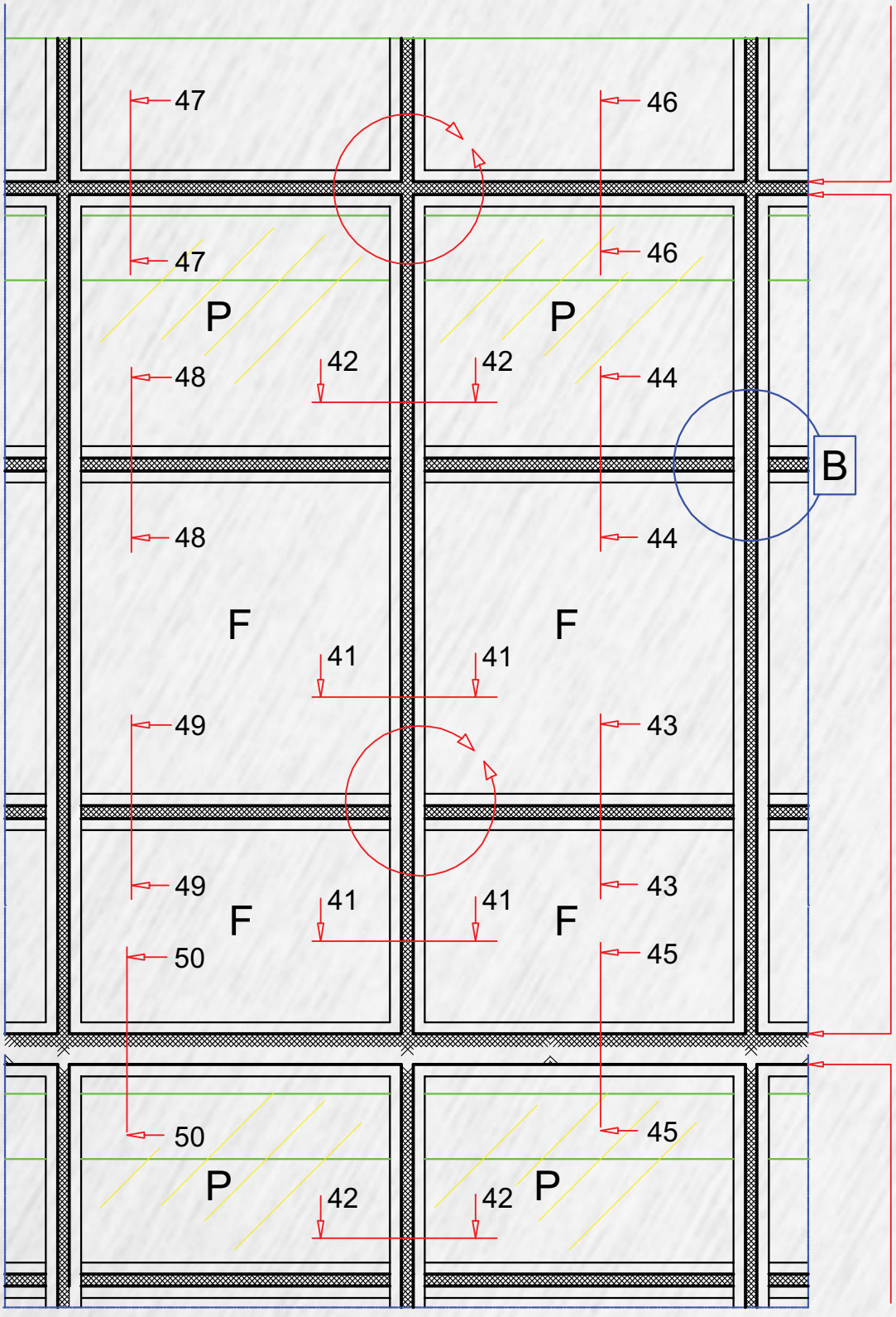




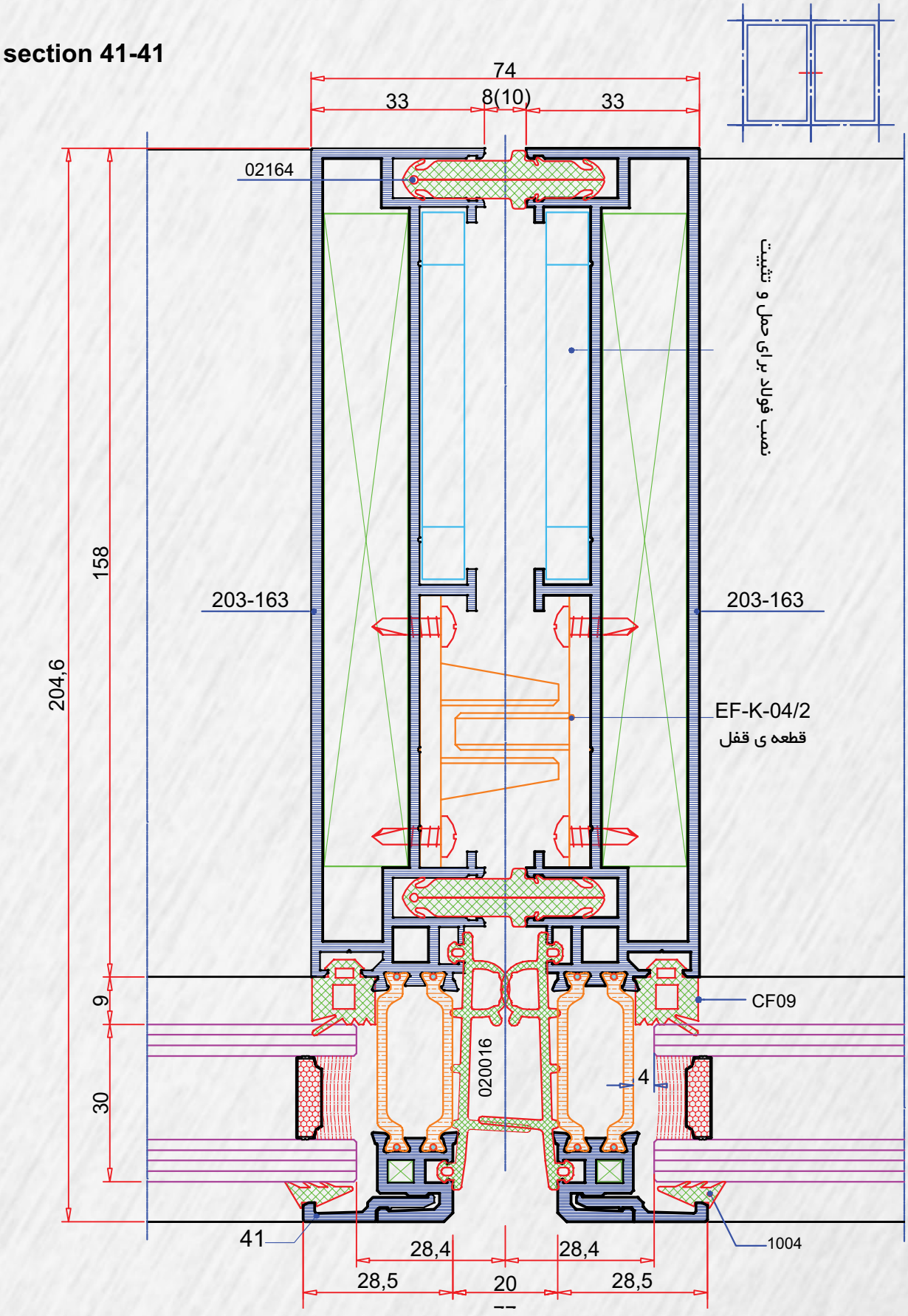




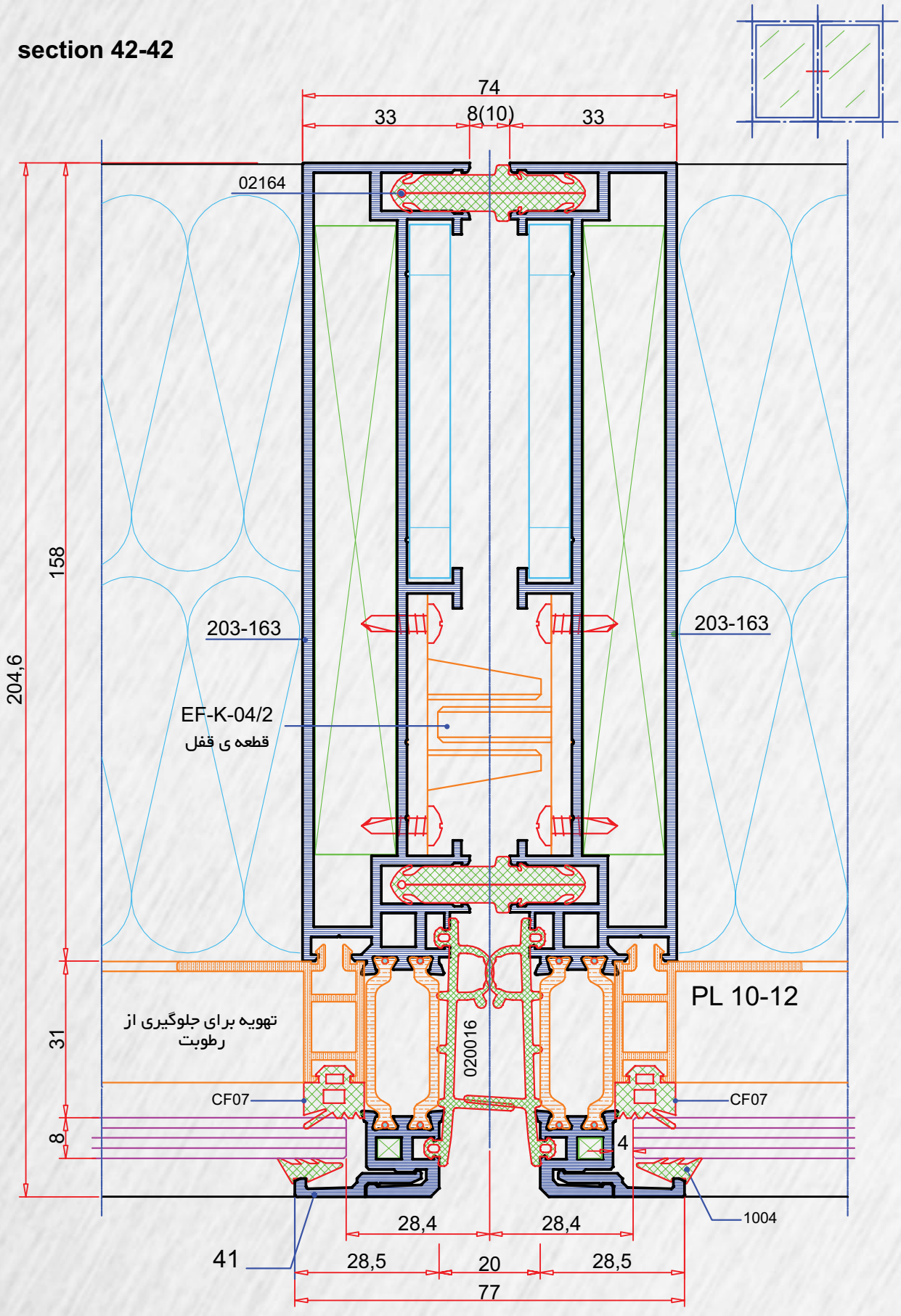
يونيتايز نوع C



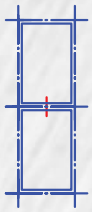
section 41-41

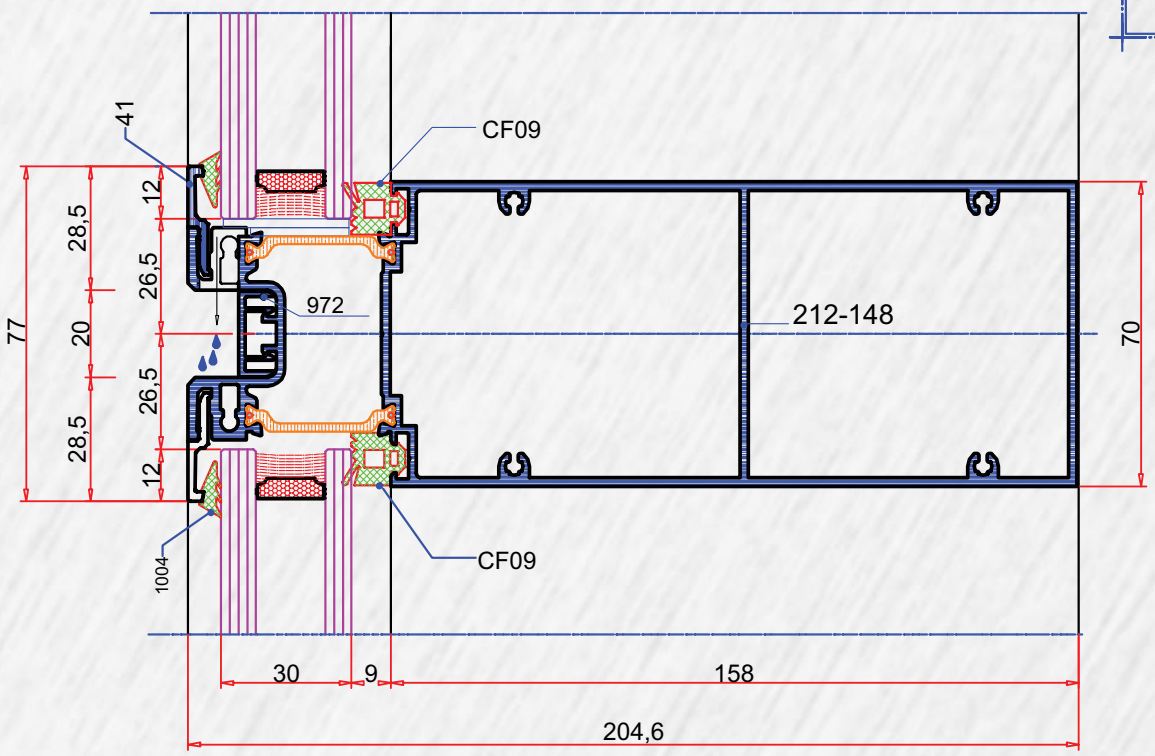


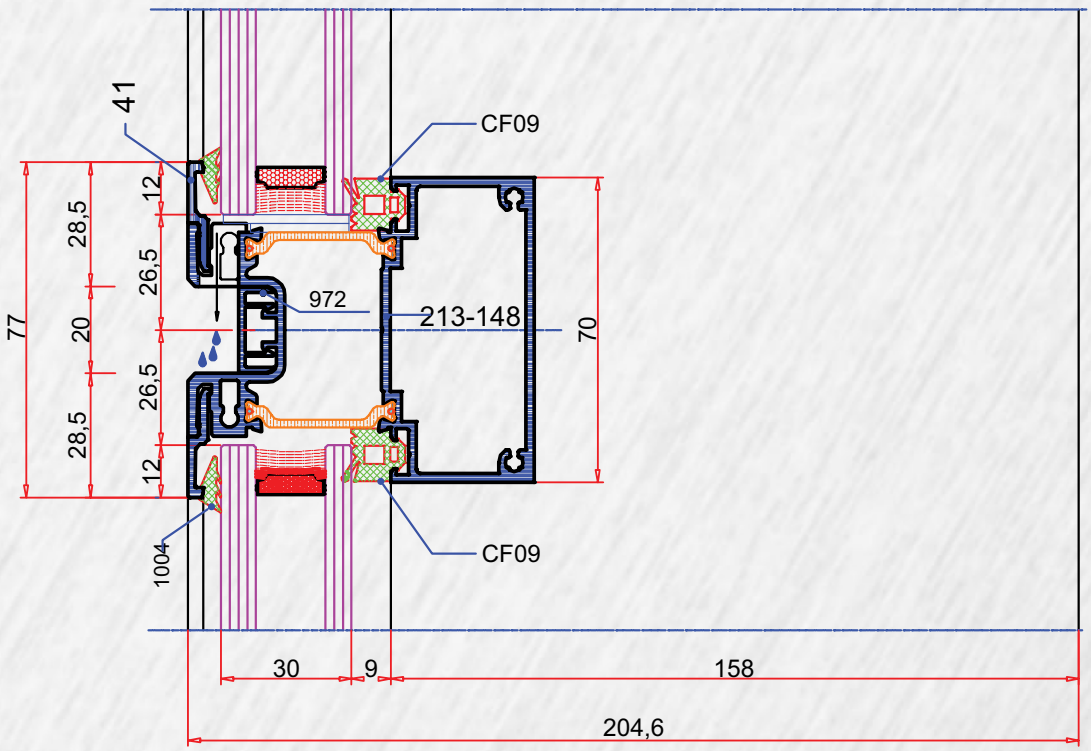
section 42-42



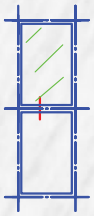
section 43-43 , 49-49

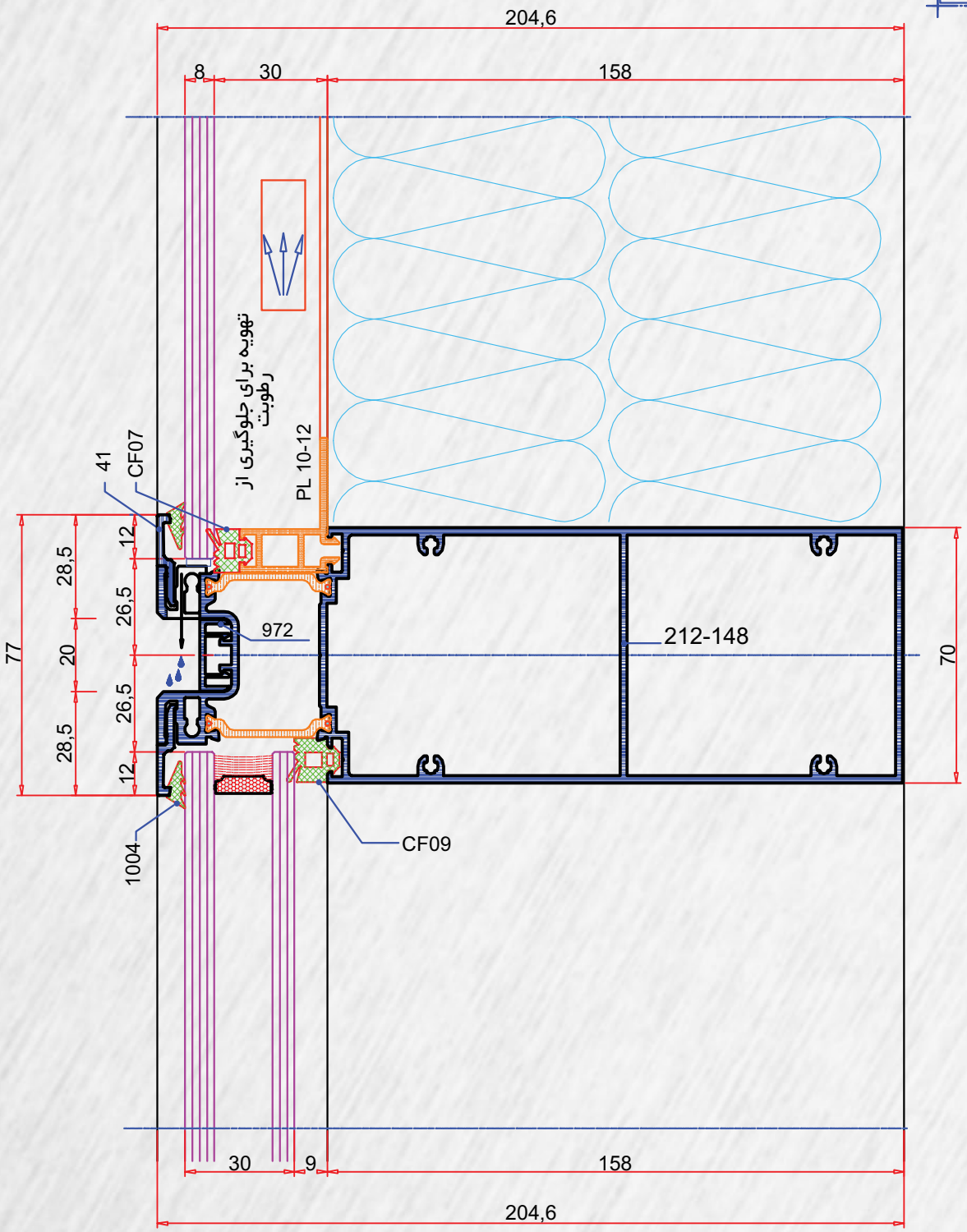




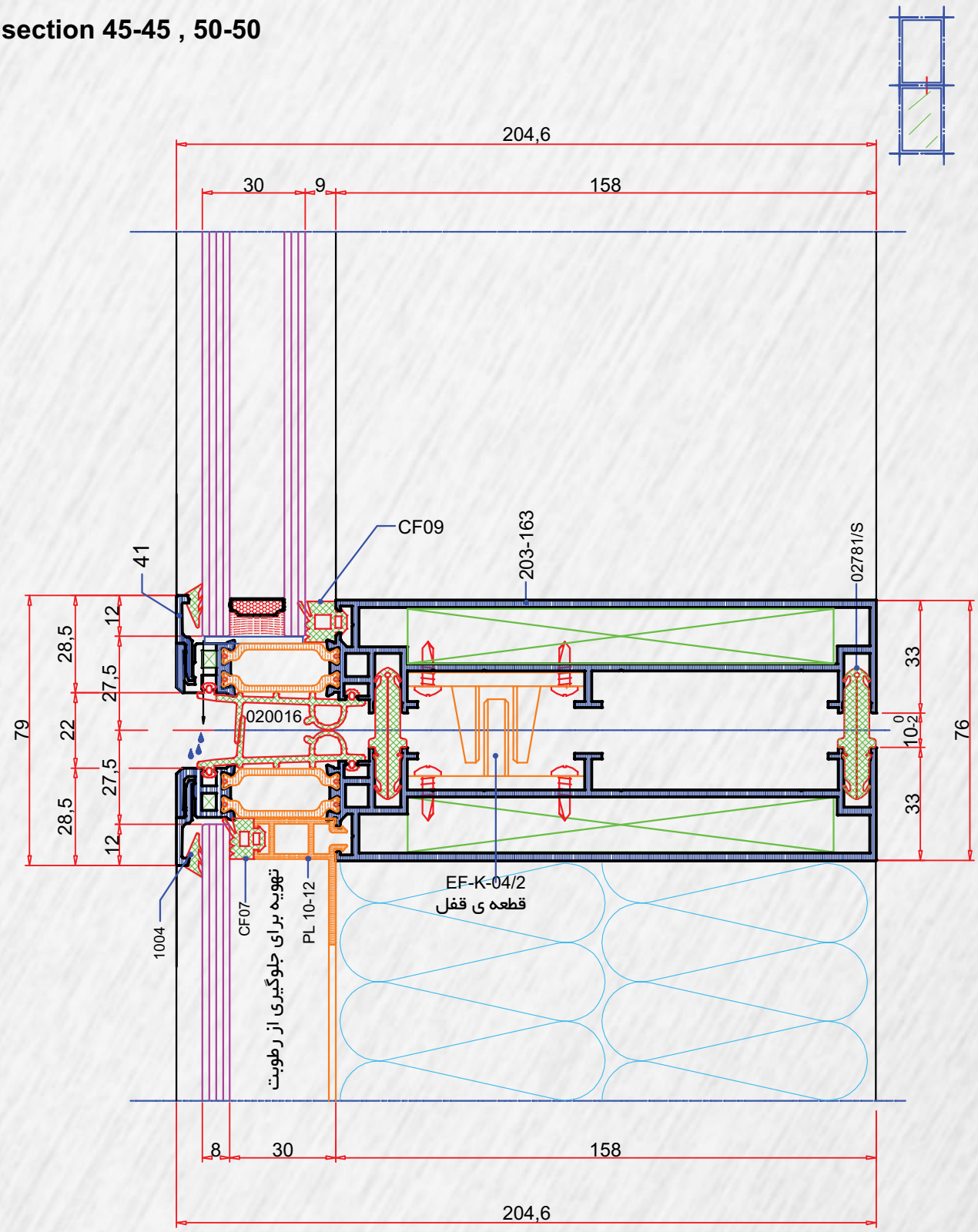


section 44 - 44 , 48 - 48

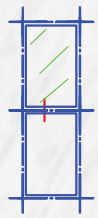


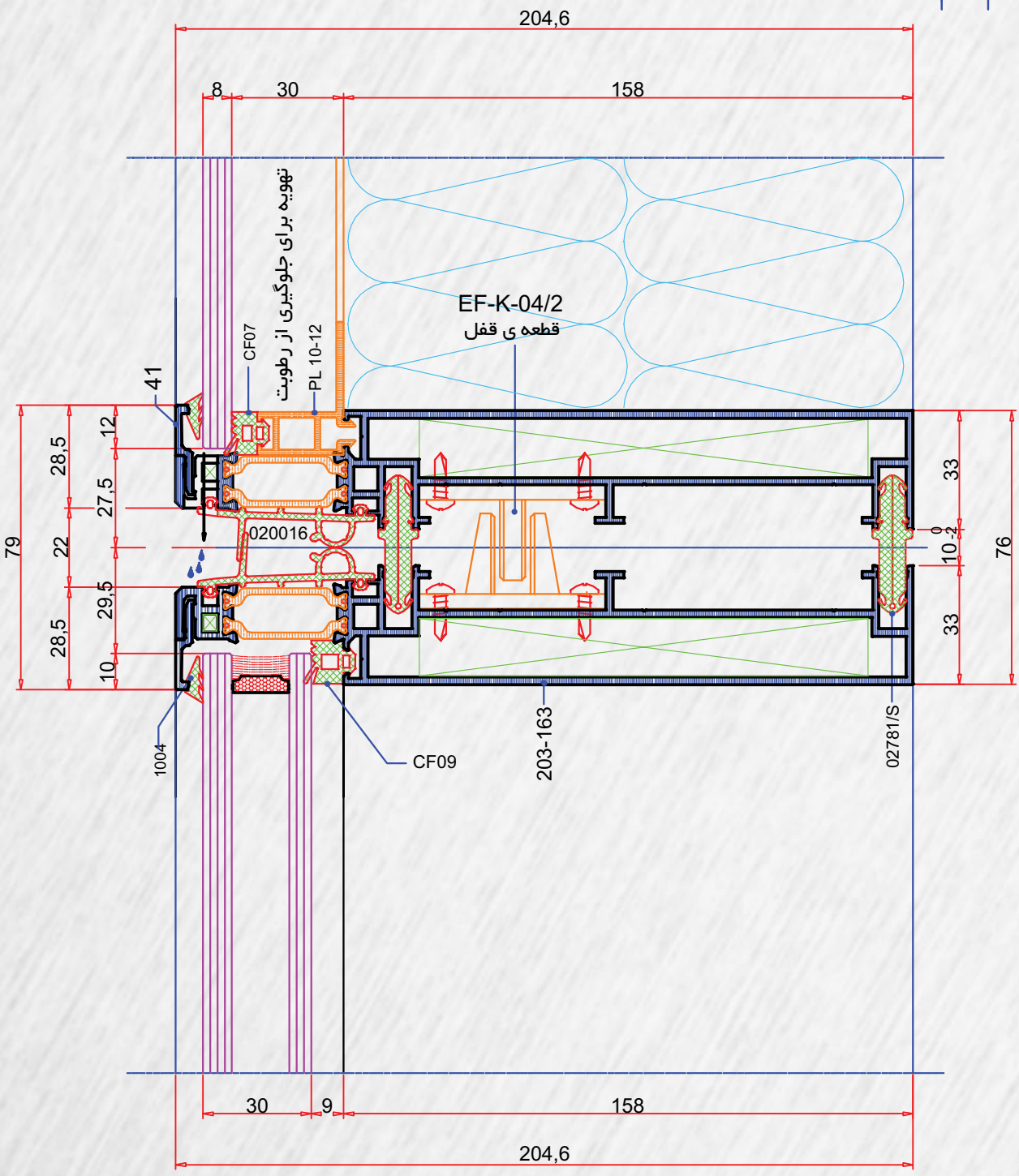


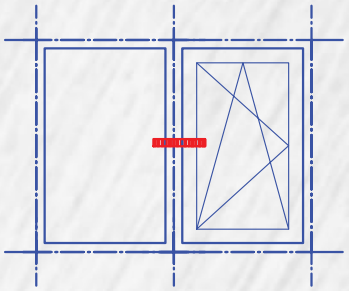
section 45-45 , 50-50

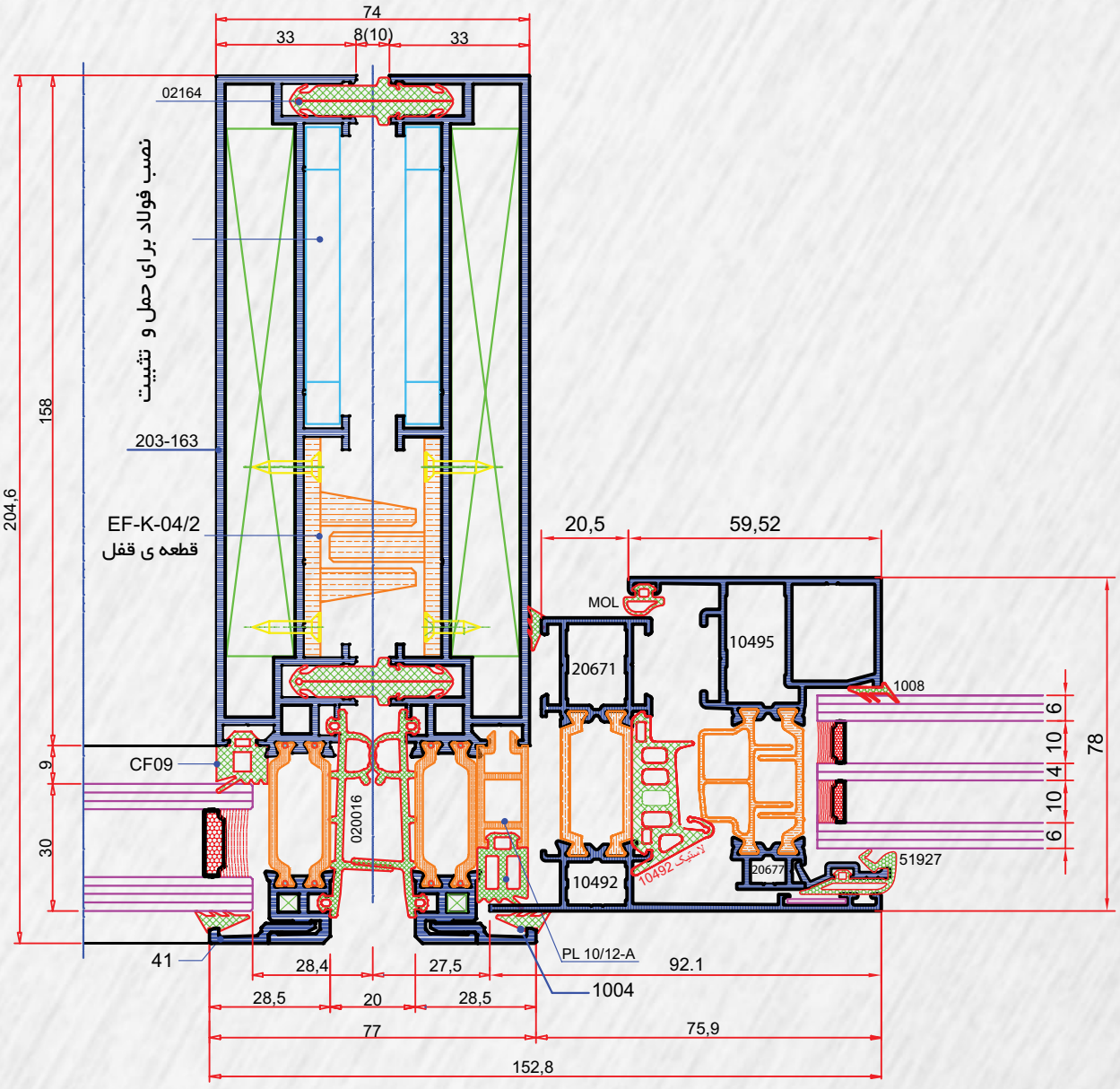


section 46-46 , 47-47

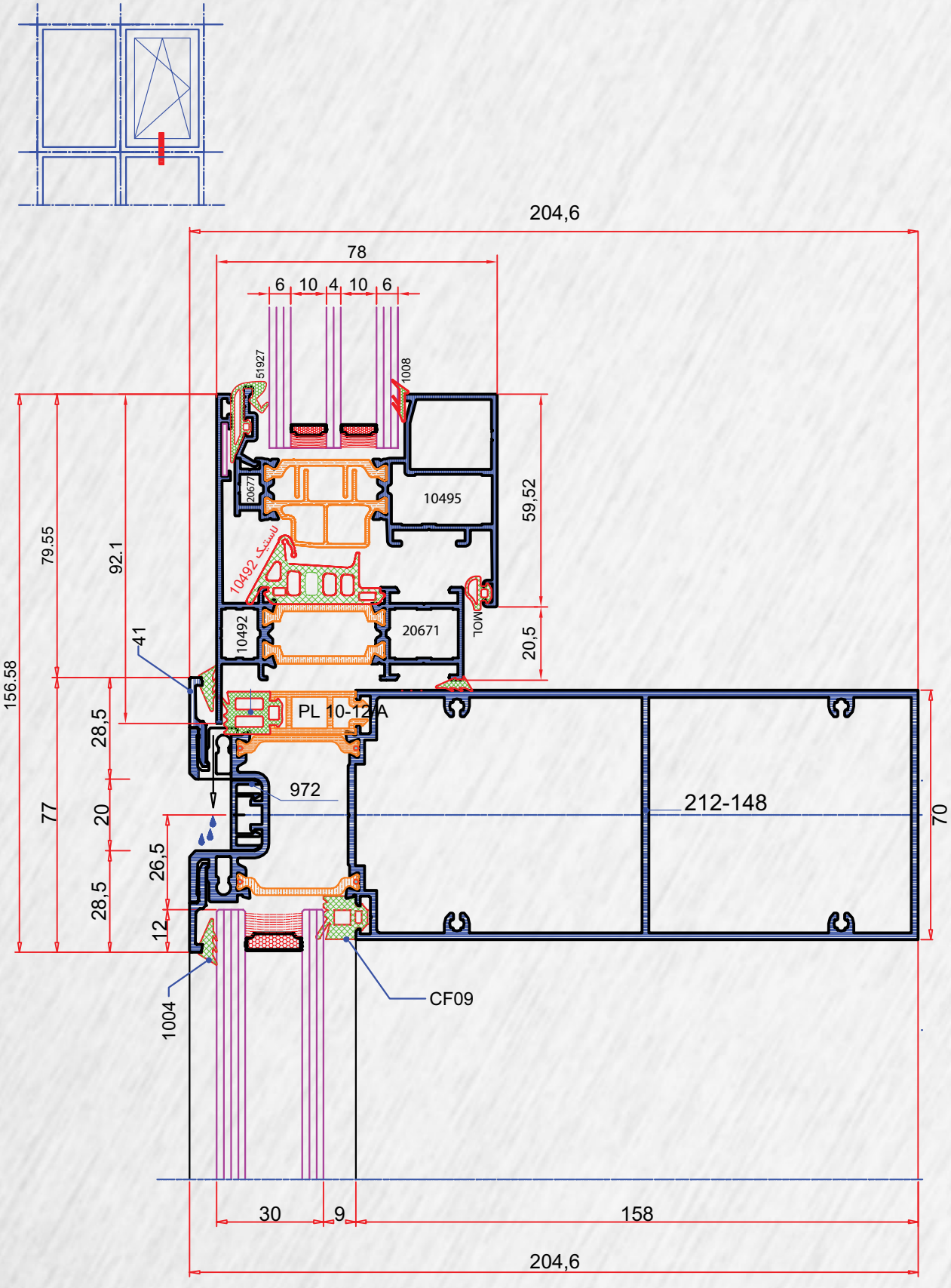




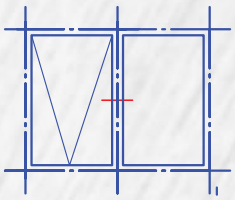


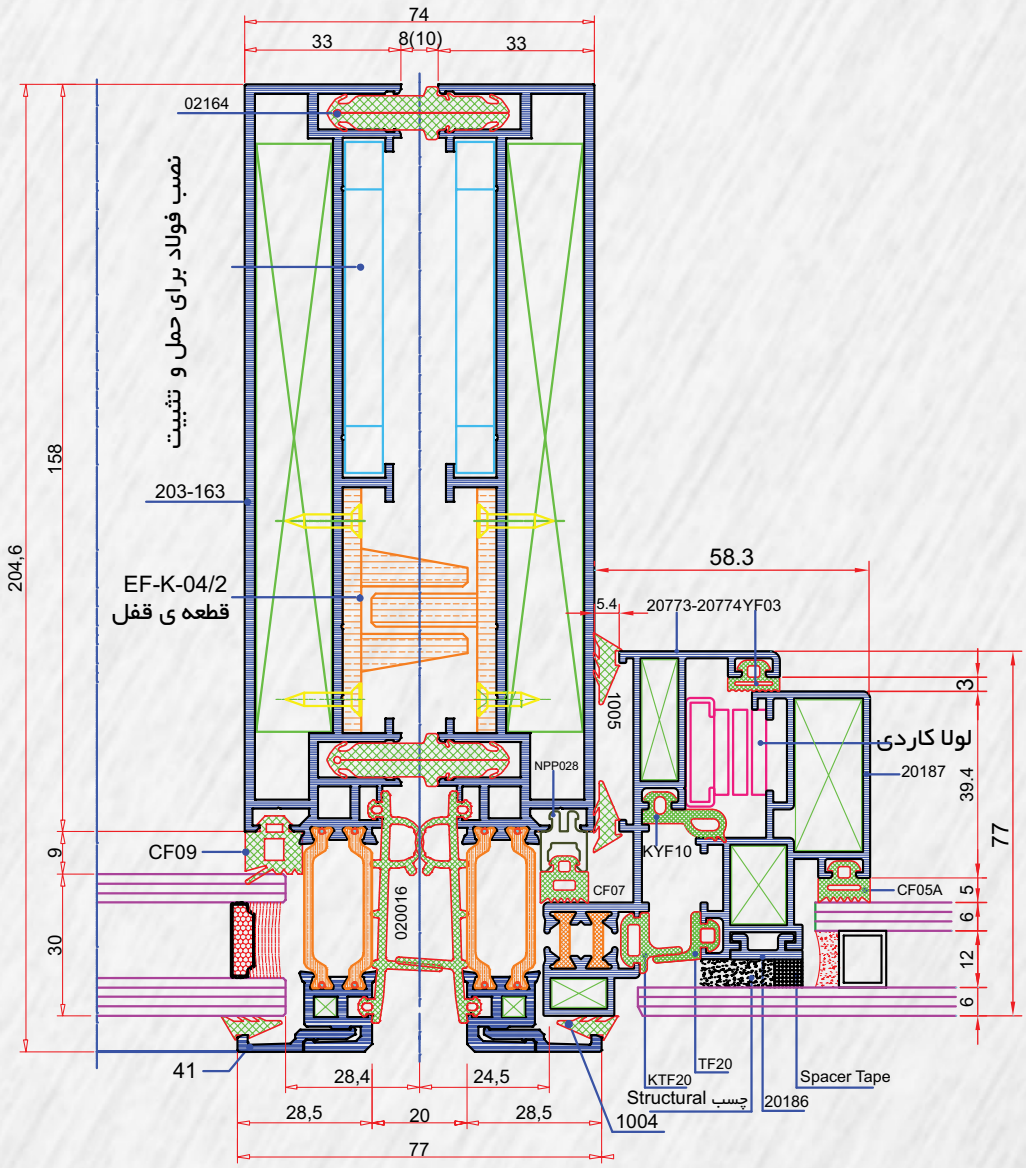


* یراق‌آلات بازشو از سیستم لولایی لنگه مخفی TH55L انتخاب شود.

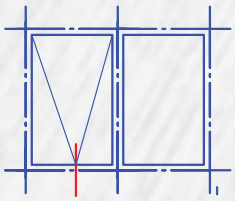


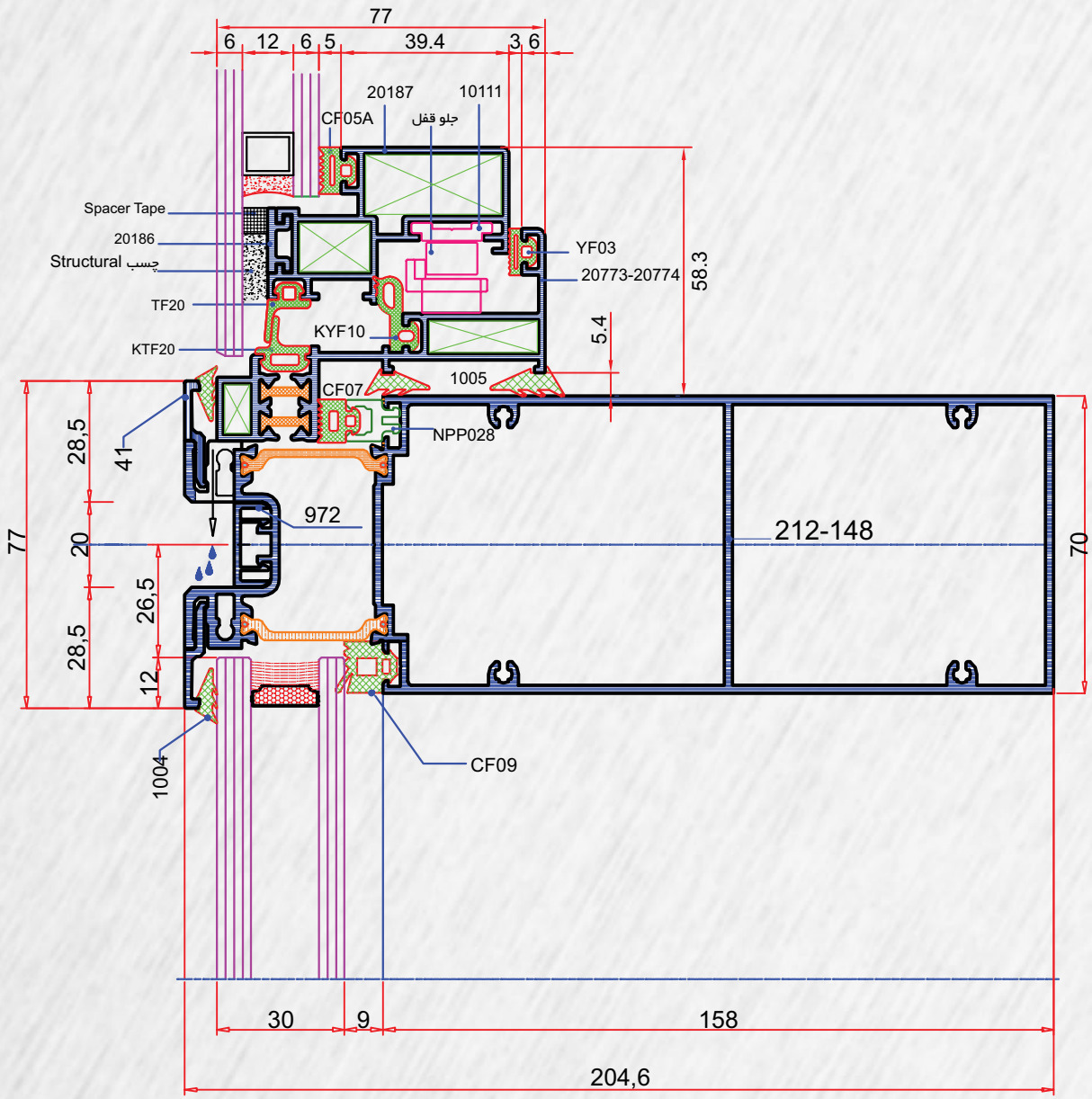
* یراق‌آلات بازشو از سیستم لولایی لنگه مخفی TH55L انتخاب شود.



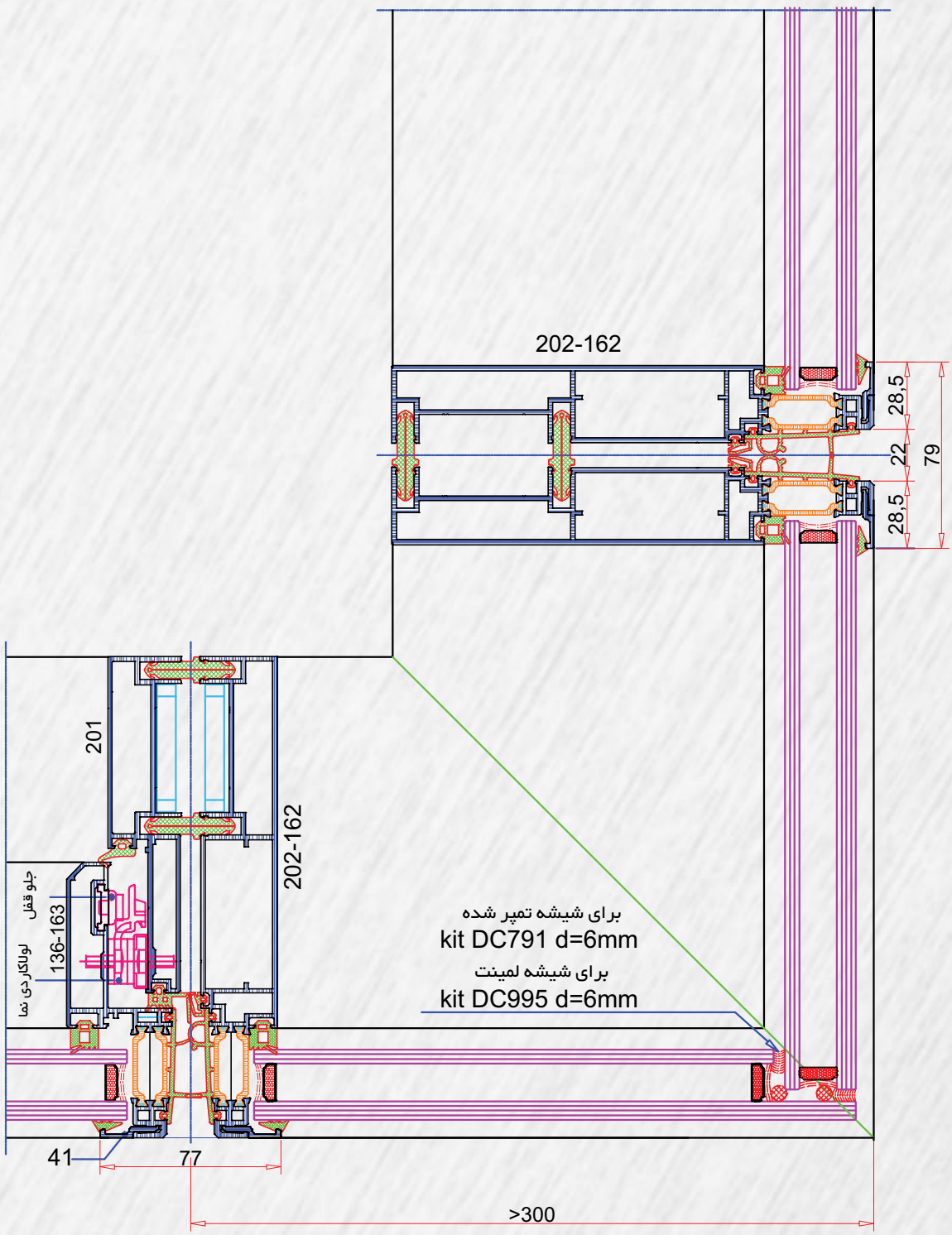


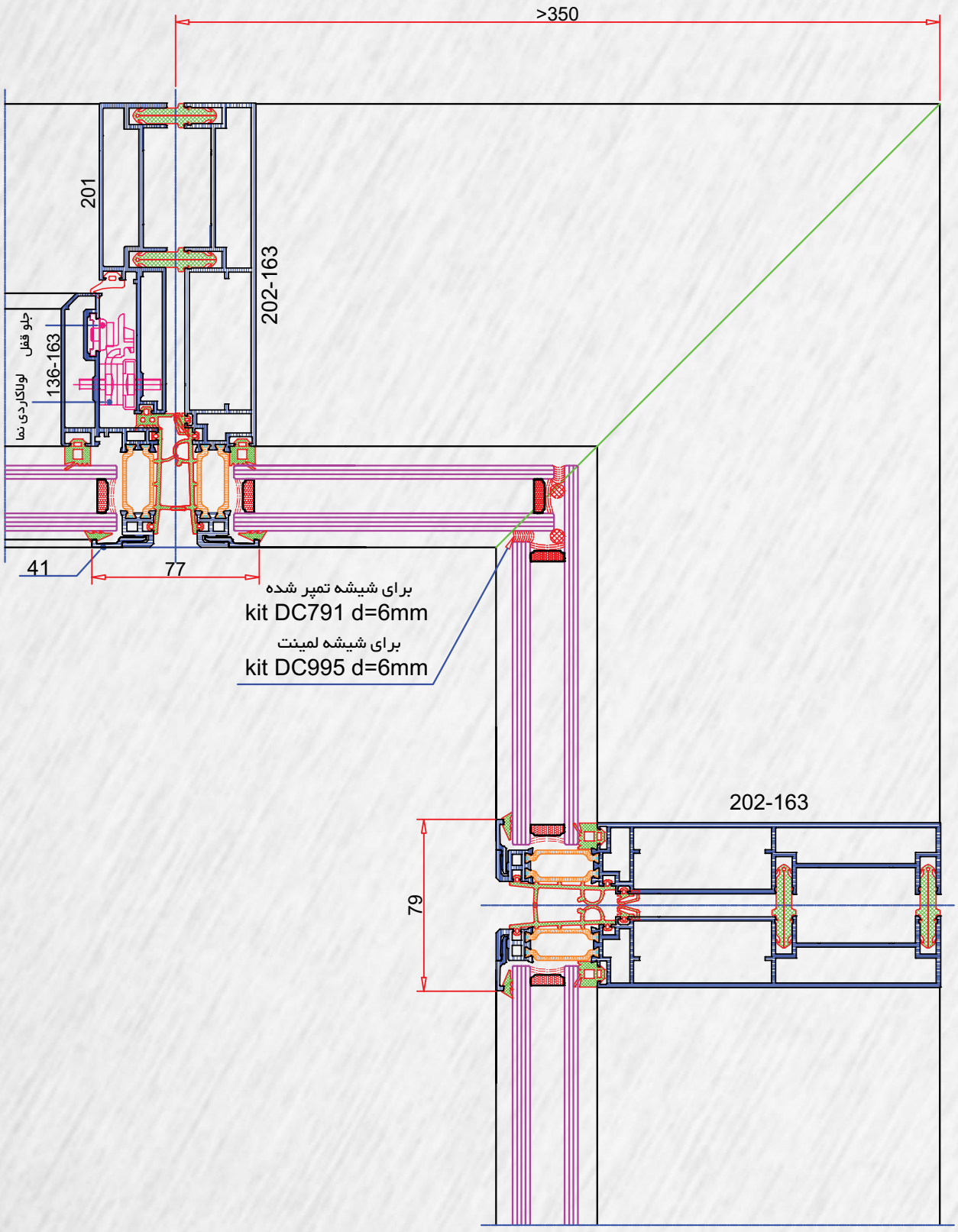
* پروفیل ۲۰۱۸۶ آنادایز مشکی مات می‌باشد.

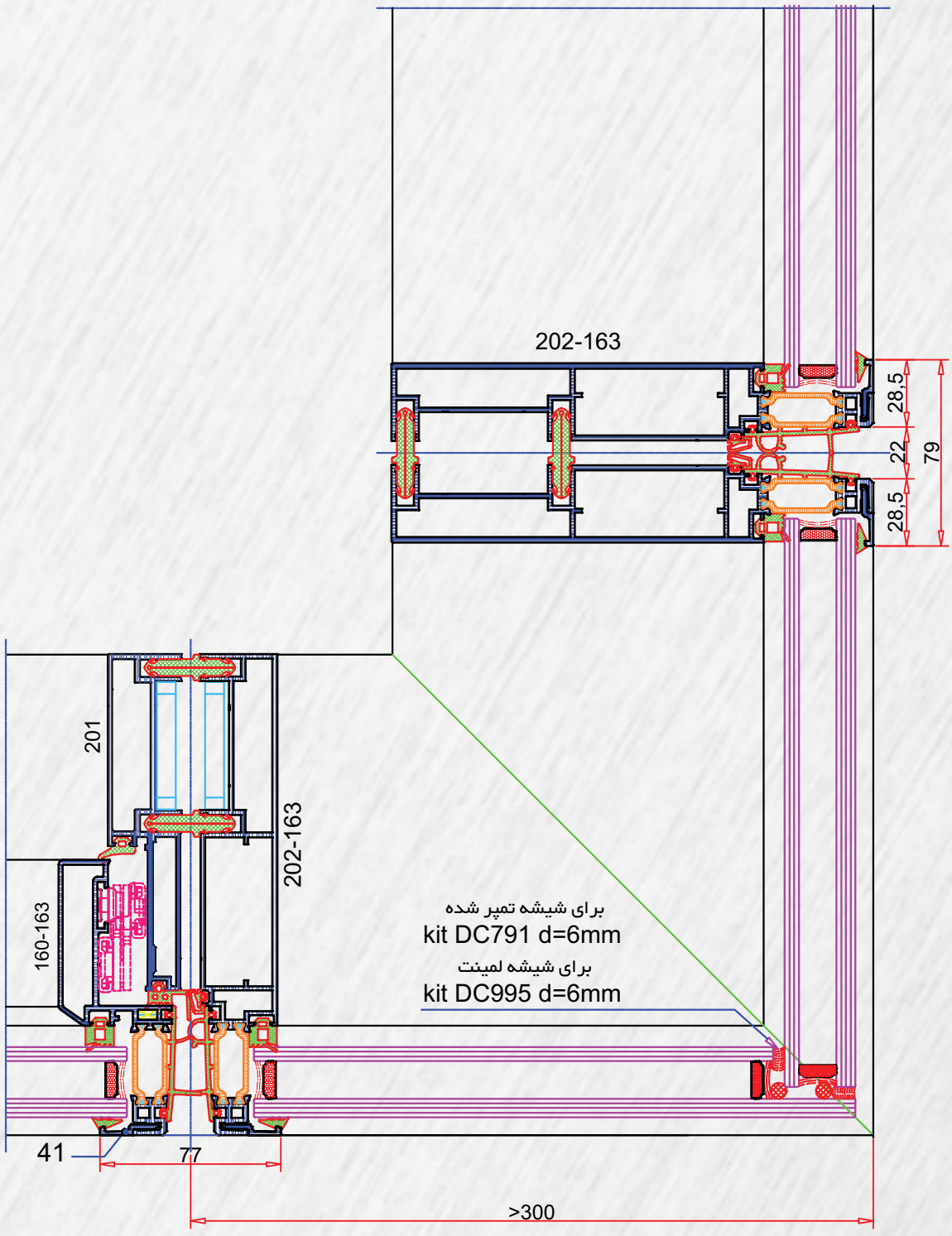


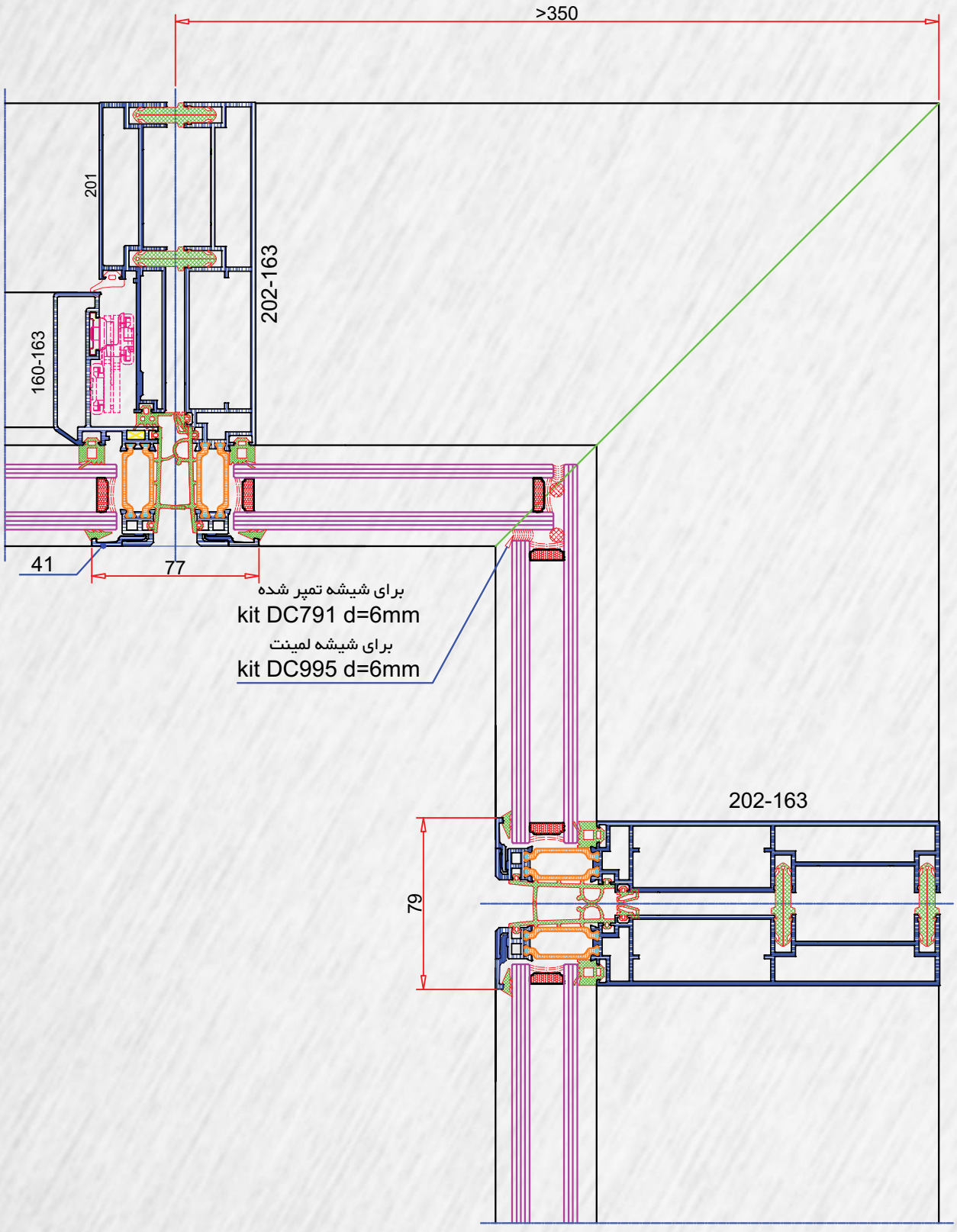


* پروفیل ۲۰۱۸۶ آنادایز مشکی مات می‌باشد.


202-162
28,5
22
28,5
79
201
202-162
جلو قفل
136-163
لولاکاردی نما
برای شیشه تمپر شده
kit DC791 d=6mm
برای شیشه لمینت
kit DC995 d=6mm
41
77
>300

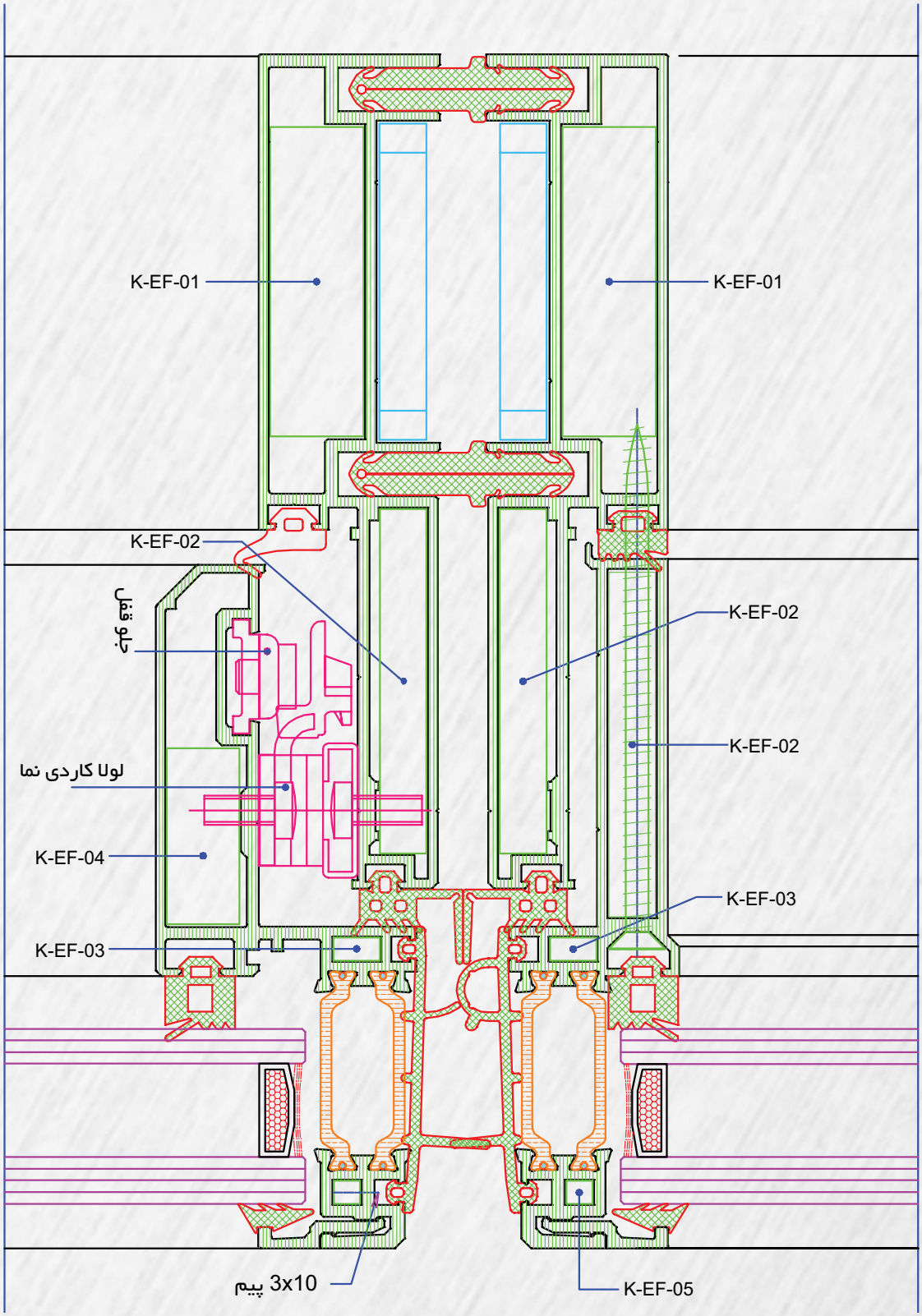

>350
201
202-163
136-163
حلو قفلی
لولاکاردی نما
41
77
برای شیشه تمپر شده
kit DC791 d=6mm
برای شیشه لمینت
kit DC995 d=6mm
202-163
79


202-163
28,5
22
28,5
79
201
202-163
160-163
برای شیشه تمپر شده
kit DC791 d=6mm
برای شیشه لمینت
kit DC995 d=6mm
41
77
>300


>350
201
202-163
160-163
41
77
برای شیشه تمپر شده
kit DC791 d=6mm
برای شیشه لمینت
kit DC995 d=6mm
202-163
79

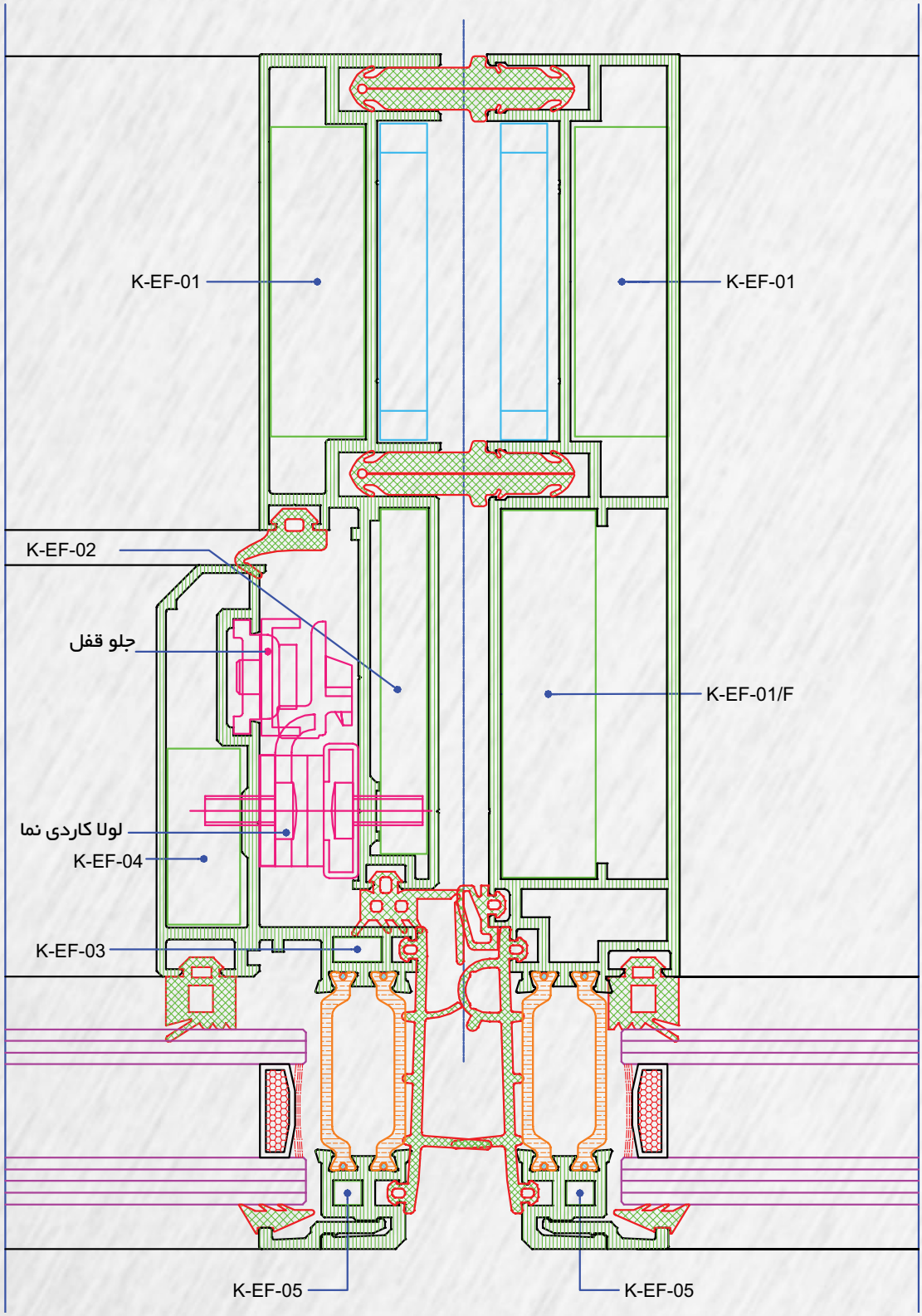
محل نصب فیکسرها

یونیتایز نوع A



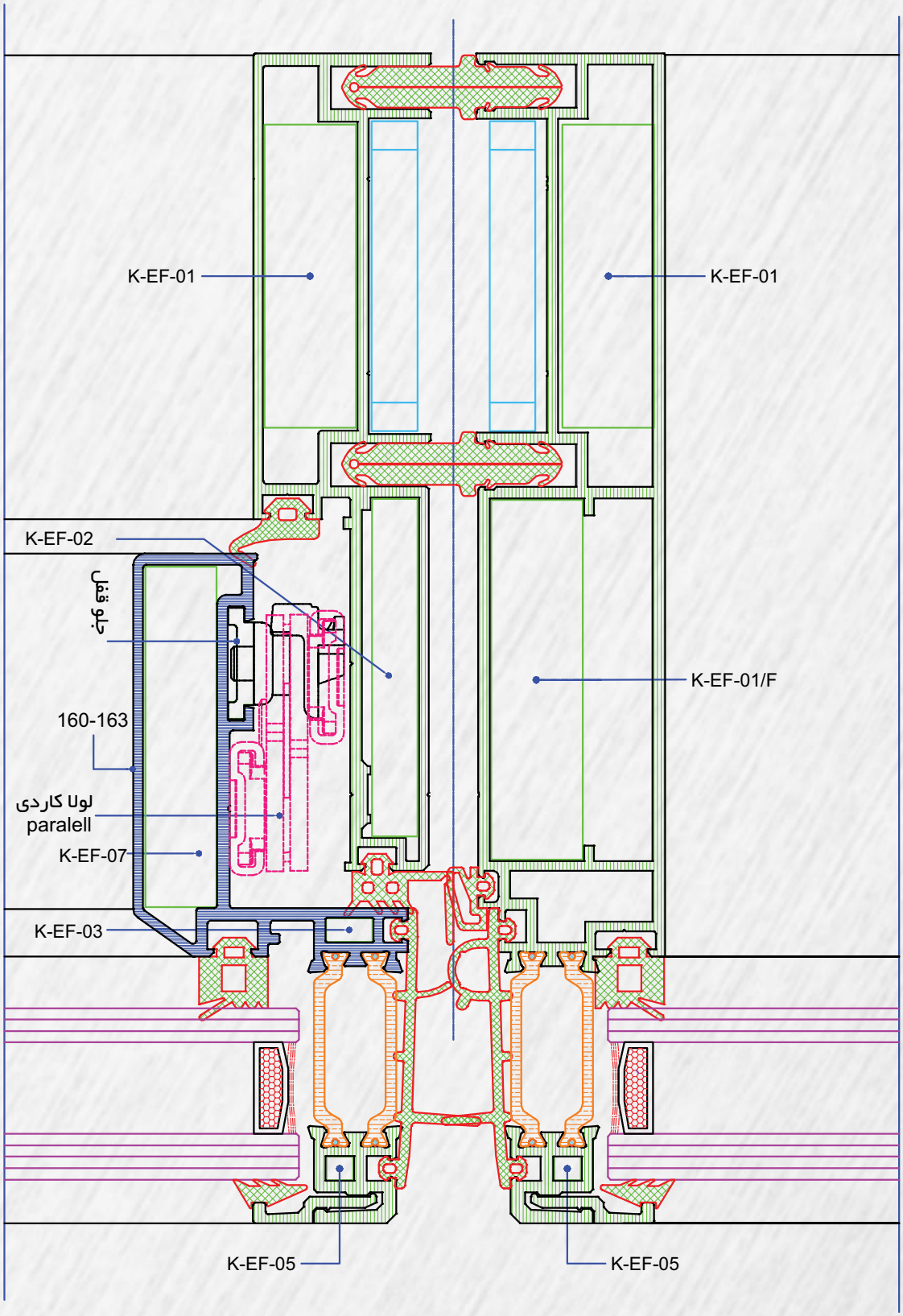
محل نصب فیکسرها

یونیتایز نوع B



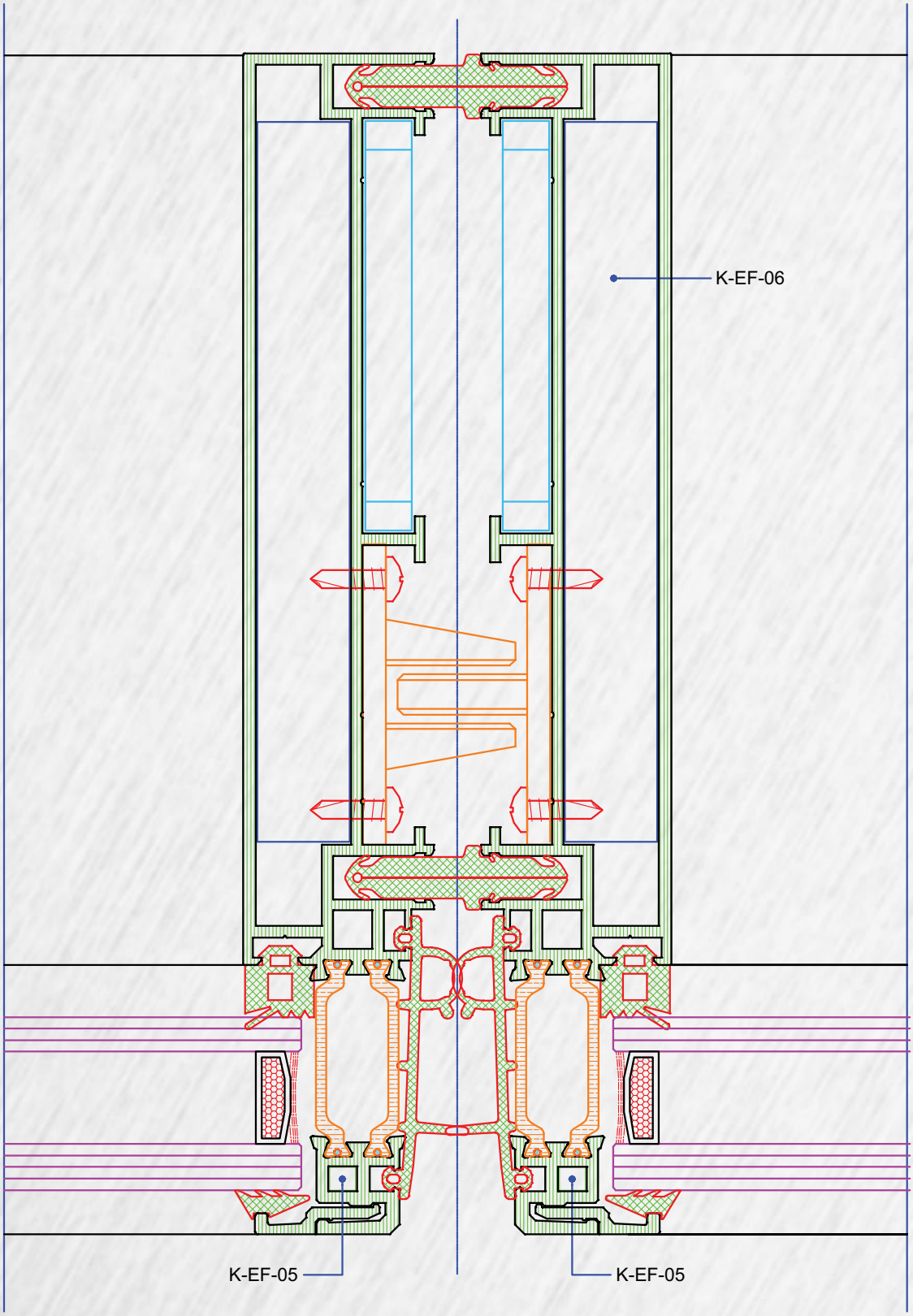
محل نصب فیکسرها

یونیتایز نوع B



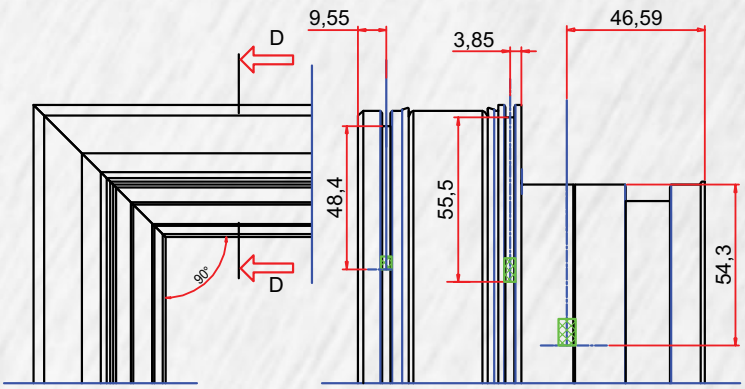
محل نصب فیکسرها

یونیتایز نوع C

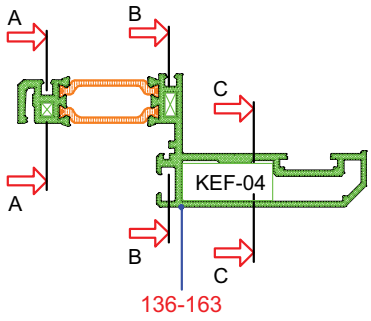


دیتیل نصب فیکسرها

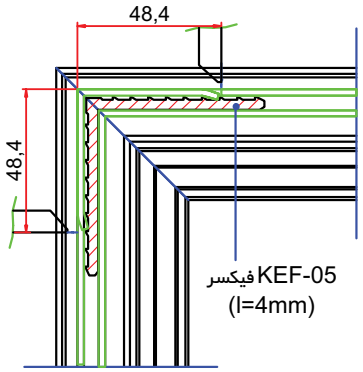
پانچ گوشه با دستگاه پانچ



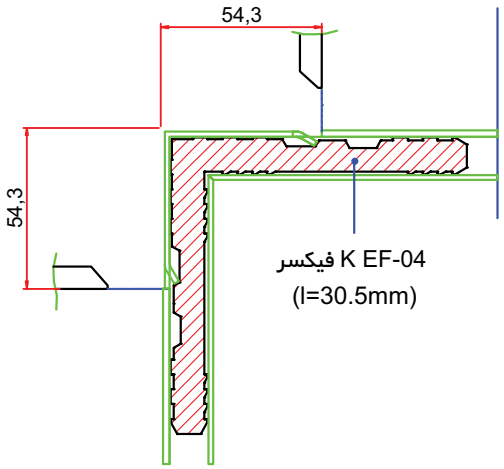
section D-D



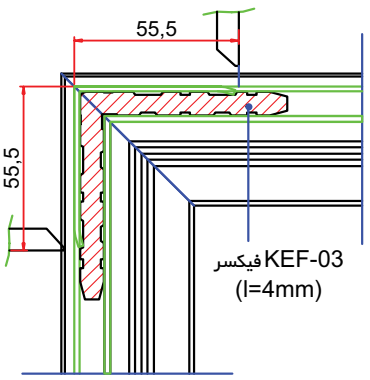
section A-A

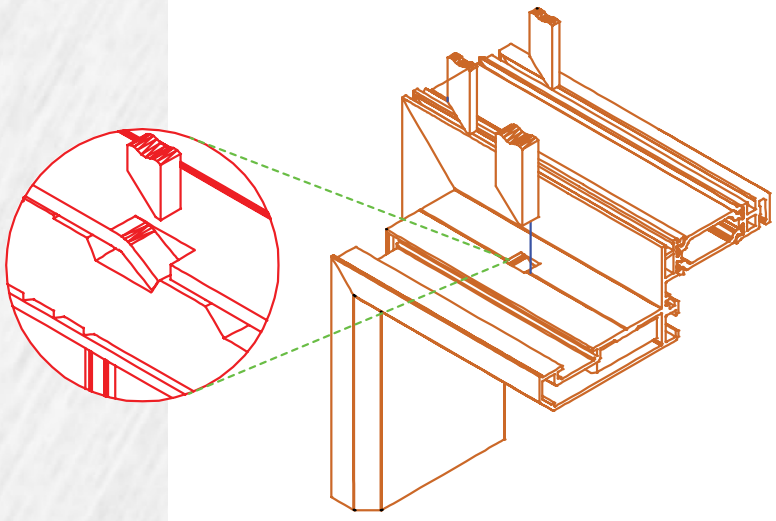


section C-C



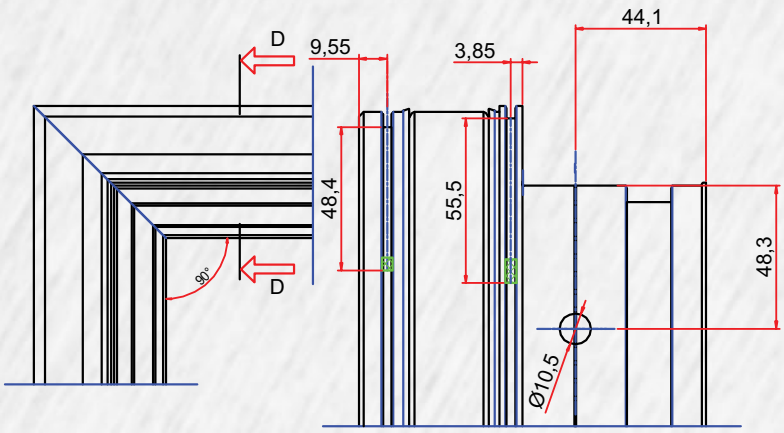
section B-B



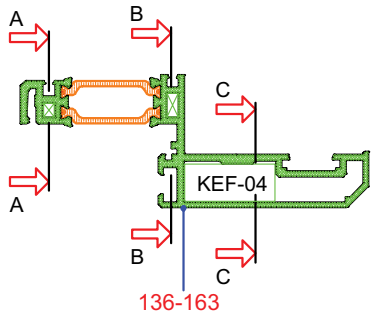


دیتیل نصب فیکسرها

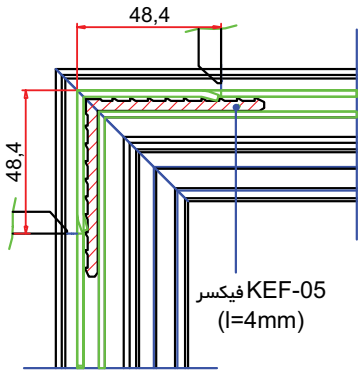
پانچ گوشه با دستگاه پانچ و پیچ آلنی



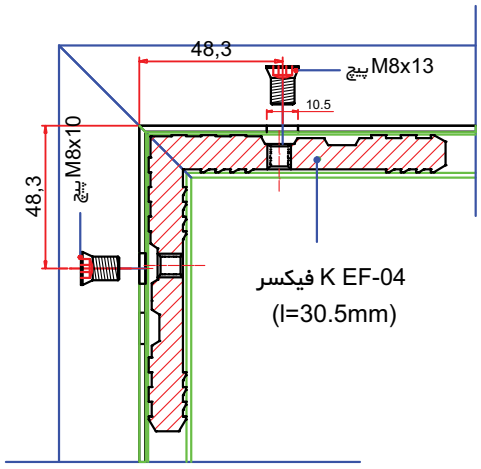
section D-D



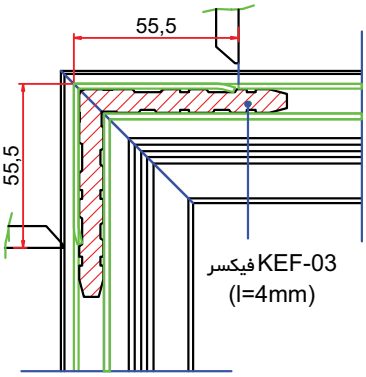
section A-A

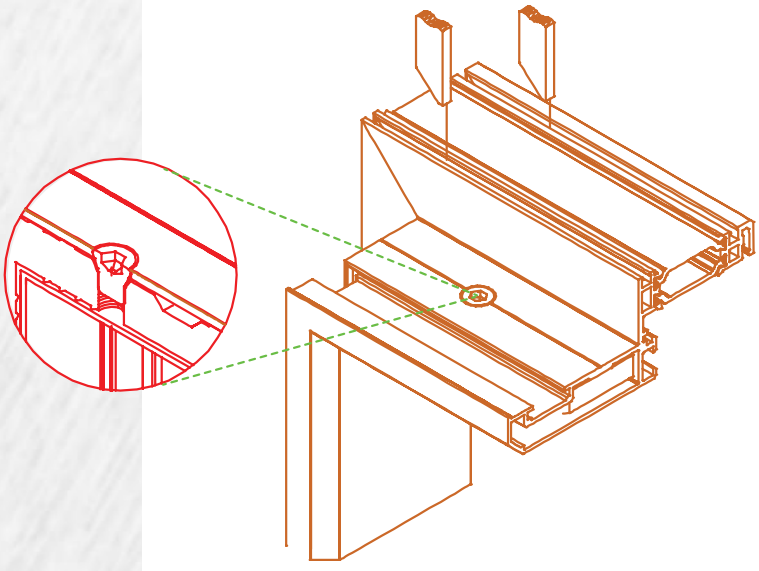


section C-C



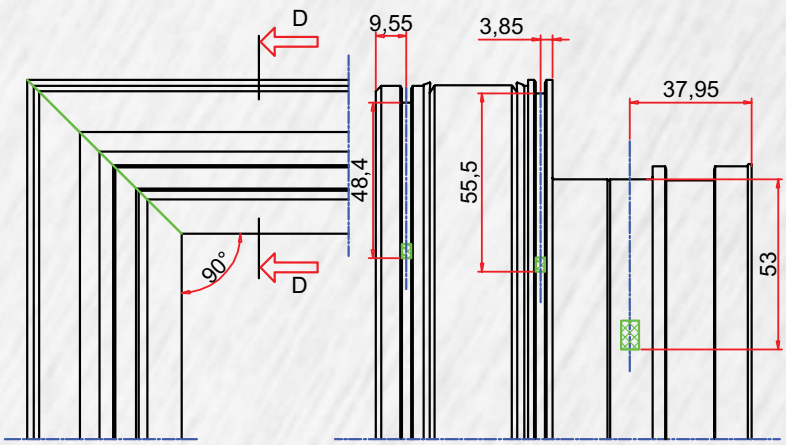
section B-B



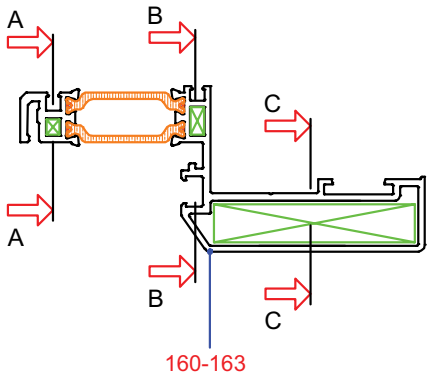


دیتیل نصب فیکسرها

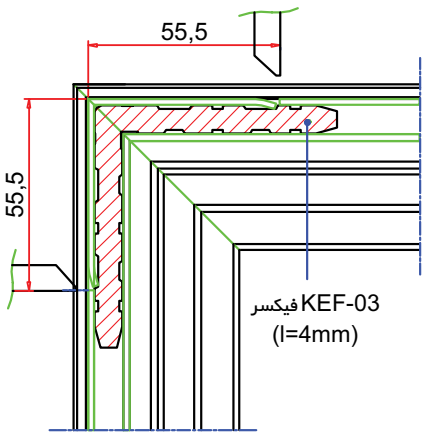
پانچ گوشه با دستگاه پانچ



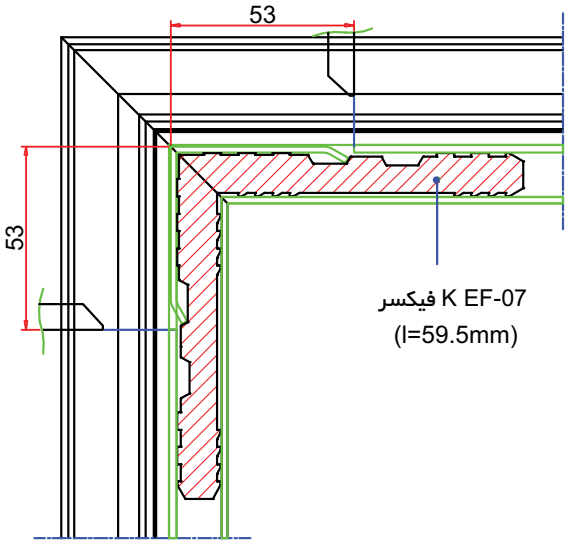
section D-D



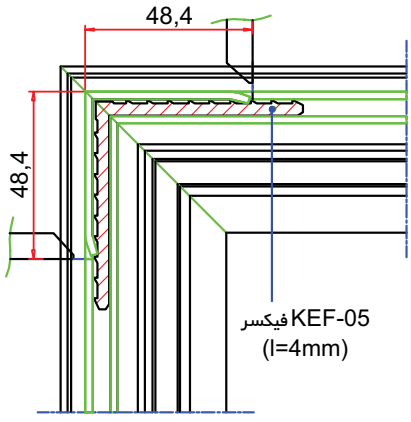
section B-B

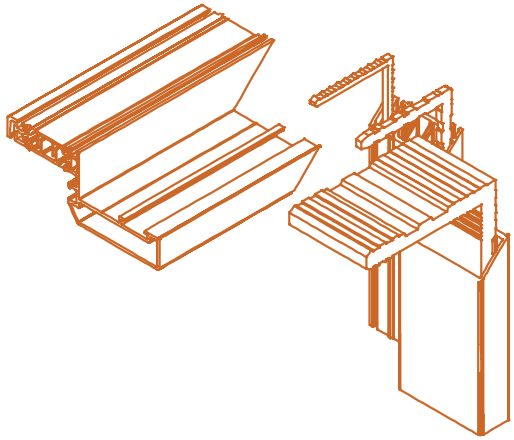


section C-C



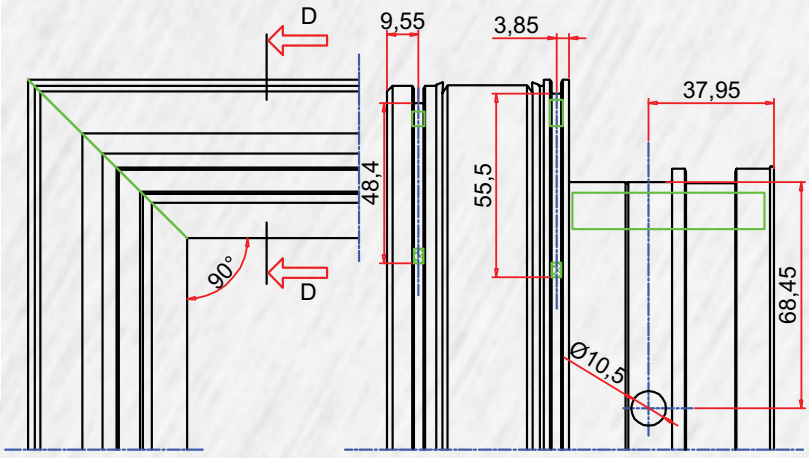
section A-A



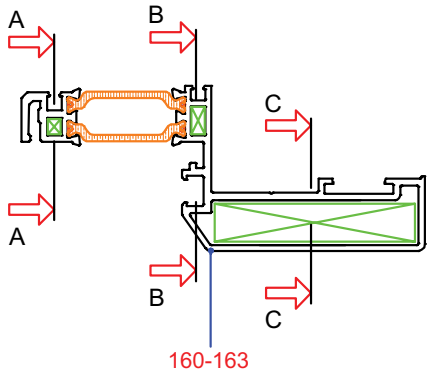


دیتیل نصب فیکسرها

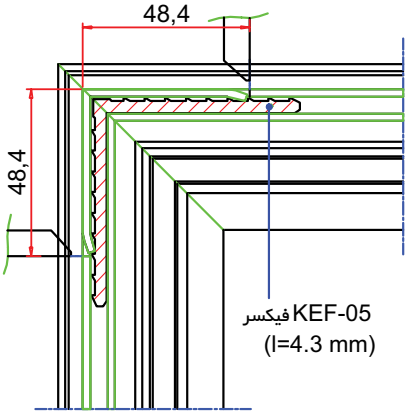
پانچ گوشه با دستگاه پانچ و پیچ آلنی



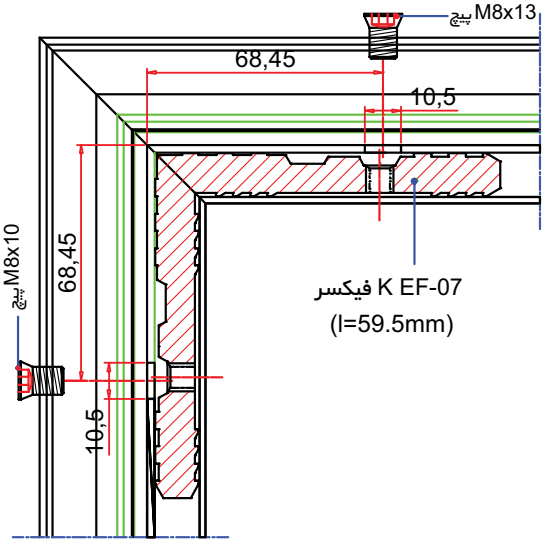
section D-D



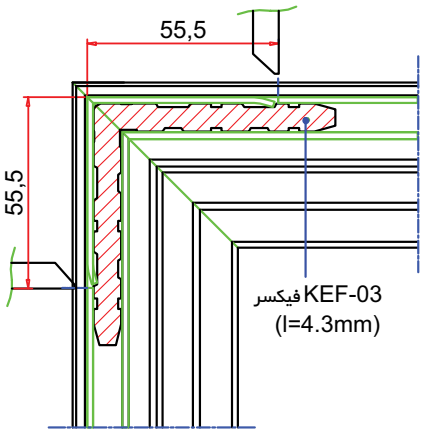
section A-A

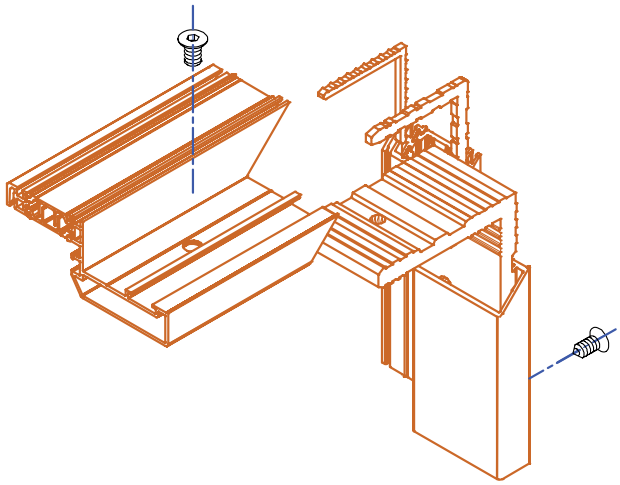


section C-C



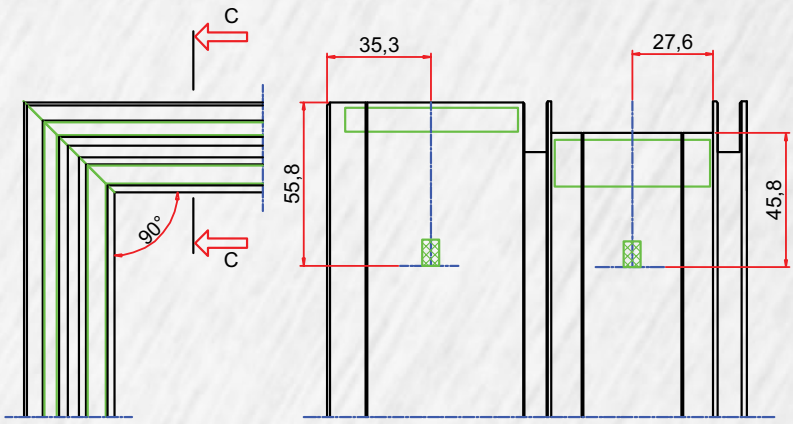
section B-B



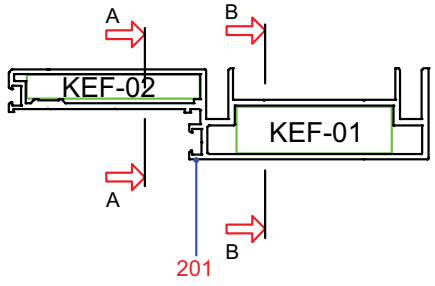


دیتیل نصب فیکسرها

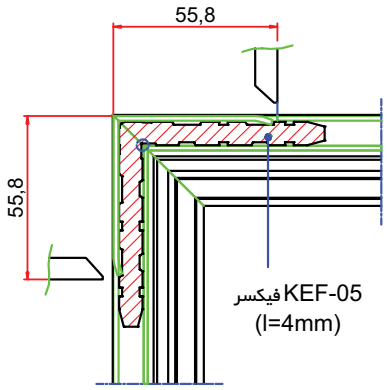
پانچ گوشه با دستگاه پانچ



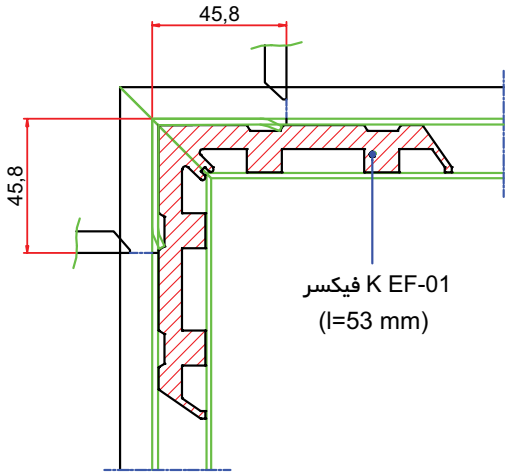
section C-C

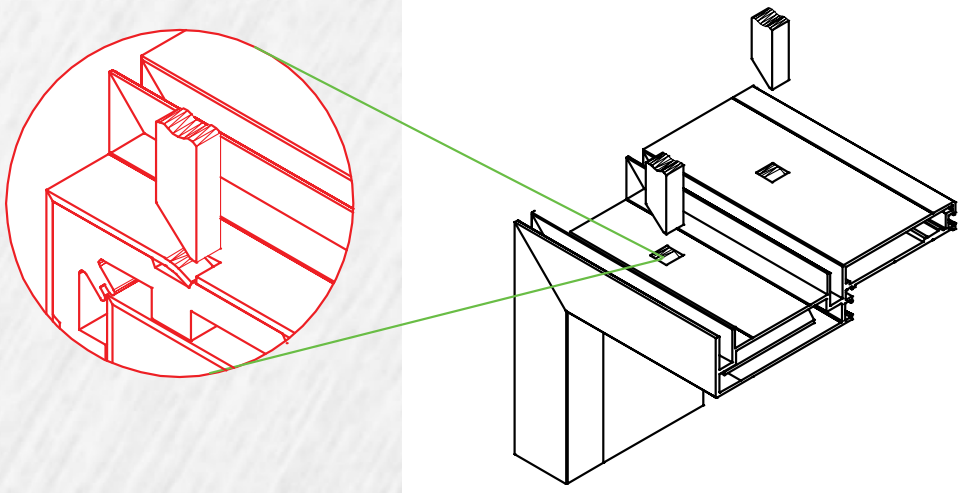


section A-A



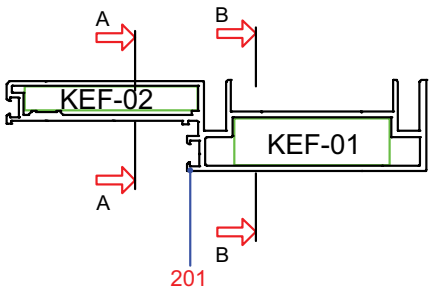
section B-B



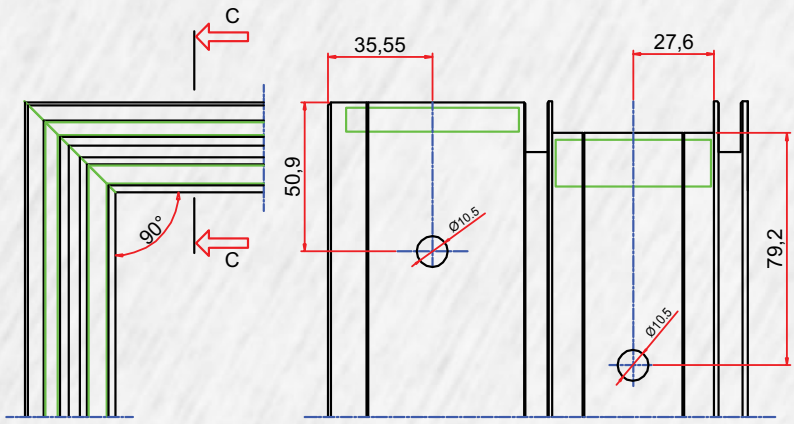


دیتیل نصب فیکسرها

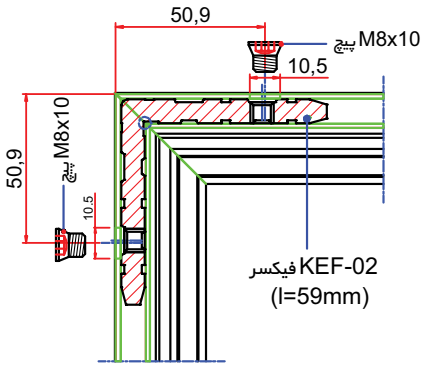
section C-C



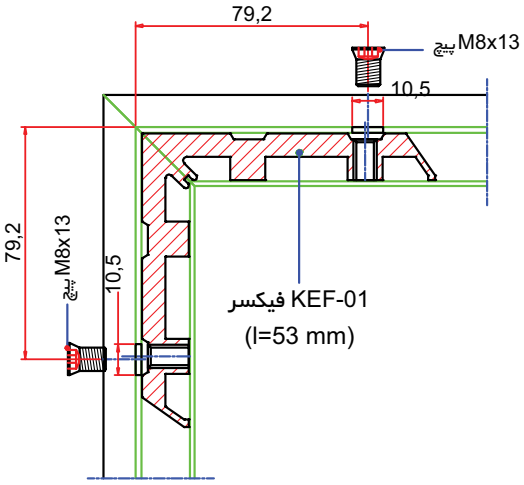
پانچ گوشه با دستگاه پانچ و پیچ آلنی

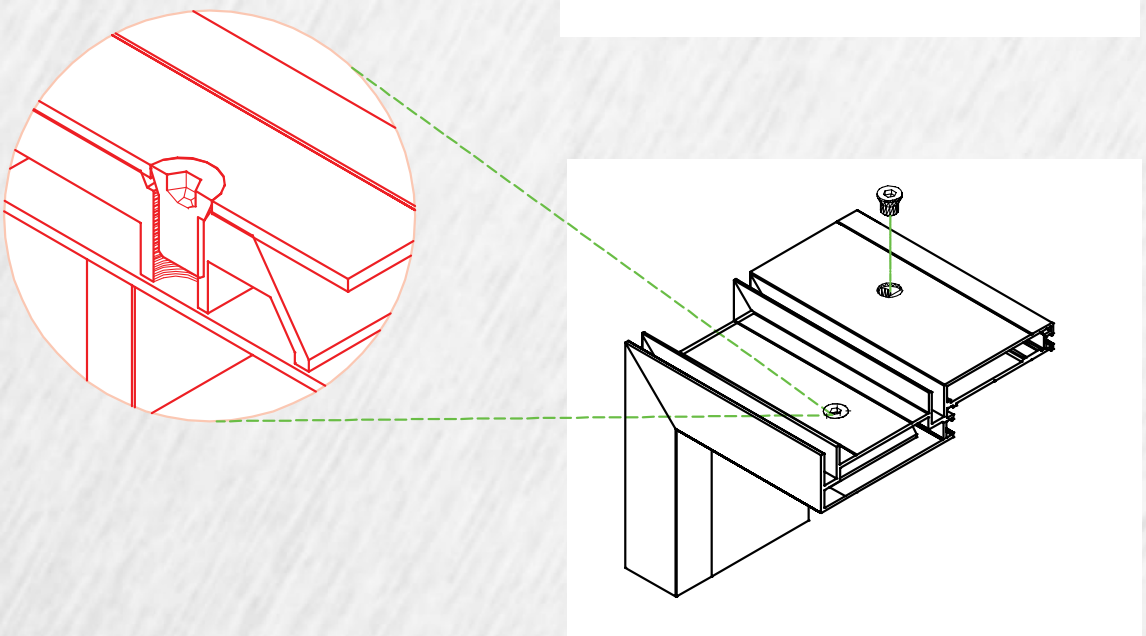


section A-A



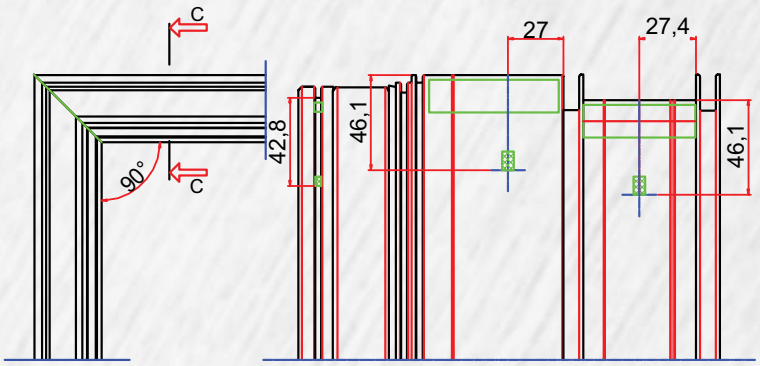
section B-B



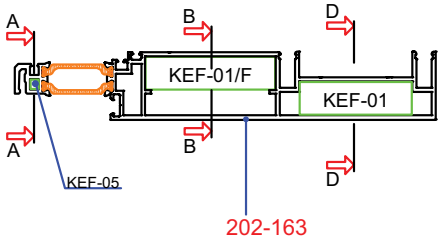


دیتیل نصب فیکسرها

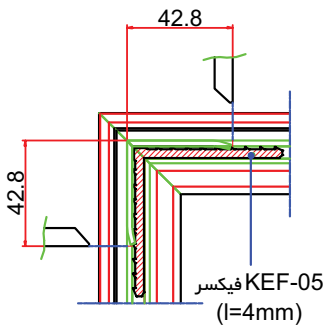
پانچ گوشه با دستگاه پانچ



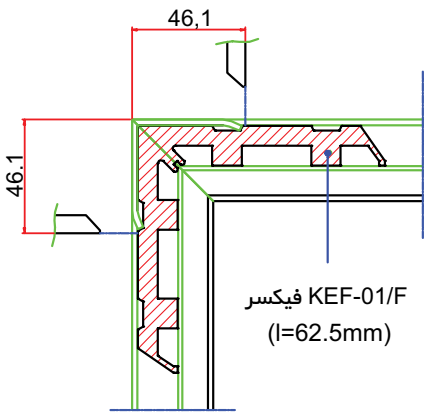
section C-C



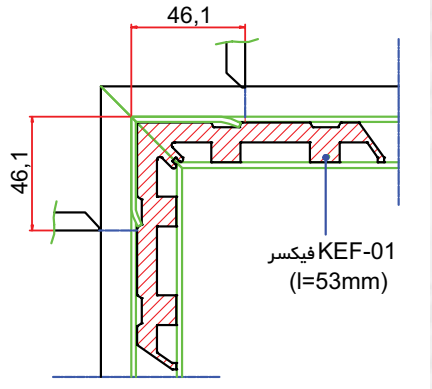
section A-A

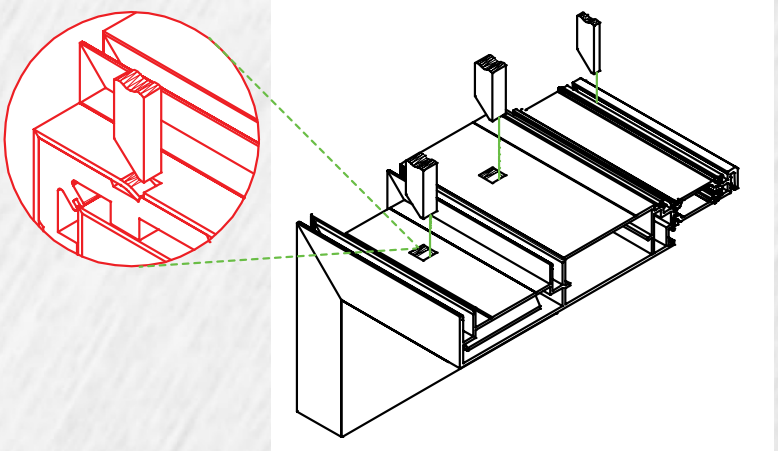


section B-B



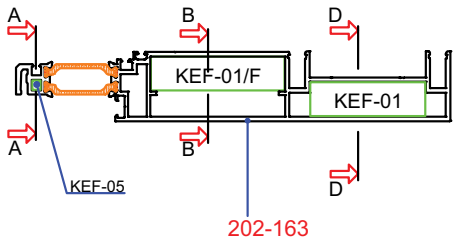
section D-D



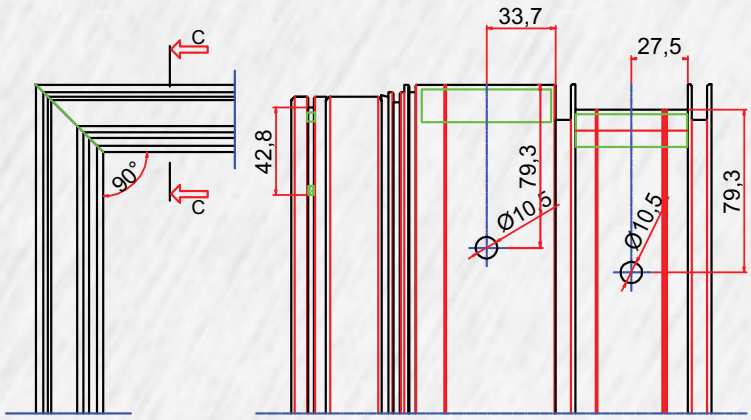


دیتیل نصب فیکسرها

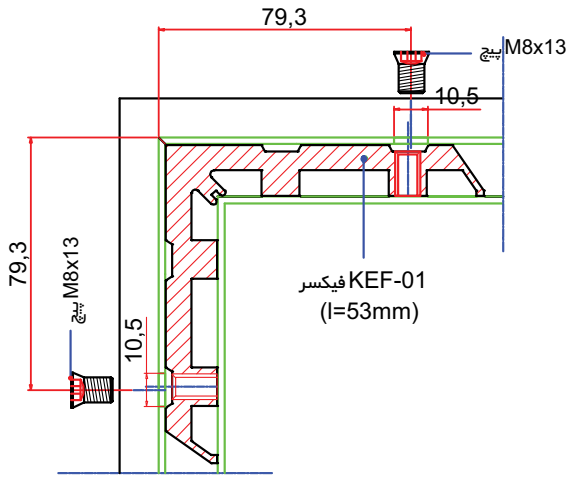
section C-C



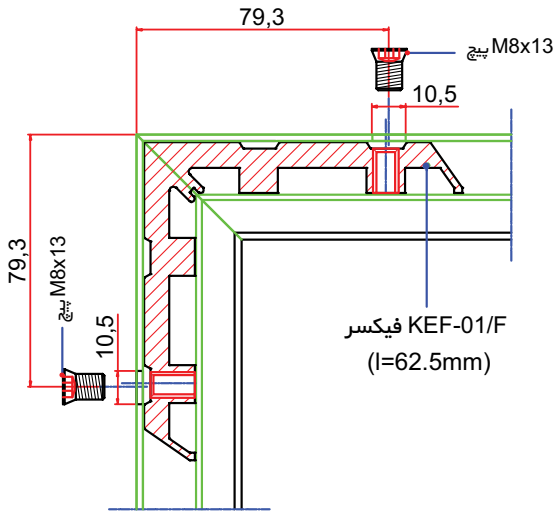
پانچ گوشه با دستگاه پانچ و پیچ آلنی



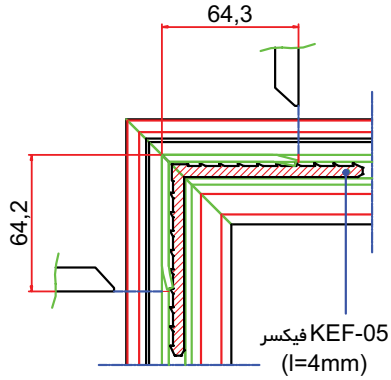
section D-D

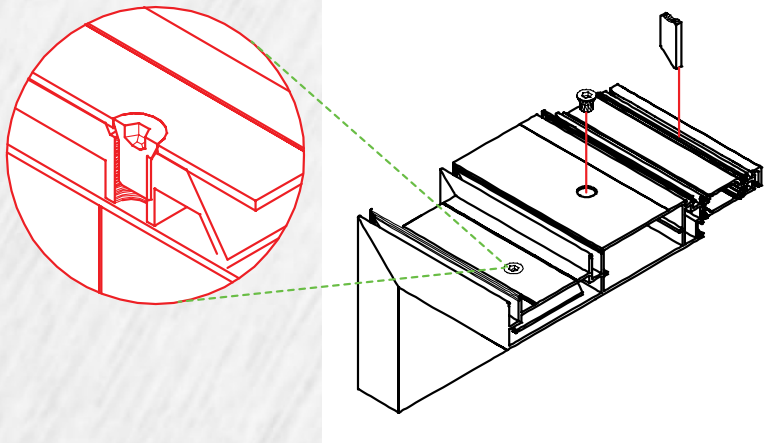


section B-B



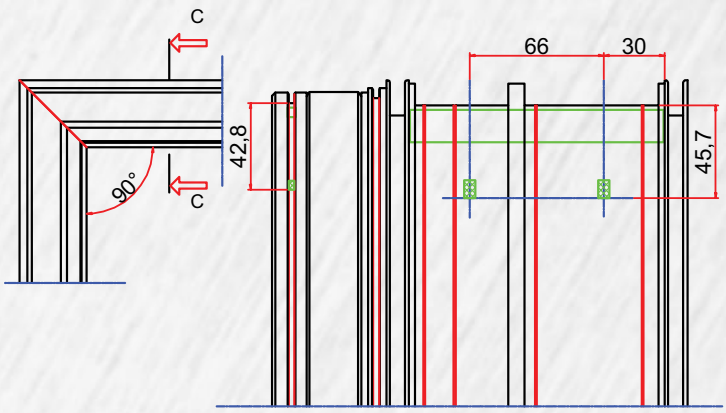
section A-A



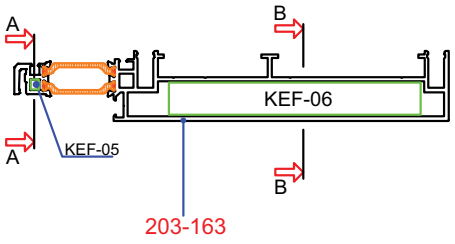


دیتیل نصب فیکسرها

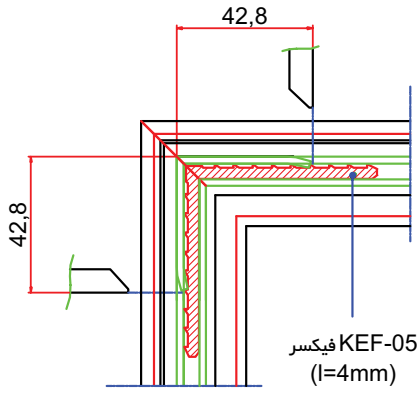
پانچ گوشه با دستگاه پانچ



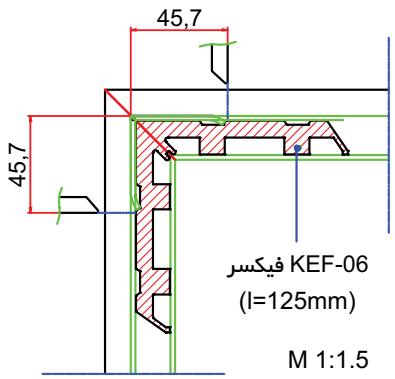
section C-C

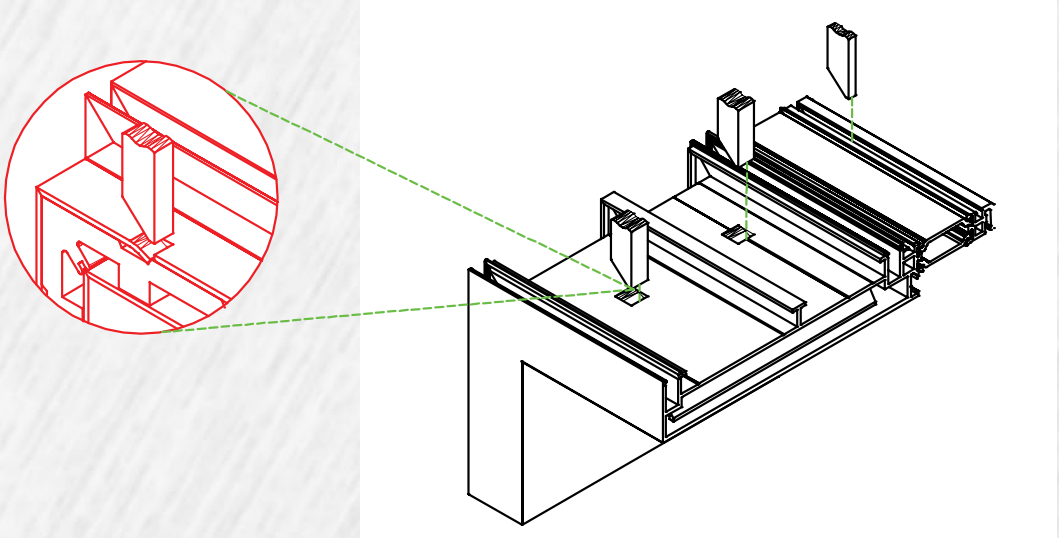


section A-A



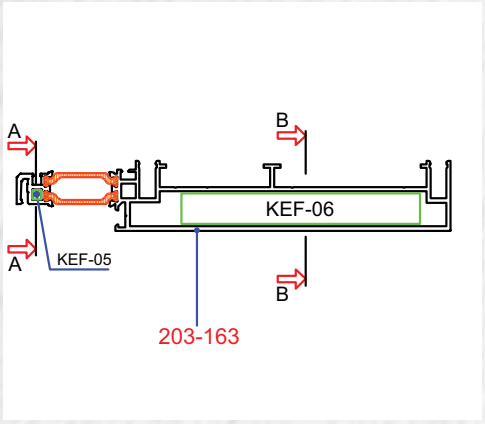
section B-B



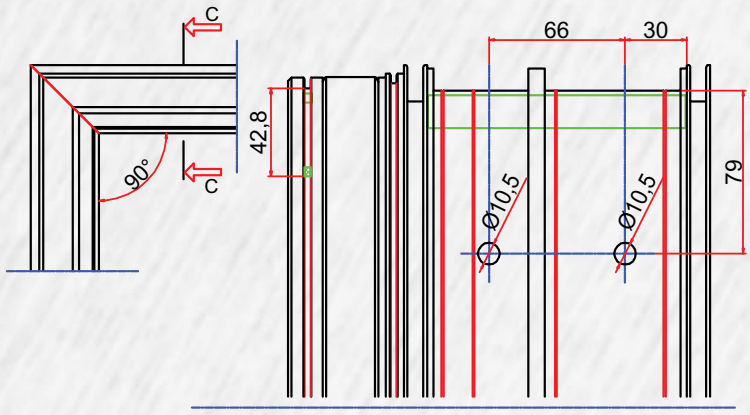


دیتیل نصب فیکسرها

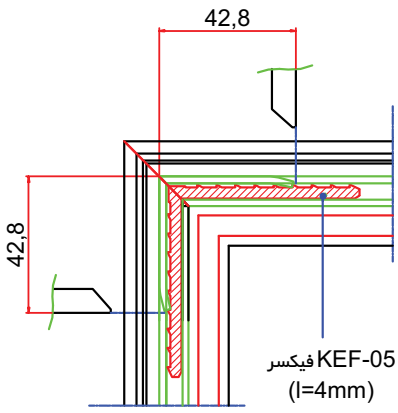
section C-C



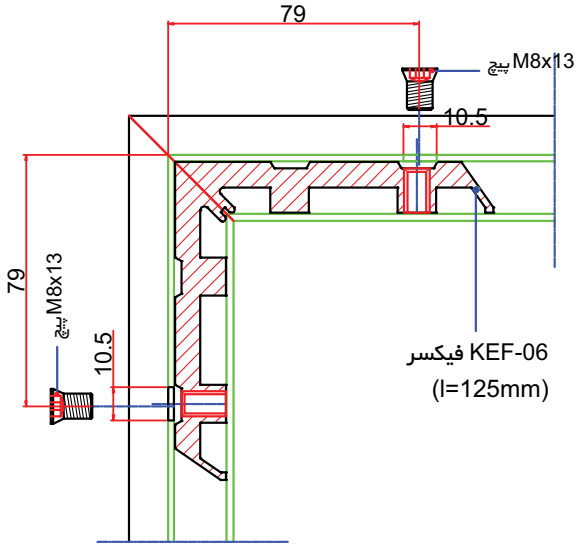
پانچ گوشه با دستگاه پانچ و پیچ آلنی

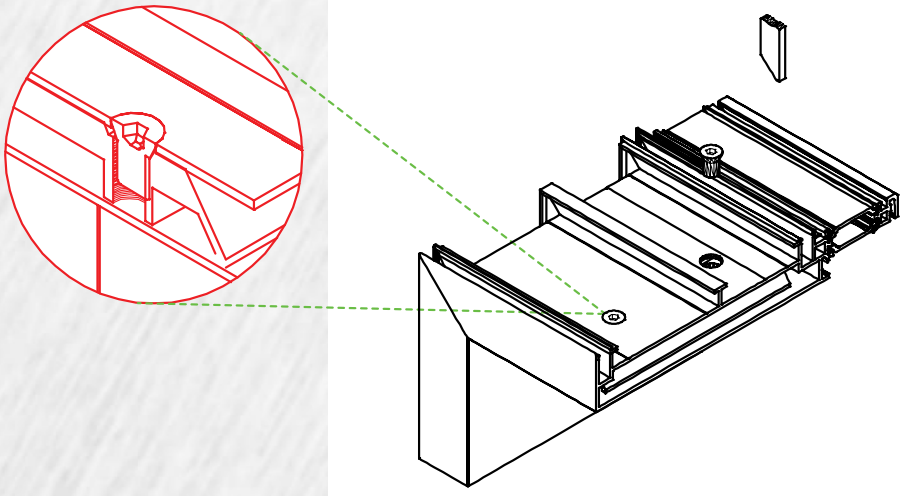


section A-A



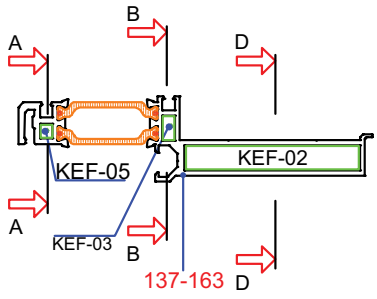
section B-B

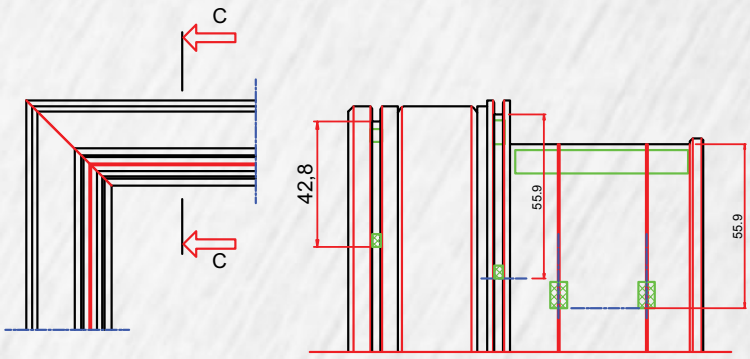




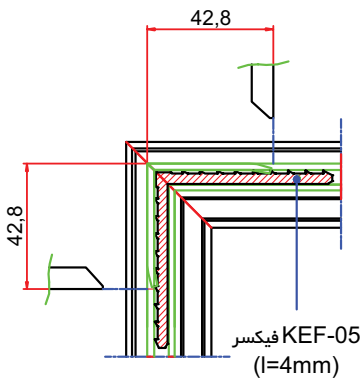
دیتیل نصب فیکسرها

section C-C

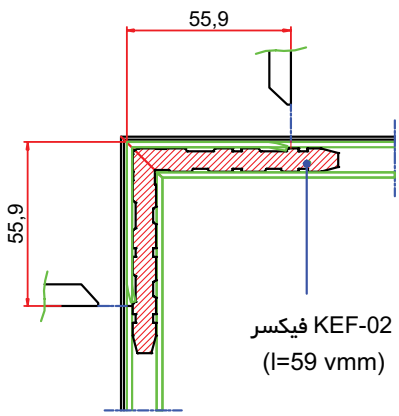


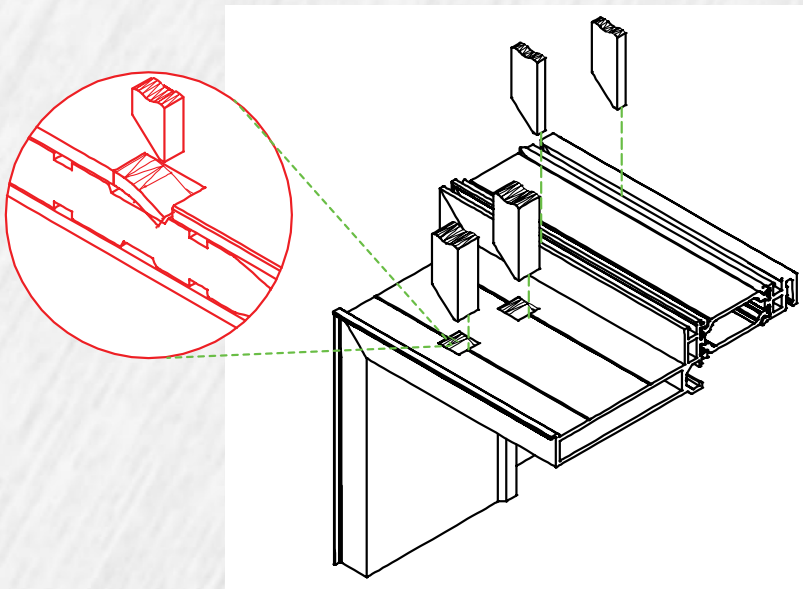


section A-A

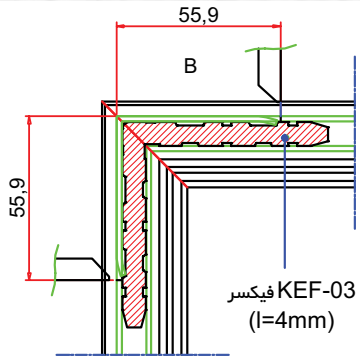


section D-D



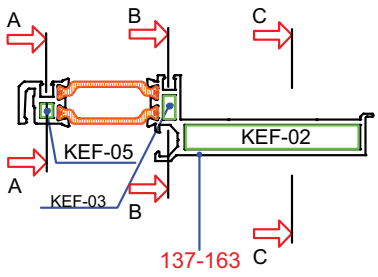


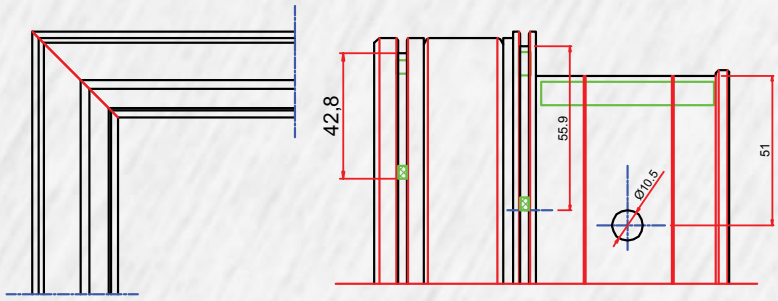
section B-B



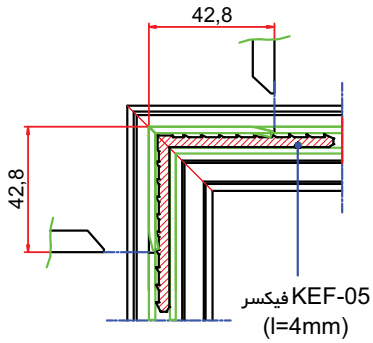
دیتیل نصب فیکسرها

پانچ گوشه با دستگاه پانچ و پیچ آلنی

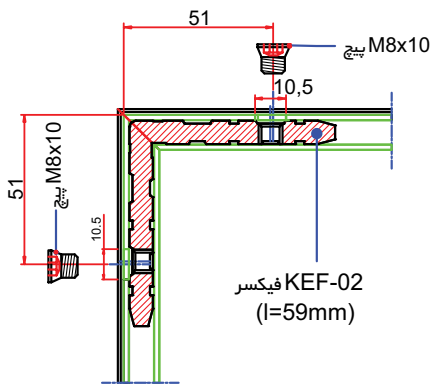




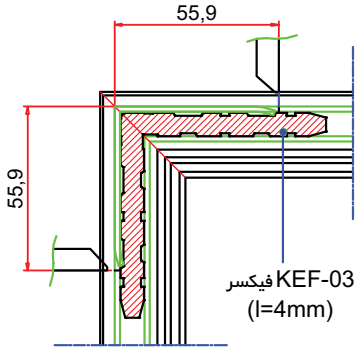
section A-A

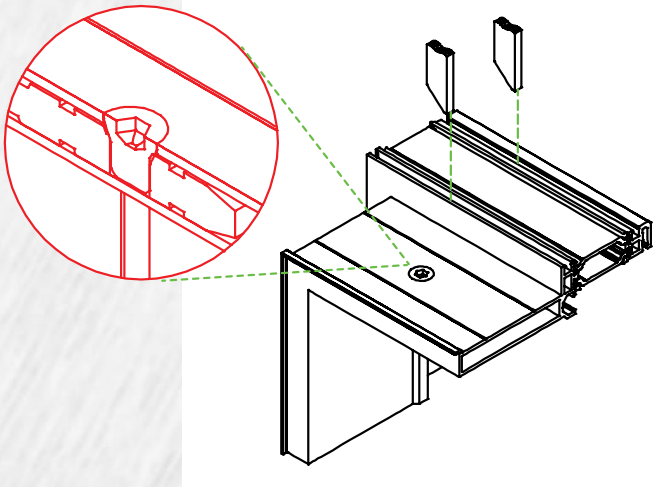


section C-C

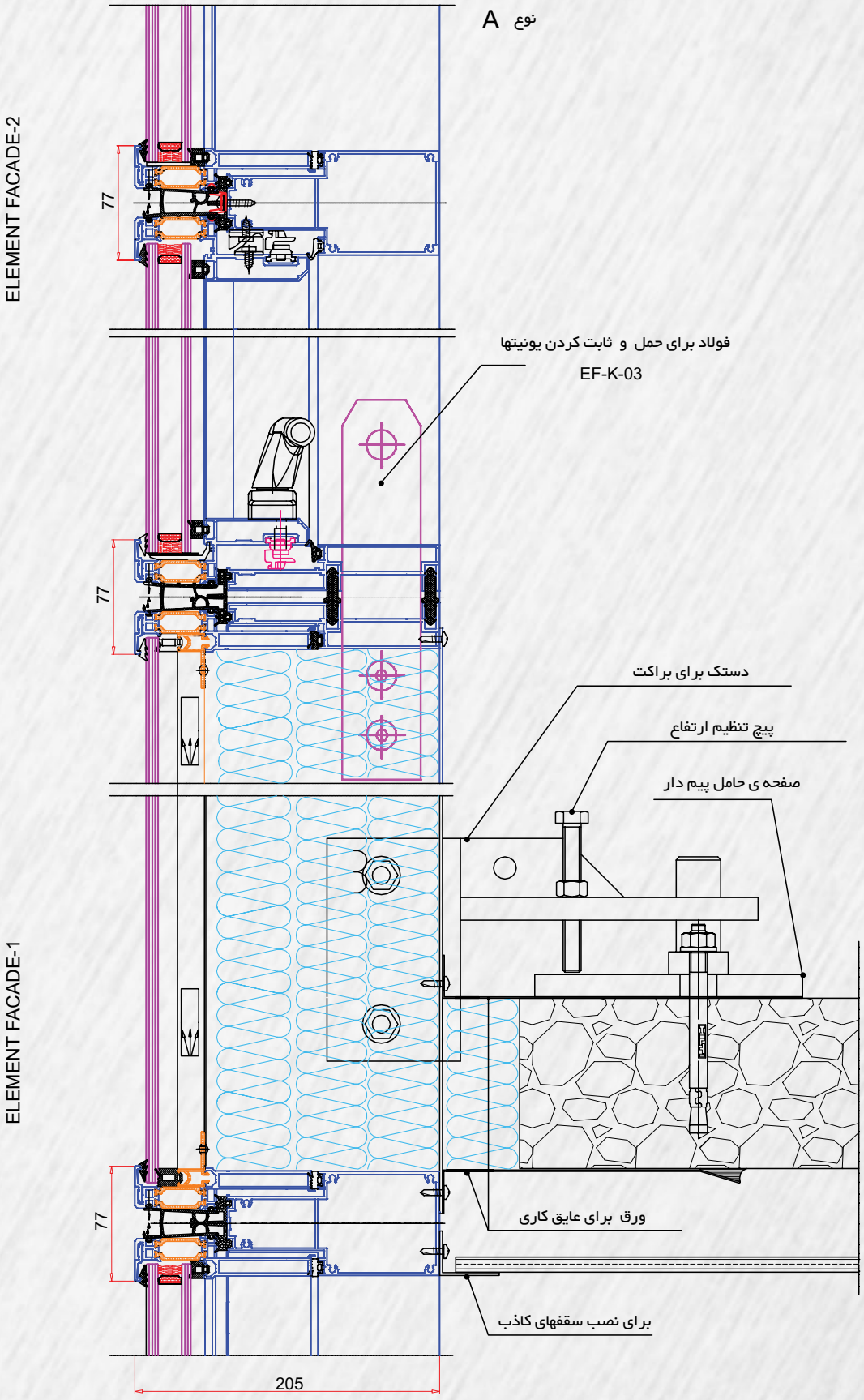


section B-B



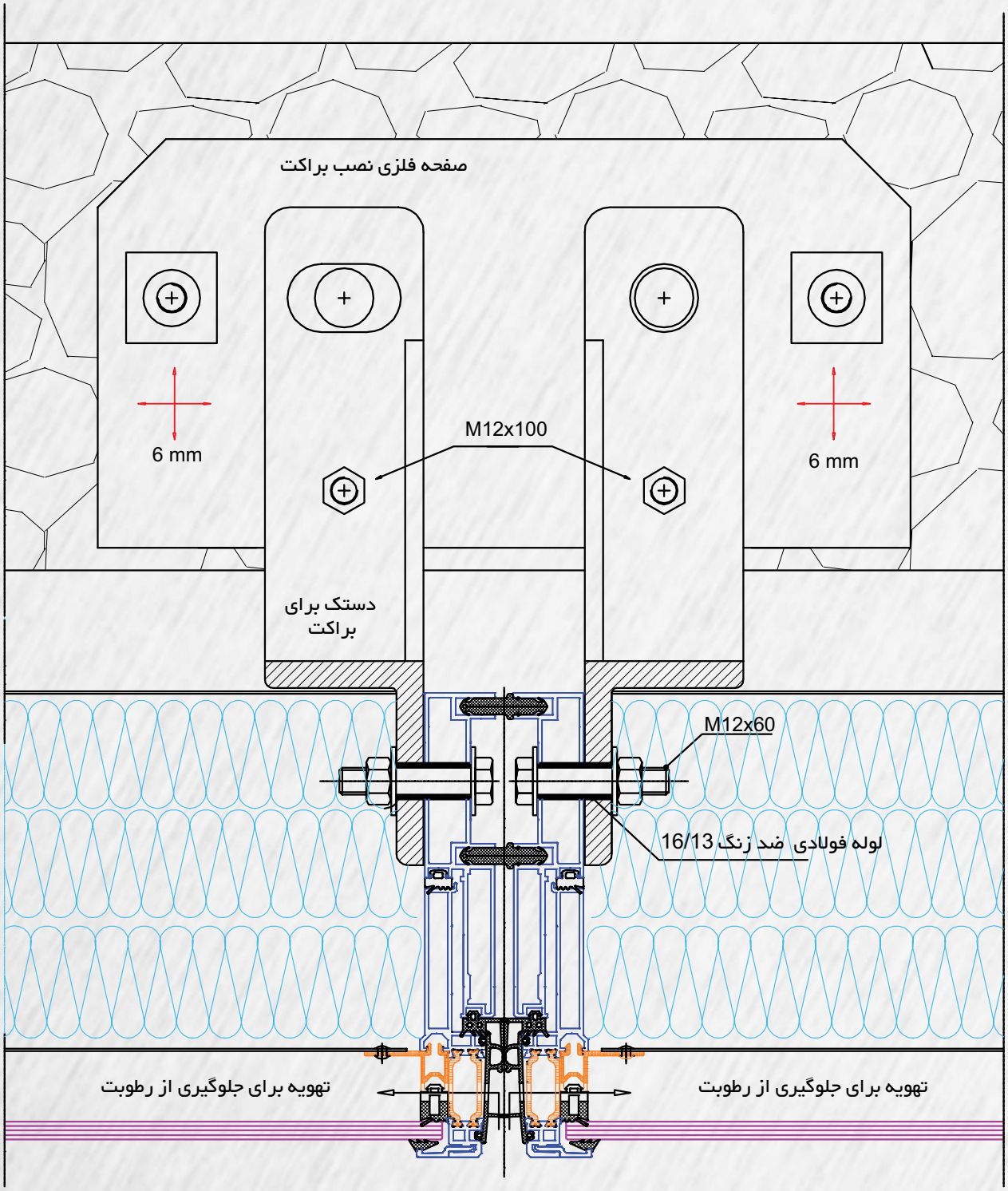


سکشن عمودی


نوع A
ELEMENT FACADE-2
ELEMENT FACADE-1
77
77
77
فولاد برای حمل و ثابت کردن یونیتها
EF-K-03
دستک برای براکت
پیچ تنظیم ارتفاع
صفحه ی حامل پیم دار
ورق برای عایق کاری
برای نصب سقفهای کاذب
205

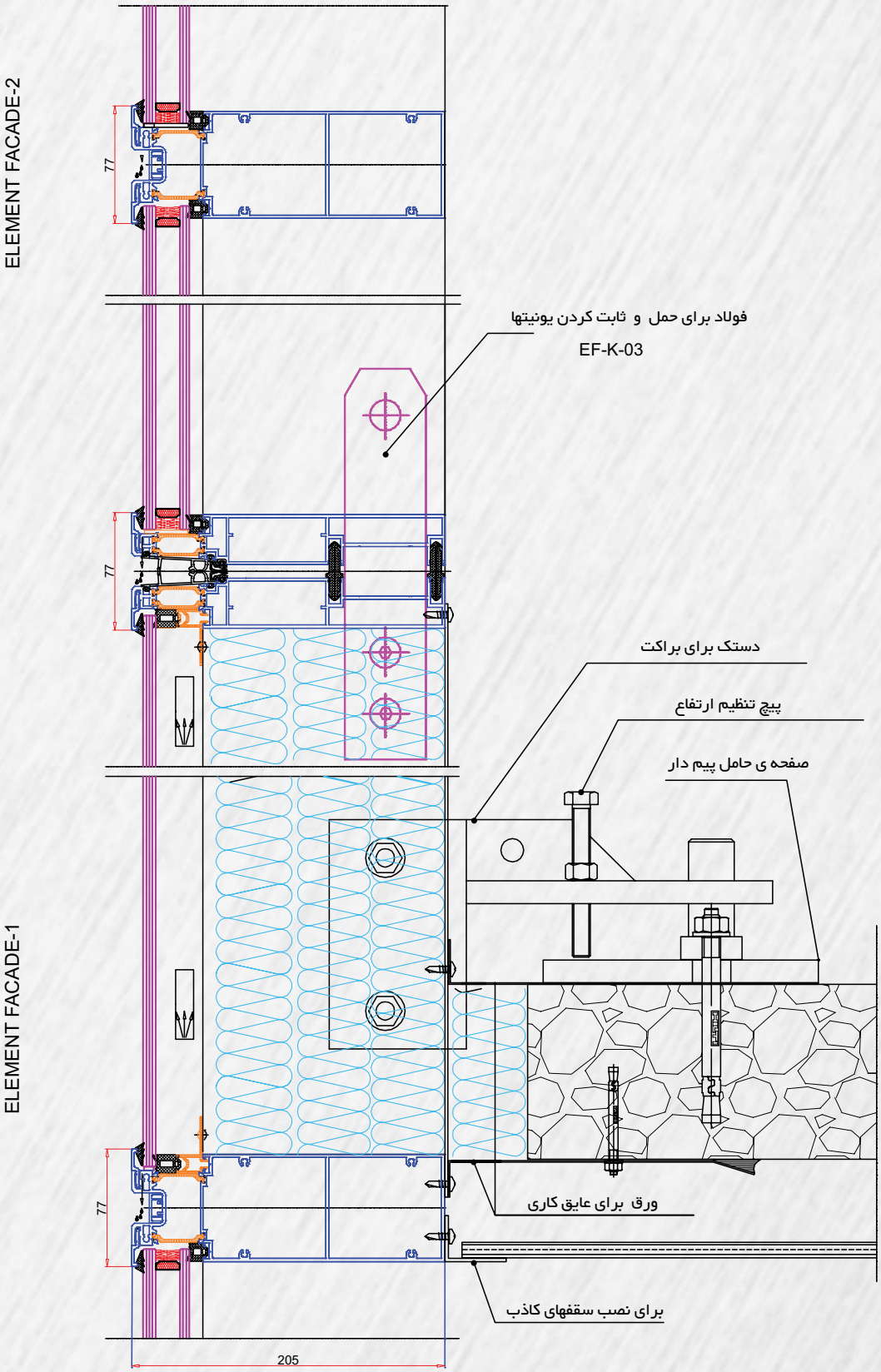
سکشن افقی

نوع A



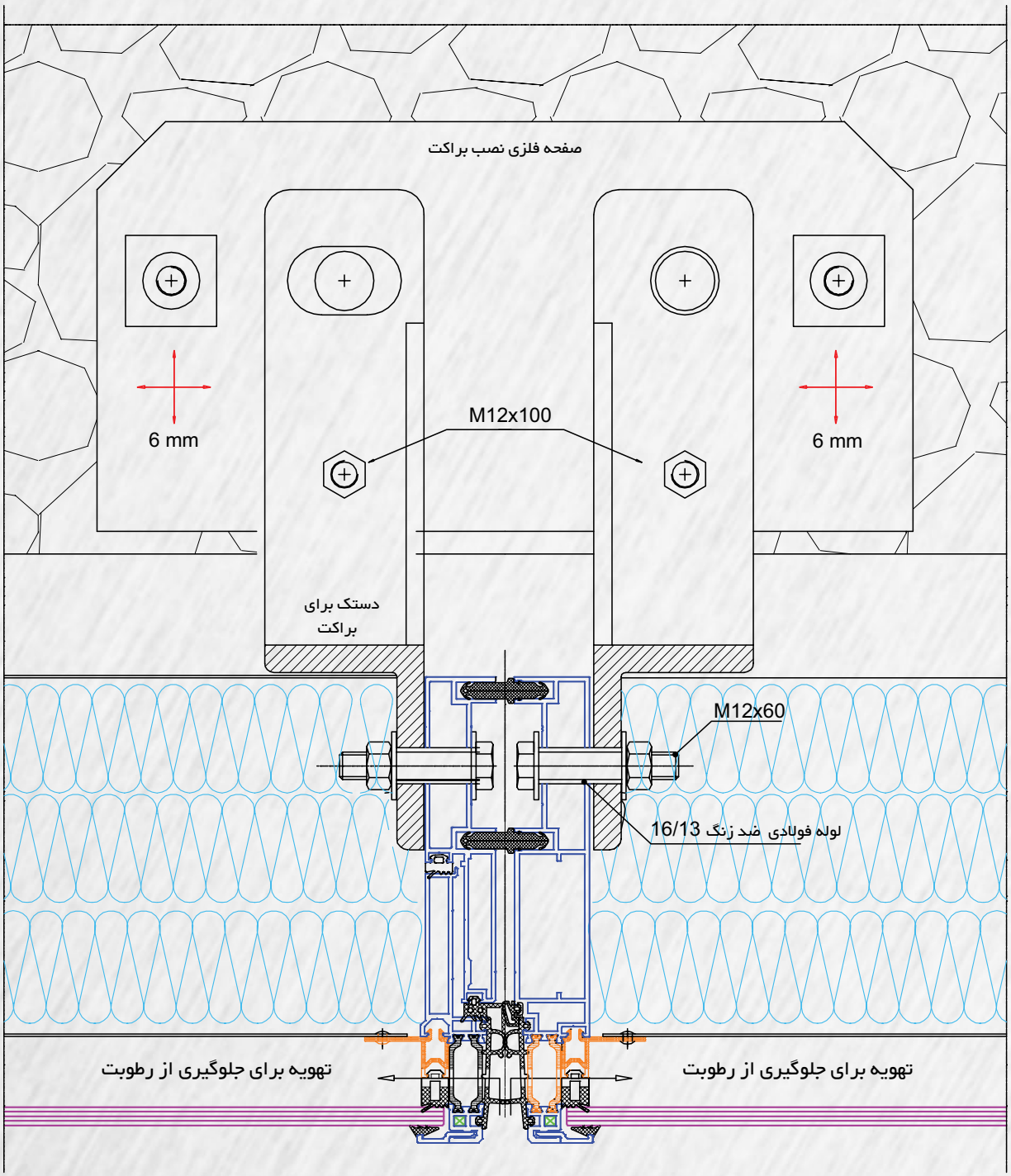
سکشن عمودی

نوع B

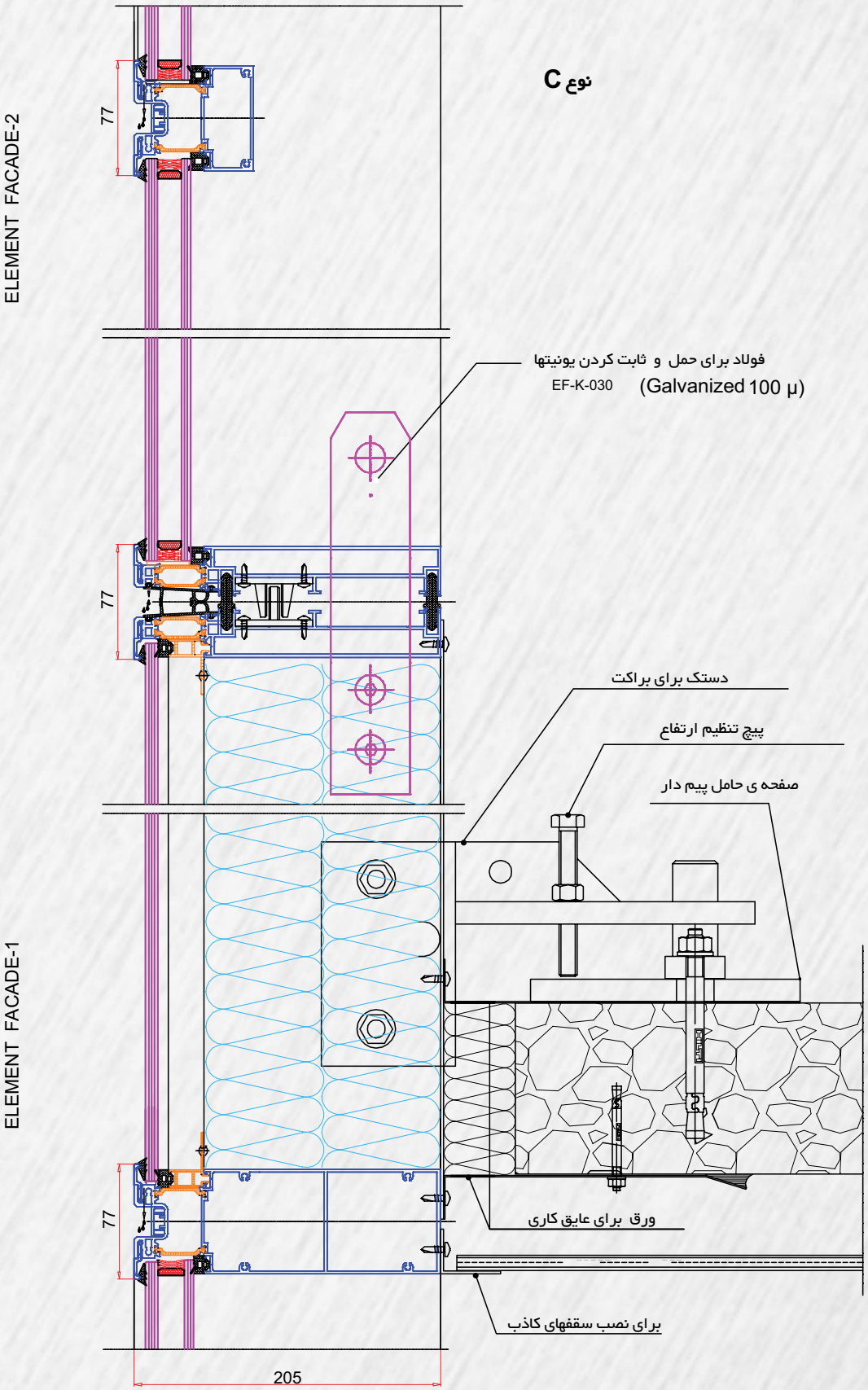


سکشن افقی

نوع B

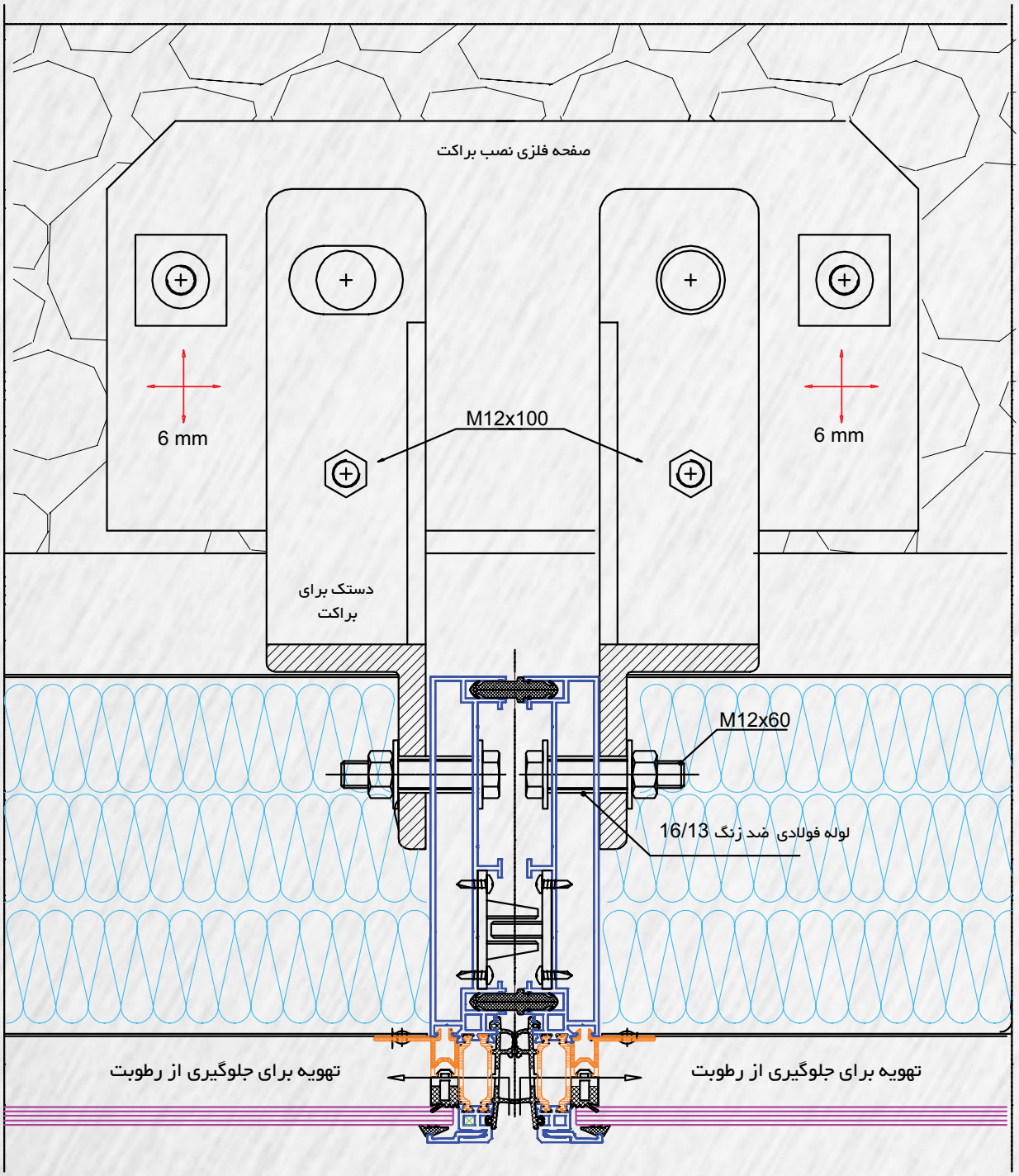


سکشن عمودی


نوع C
ELEMENT FACADE-2
ELEMENT FACADE-1
77
77
77
205
فولاد برای حمل و ثابت کردن یونیتها
EF-K-030 (Galvanized 100 µ)
دستک برای براکت
پیچ تنظیم ارتفاع
صفحه ی حامل پیم دار
ورق برای عایق کاری
برای نصب سقفهای کاذب

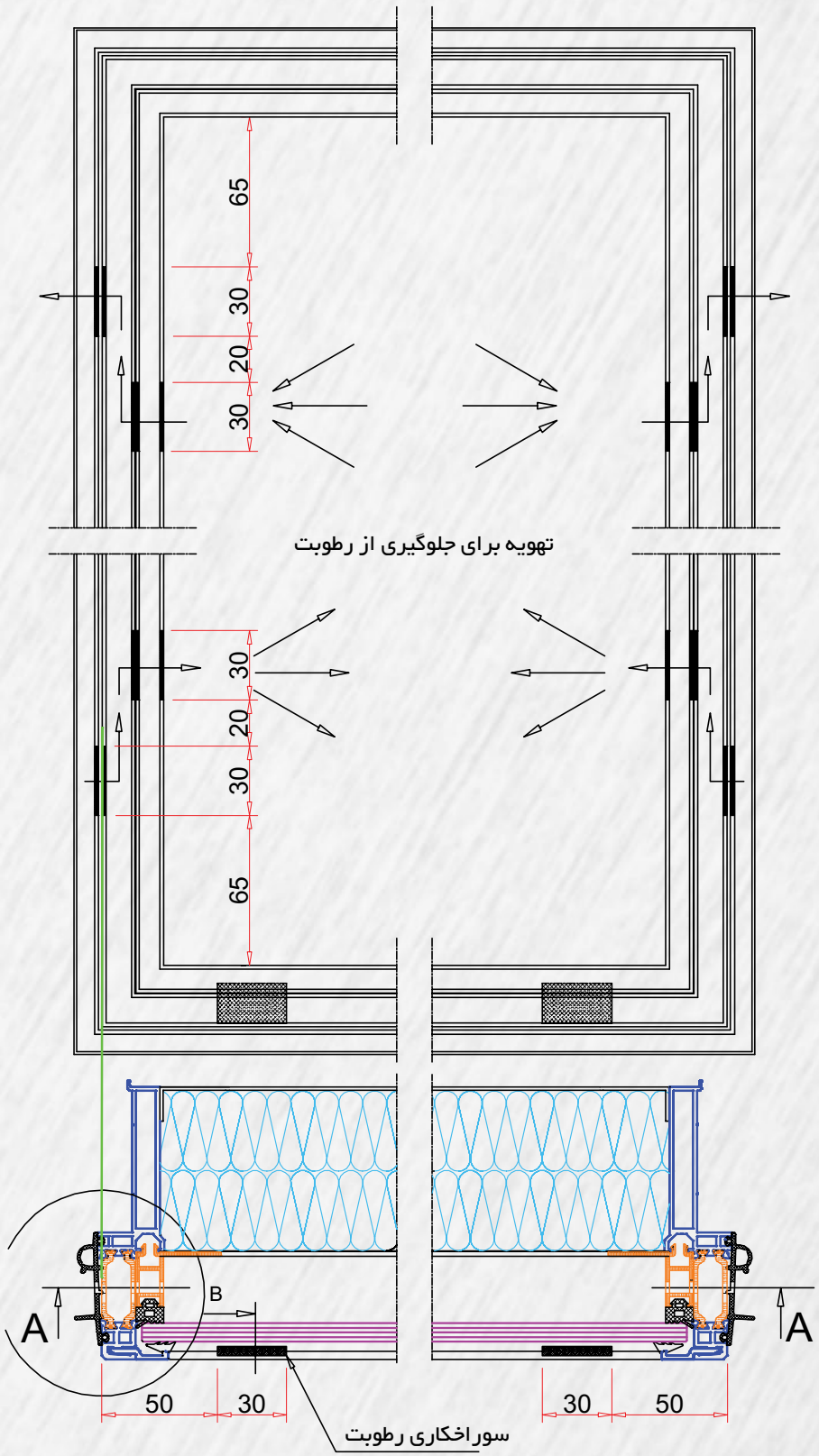
سکشن افقی

نوع C

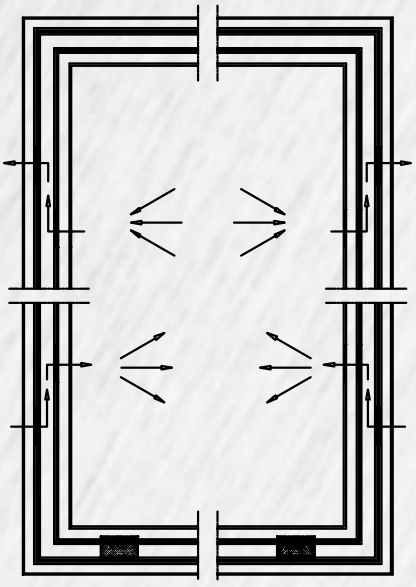


برش سکشن ها

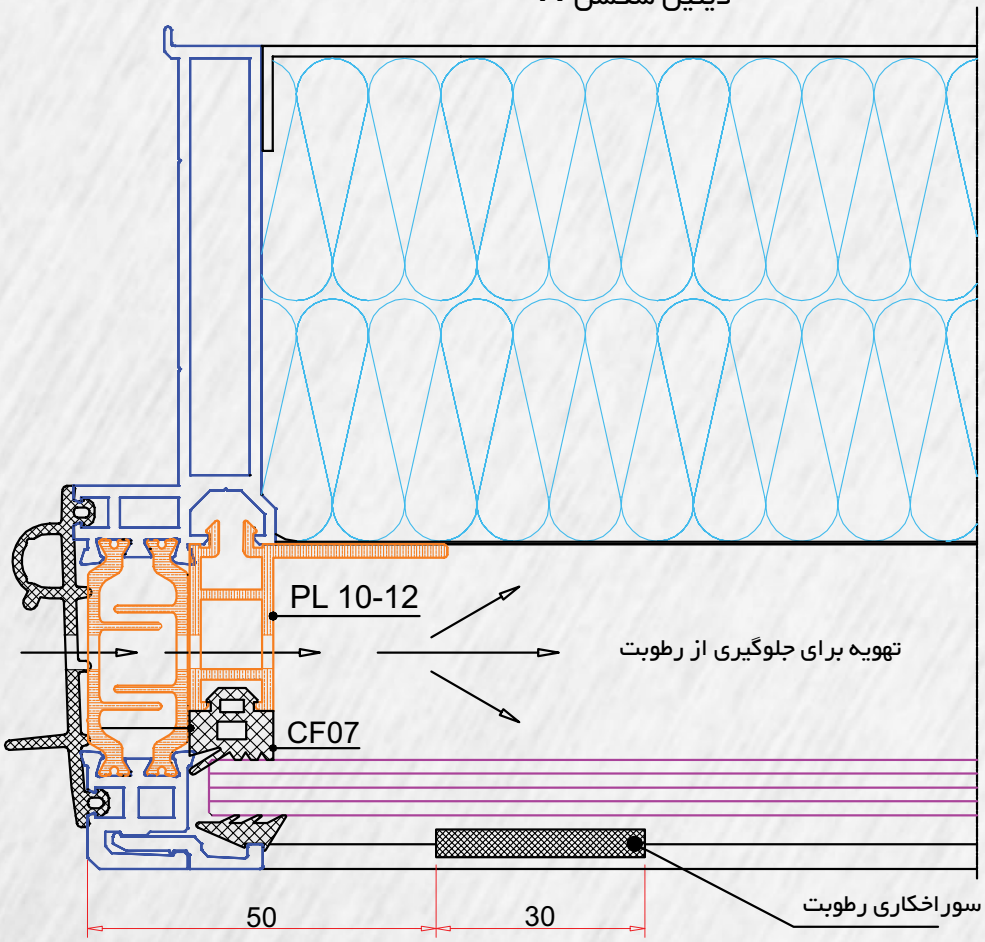
section A-A



برش سکشن ها

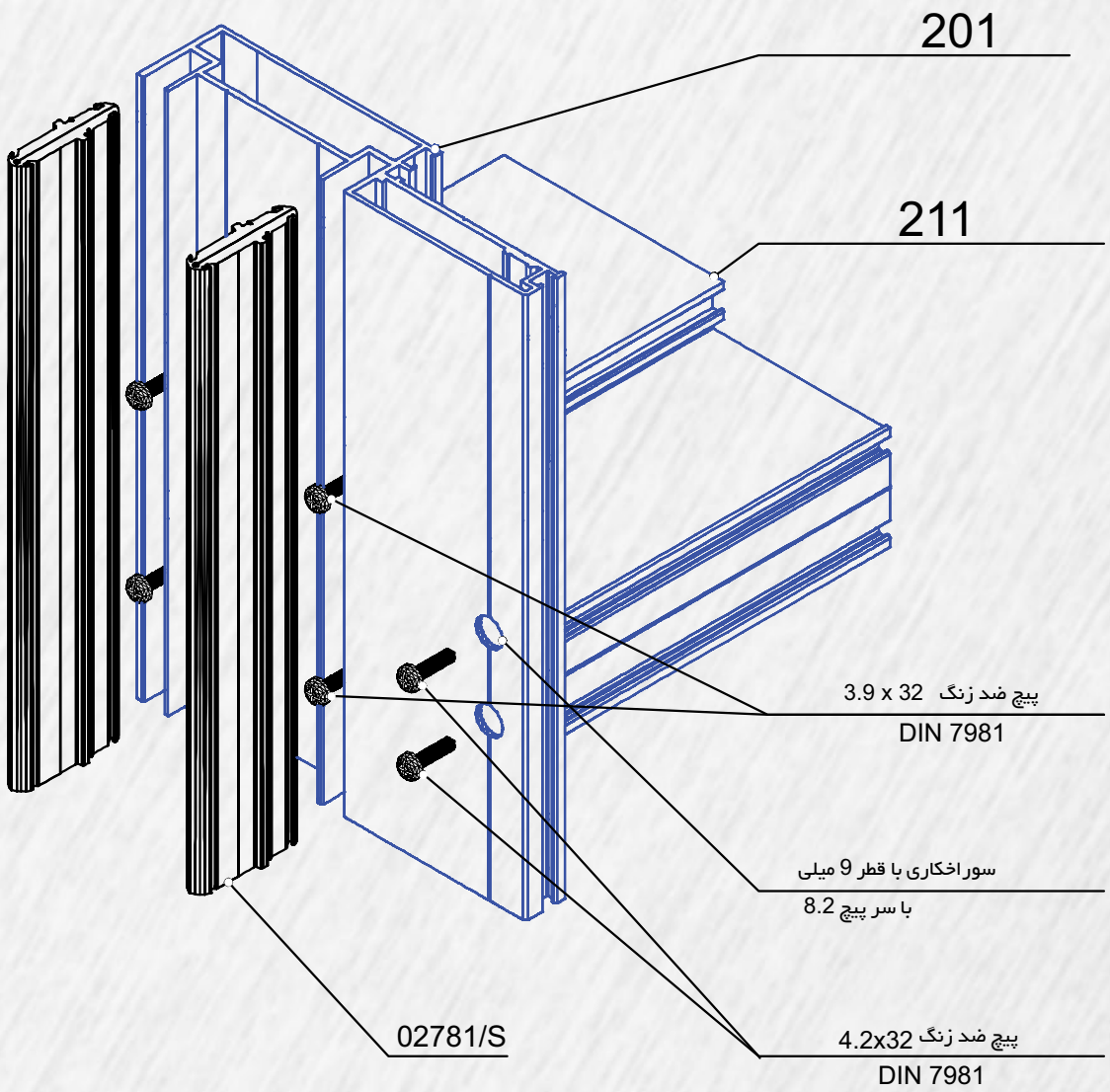


دیتیل سکشن A



دیتیل نصب و مونتاژ

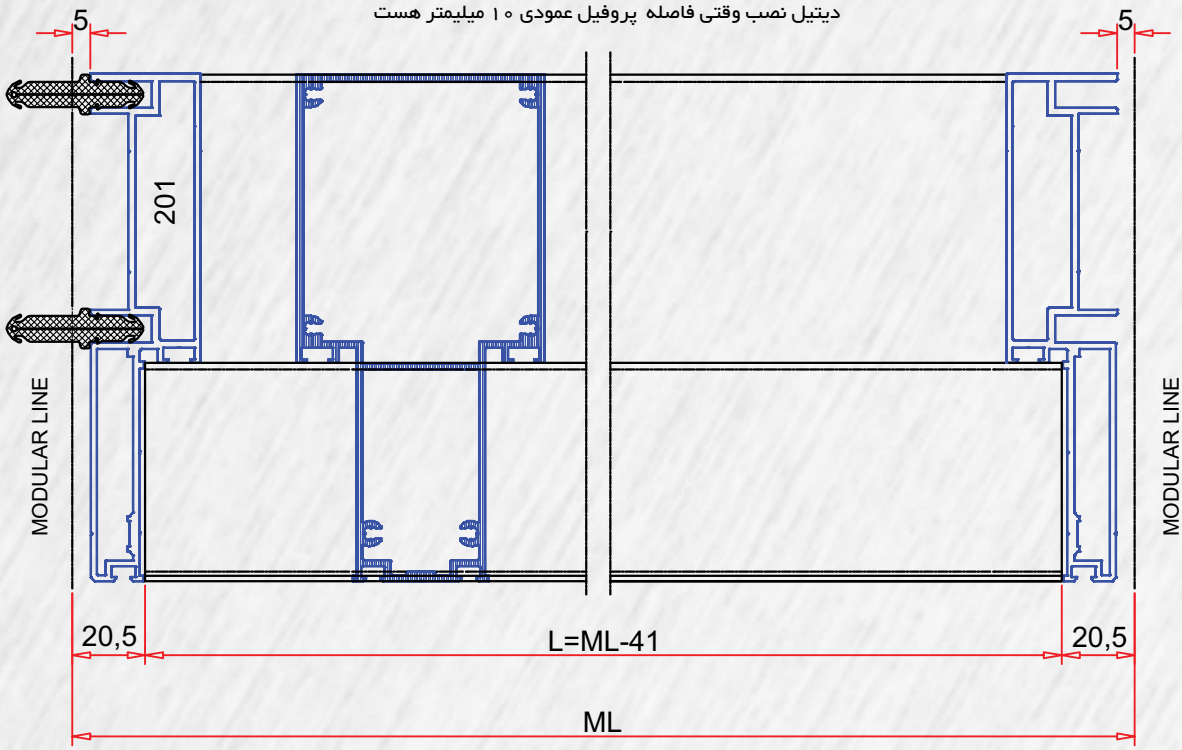
یونیتایز نوع A



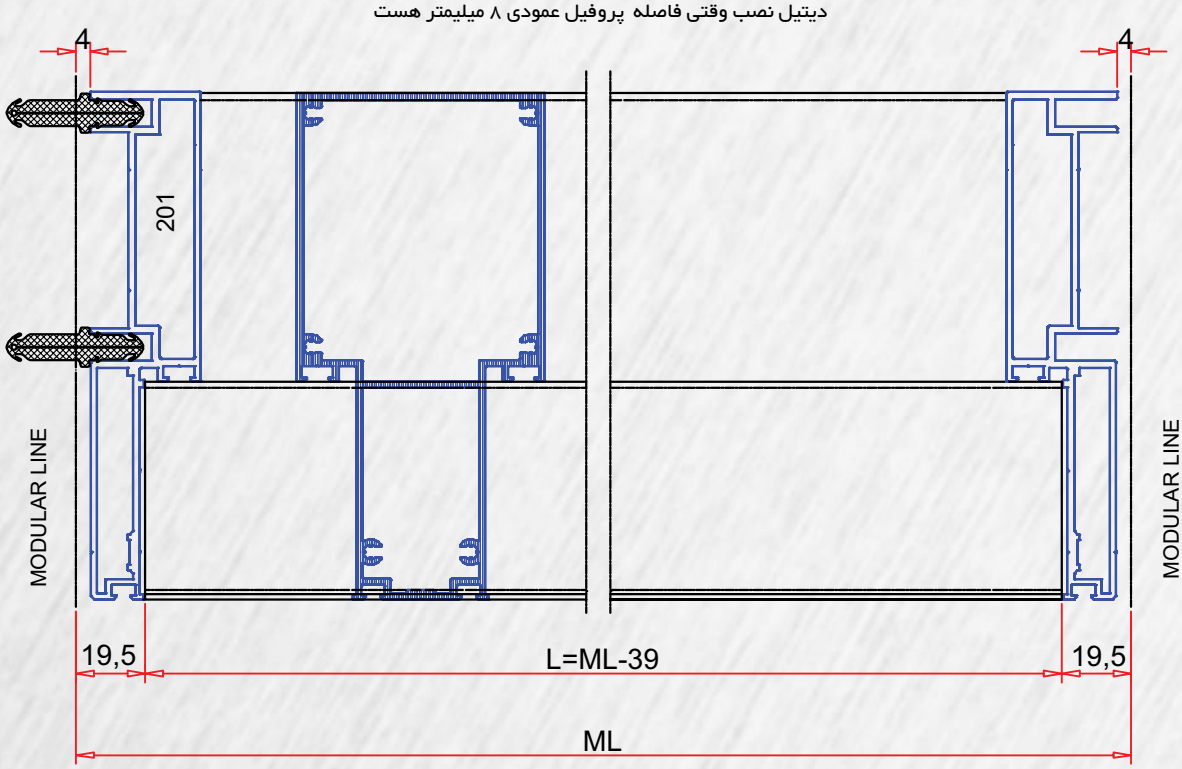
دیتیل نصب و مونتاژ

یونیتایز نوع A

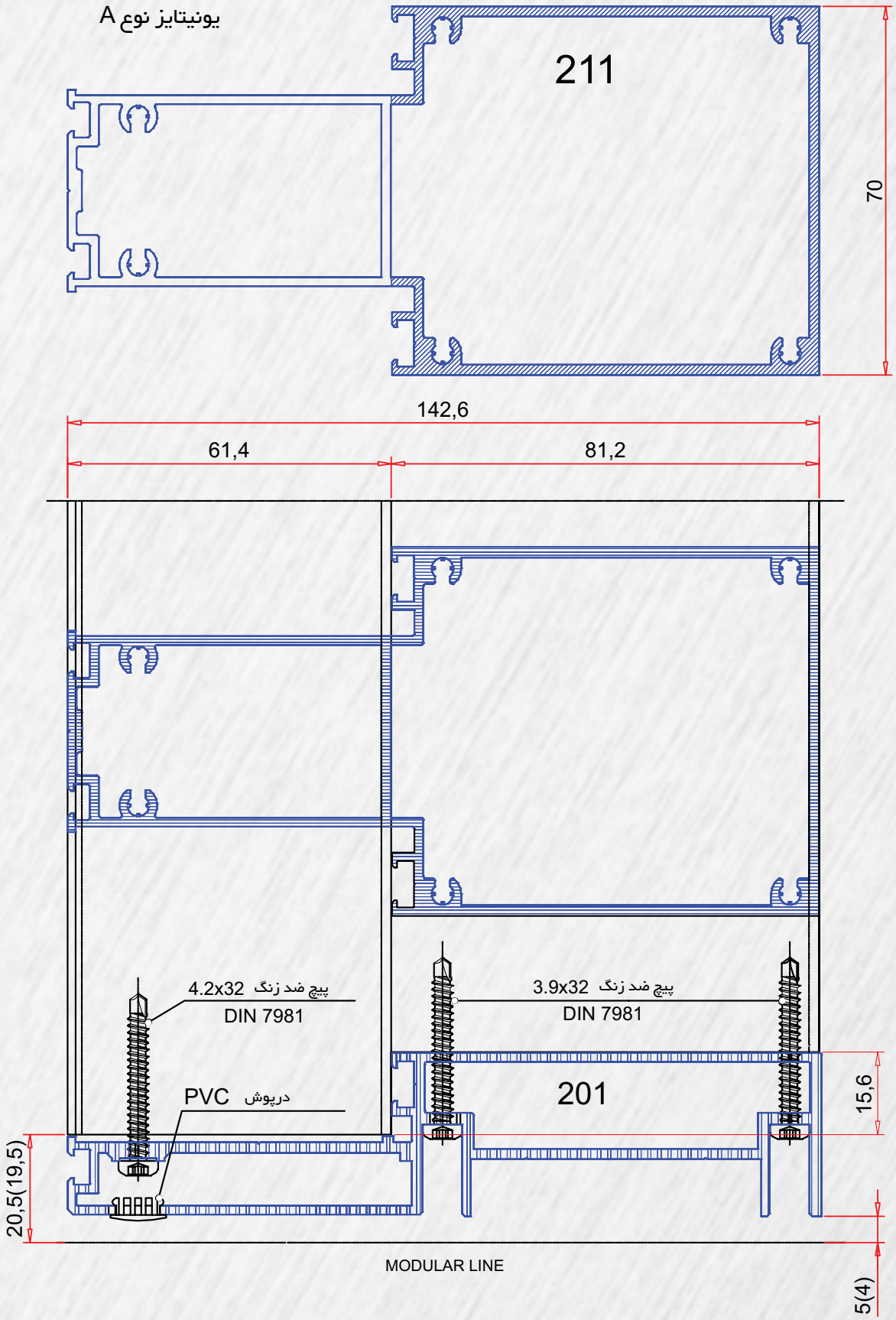
دیتیل نصب وقتی فاصله پروفیل عمودی ۱۰ میلیمتر هست



دیتیل نصب وقتی فاصله پروفیل عمودی ۸ میلیمتر هست

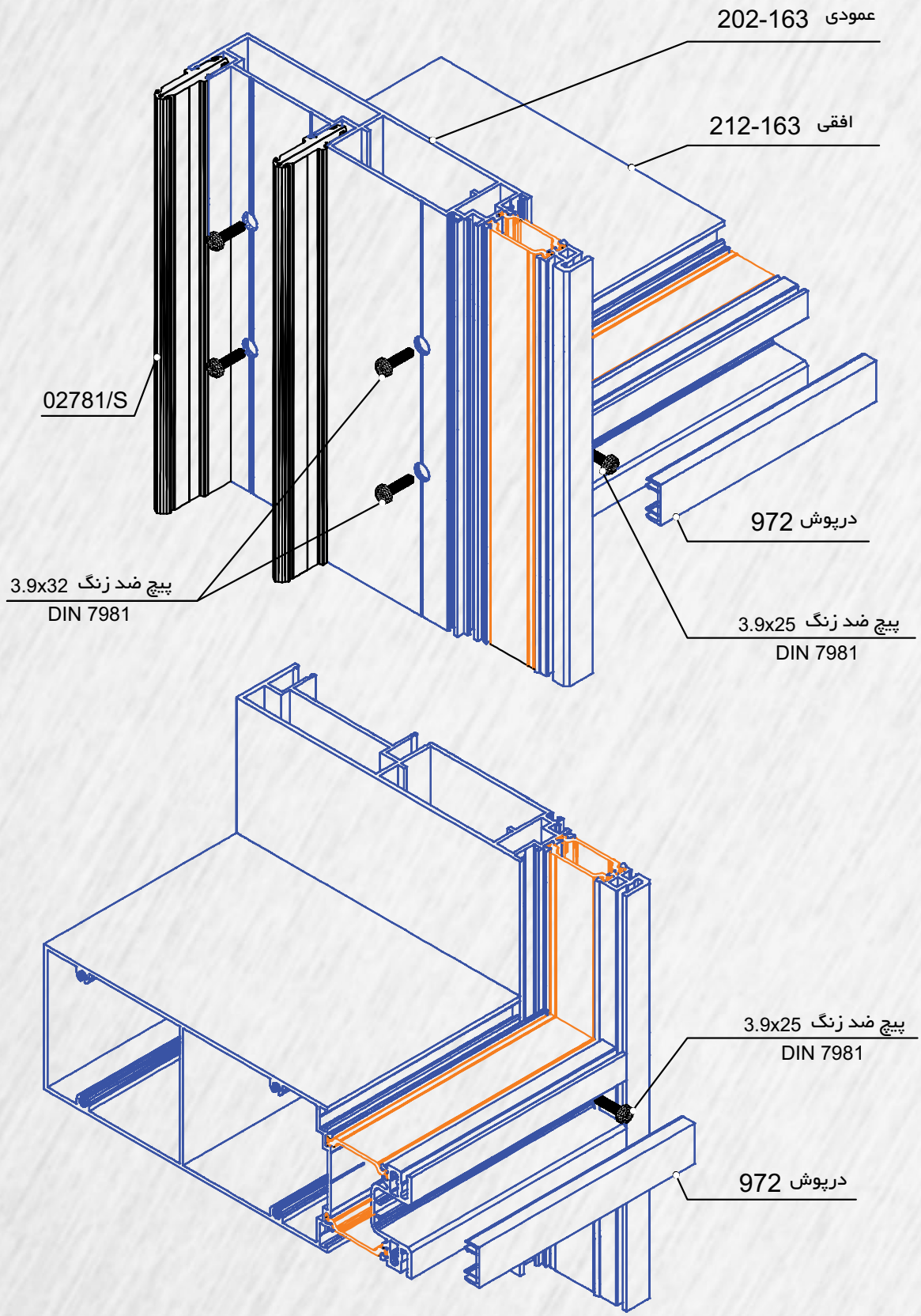


دیتیل نصب و مونتاژ



دیتیل نصب و مونتاژ

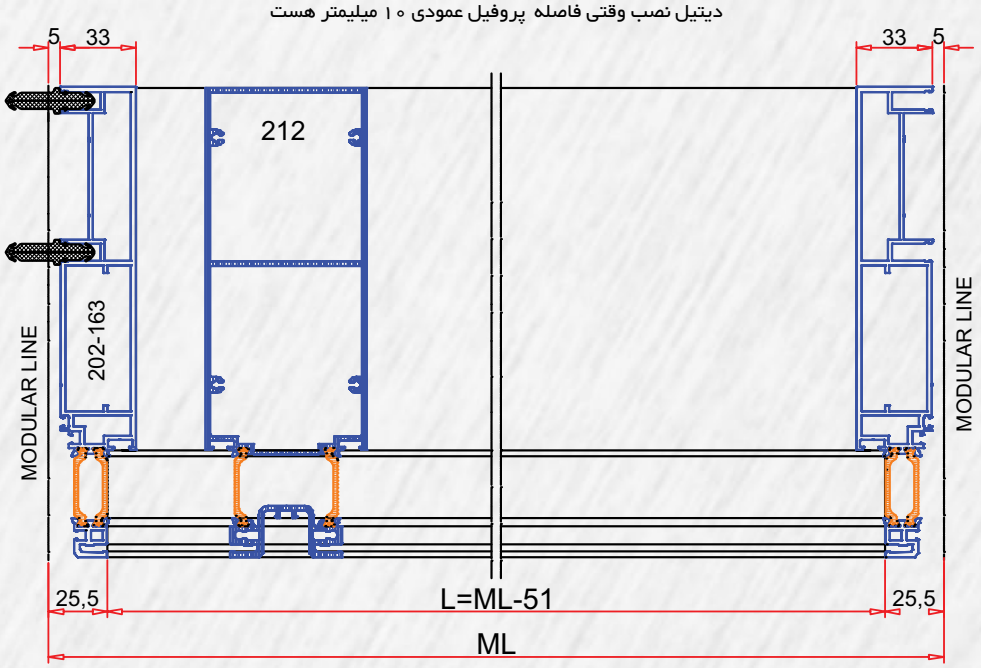
یونیتایز نوع B



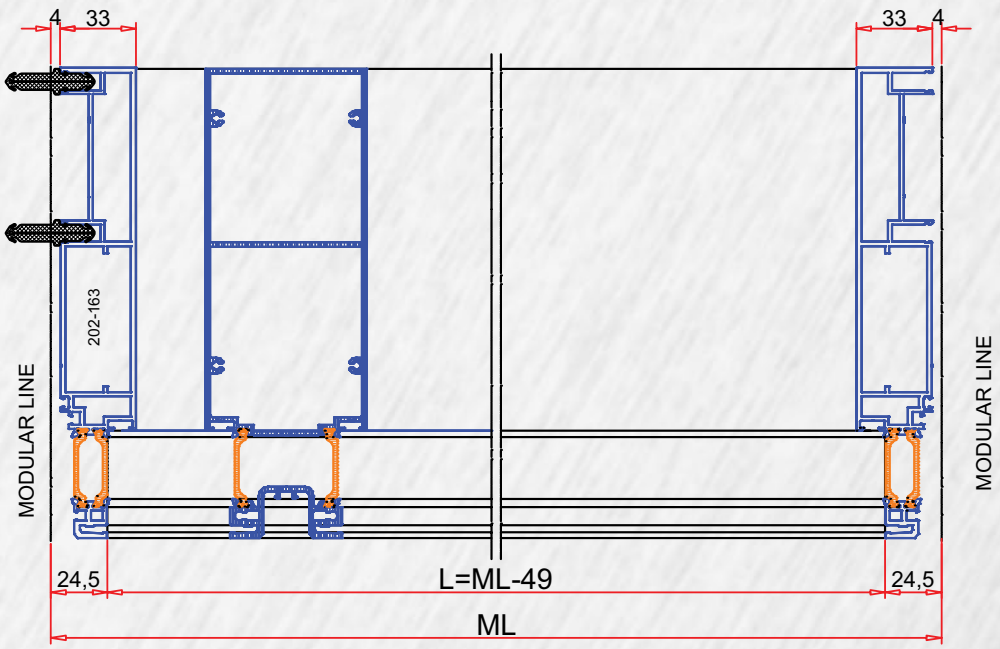
دیتیل نصب و مونتاژ

یونیتایز نوع B

دیتیل نصب وقتی فاصله پروفیل عمودی ۱۰ میلیمتر هست

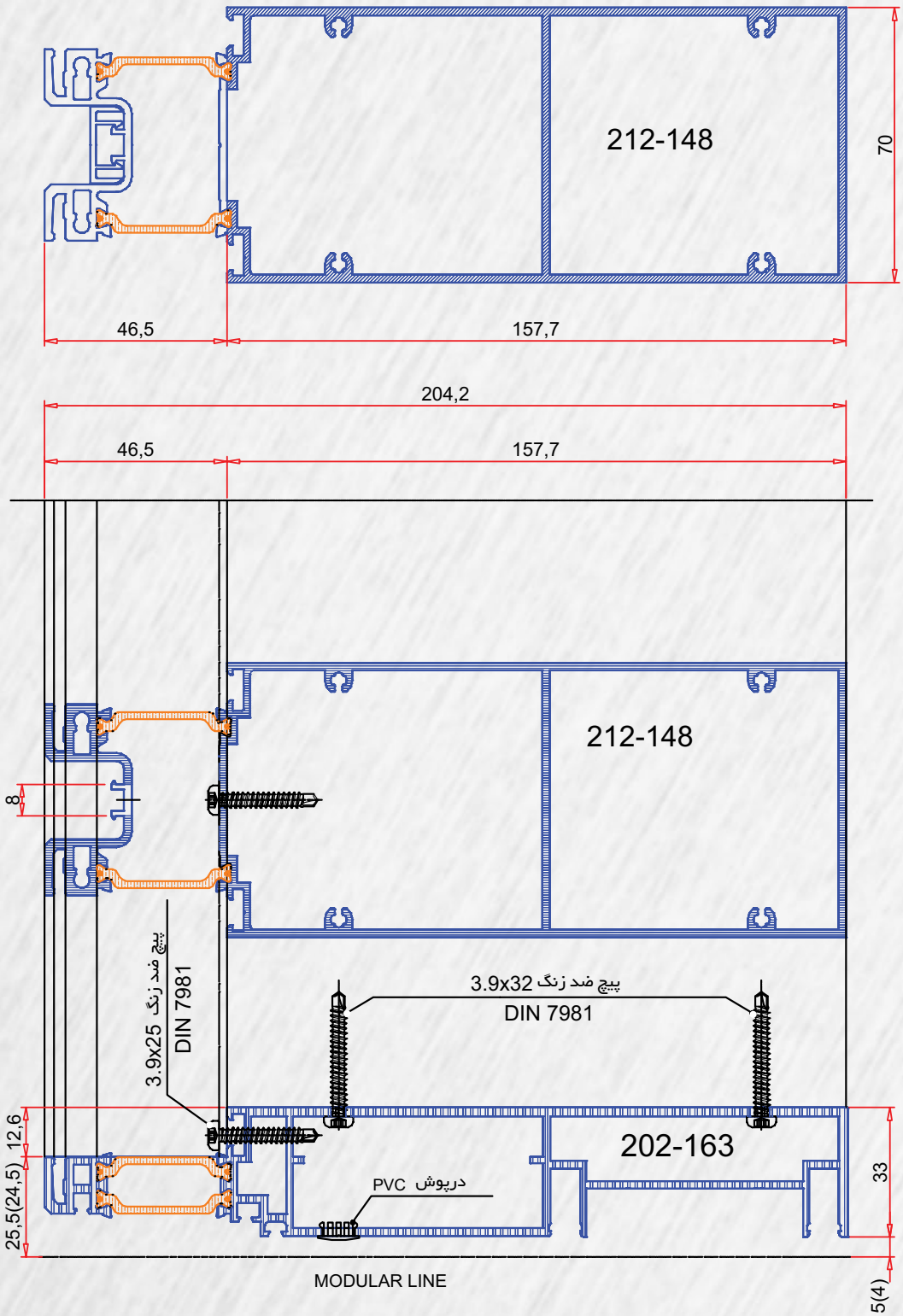


دیتیل نصب وقتی فاصله پروفیل عمودی ۸ میلیمتر هست



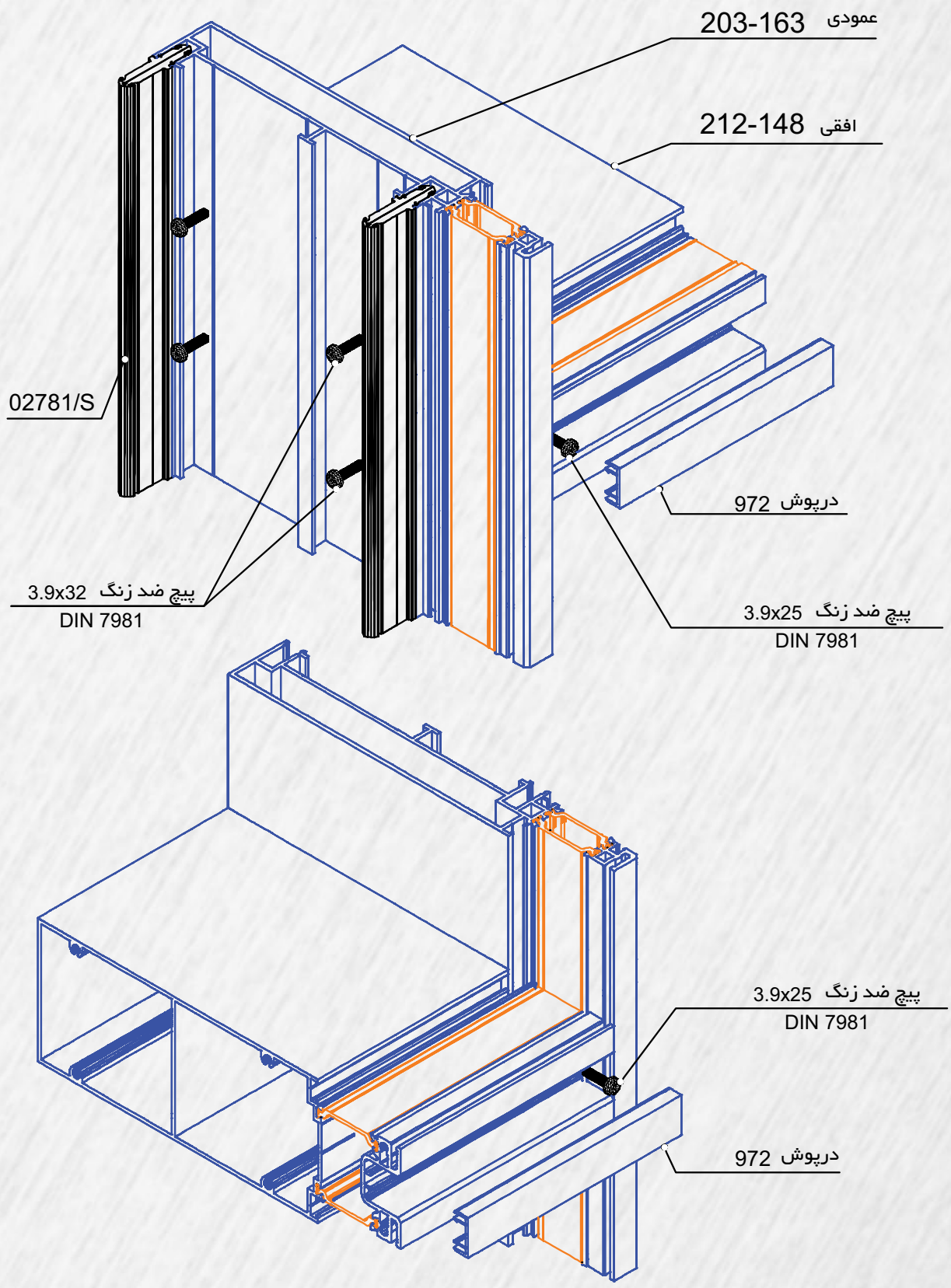
دیتیل نصب و مونتاژ

یونیتایز نوع B



دیتیل نصب و مونتاژ

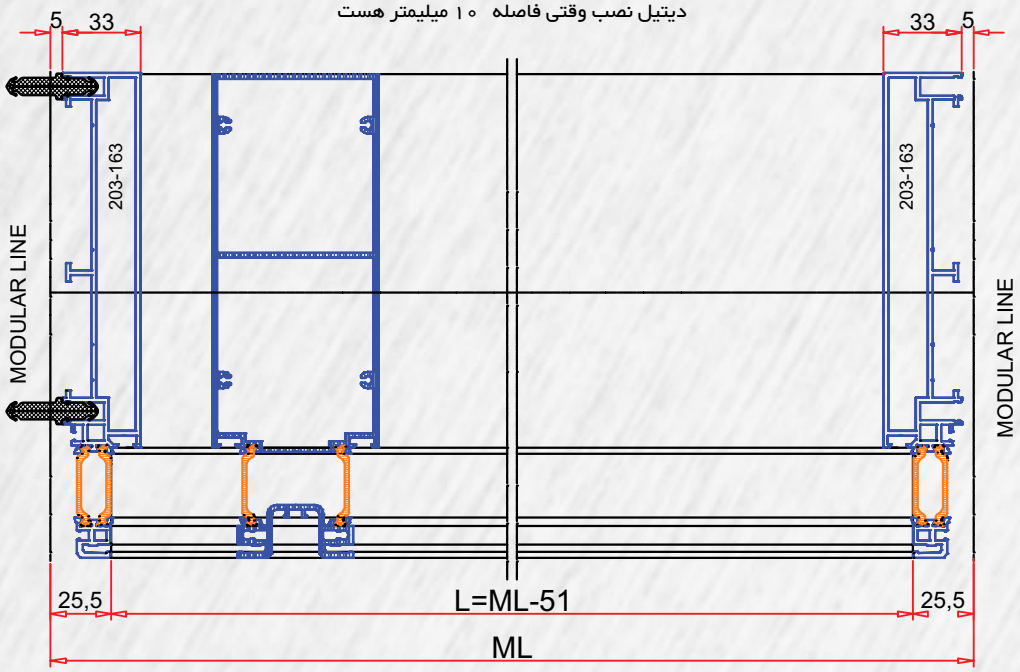
یونیتایز نوع C



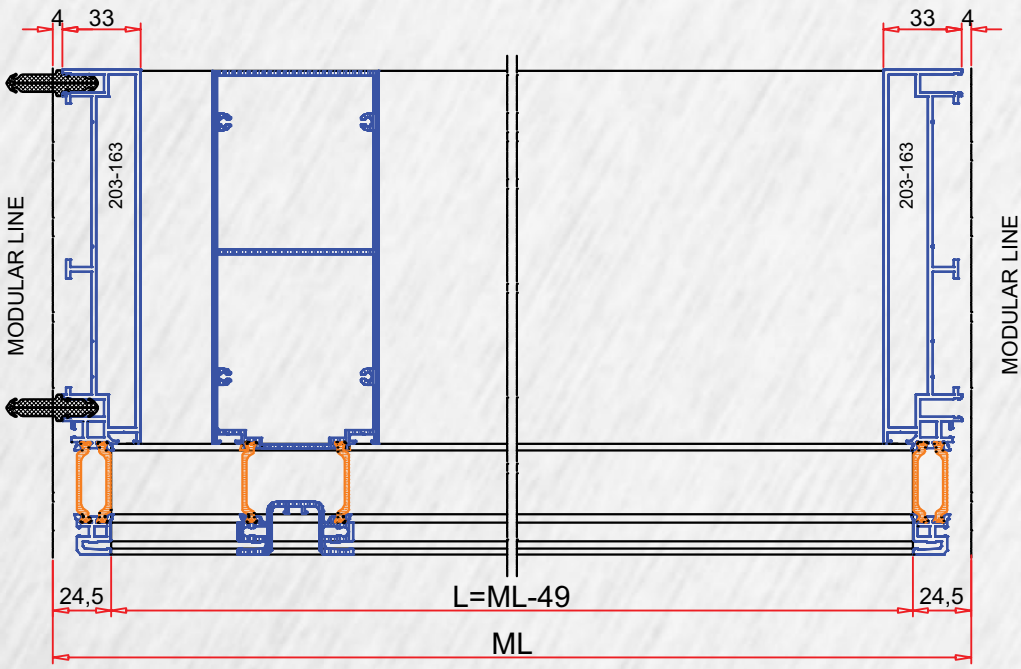
دیتیل نصب و مونتاژ

یونیتایز نوع C

دیتیل نصب وقتی فاصله ۱۰ میلیمتر هست

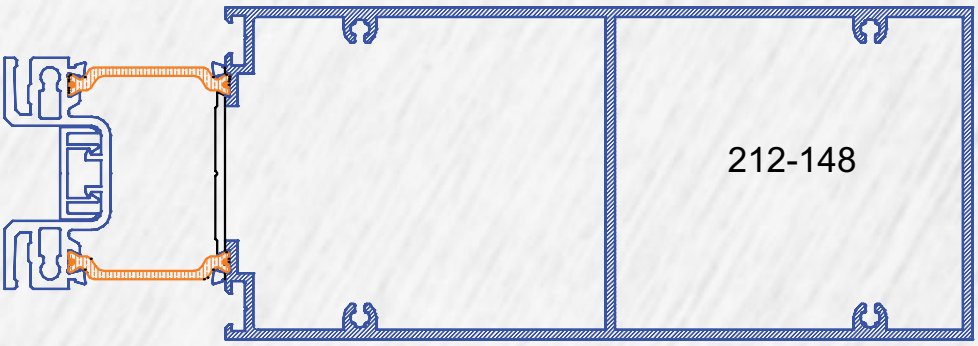


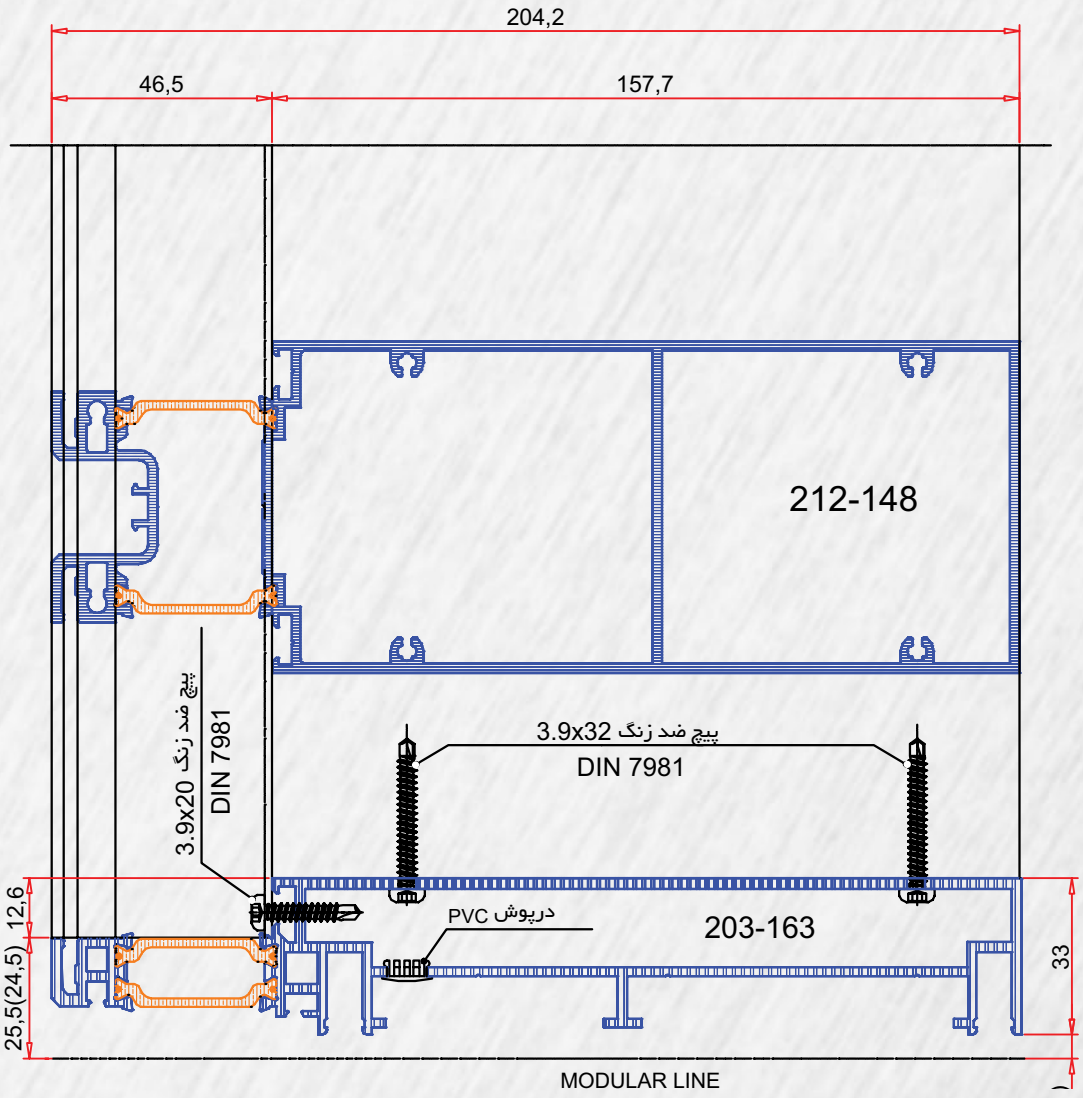
دیتیل نصب وقتی فاصله پروفیل عمودی ۸ میلیمتر هست



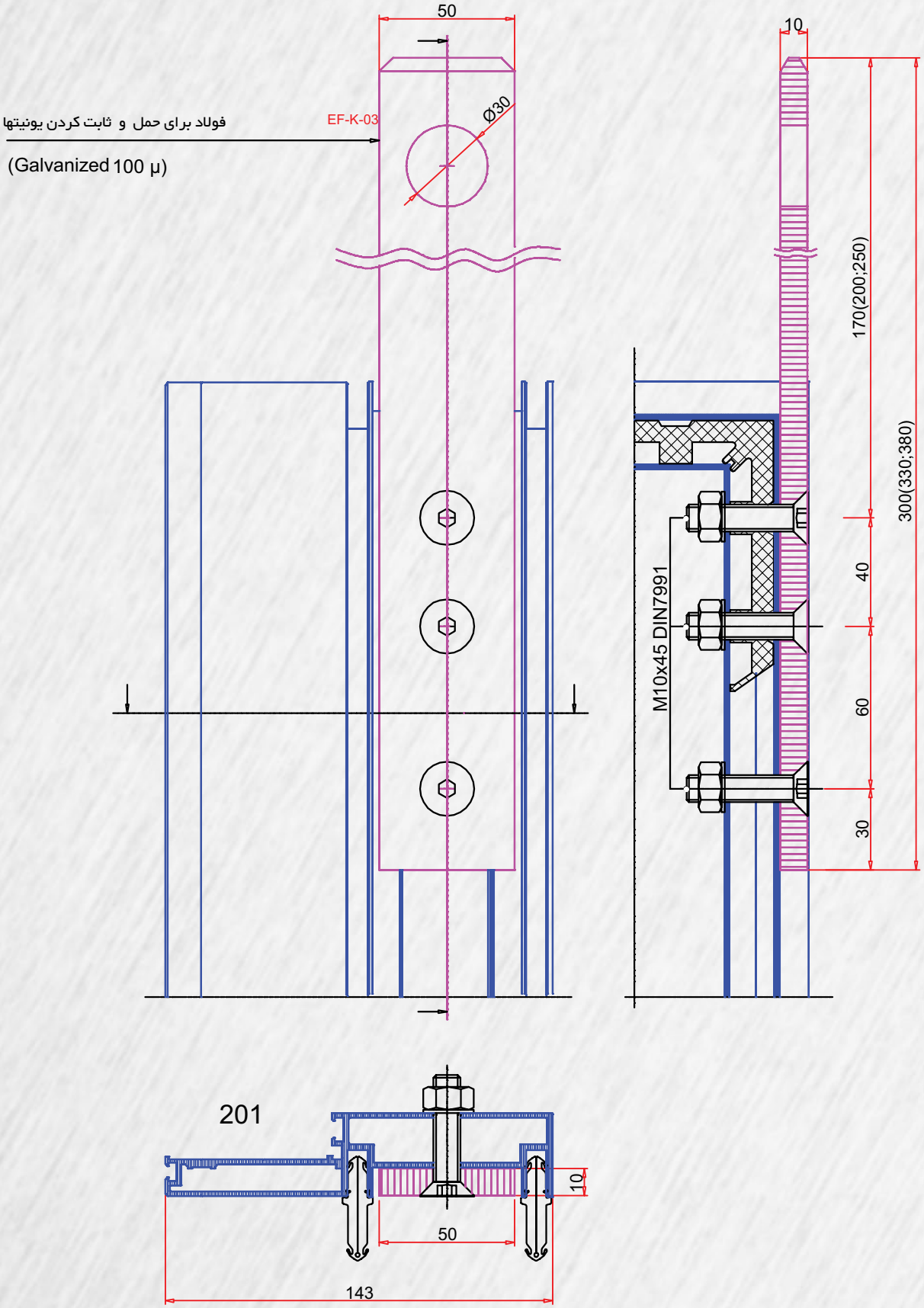
دیتیل نصب و مونتاژ

یونیتایز نوع C

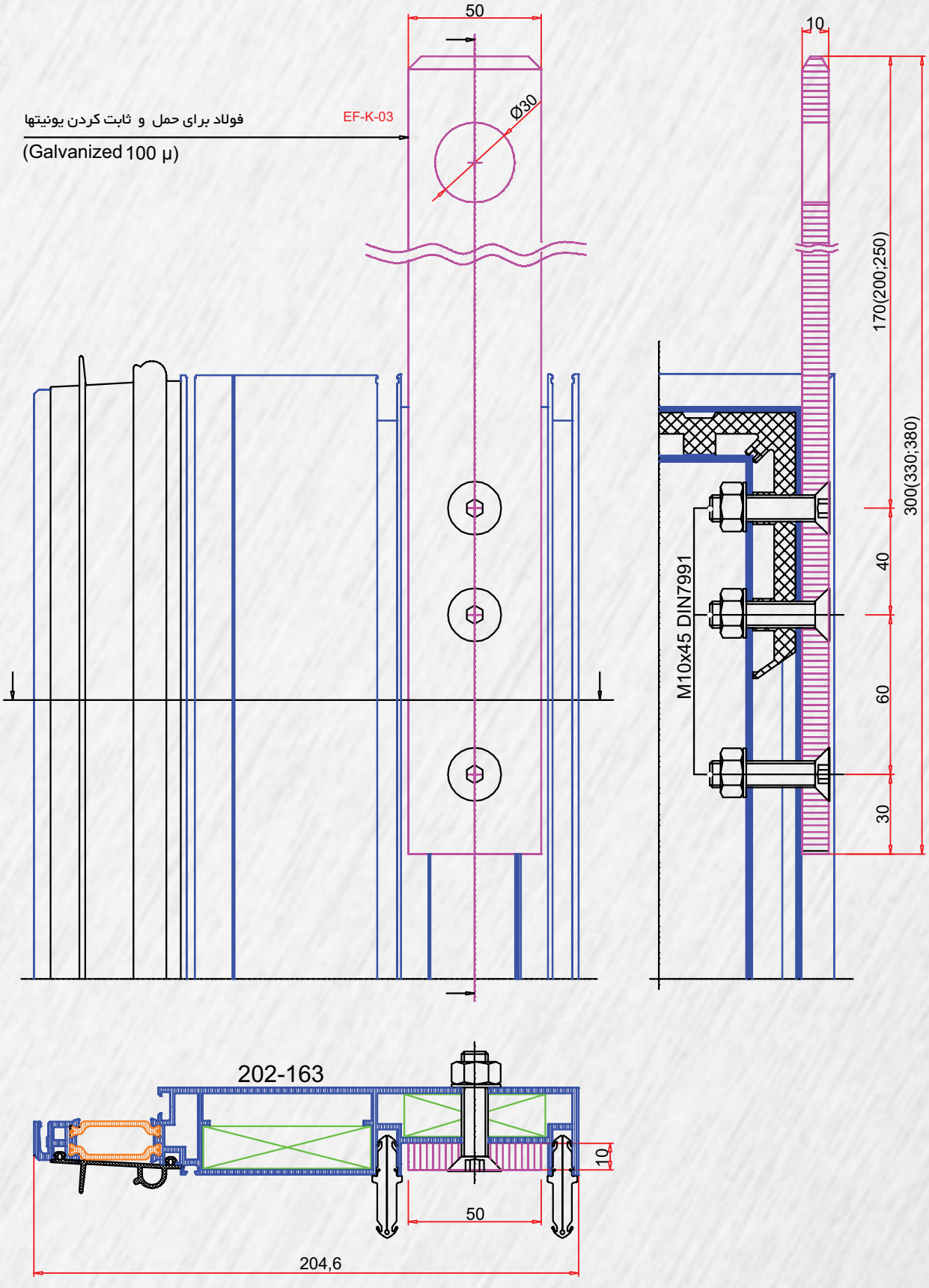




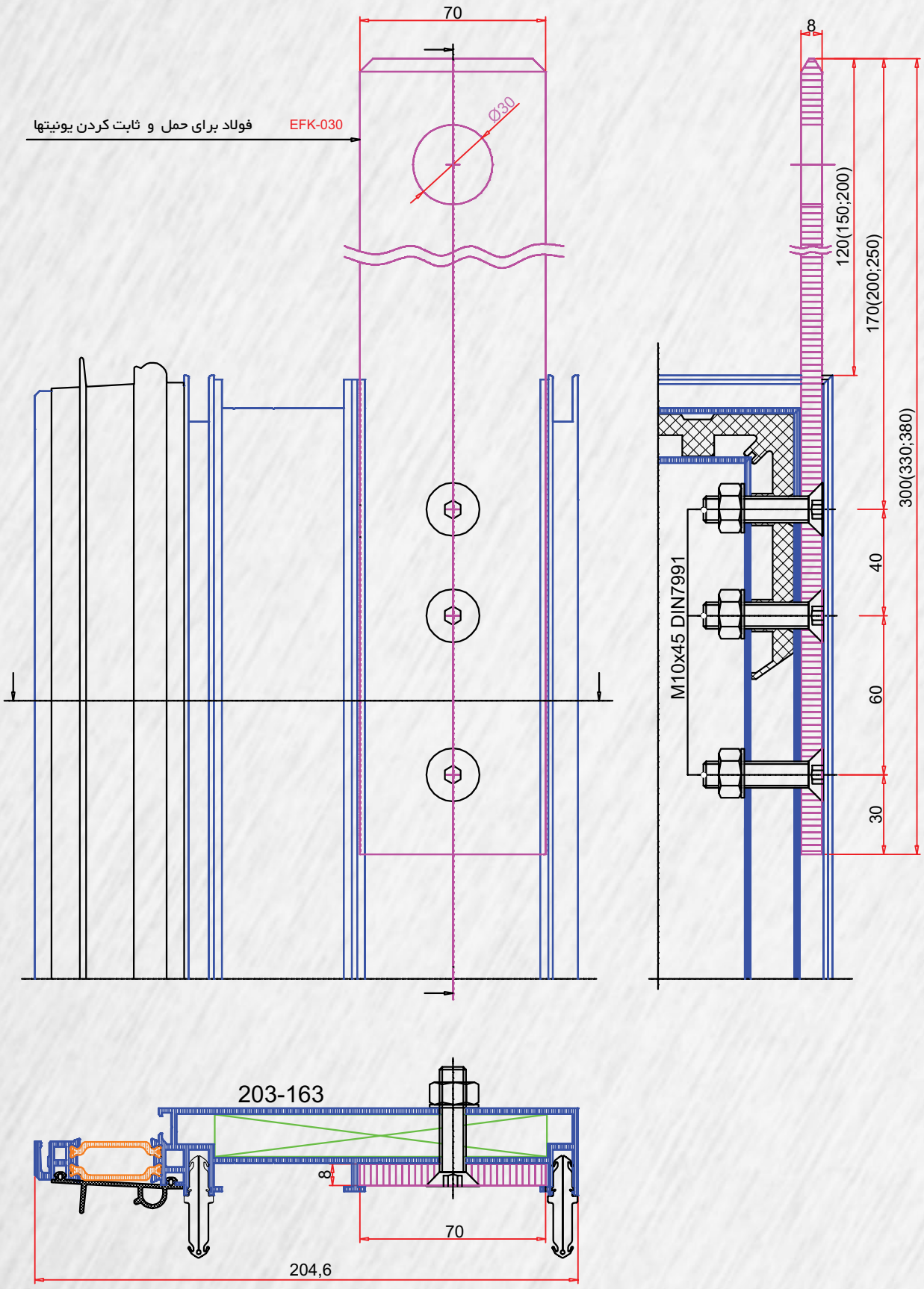
دیتیل نصب و مونتاژ



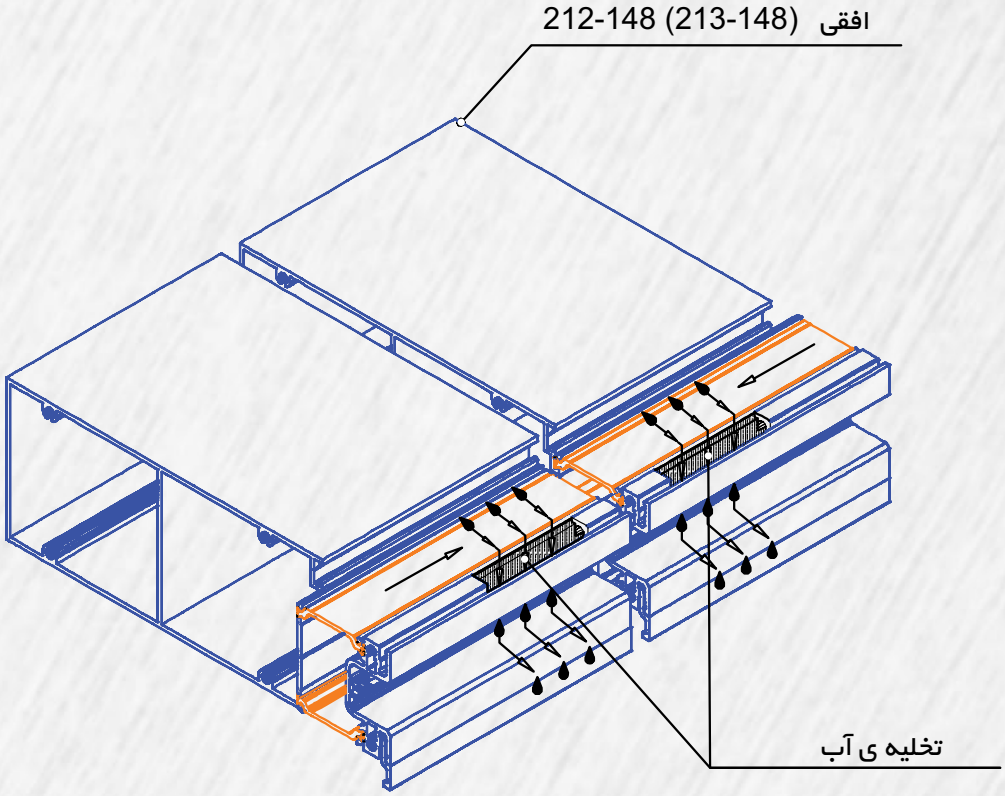
دیتیل نصب و مونتاژ

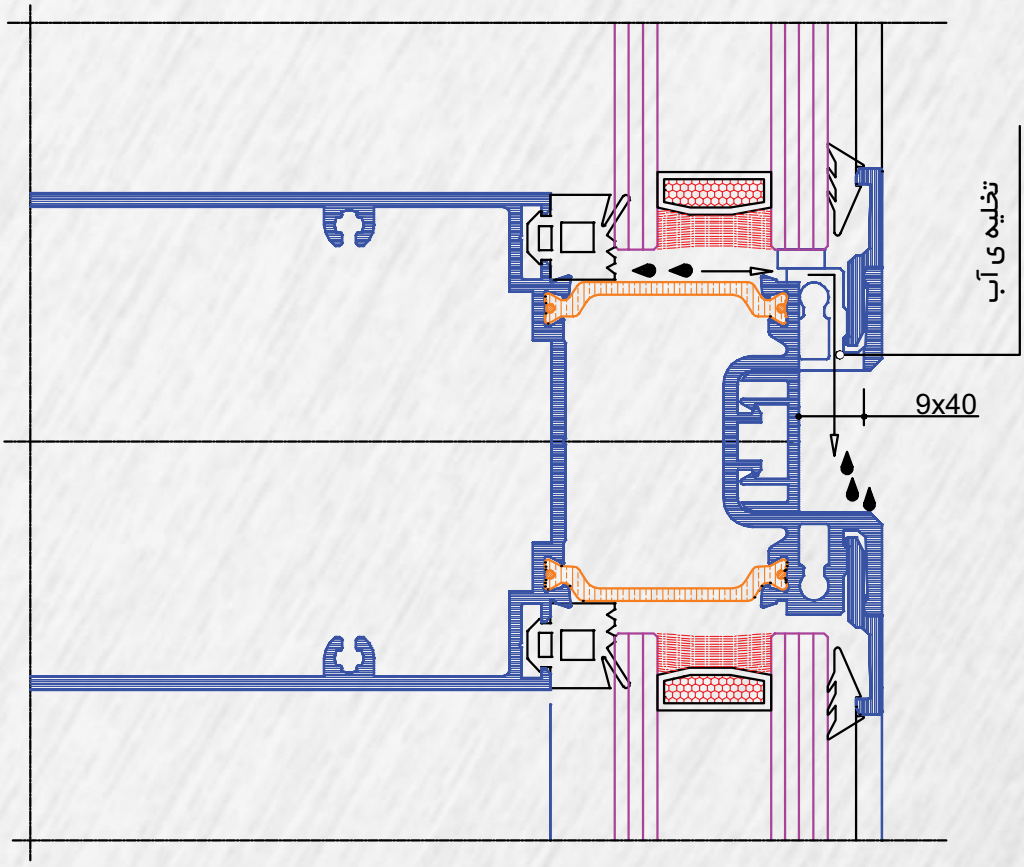


دیتیل نصب و مونتاژ

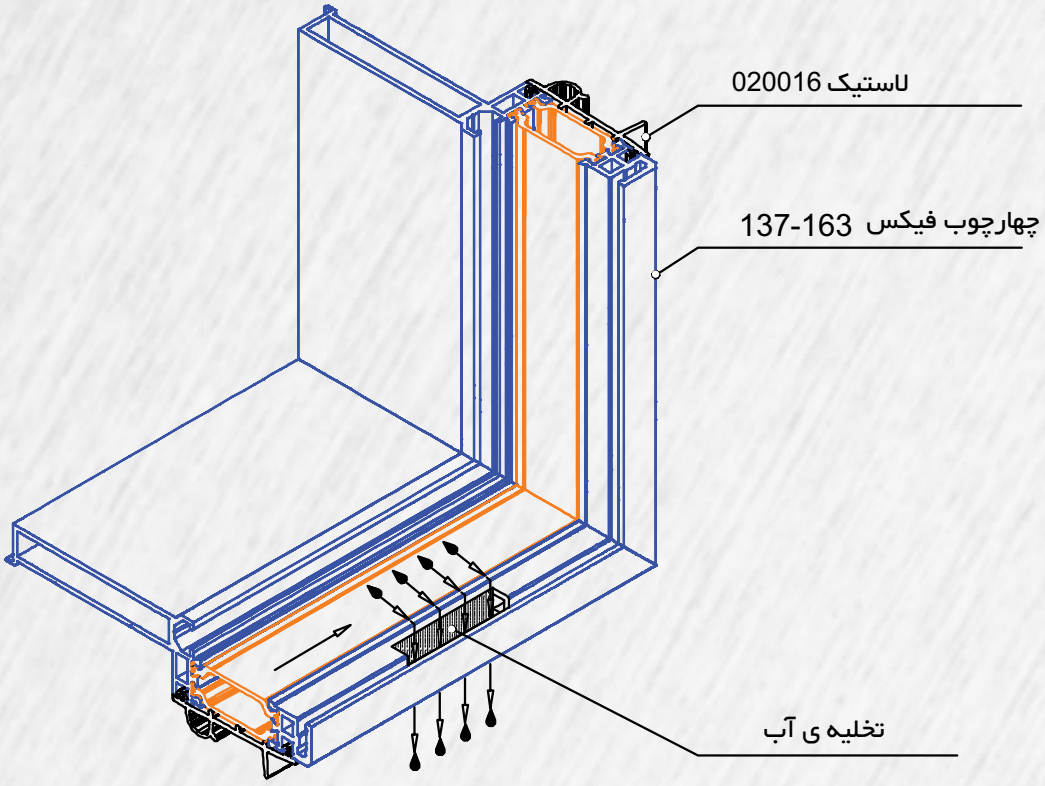


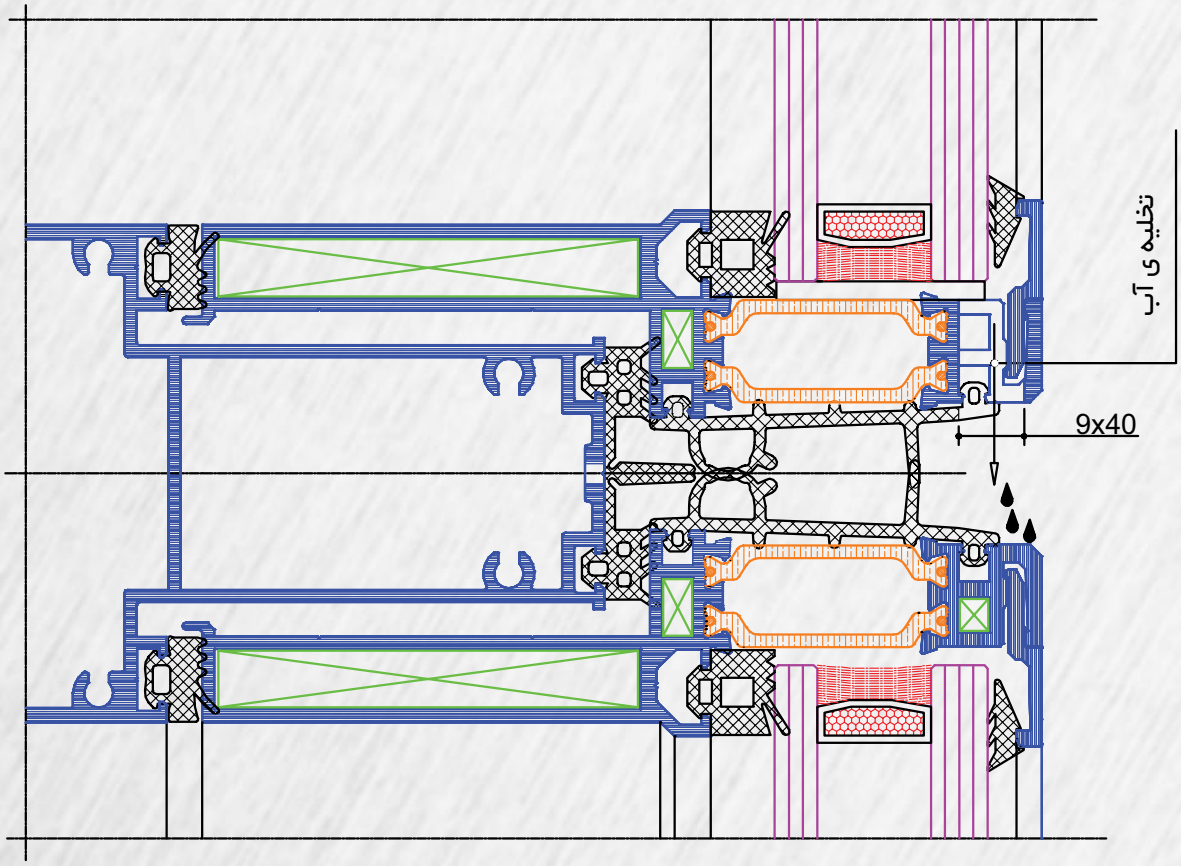
دیتیل نصب و مونتاژ



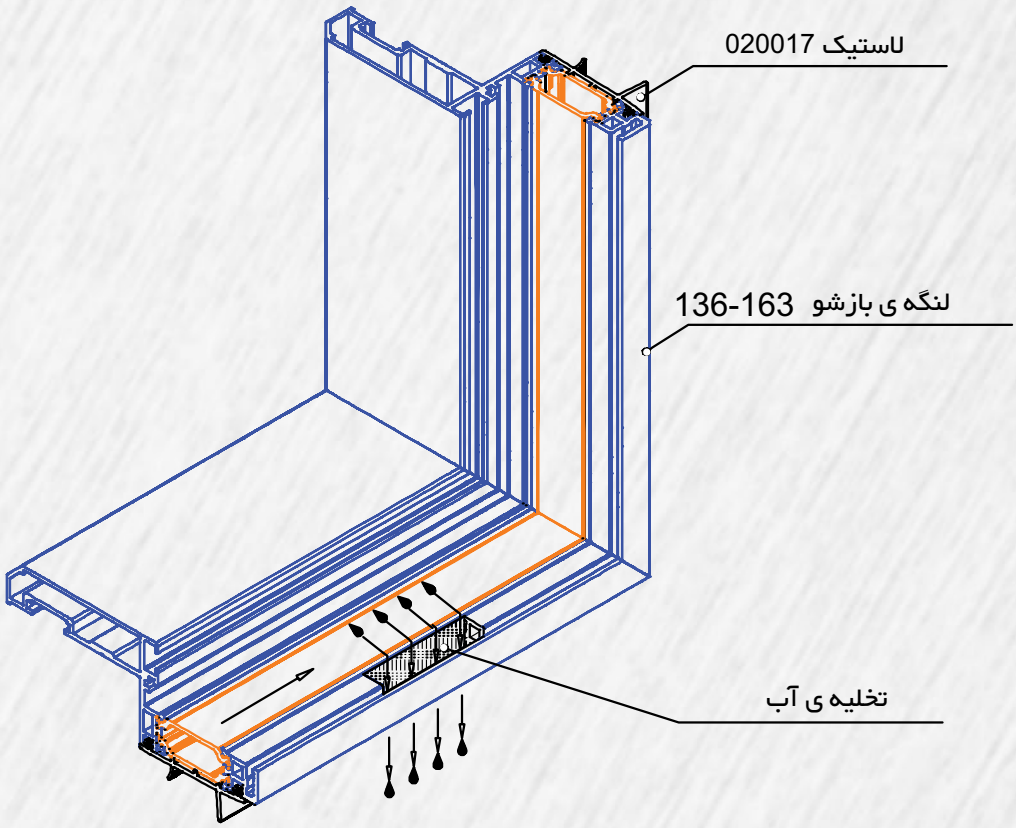


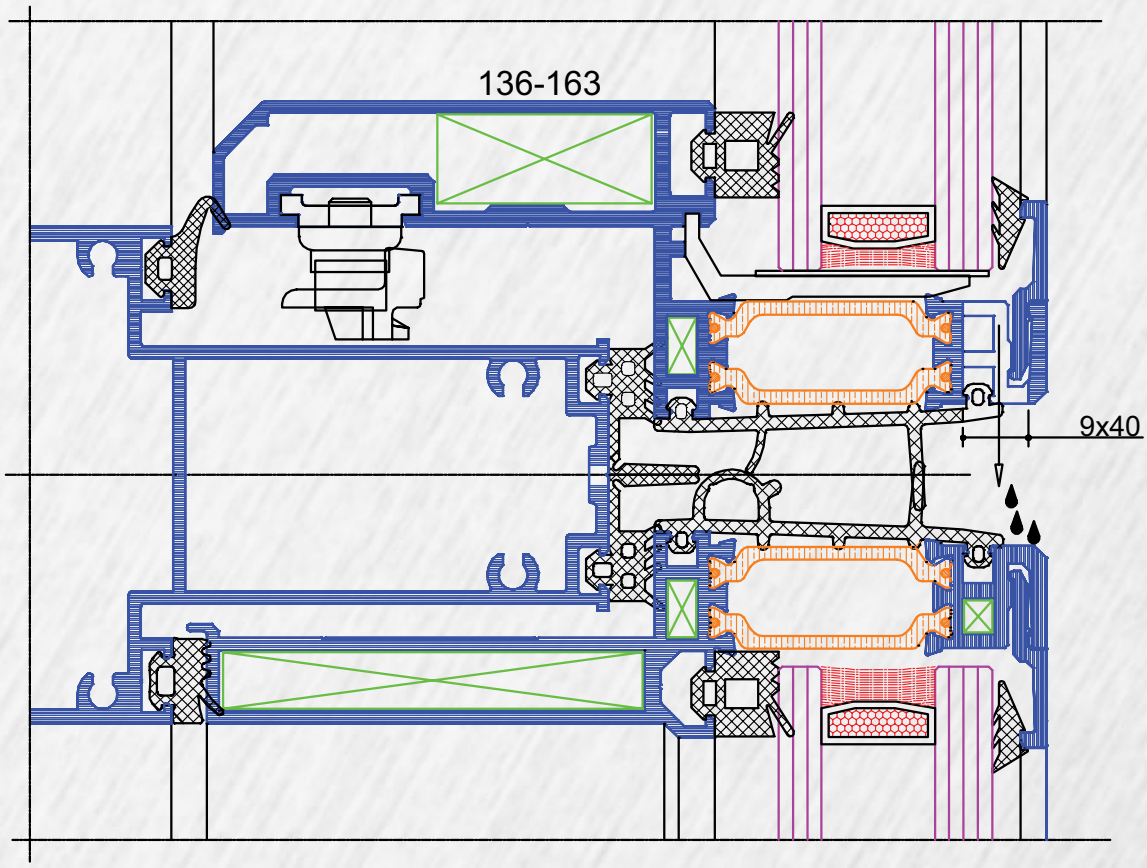
دیتیل نصب و مونتاژ



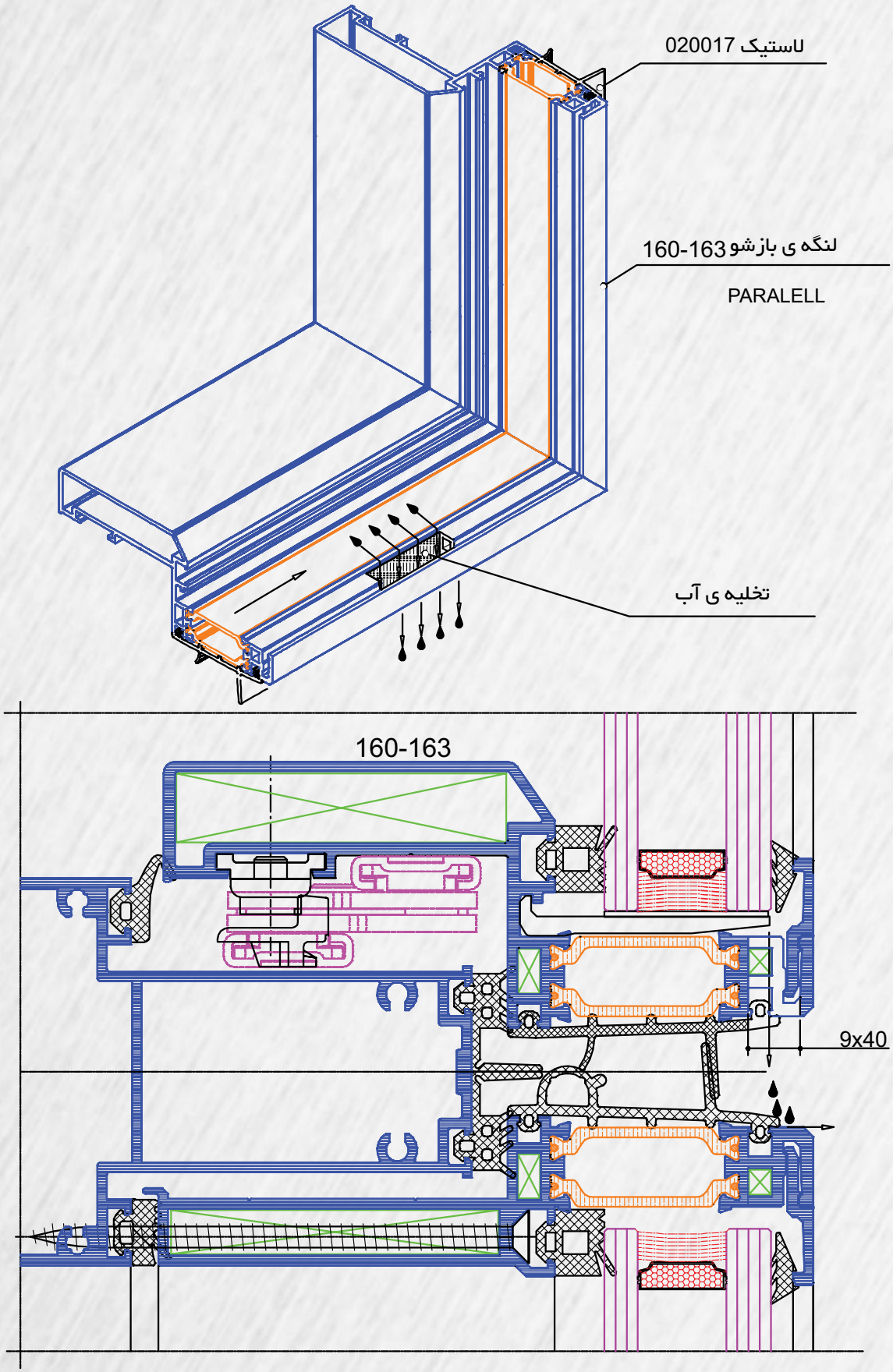


دیتیل نصب و مونتاژ



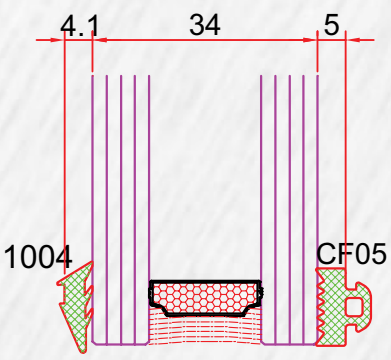


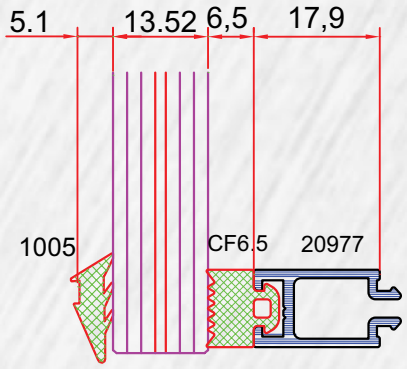
دیتیل نصب و مونتاژ

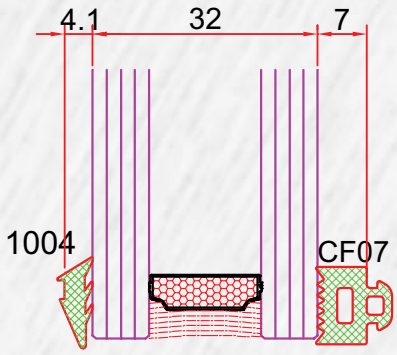


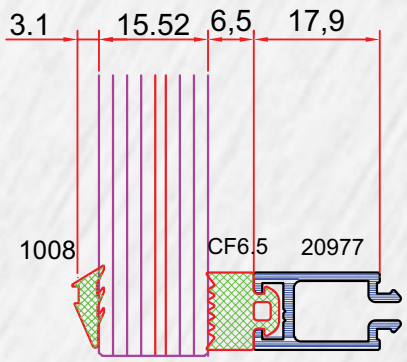
دیتیل نصب و مونتاژ

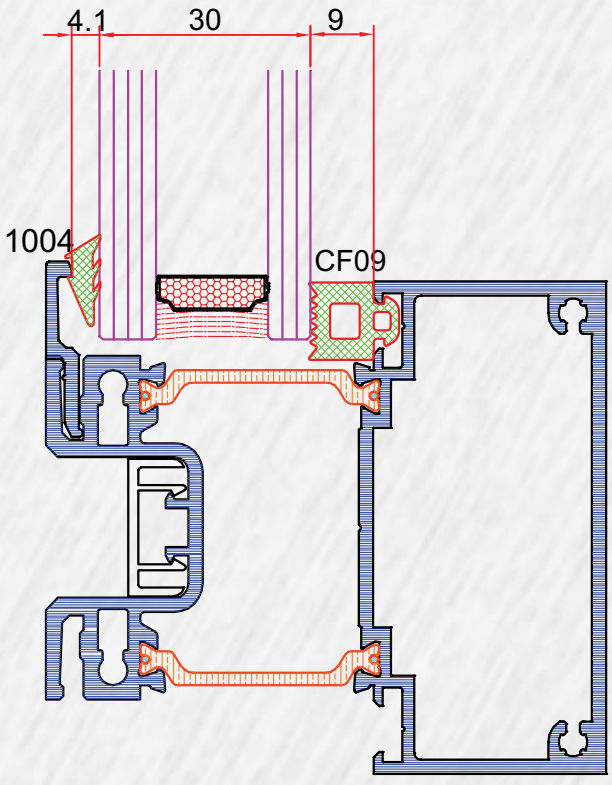
اندازه ی لاستیک و شیشه

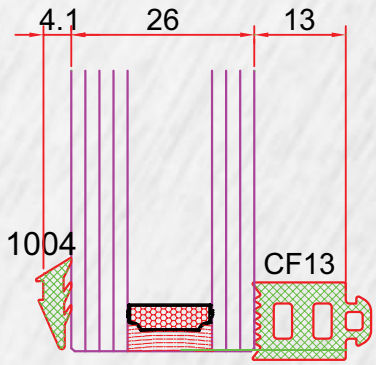




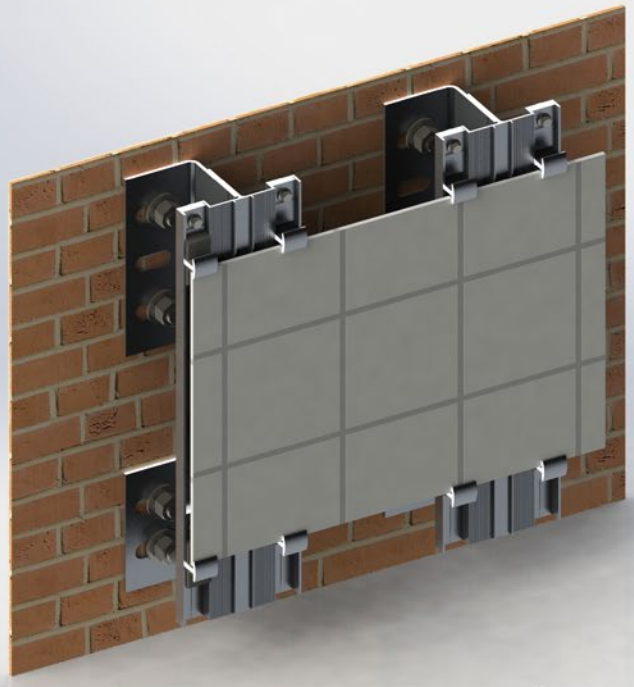








Note | يادداشت



سیستم سرامیک نما
۶ میلیمتر نصب با چسب
6mm Ceramic
Facade System

Scan

مشخصات سیستم | System Specification

مشخصات پروفیل‌ها Al 6063 T5

- وزن مخصوص: ۲,۷۰۰ kg/m^3
- ضریب انبساط حرارتی از ۲۰ تا ۱۰۰درجه سانتیگراد : ۲۳,۶ x 10^{-6} K^{-1}
- مدول الاستیسیته: ۶۹,۵۰۰ N/mm^2
- ضریب پواسان:۰,۳۳
- مقاومت کششی : ۲۱۵ N/mm
- مقاومت برشی: ۱۴۰ N/mm^2
- تنش (Rp 0,2%): ۱۶۰ N/mm
- کشیدگی (L0-mm): ۱۲٪
- کشیدگی (L50-mm): ۱۴٪
- سختی برنیل: ۷۰

Characteristics Al 6063 T5

- **Specific Gravity:** 2.700 kg/m^3
- **Coefficient of Thermal Expansion from 20 to 100 °C:** 23,6 x 10^{-6} K^{-1}
- **Modulus of elasticity:** 69.500 N/mm^2
- **Poisson Coefficient:** 0.33
- **Tensile Resistance:** 215 N/mm
- **Shear Resistance:** 140 N/mm^2
- **Yield stress (Rp 0,2%):** 160 N/mm
- **Elongation (L0-mm):** 12%
- **Elongation (L50-mm):** 14%
- **Brinell Hardness:** 70

مشخصات پیچ‌ها AISI 304

- وزن مخصوص: ۷,۹۳۰ kg/m^3
- ضریب انبساط حرارتی از ۲۰ تا ۱۰۰درجه سانتیگراد : ۱۷,۳ x 10^{-6} K^{-1}
- مدول الاستیسیته: ۱۹,۰۰۰ N/mm^2
- ضریب پواسان:۰,۳۳
- مقاومت کششی : ۵۴۰-۷۵۰N/mm
- تنش (Rp 0,2%): ≥ ۲۳۰ N/mm
- کشیدگی (L0-mm): ≥ ۴۵٪
- سختی برنیل: ۱۸۳

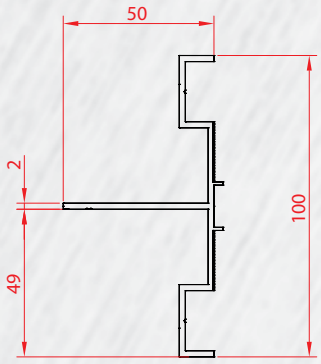
Characteristics AISI 304

- **Specific Gravity:** 7.930 kg/m^3
- **Coefficient of Thermal Expansion from 20 to 100 °C:** 17.3 x 10^{-6} K^{-1}
- **Modulus of elasticity:** 190.000 N/mm^2
- **Poisson Coefficient:** 0.33
- **Tensile Resistance:** 540-750 N/mm
- **Yield stress (Rp 0,2%):** ≥ 230 N/mm
- **Elongation (L0-mm):** <45%
- **Brinell Hardness:** 183

Profiles Order Information | اطلاعات سفارش پروفیل‌ها

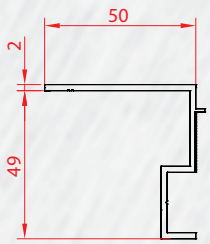
1 21222

پروفیل عمودی T
T Vertical Profile
1.07 kg/m
آبکاری mb4



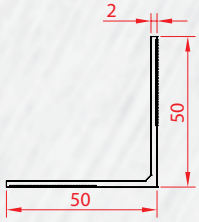
2 21220

پروفیل عمودی کنج
Corner Vertical Profile
0.682 kg/m
آبکاری mb4



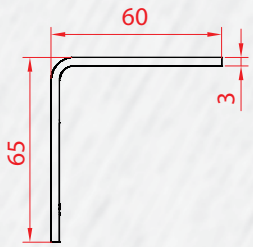
3 21217

پروفیل کنج
L Stried Profile
0.531 kg/m
آبکاری mb4



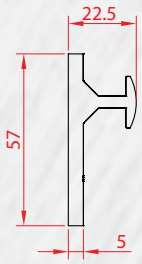
4 21221

براکت
Bracket 65X60
1.02 kg/m



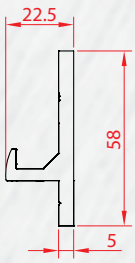
5 21219

کلیپس دوطرفه
Double Side Tape
1.185 kg/m



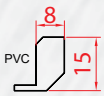
6 21218

کلیپس یک طرفه
Single Side Tape
1.508 kg/m



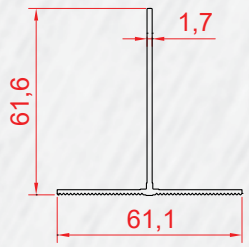
7 53095-PVC

تاکوز سرامیک ۶میلیمتر
Ceramic Support



8 21510

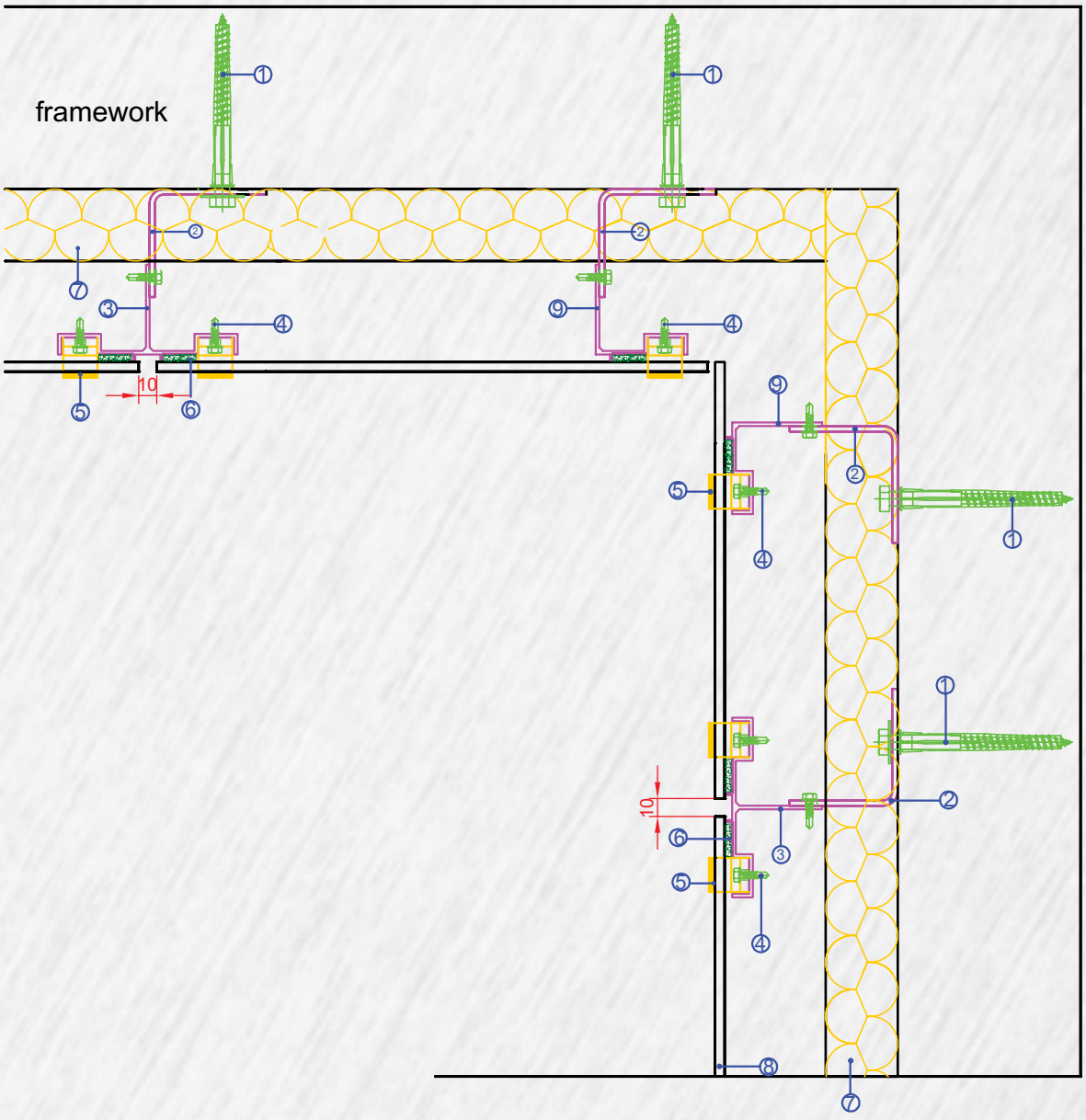
پروفیل عمودی T شکل
T Mullion Profile
0.557 kg/m





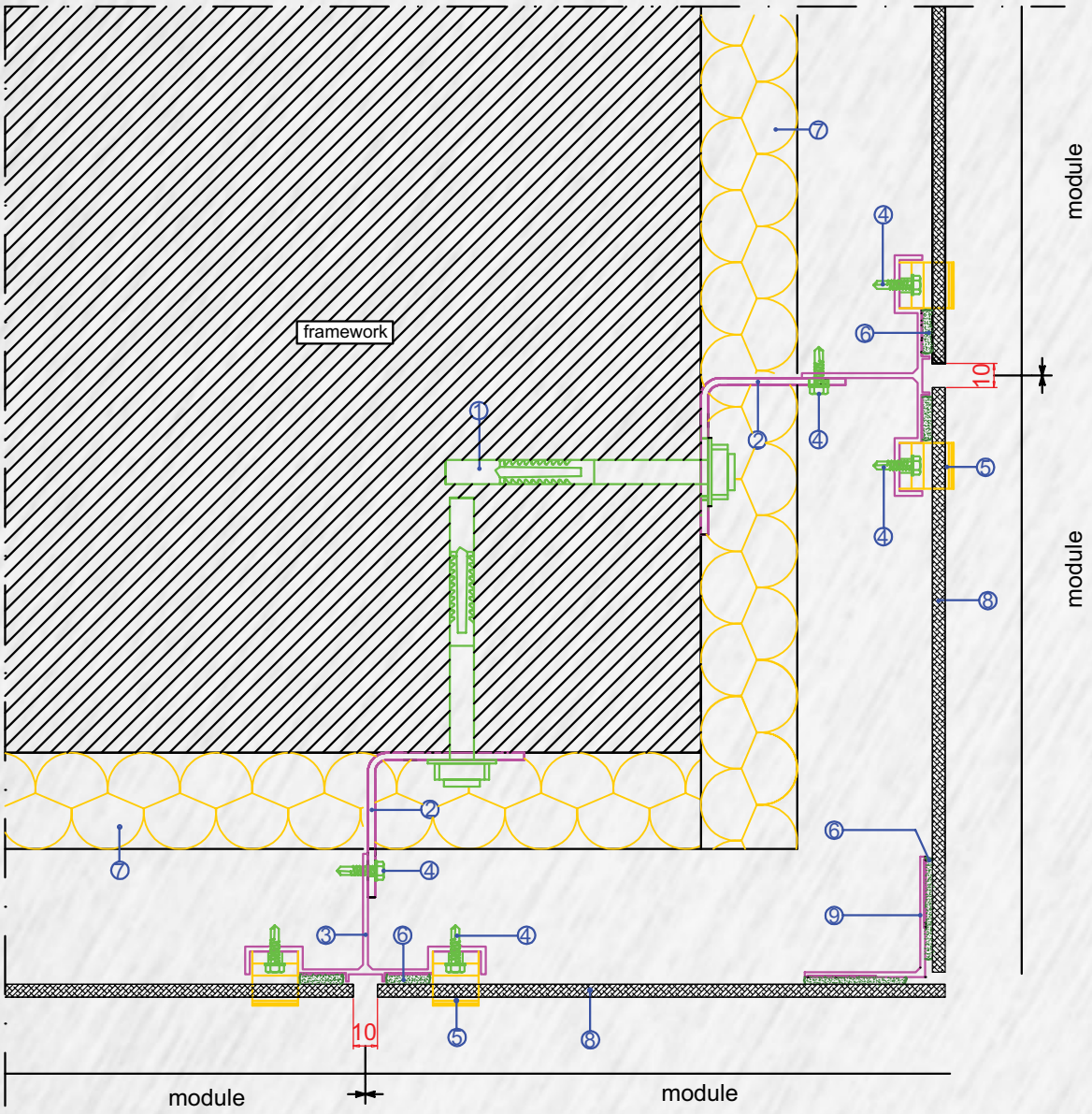
MTA 10x90 metallic stainless A-2,A-2 DIN 571 8x100 screw and FL 10x90 nylon

Interior corner detail. Horizontal section سکشن افقی- کنج داخل



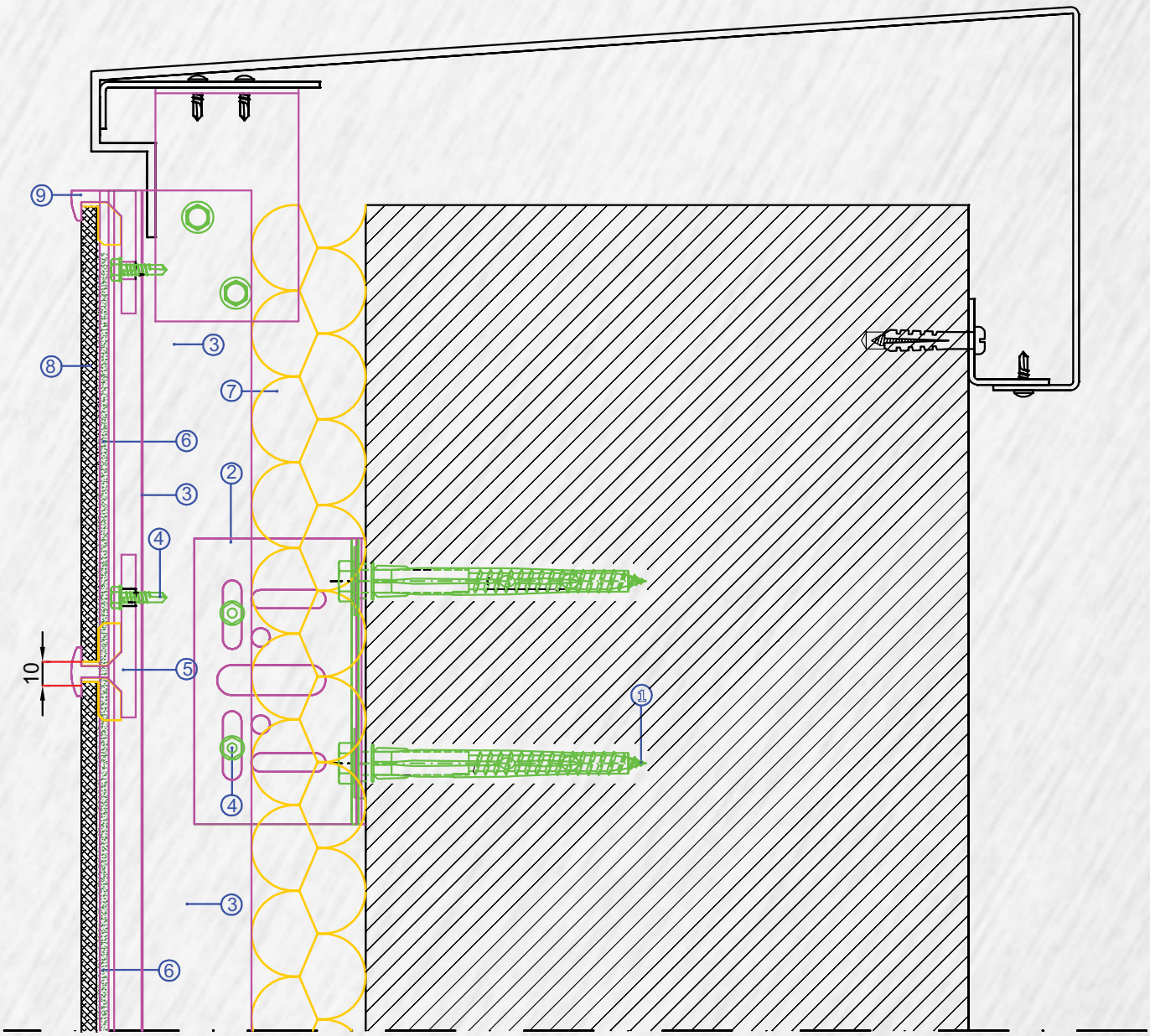
1. Bracket MTA 10x90 inox پیچ نصب براکت
2. 100x65x60x3 - 21221 پروفیل-براکت
3. 100x50x2 - 21222 پروفیل-عمودی
4. Screw DIN 7504-K 6.3x25 inox A 2 - پیچ نصب
5. 21219 - کلیپس دوطرفه
6. Adhesive Panel Track - HM - چسب سرامیک
7. Insulation - عایق حرارت
8. سرامیک 6 میلیمتر
9. 50x50x2xStried - 21220 - پروفیل عمودی کنج

Corner detail. Horizontal section سکشن افقی- کنج بیرون



1. Bracket MTA 10x90 inox پیچ نصب براکت
2. پروفیل-براکت 100x65x60x3 - 21221
3. پروفیل-عمودی T100x50x2 - 21222
4. Screw DIN 7504-K 6.3x25 inox A 2 - پیچ نصب
5. کلیپس دوطرفه - 21219
6. Adhesive Panel Track - HM - چسب سرامیک
7. Insulation - عایق حرارت
8. سرامیک 6 میلیمتر
9. پروفیل عمودی کنج - L 50x50x2xStried - 21217

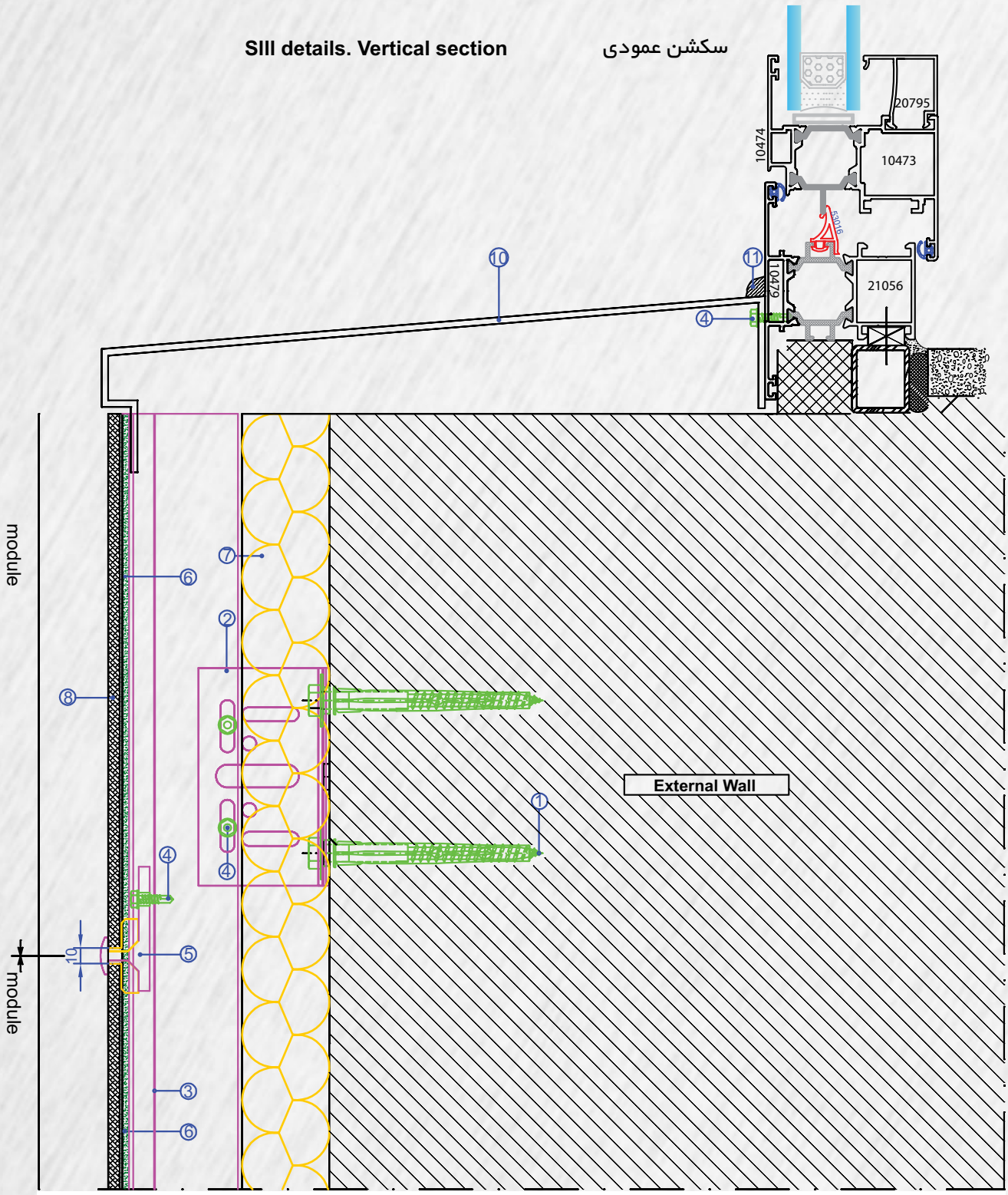
Coronation details. Vertical section سکشن عمودی



1. Bracket MTA 10x90 intox A2 پیچ نصب براکت
2. 100x65x60x3 - 21221 پروفیل-براکت
3. T100x50x2 - 21222 پروفیل-عمودی
4. Screw DIN 7504-K 6.3x25 inox A 2 - پیچ نصب
5. 21219 - کلیپس دوطرفه
6. Adhesive Panel Track - HM - چسب سرامیک
7. Insulation - عایق حرارت
8. سرامیک 6 میلیمتر
9. 21218 - کلیپس یک‌طرفه

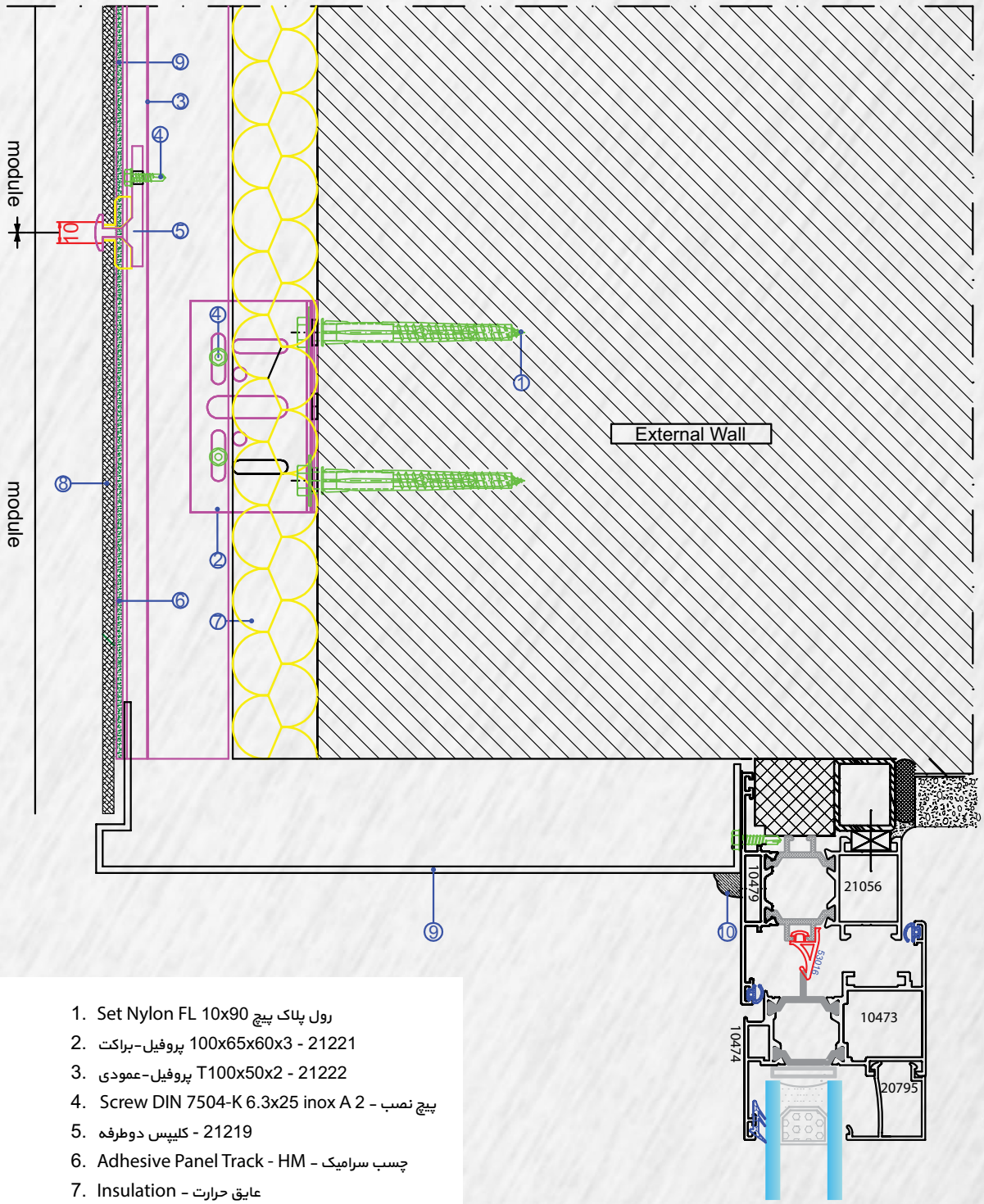
SIII details. Vertical section

سکشن عمودی



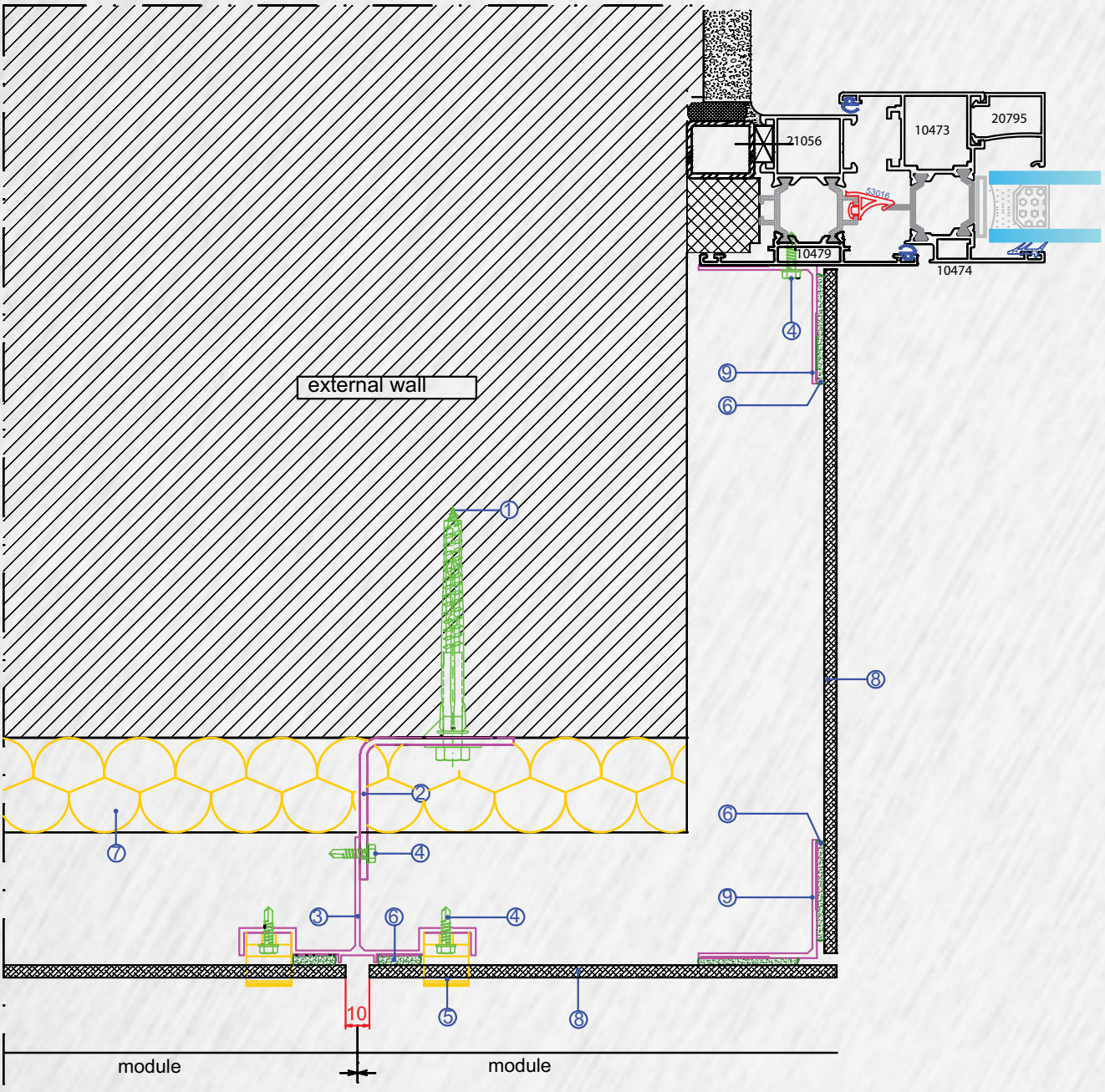
1. Set Nylon FL 10x90 رول پلاک پیچ
2. پروفیل-براکت 100x65x60x3 - 21221
3. پروفیل-عمودی T100x50x2 - 21222
4. Screw DIN 7504-K 6.3x25 inox A 2 - پیچ نصب
5. کلیپس دوطرفه - 21219
6. Adhesive Panel Track - HM - چسب سرامیک
7. Insulation - عایق حرارت
8. سرامیک 6 میلیمتر
9. Metalic Sill
10. Profile L 50x50x2 Fluted
11. Sillicon Cord - چسب سیلیکون

Dintel details. Vertical section سکشن عمودی

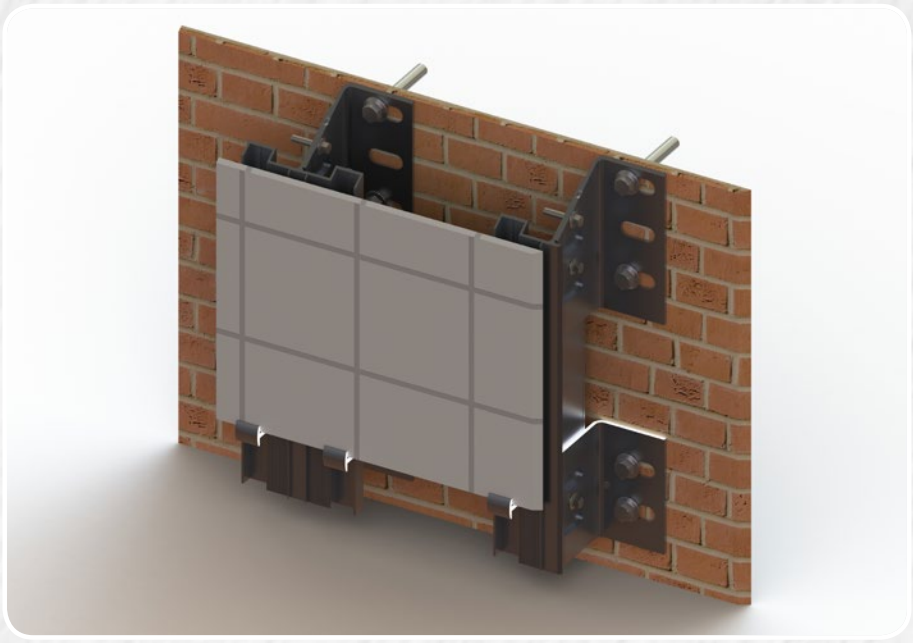


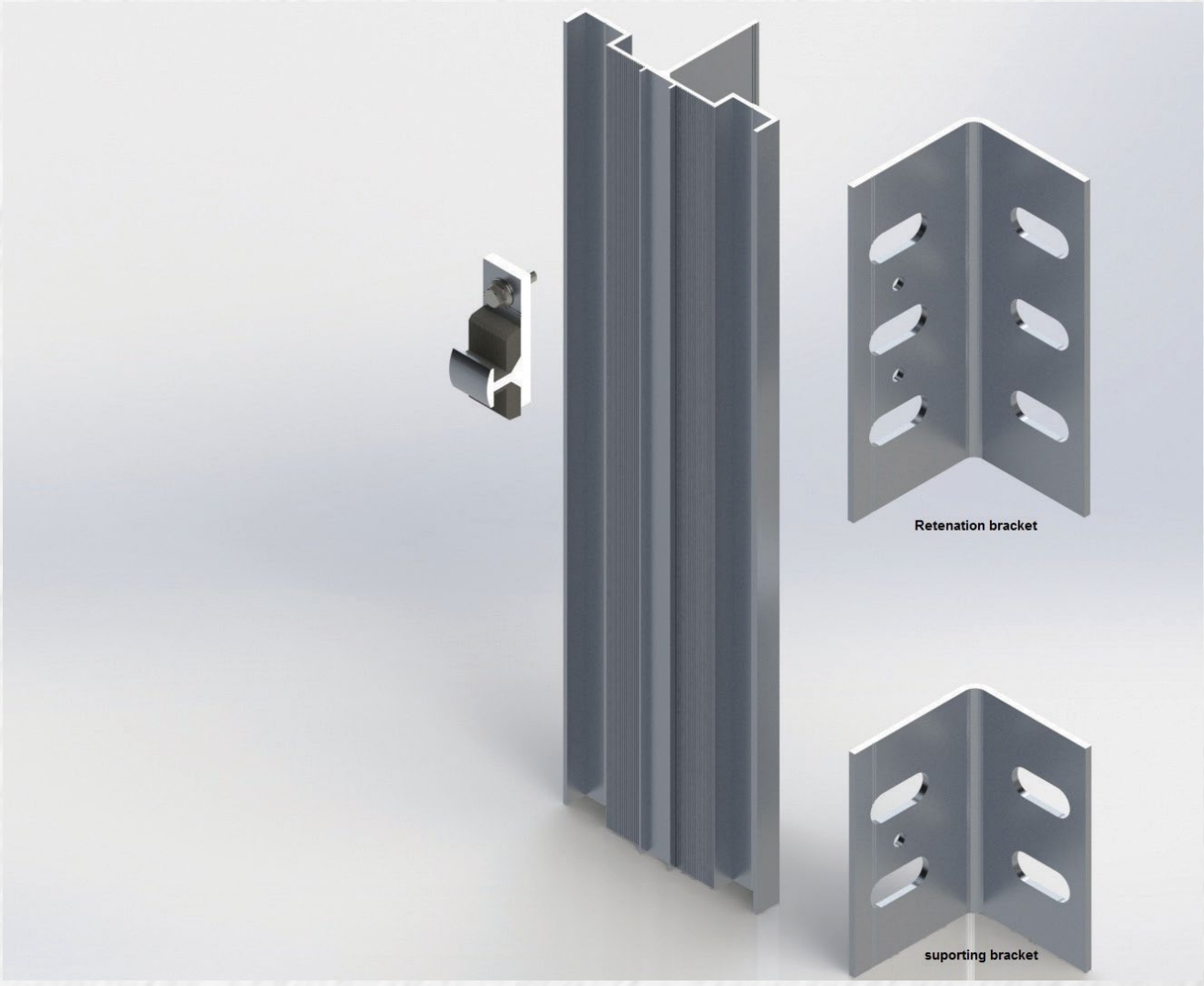
1. Set Nylon FL 10x90 رول پلاک پیچ
2. 100x65x60x3 - 21221 پروفیل-براکت
3. T100x50x2 - 21222 پروفیل-عمودی
4. Screw DIN 7504-K 6.3x25 inox A 2 - پیچ نصب
5. 21219 - کلیپس دوطرفه
6. Adhesive Panel Track - HM - چسب سرامیک
7. Insulation - عایق حرارت
8. سرامیک 6 میلیمتر
9. Metalic Sill
10. Sillicon Cord - چسب سیلیکون

Jomb details. Horizontal section سکشن عمودی

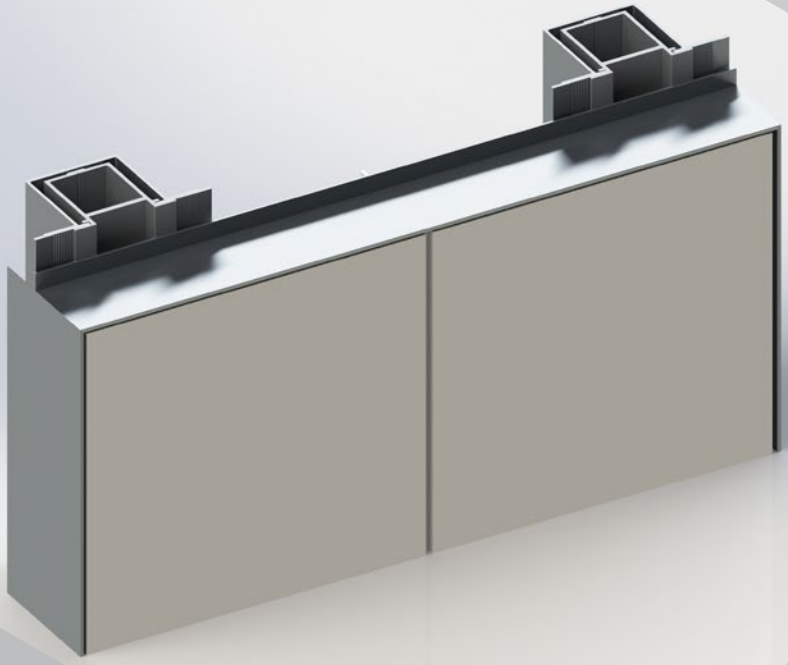


1. Set Nylon FL 10x90 رول پلاک پیچ
2. پروفیل-براکت 100x65x60x3 - 21221
3. پروفیل-عمودی T100x50x2 - 21222
4. Screw DIN 7504-K 6.3x25 inox A 2 - پیچ نصب
5. کلیپس دوطرفه - 21219
6. Adhesive Panel Track - HM - چسب سرامیک
7. Insulation - عایق حرارت
8. سرامیک 6 میلیمتر
9. پروفیل-کنج L50x50x2 Stried - 21217




Retenation bracket
suporting bracket





سیستم سرامیک نما
نصب با قاب آلومینیومی
Ceramic Facade System
with Aluminium Frame

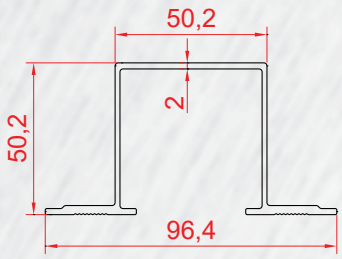
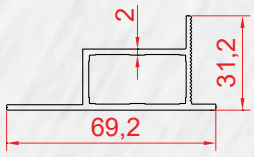
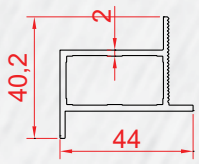
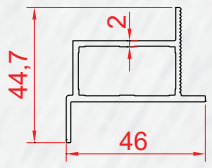
Scan

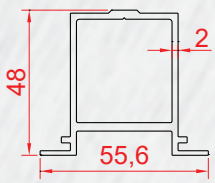
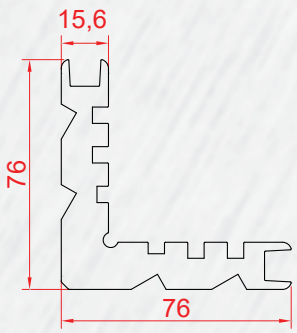
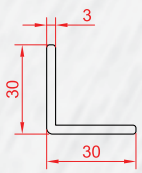
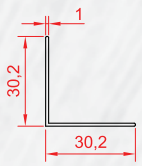
مشخصات سیستم | System Specification

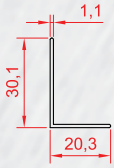
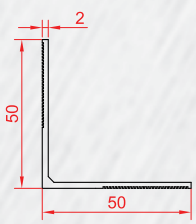
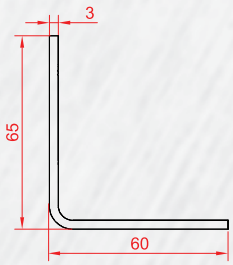
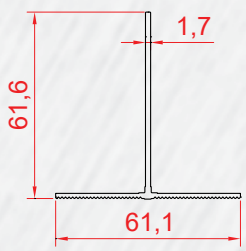
- امکان نصب سرامیک با ضخامت‌های متفاوت
- امکان نصب ابعاد بزرگ سرامیک در نمای ساختمان
- نصب مفصل‌ها با پیچ و مهره و امکان برآورد مهندسی سازه زیر سازی
- مقاومت در برابر خوردگی شیمیایی
- امکان نصب در حداقل زمان
- امکان نصب به صورت پیش ساخته

- Possibility of installing ceramics with different thicknesses
- Possibility of installing large ceramic dimensions in the facade of the building
- Installation of joints with bolts and the possibility of estimating the engineering of the substructure
- Chemical corrosion resistance
- Possibility of installation in minimum time
- Possibility of prefabricated installation

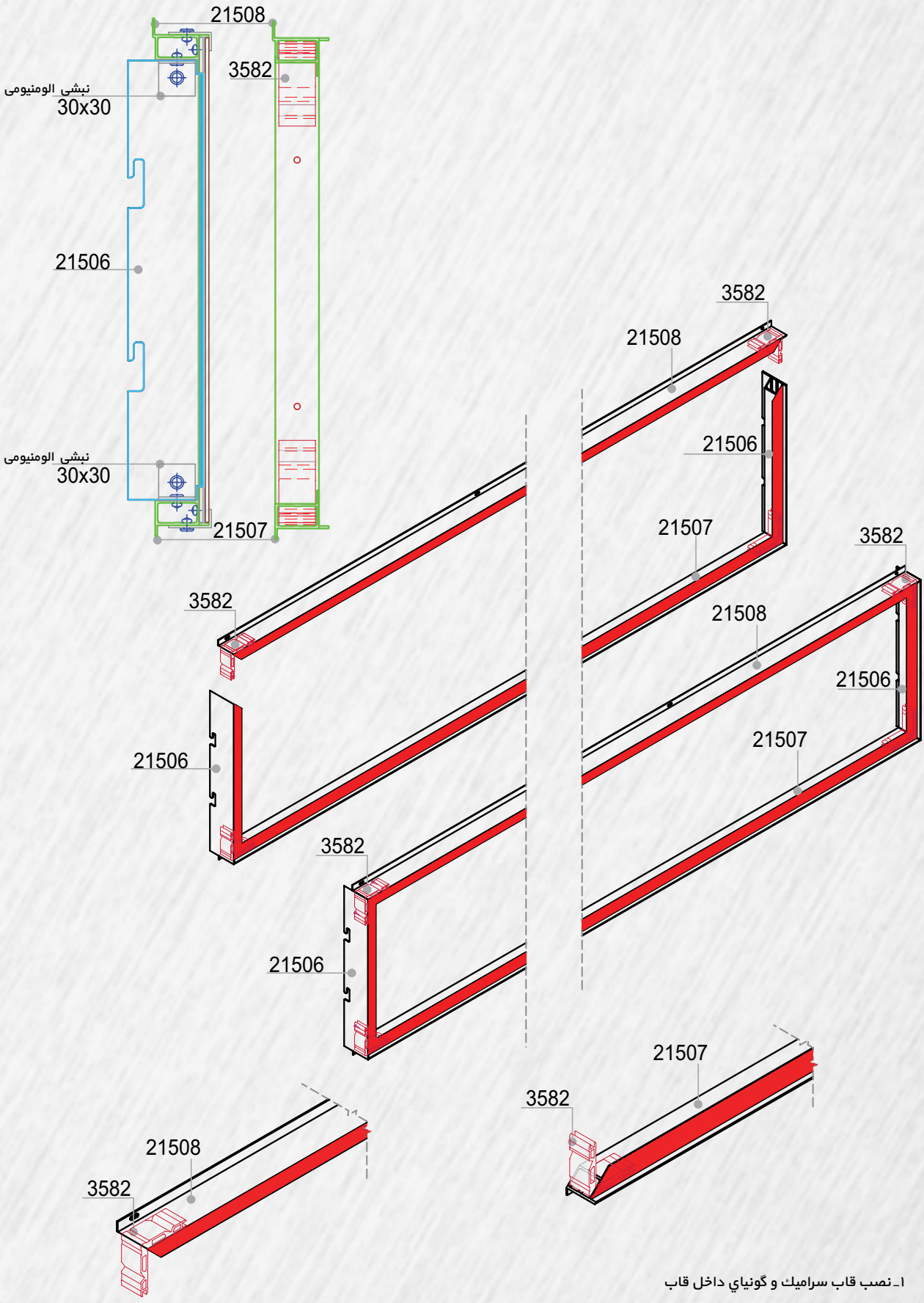
Profiles Order Information | اطلاعات سفارش پروفیل‌ها

1 21504	2 21506	3 21507	4 21508
پروفیل عمودی U شکل U Mullion Profile 1.151 kg/m	فریم نصب سرامیک Ceramic Frame Profile 0.783 kg/m	فریم نصب سرامیک Ceramic Frame Profile 0.717 kg/m	فریم نصب سرامیک Ceramic Frame Profile 0.732 kg/m
			

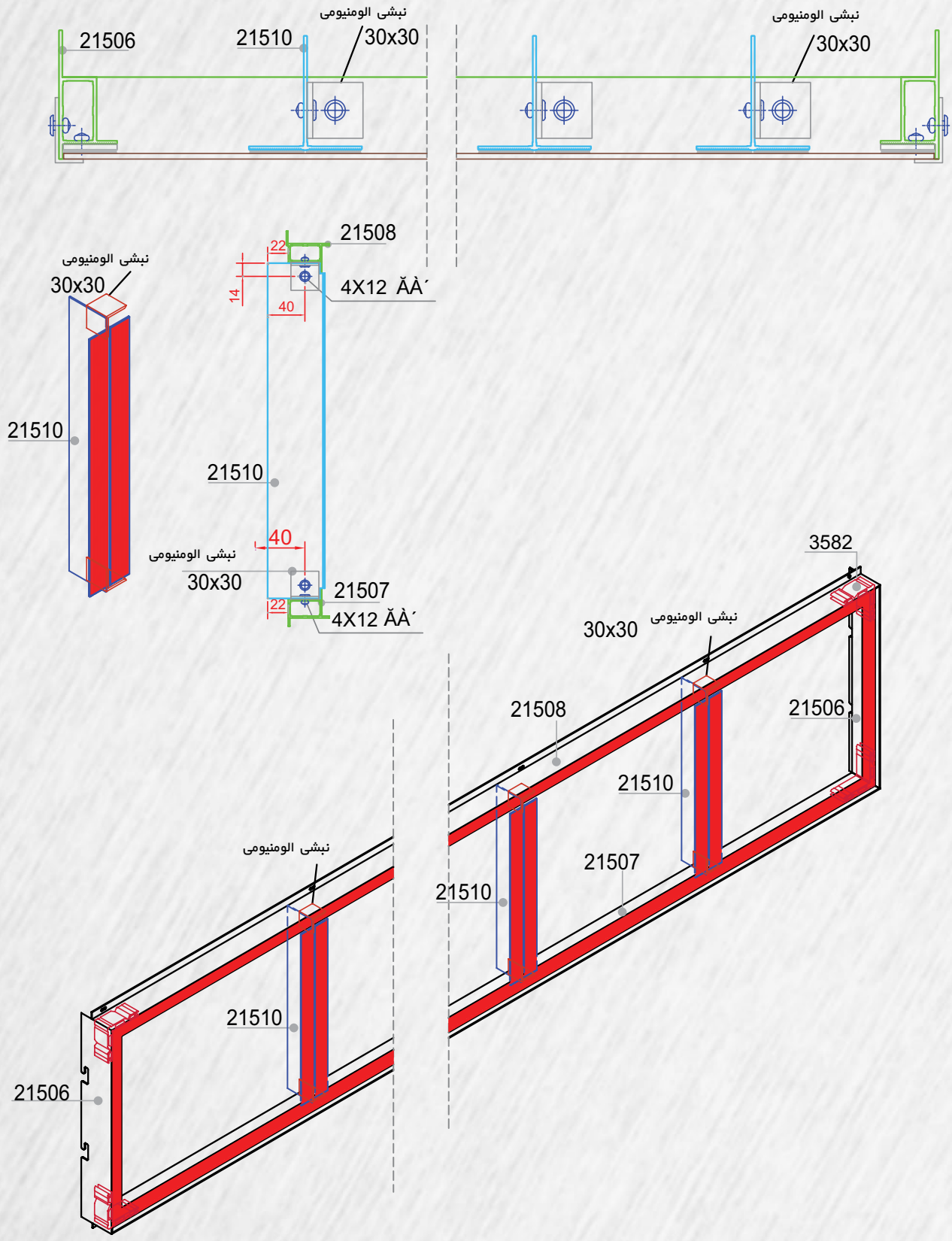
5 21509	6 3582	7 20647	8 20878
فریم نصب سرامیک Ceramic Frame Profile 1.122 kg/m	فیکسر پانچی پروفیل فریم سرامیک Corner Cleat Profile 0.783 kg/m Cutting Lenght: 31.4mm	نبشی ۳۰×۳۰ 0.485 kg/m	نبشی ۳۰×۳۰ 0.147 kg/m
			

9 20877	10 21217	11 21221	8 21510
نبشی ۲۰×۳۰ 0.147 kg/m	پروفیل ۵۰×۵۰ 0.531 kg/m	براکت ۶۰×۶۵ 1.02 kg/m	پروفیل عمودی T شکل T Mullion Profile 0.557 kg/m
			

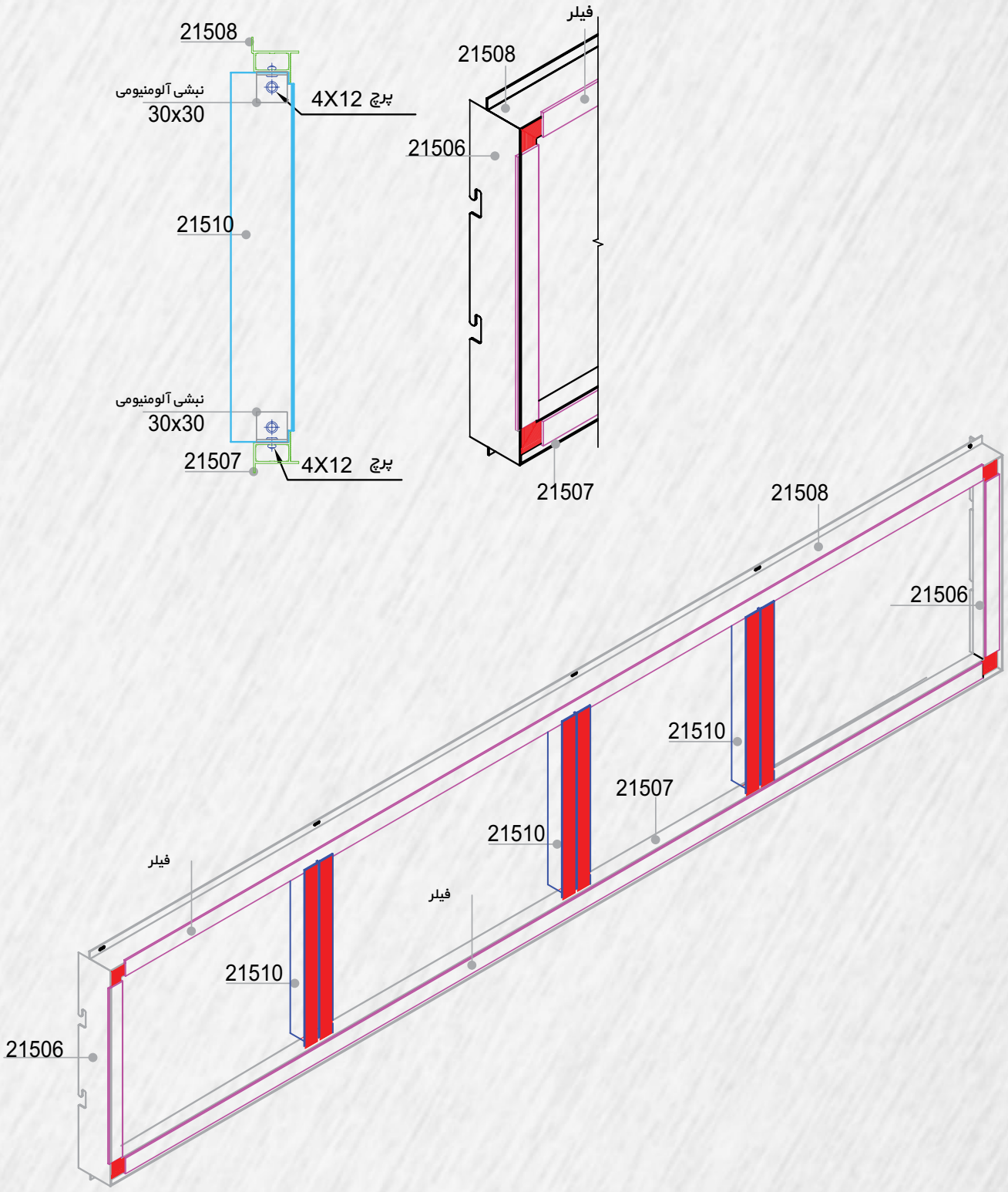
* تولید جدید | New Production



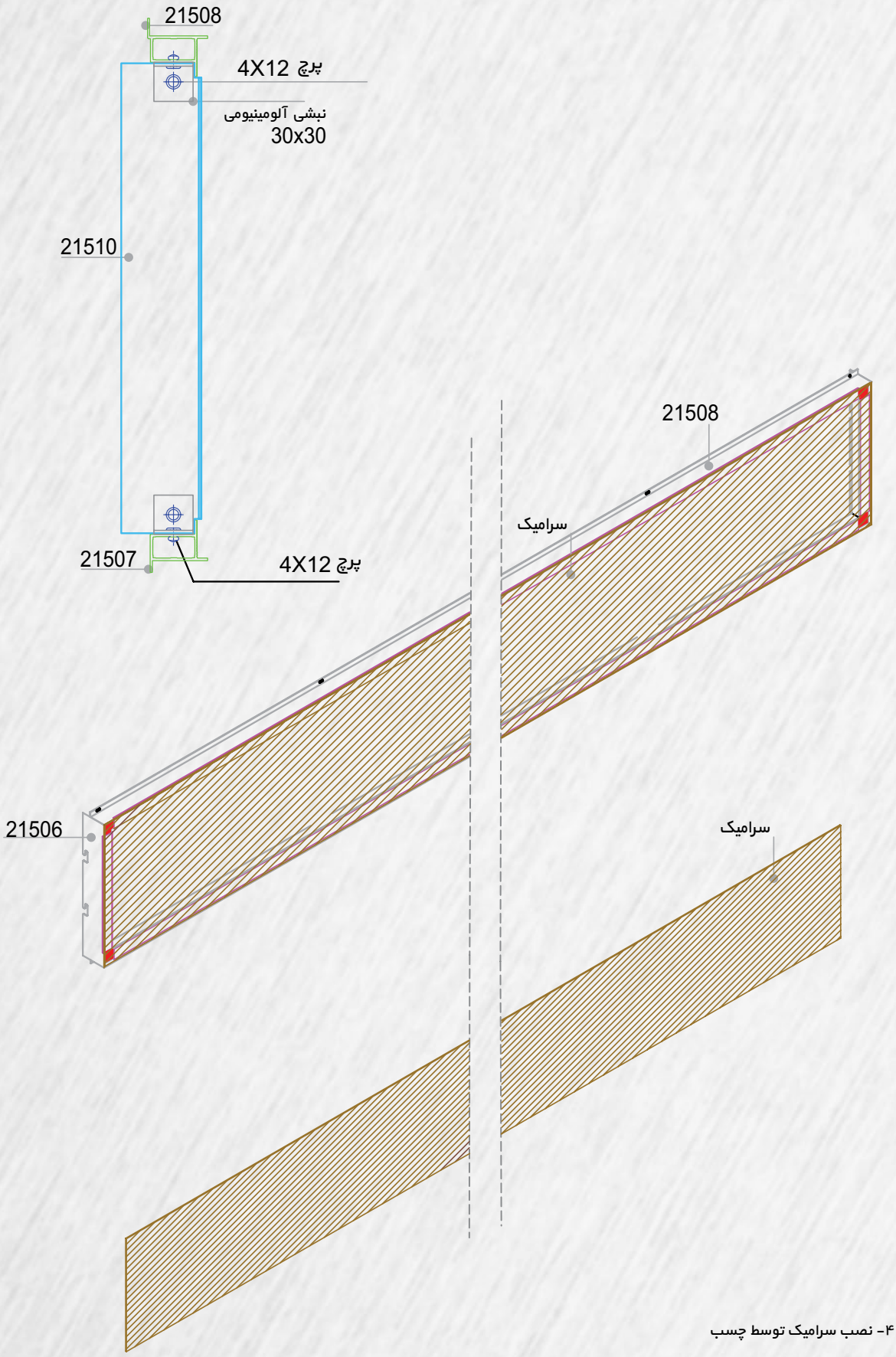
۱ـ نصب قاب سرامیك و گونياي داخل قاب



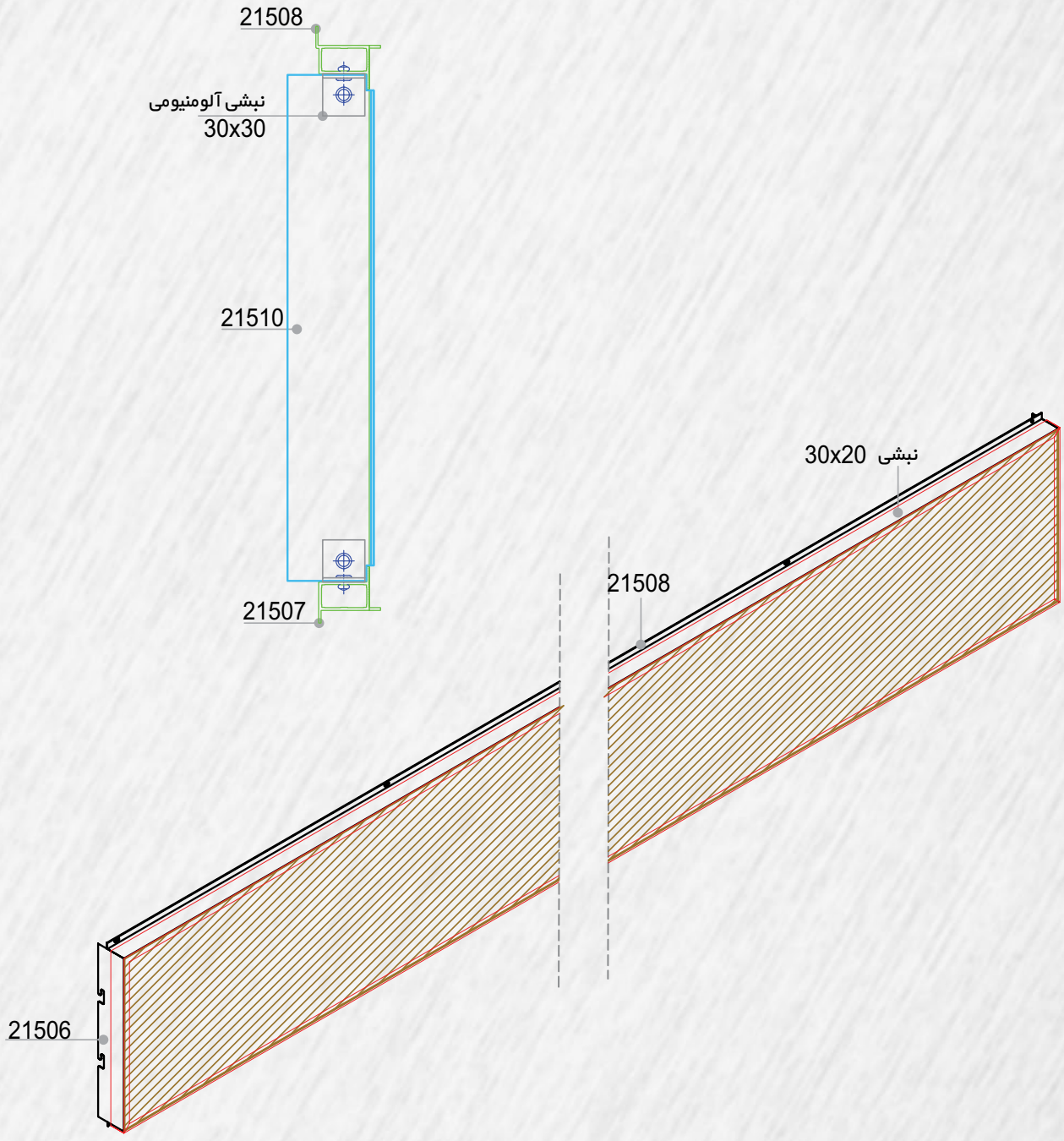
۲- نصب سپری‌ها و نبشی‌ها (نبشی به سپری و قاب پرچ می‌شود)



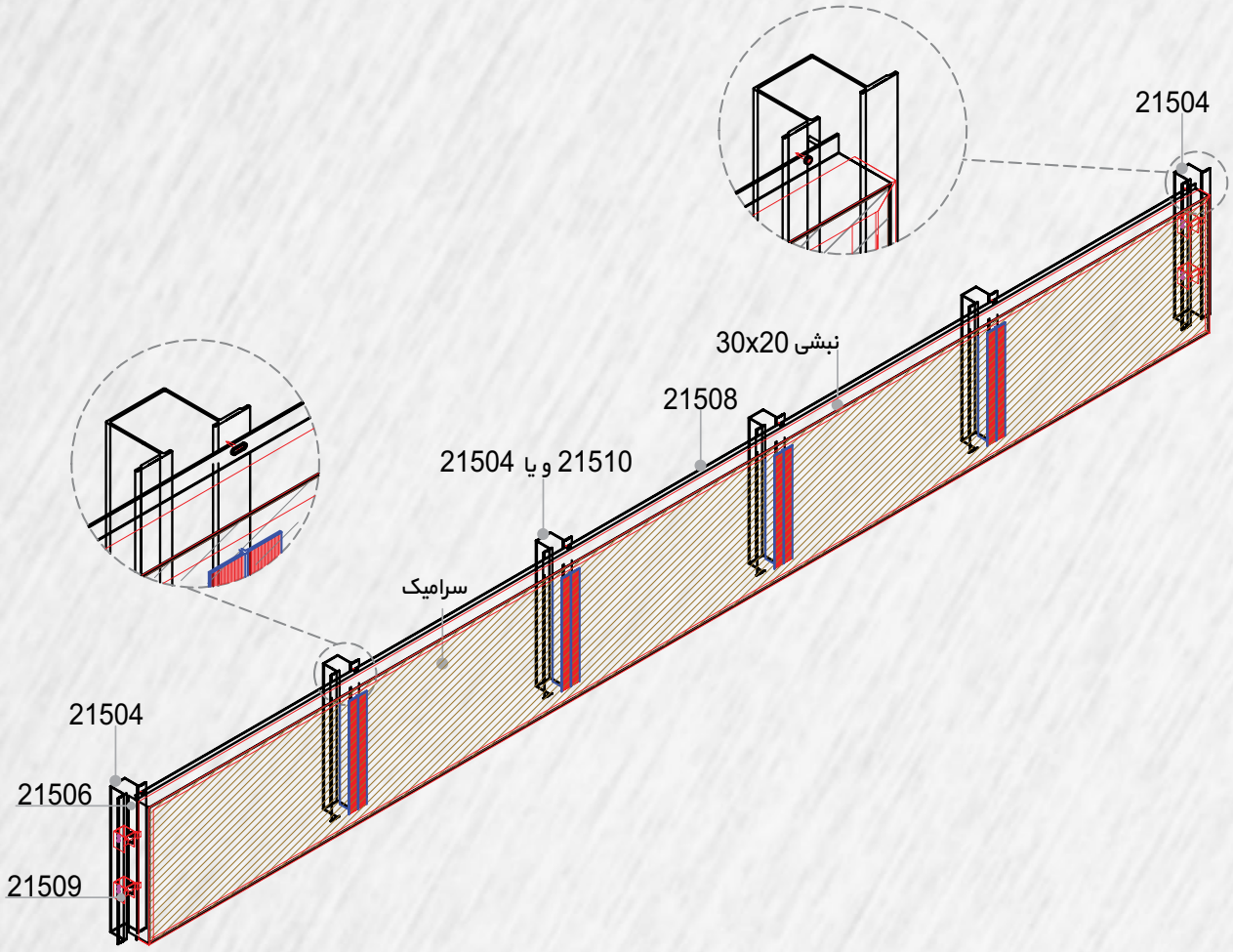
۳- نصب فیلر (فیلر توسط پرچ به قاب متصل می‌شود)



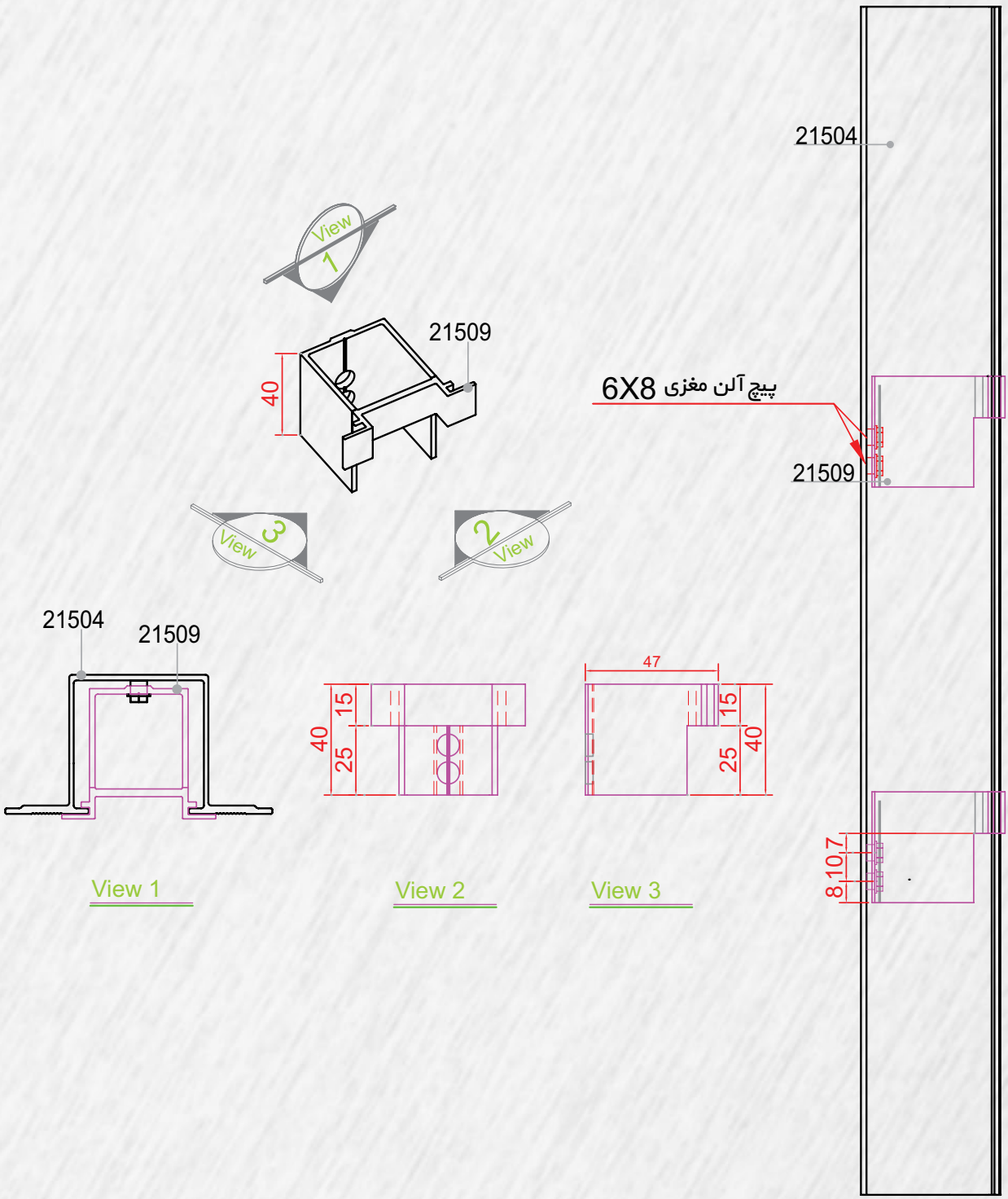
۴- نصب سرامیک توسط چسب



۵- نصب نبشی دور قاب سرامیک توسط پرچ ۴x۱۲

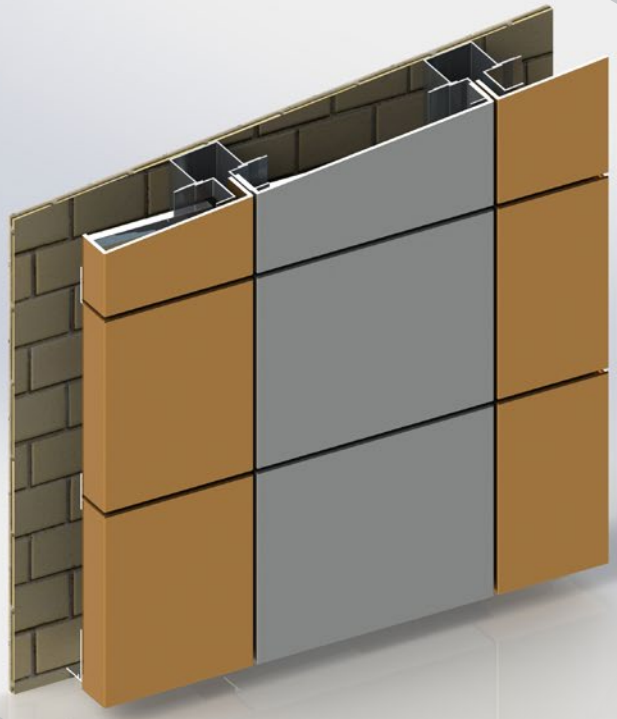


۶ – نصب فریم سرامیک برروی ناودانی ریلی توسط پیچ سرمته ۴x۲۰
بچه ناودانی توسط پیچ آلن مغزی ۶x۸ درناودانی فیکس می‌شود.



۷ - جزییات برش و نصب بچه ناودانی

Note | يادداشت



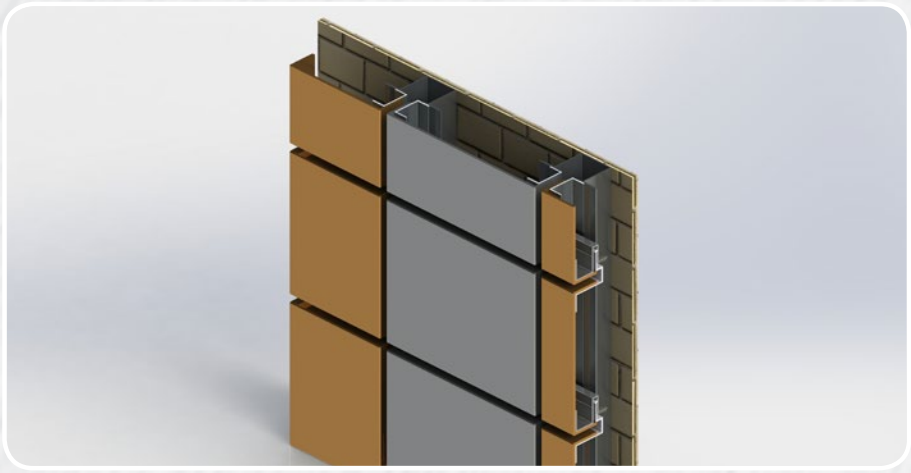
سیستم
ورق کامپوزیت
Composite Panel
Profiles

Scan

مشخصات سیستم | System Specification

- امکان نصب با مولیون‌های آلومنیومی T و U شکل
- کاربرد لاستیک EPDM در محل اتصال
- مقاومت در برابر لرزه‌های ساختمان و تنش‌های استاتیکی به نما
- دوام و ماندگاری بیشتر و مقاومت در برابر خوردگی
- امکان تعویض پانل‌ها در موارد مختلف
- نصب مفصل‌ها با پیچ و مهره و امکان براورد مهندسی سازه زیر سازی

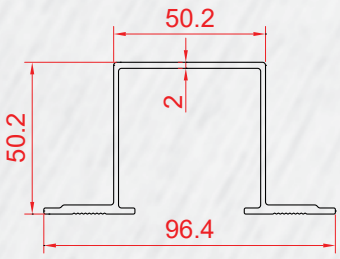
- Possibility of installation with T and U shaped aluminum Mullions
- Application of EPDM rubber in the joint point
- Resistance to building vibrations and static stresses to the facade
- More durability and corrosion resistance
- Possibility of replacing panels in different cases
- Installation of joints with bolts and the possibility of estimating the engineering of the substructure



اطلاعات سفارش پروفیل‌ها | Profiles Order Information

1 21504

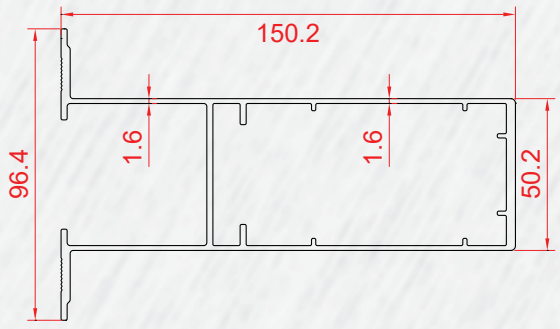
پروفیل عمودی U شکل
U Mullion Profile
1.151 kg/m



Ix=16.31 cm^4
Iy=28.8 cm^4

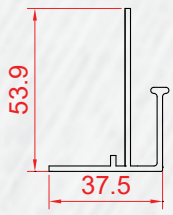
2 21505

پروفیل عمودی U شکل
U Mullion Profile
2.620 kg/m



3 2889

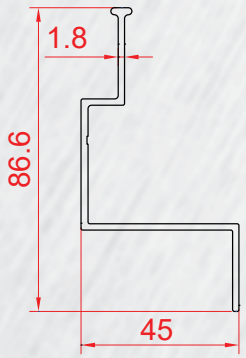
پروفیل اتصال ابتدایی
Starter Hook Profile
0.598 kg/m



Ix=4.58 cm^4
Iy=2.13 cm^4

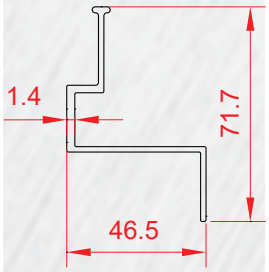
4 21770

پروفیل اتصال
Hook Profile
0.757 kg/m



5 21501

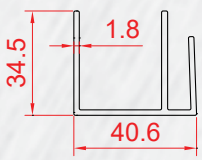
پروفیل اتصال
Hook Profile
0.746 kg/m



Ix=8.12 cm^4
Iy=6.80 cm^4

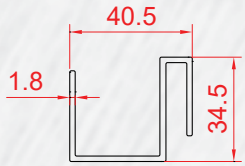
6 21500

پروفیل اتصال
Hook Profile
0.746 kg/m



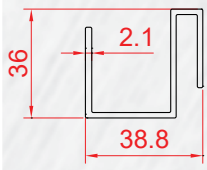
7 21502

پروفیل اتصال
Hook Profile
0.661 kg/m



8 21771

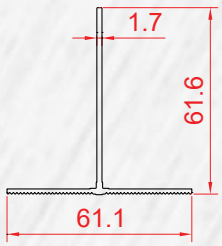
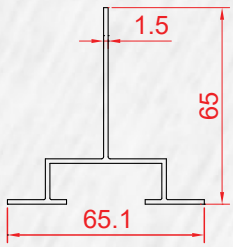
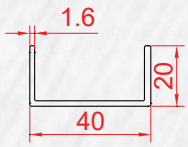
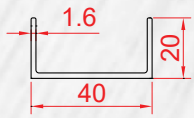
پروفیل اتصال
Hook Profile
0.672 kg/m

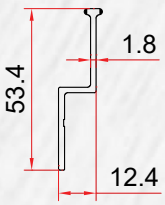


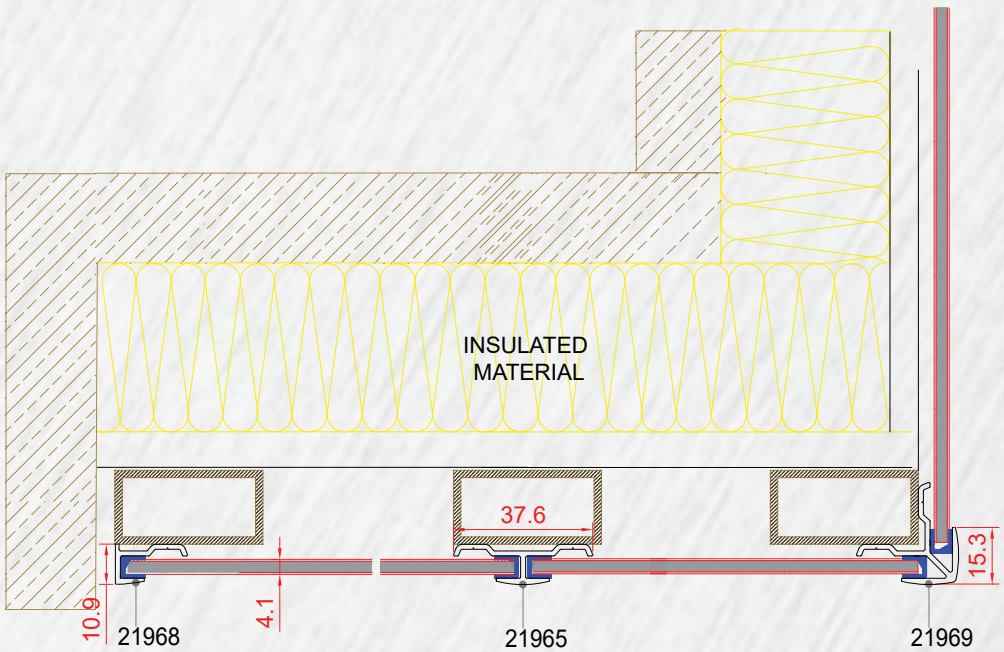
Ix=3.21 cm^4
Iy=5.3 cm^4

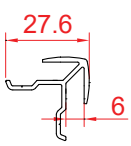
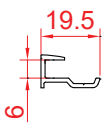
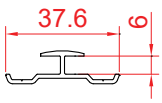
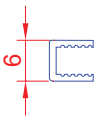
کد ۲۱۵۰۱ با کد ۲۱۵۰۲ و کد ۲۱۷۷۰ با کد ۲۱۷۷۱ کاربرد دارد

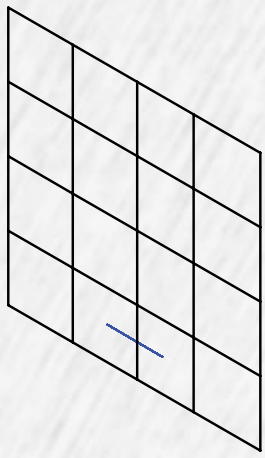
اطلاعات سفارش پروفیل‌ها | Profiles Order Information

9 21510	10 21769	11 21503	12 21772	13 60327
پروفیل عمودی T شکل T Mullion Profile 0.557 kg/m	پروفیل عمودی T شکل T Mullion Profile 0.668 kg/m	گونیای عمودی Vertical Aligment 0.398 kg/m	گونیای عمودی Vertical Aligment 0.373 kg/m	لاستیک هوابندی زیر سازی کامپوزیت Gascket
				

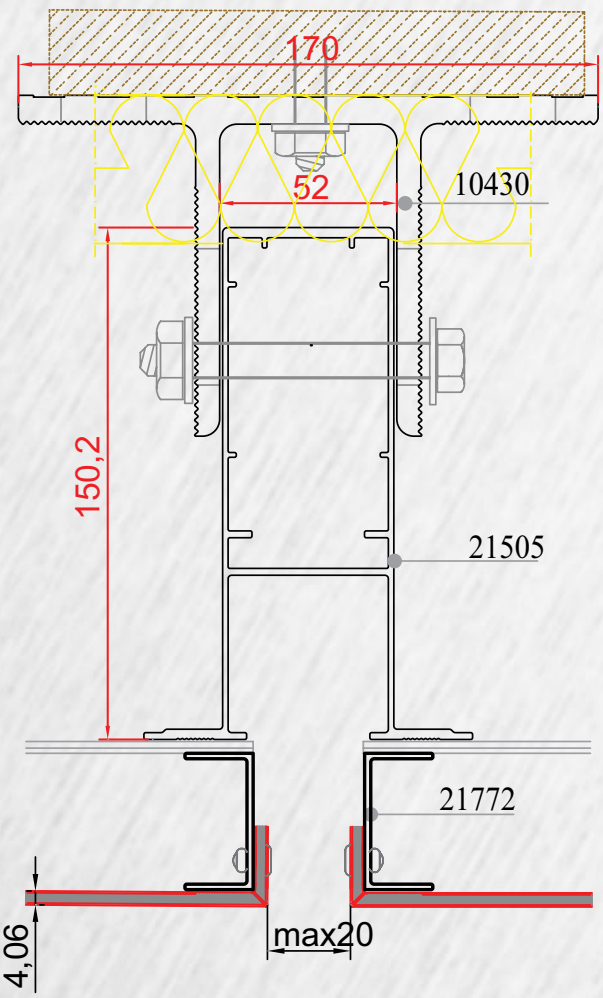
14 2890
پروفیل اتصال انتها End Hook Profile 0.365 kg/m


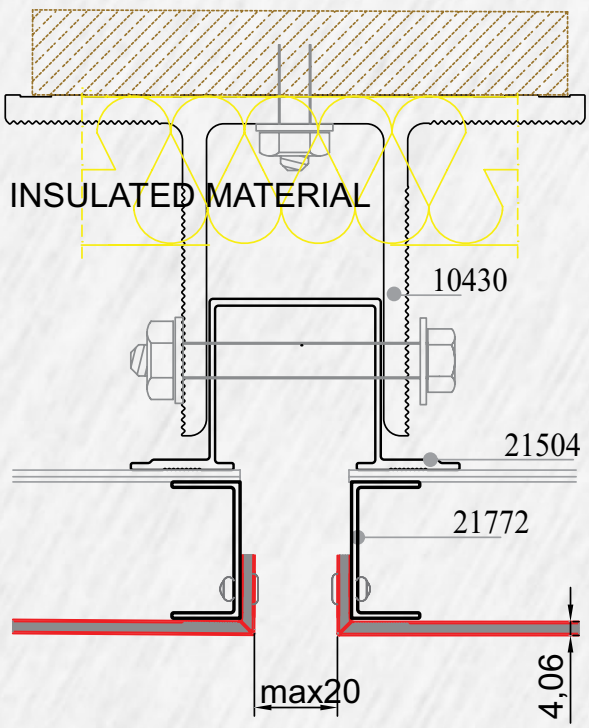


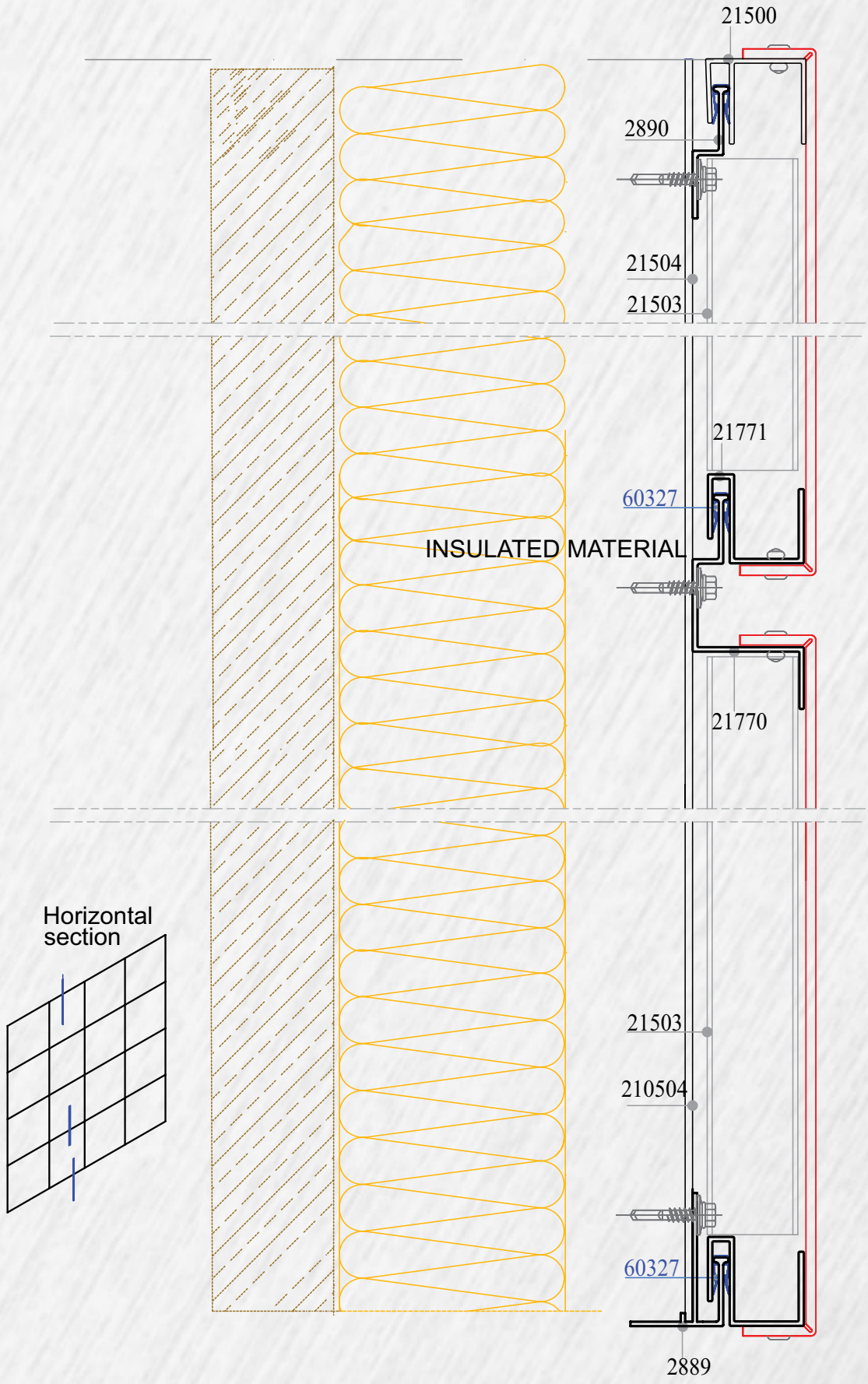
1 21969	2 21968	3 21965	4 60253
پروفیل کنج کامپوزیت Corner Profile 0.311 kg/m	پروفیل L شکل L Profile 0.141 kg/m	پروفیل H شکل H Profile 0.245 kg/m	لاستیک نصب کامپوزیت Gascket
			

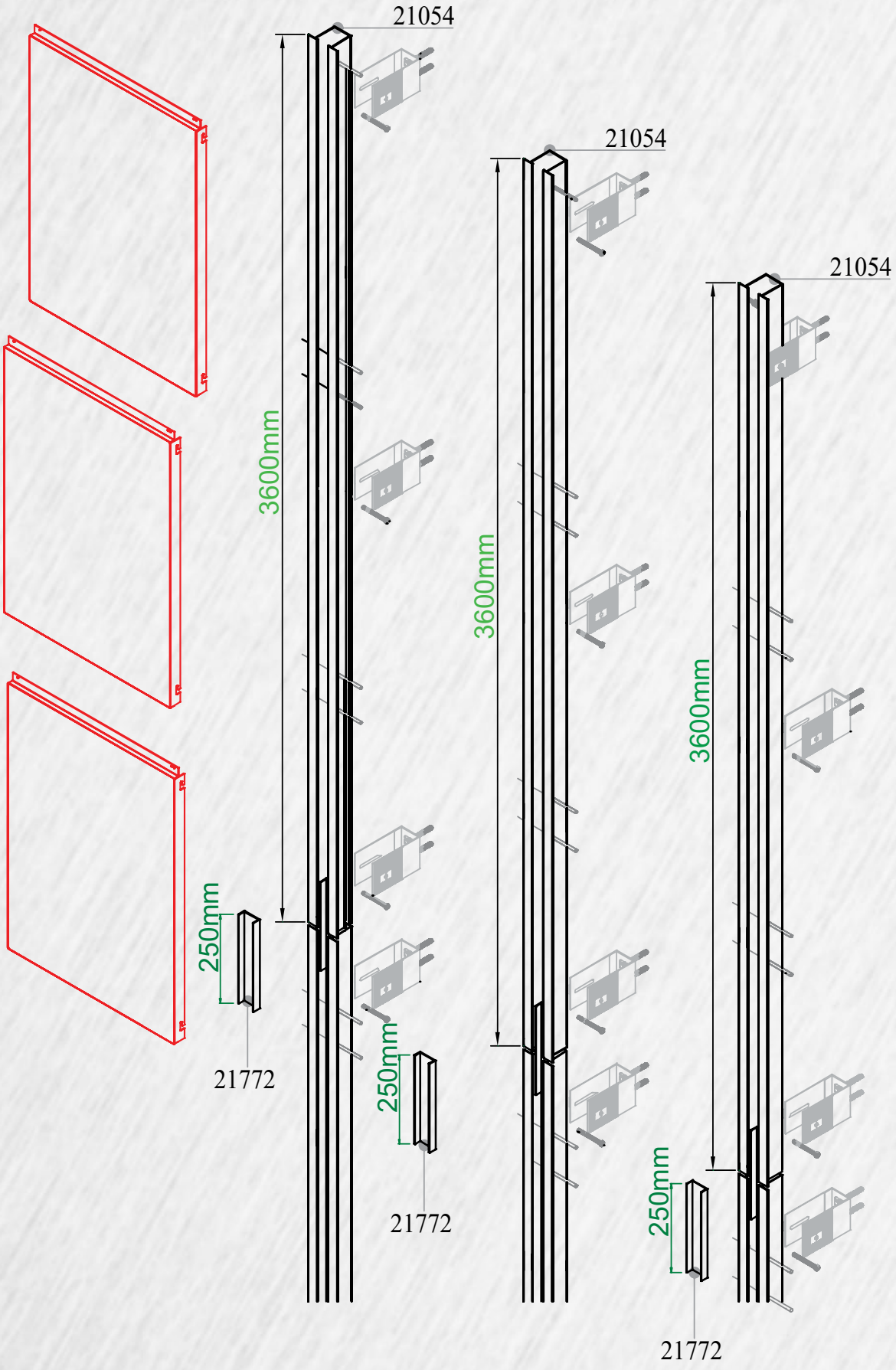


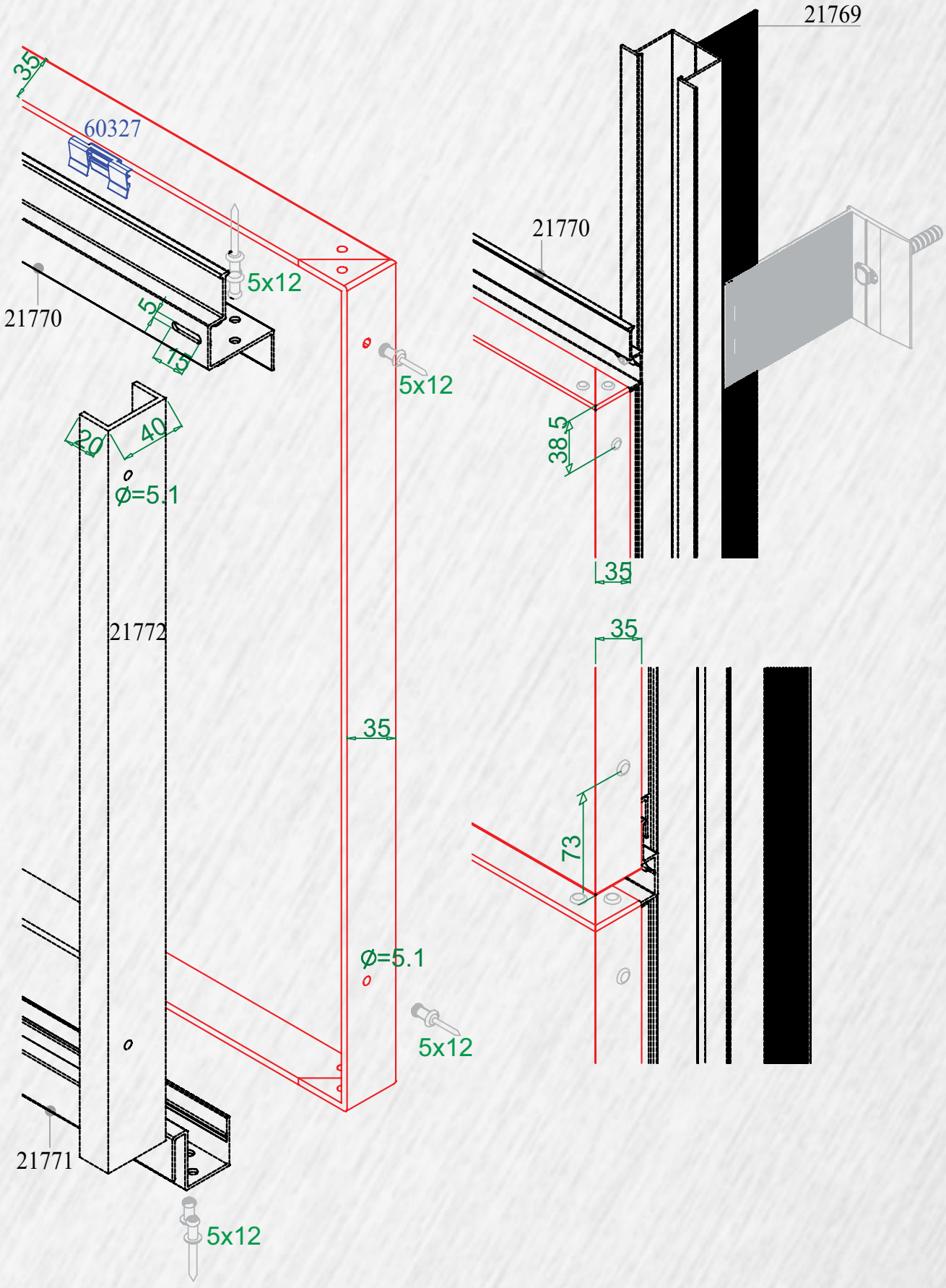
Vertical section

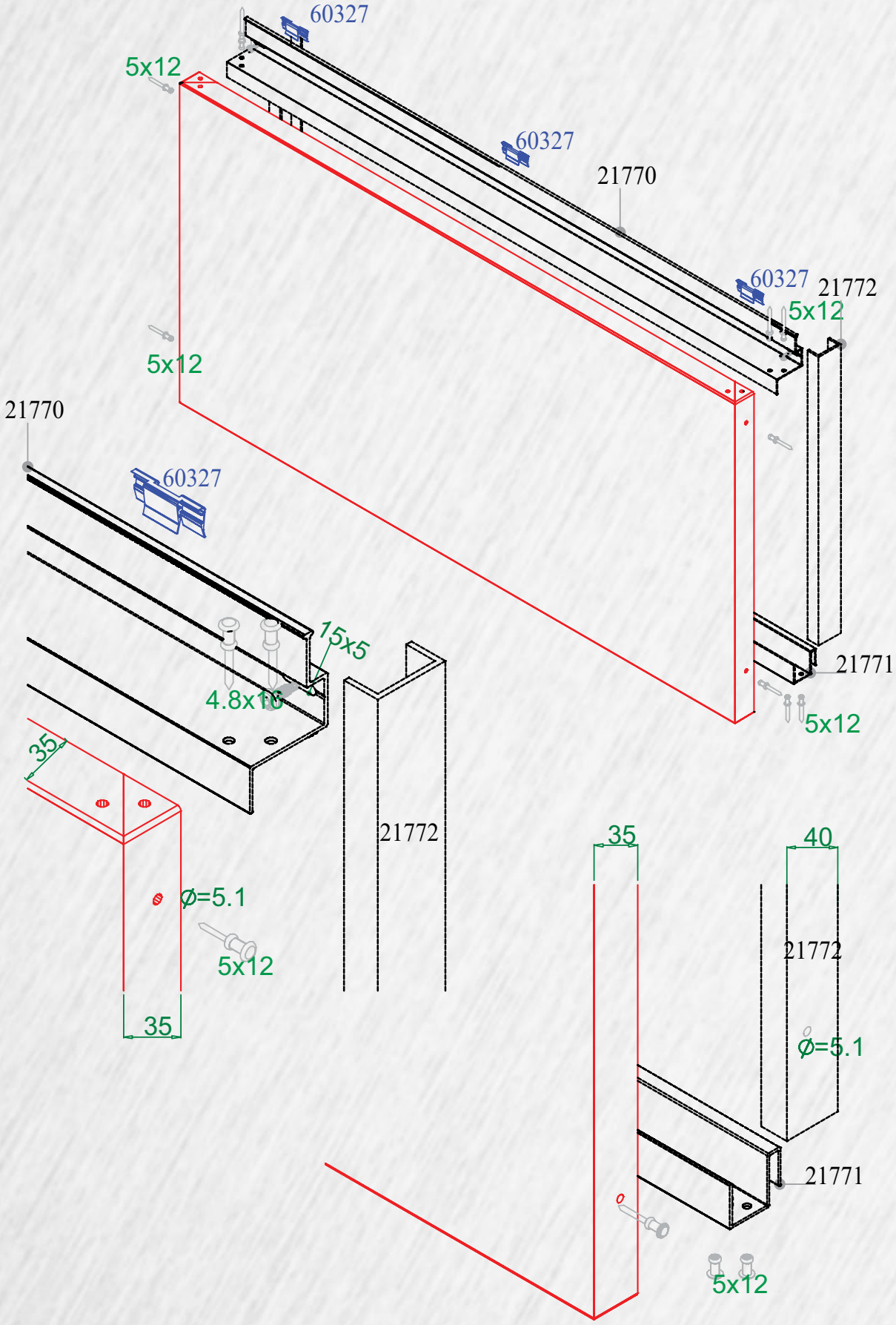


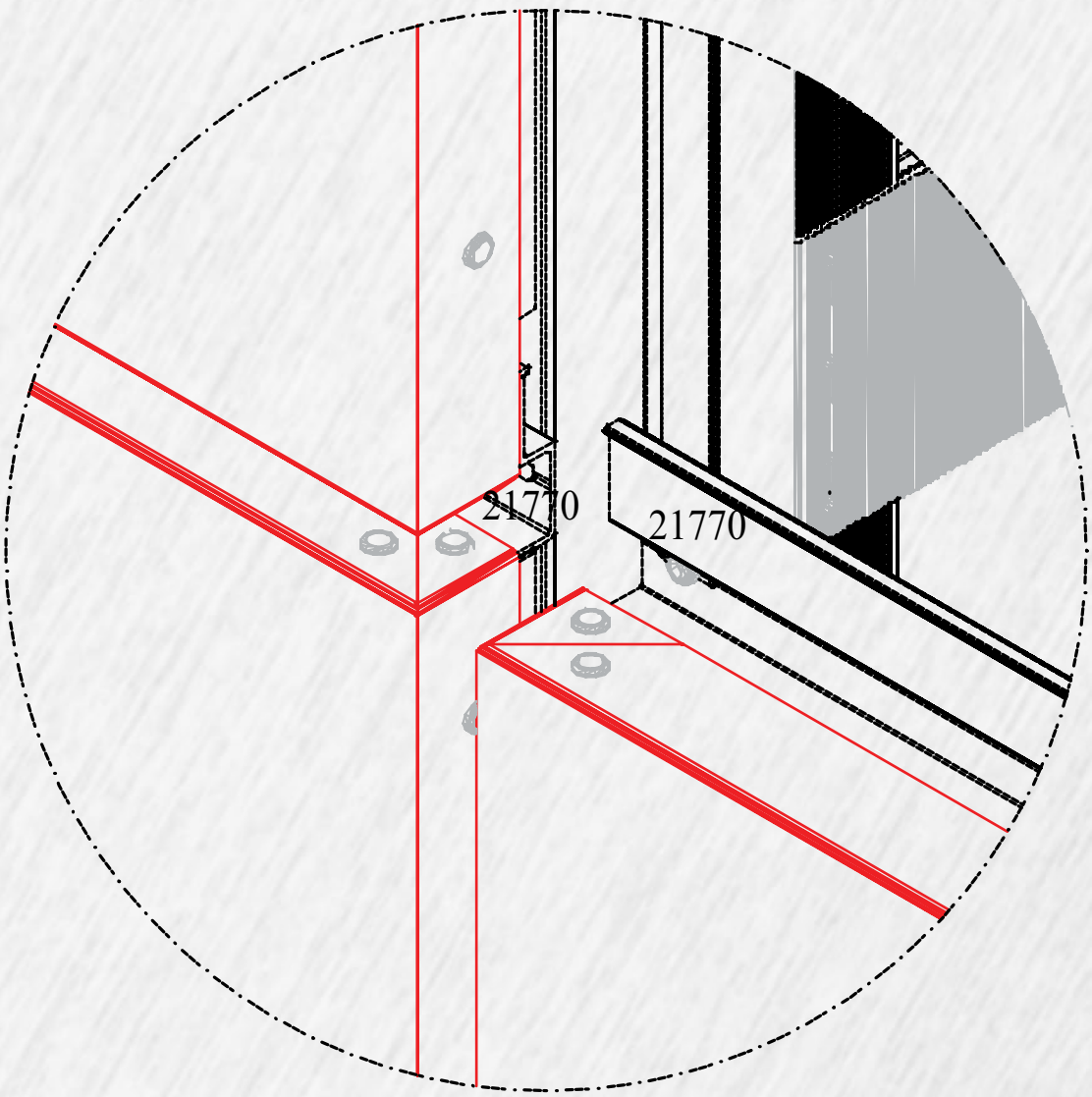


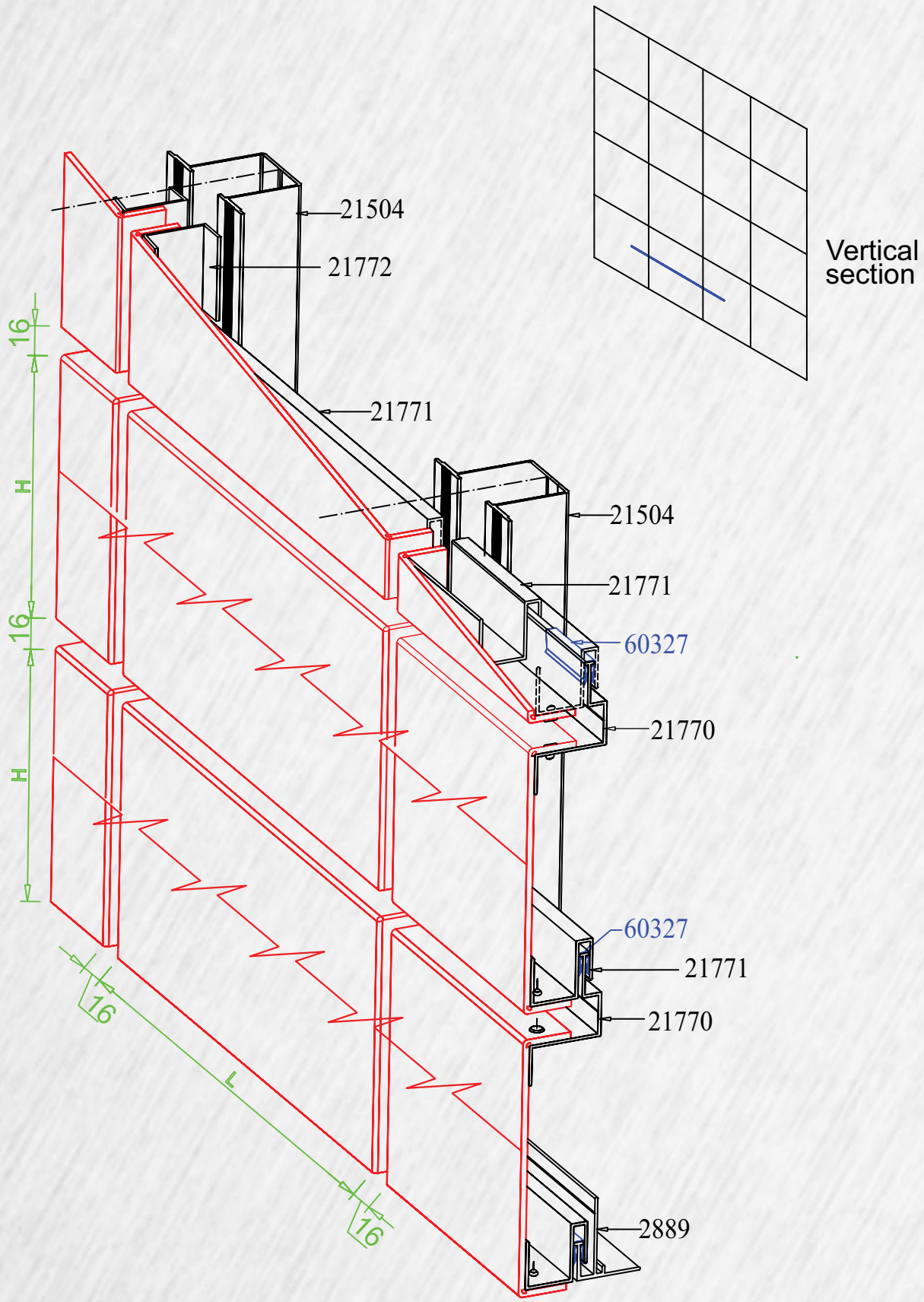

21500
2890
21504
21503
21771
60327
INSULATED MATERIAL
21770
Horizontal section
21503
210504
60327
2889


21054
3600mm
250mm
21772
21054
3600mm
250mm
21772
21054
3600mm
250mm
21772


21769
35
60327
5x12
21770
5
15
5x12
20
40
Ø=5.1
21772
35
Ø=5.1
5x12
21771
5x12
21770
38.5
35
35
73


60327
5x12
60327
21770
60327
21772
5x12
5x12
21770
60327
15x5
4.8x16
21771
5x12
35
21772
Ø=5.1
5x12
35
35
40
21772
Ø=5.1
21771
5x12


21770
21770


21504
21772
21771
21504
21771
60327
21770
60327
21771
21770
2889
16
H
16
H
16
L
16
Vertical section



سیستم پوشش آلومینیومی COTTAL
COTTAL Aluminum Cladding System

Scan

مشخصات سیستم | System Specification

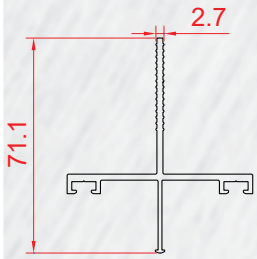


- امکان ایجاد سطوح با شکل‌های هندسی متنوع
- مقاومت در برابر خوردگی شیمیایی
- نصب لاستیک EPDM بین پانل‌ها و امکان ایجاد مقاومت تنشی در سازه
- نصب مفصل‌ها با پیچ و مهره و امکان برآورد مهندسی سازه زیر سازی
- امکان ایجاد قوس‌های داخلی و بیرونی در نمای ساختمان

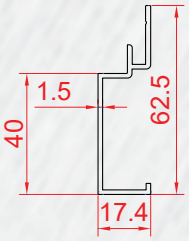
- Ability to create surfaces with various geometric shapes
- Chemical corrosion resistance
- Installation of EPDM rubber between the panels and the possibility of creating tension resistance in the structure
- Installation of joints with bolts and the possibility of estimating the engineering of the substructure
- Possibility of creating internal and external arches in the facade of the building

Profiles Order Information | اطلاعات سفارش پروفیل‌ها

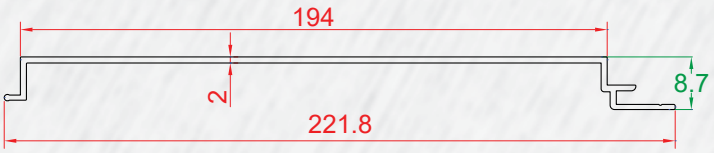
1 21911
پروفیل عمودی
Mullion Profile
0.832 kg/m



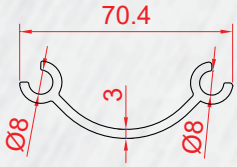
2 21910
پروفیل ابتدای پایینی
Starter Profile
0.451 kg/m



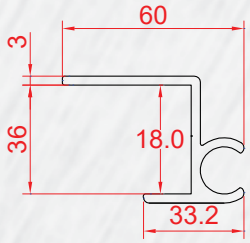
3 21909
پروفیل پانل
Panel Profile
1.444 kg/m



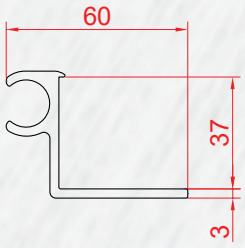
4 21914
آداپتور چرخشی زاویه ی کنج
Corner Adapter Profile
0.277 kg/m



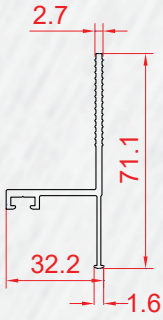
5 2019
آداپتور کرنر داخلی
Inner Corner Adapter
0.279 kg/m



6 21913
آداپتور کرنر بیرونی
Outer Corner Adapter
0.261 kg/m



7 21912
پروفیل عمودی
Mullion Profile
0.604 kg/m



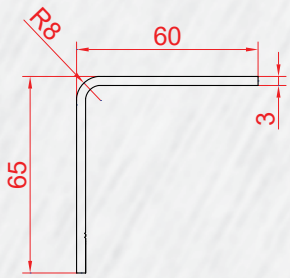
8 60207
لاستیک نصب مولیون
Mullion Gascket
--- kg/m

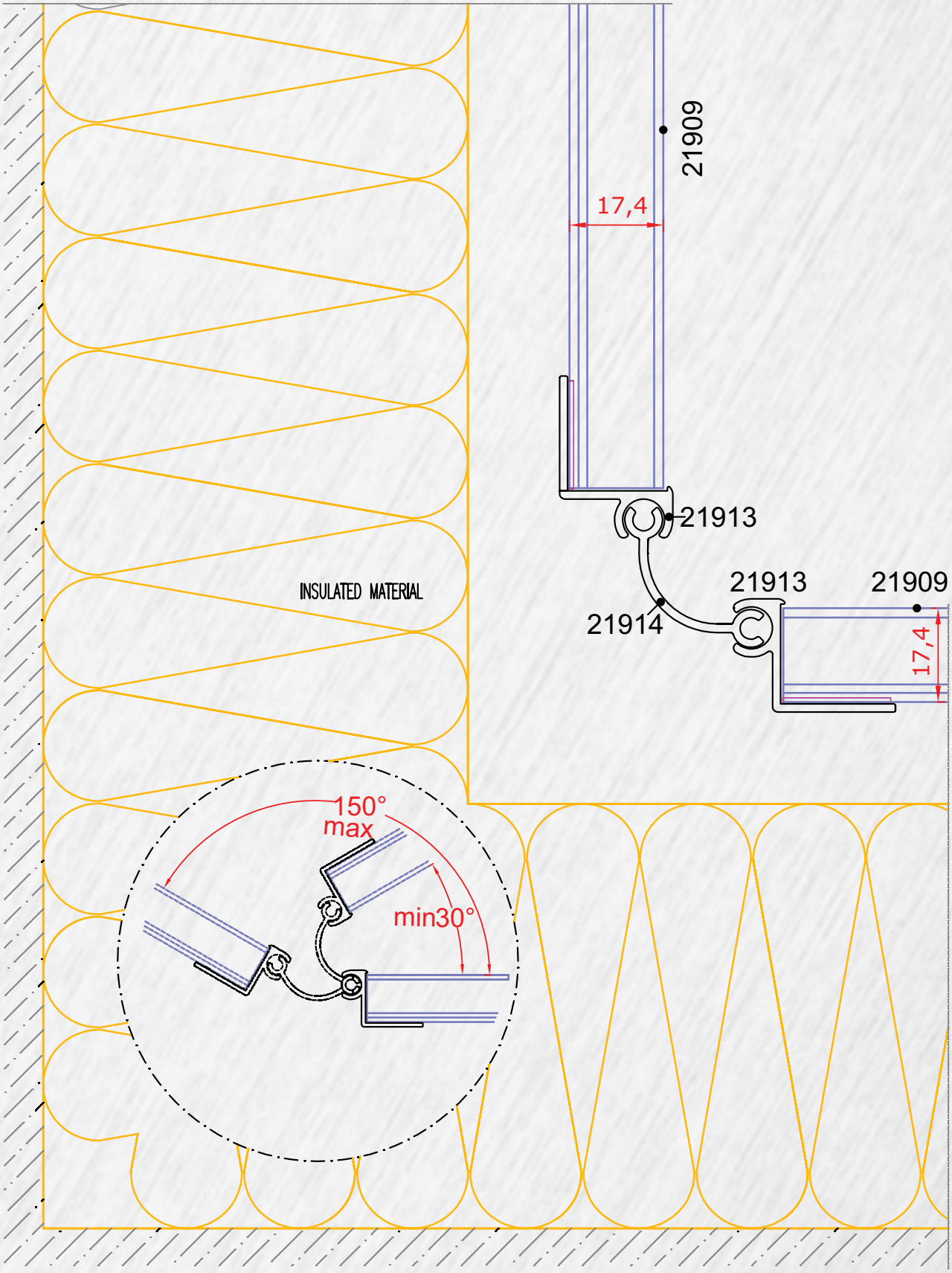


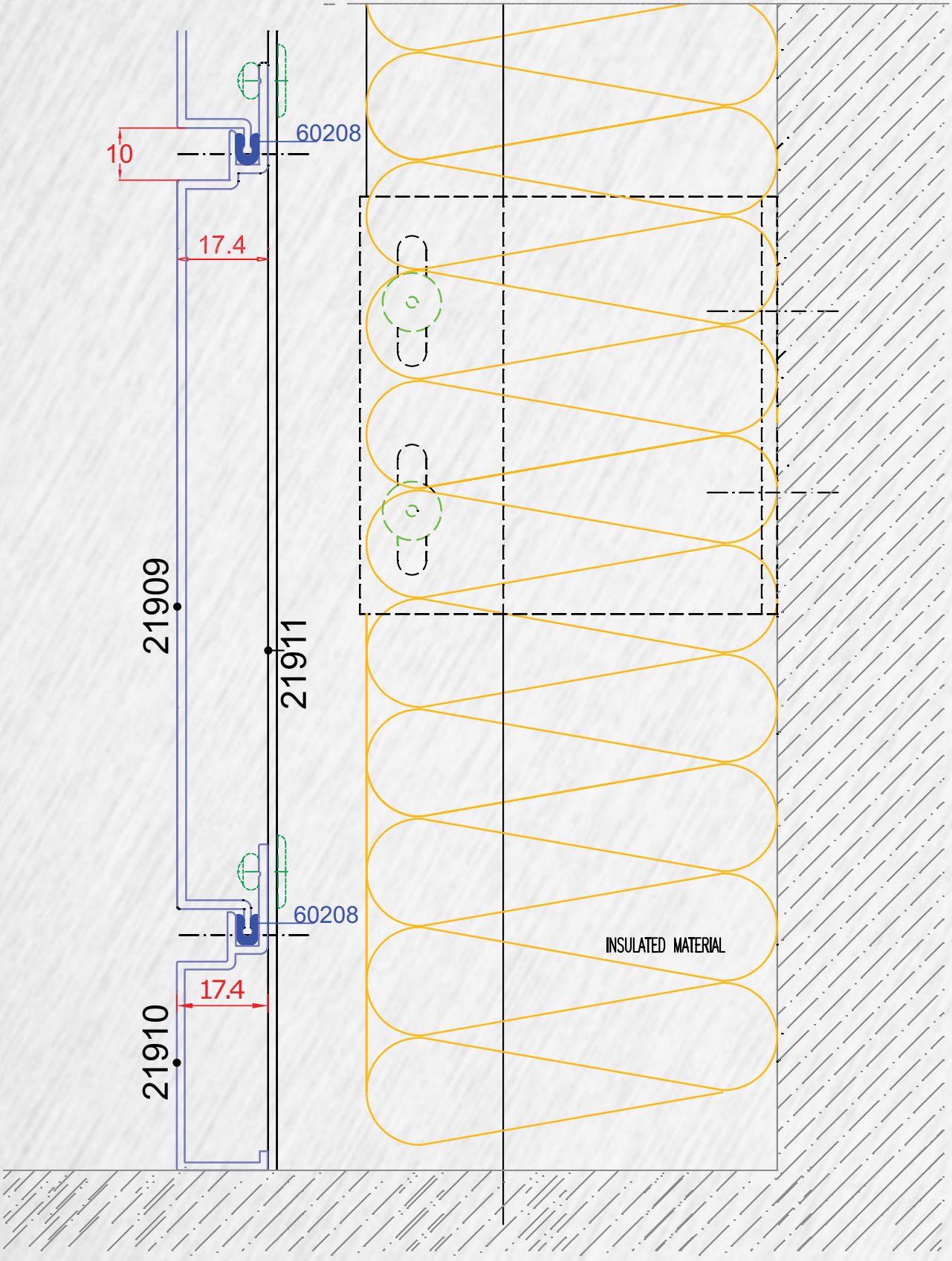
9 60208
لاستیک نصب پانل
Panel Gascket

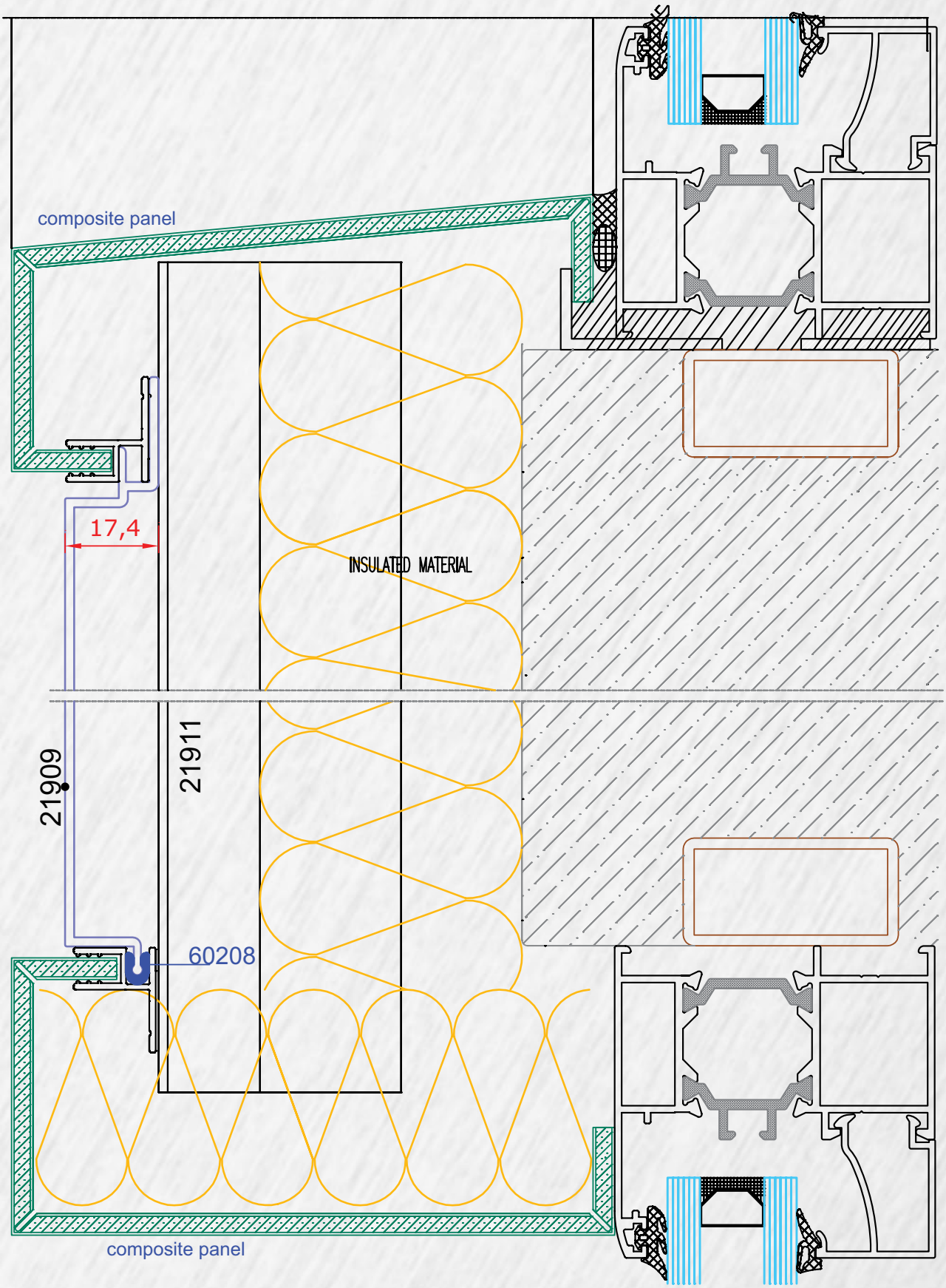


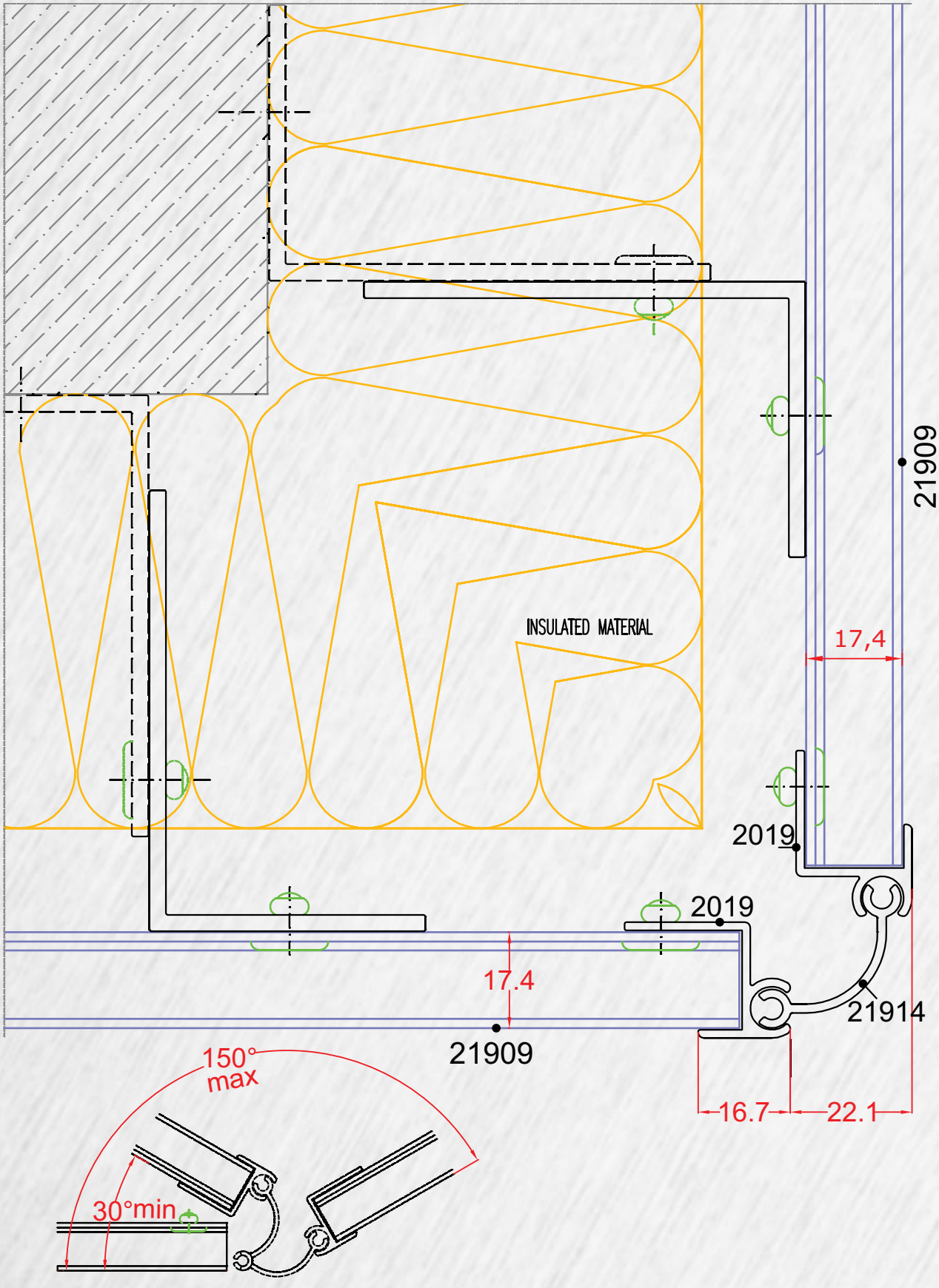
10 21221
براکت اتصال ۶۰×۶۵
65x60 Connection Bracket
0.248 kg/m

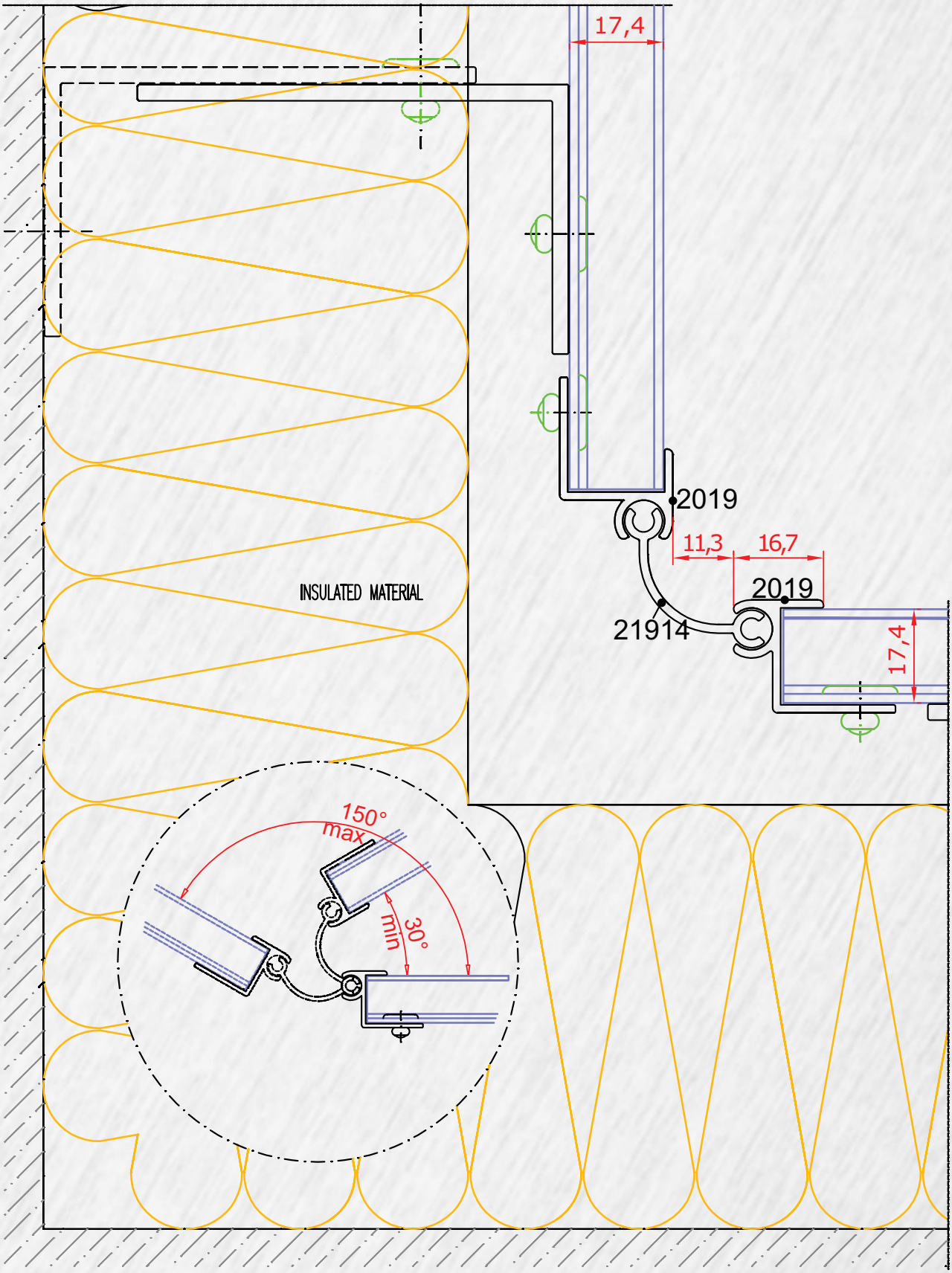


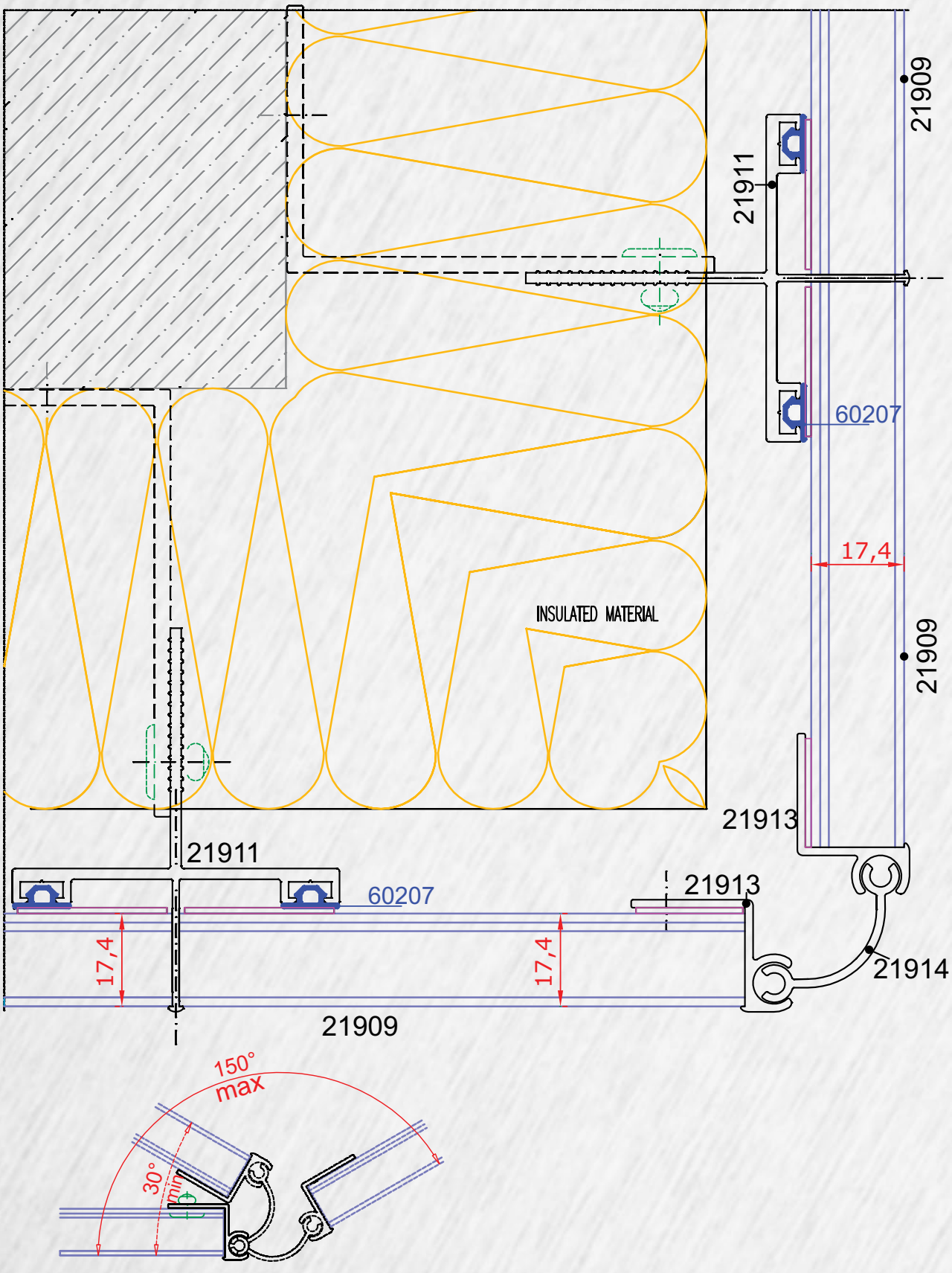

21909
17,4
21913
21913
21909
21914
17,4
INSULATED MATERIAL
150°
max
min30°

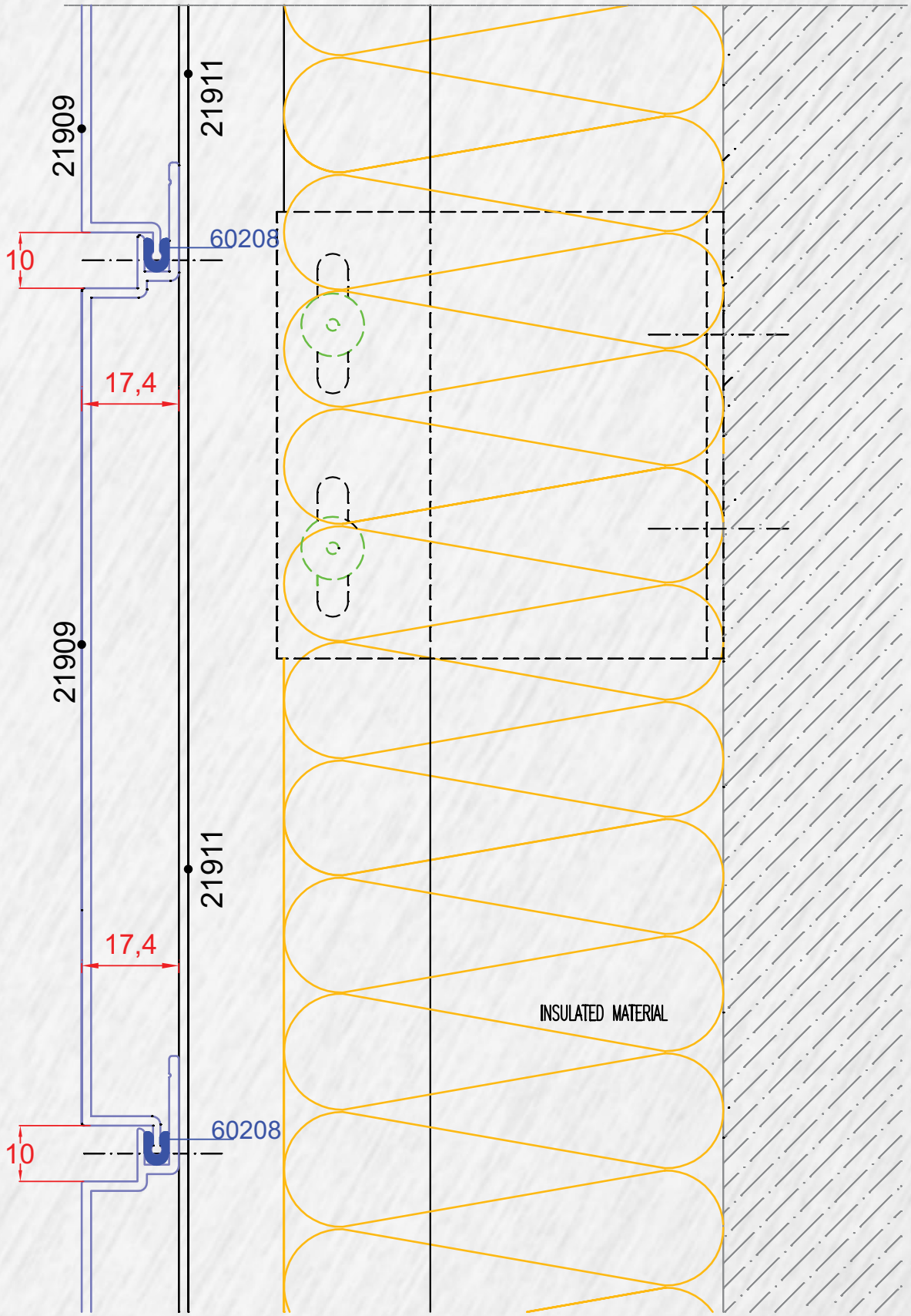

60208
10
17.4
21909
21911
60208
INSULATED MATERIAL
17.4
21910


composite panel
17,4
INSULATED MATERIAL
21909
21911
60208
composite panel


INSULATED MATERIAL
21909
17,4
2019
2019
17.4
21909
21914
16.7
22.1
150°
max
30°min


17,4
2019
11,3
16,7
2019
21914
17,4
INSULATED MATERIAL
150°
max
min
30°


21909
21911
60207
17,4
INSULATED MATERIAL
21909
21913
21911
60207
21913
17,4
17,4
21914
21909
150°
max
30°
min


21909
21911
60208
10
17,4
21909
21911
17,4
INSULATED MATERIAL
60208
10

Note | يادداشت

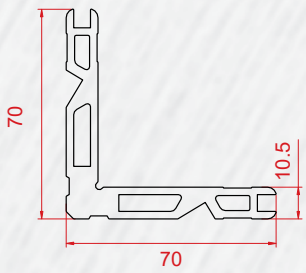


فیکسرهای آلومینیومی

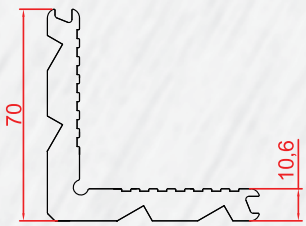
Aluminium Fixtures

اطلاعات سفارش پروفیل‌ها | Profiles Order Information

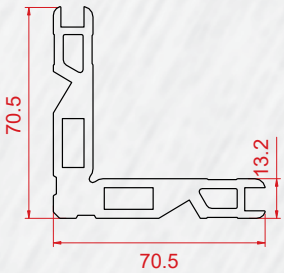
1 10338
فیکسر پانچی
2.505 kg/m



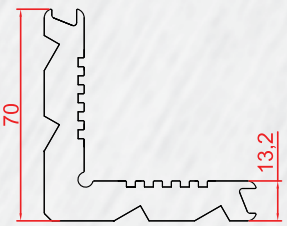
2 21688
فیکسر پانچی تقویت شده
3.31 kg/m



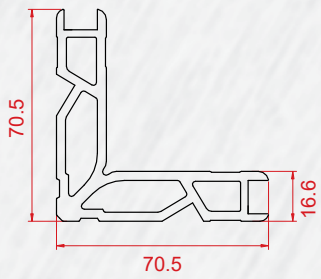
3 20021
فیکسر پانچی
3.087 kg/m



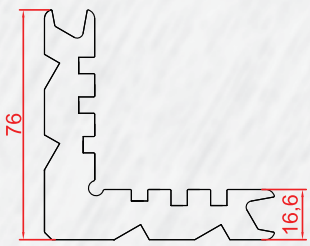
4 21689
فیکسر پانچی تقویت شده
4.03 kg/m



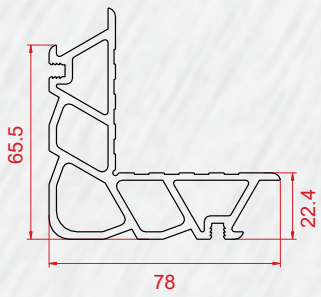
5 20445
فیکسر پانچی
2.676 kg/m



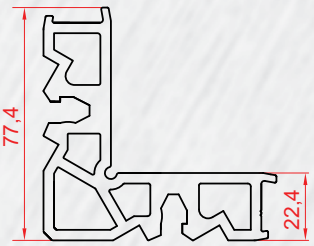
6 21690
فیکسر پانچی تقویت شده
5.13 kg/m



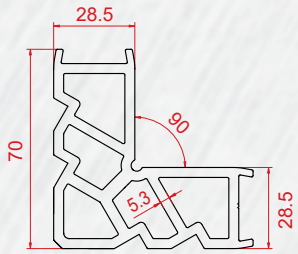
7 10229
فیکسر پانچی
2.798 kg/m



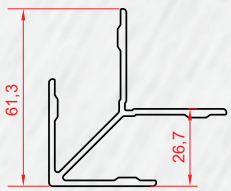
8 21208
فیکسر پانچی تقویت شده
4.139 kg/m



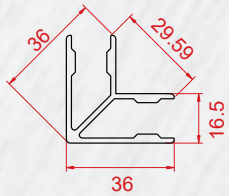
9 10442
فیکسر پانچی
3.659 kg/m



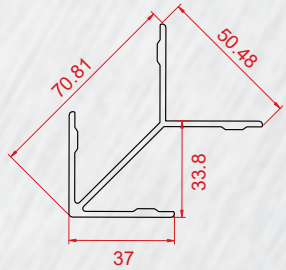
10 296
فیکسر پانچی
2.798 kg/m



11 152
فیکسر آلدوکس سبک
0.752 kg/m



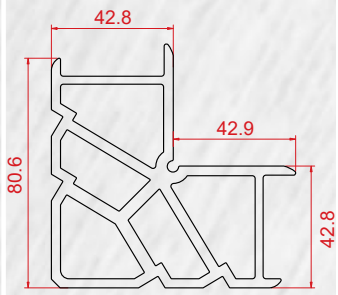
12 151
فیکسر آلدوکس سنگین
kg/m وزن نداشته



13 20902

فیکسر پانچی تقویت شده

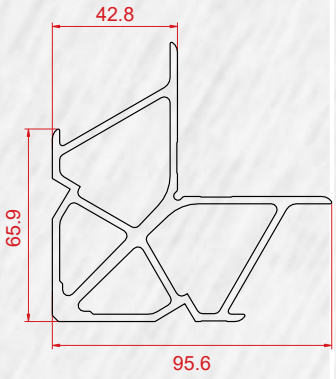
3.635 kg/m



14 20256

فیکسر پانچی

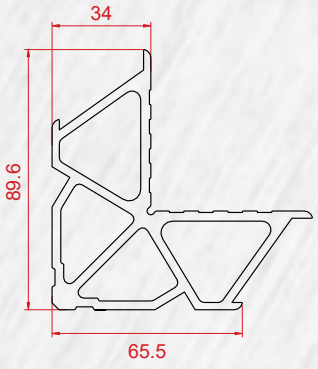
3.479 kg/m



15 20444

فیکسر پانچی

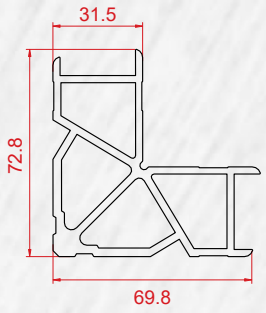
3.681 kg/m



16 20561

فیکسر پانچی

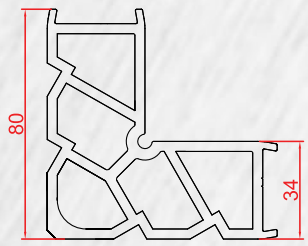
2.788 kg/m



17 21691

فیکسر پانچی تقویت شده

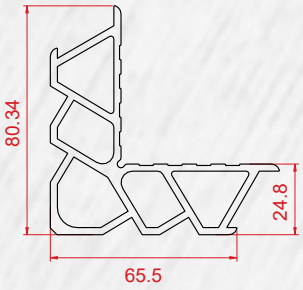
4.961kg/m



18 20110

فیکسر پانچی

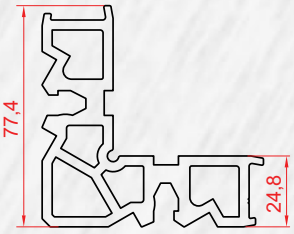
2.662 kg/m



19 21210

فیکسر پانچی تقویت شده

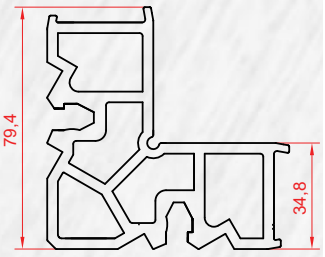
4.259 kg/m



20 21209

فیکسر پانچی تقویت شده

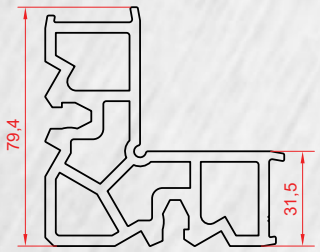
4.651 kg/m



21 21207

فیکسر پانچی تقویت شده

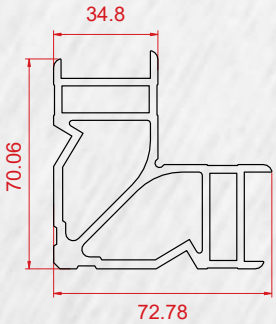
4.541 kg/m



22 20255

فیکسر پانچی

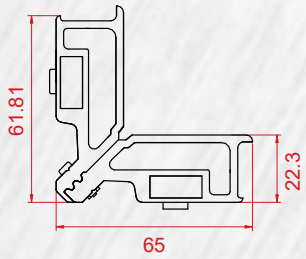
3.019 kg/m



23 20719-20720

فیکسر زیر دکمه پلاستیک

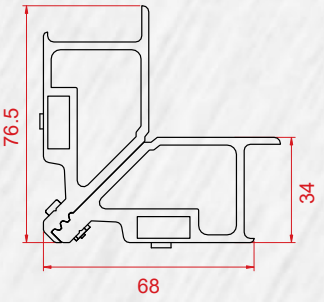
2.725 kg/m



24 20079-20080

فیکسر زیر دکمه پلاستیک

3.338 kg/m

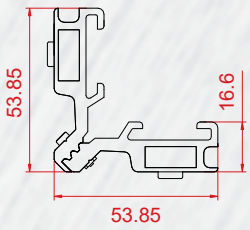


اطلاعات سفارش پروفیل ها | Profiles Order Information

28 20081-20082

فیکسر زیر دکمه پلاستیک

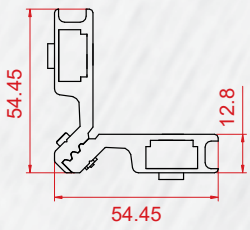
1.81 kg/m



27 20717-20718

فیکسر زیر دکمه پلاستیک

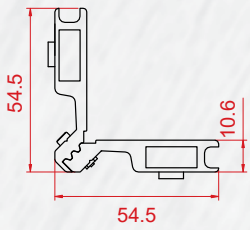
1.722 kg/m



26 21029-21030

فیکسر زیر دکمه پلاستیک

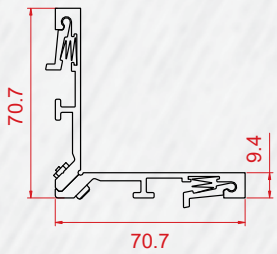
1.50 kg/m



25 20660-20661-20662

فیکسر دکمه دار

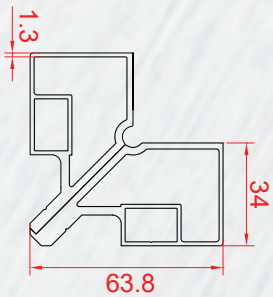
1.625 kg/m



32 31047-31046 *

فیکسر زیر دکمه پلاستیک

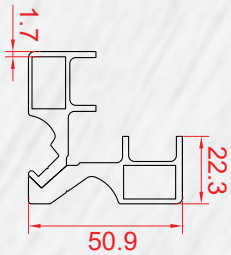
2.259 kg/m



31 31051-31050 *

فیکسر زیر دکمه پلاستیک

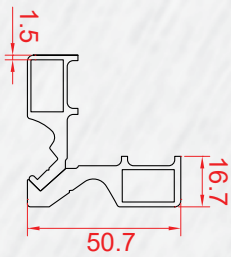
1.742 kg/m



30 31045-31044 *

فیکسر زیر دکمه پلاستیک

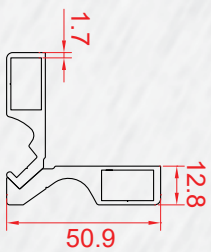
1.611 kg/m



29 31049-31048 *

فیکسر زیر دکمه پلاستیک

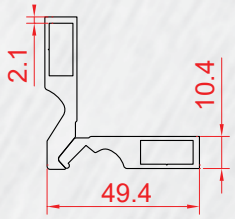
1.433 kg/m



34 21994-21993 *

فیکسر زیر دکمه پلاستیک

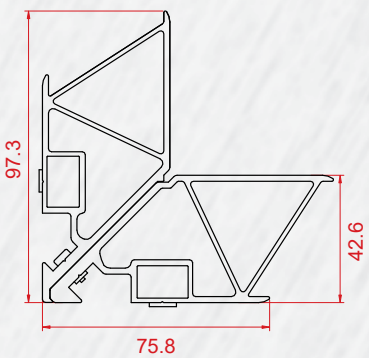
1.403 kg/m



33 20607-20608

فیکسر زیر دکمه پلاستیک

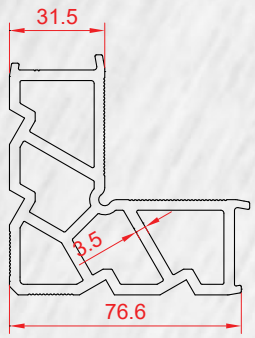
3.60 kg/m



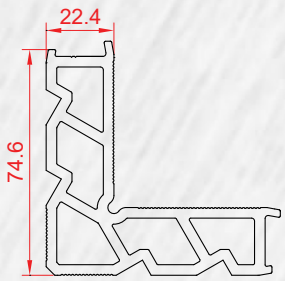
*تولید جدید

Profiles Order Information | اطلاعات سفارش پروفیل‌ها

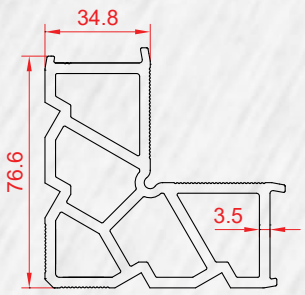
35 31058 *
فیکسر پانچی تقویت شده
4.021 kg/m



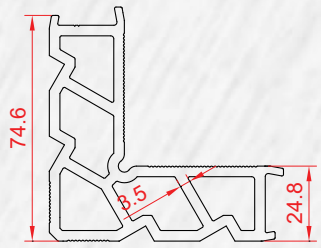
36 31059 *
فیکسر پانچی تقویت شده
3.639 kg/m



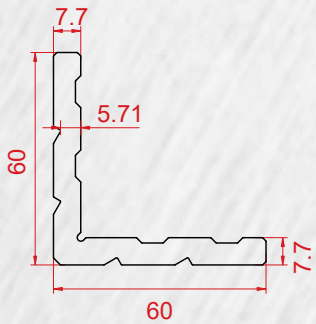
37 31057 *
فیکسر پانچی تقویت شده
4.101 kg/m



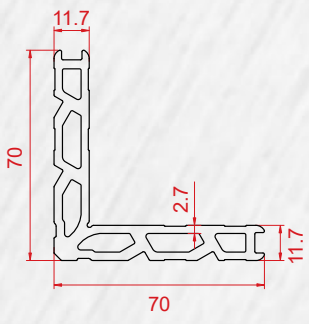
38 31056 *
فیکسر پانچی تقویت شده
3.690 kg/m



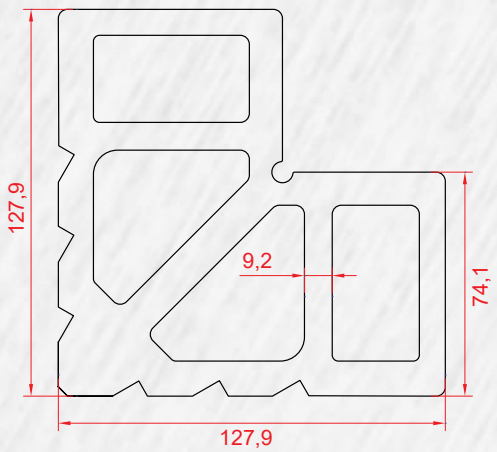
39 20770
فیکسر پانچی
2.176 kg/m



40 20771
فیکسر پانچی
2.370 kg/m



41 21941 *
فیکسر پانچی تقویت شده
19.625 kg/m



*تولید جدید

محاسبات استاتیکی
پروفیل‌های کرتین‌وال
Building Physics



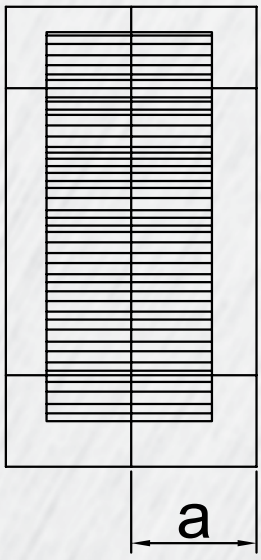
● محاسبات پروفیل‌های سیستم کرتین‌وال با نرم‌افزار OrgaData مورد تایید می‌باشد.

۱- ملاحظات کلی

داده‌ها و جداول زیر به عنوان راهنمای محاسبه بار باد، بار برف و بار مرده برای ساختمان‌های آلومینیومی ارائه می‌شوند. این اطلاعات توسط مهندسین توسعه یافته و برای استفاده مهندسین به عنوان مکمل در نظر گرفته می‌شود نه به عنوان جایگزین آیین‌نامه‌ی ساختمانی و استانداردهای اتحادیه اروپا، آیین‌نامه ساختمانی ملی و استانداردهای خاص هر کشور یا شرایط عمومی و گزارشات فنی که در هر پروژه خاص به کار برده می‌شوند. شرایط حمل بار و تقویت‌ها باید مطابق با محاسبات فردی مشخص شوند. همه محاسبات و مشخصات باید توسط یک معمار یا مهندس مجاز انجام گیرند یا شرکتی که در محل شما از تجربه طراحی دیوار پیرامونی برخوردار است. هیچ مسئولیتی را در مورد محاسبات انجام شده با استفاده از اطلاعات زیر را نمی‌پذیریم. این محاسبات جایگزین پیمایش‌های ضروری مهندسی سازه نیستند.

۲- محاسبات ستون

۲-۱ فرمول گشتاور اینرسی ستون‌ها



در سیستم‌های دیوار پیرامونی آلومینیومی، انتخاب پروفیل مورد استفاده در یک سازه خاص بر پایه محاسبه گشتاور اینرسی (mol) لازم پروفیل‌های آلومینیومی استوار است. ستون باید به حد کافی سخت باشد تا زمانیکه در معرض حداکثر بار طراحی قرار می‌گیرد زیاد تغییر شکل ندهد. مقدار خمش ستون باید خیلی ناچیز باشد تا از ترک برداری شیشه جلوگیری شود. بار اصلی ستون‌ها به علت فشار باد است. فرض می‌شود که هر ستون با نیرویی بارگذاری می‌شود که پانل نیمه شیشه‌ای در یک طرف به آن انتقال داده و پانل نیمه شیشه‌ای در طرف دیگر، که به بارگذاری مستطیلی منجر می‌گردد (رجوع کنید به شکل زیر). ستون‌ها را می‌توان به روش‌های متفاوتی تقویت کرد و فرمول‌های متناظری را باید طی محاسبات برای گشتاور اینرسی (mol) به کار برد. اینجا سه پیکربندی متفاوت تکیه‌گاه ستون را در نظر می‌گیریم.

در معادلات زیر:

I= گشتاور اینرسی مورد نیاز ستون (cm^4)

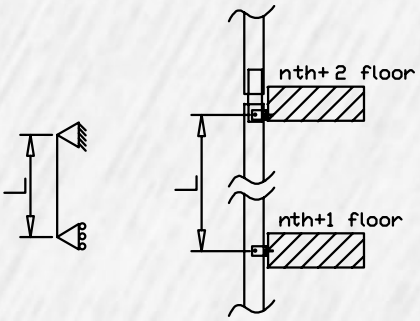
W= بار باد (kn/m^2)

L= طول (m)

E= ضریب الاستیسیته (ارتجاعی بودن) یانگ (GPa)

a= فاصله بین ستون‌ها (m)

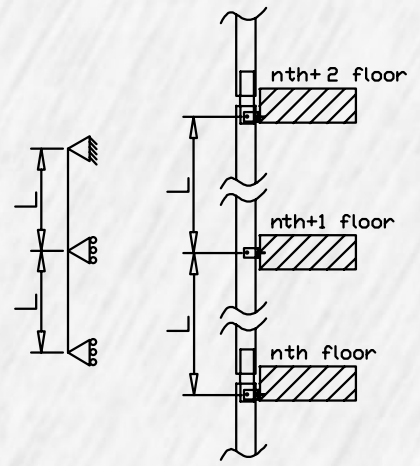
F/۰ =۰۱۵m که همیشه کوچکتر است (شرایط شیشه- رجوع کنید به زیر)



۲-۱-۱- یک انتها دارای تکیه‌گاه بوده، و در طرف دیگر تکیه‌گاه غلتشی وجود دارد:

این، مورد خاص تکیه‌گاه برای ستون‌های دیوار پیرامونی است که در ساختمان چند طبقه فاصله بین یک طبقه با طبقه دیگر می‌باشد. انتهای بالایی ستون می‌تواند دور پیچی بچرخد که آنرا به پایه‌ی بازویی وصل می‌کند و انتهای پایینی می‌تواند روی الحاقی بچرخد که آنرا به زیر ستون متصل می‌کند.

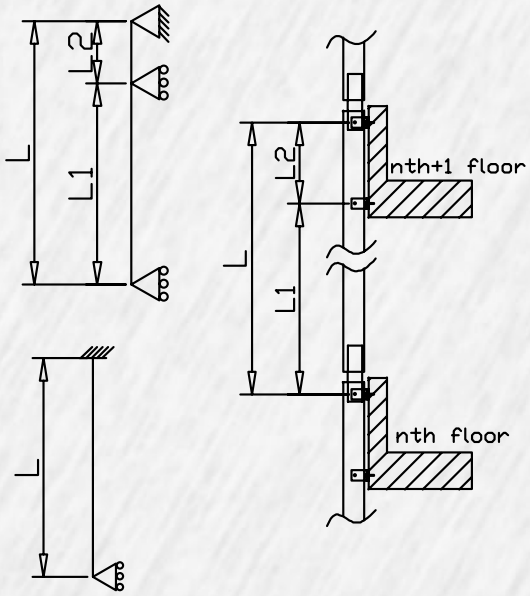
$$I = \frac{5 \times W \times a \times L^4}{384 \times E \times F} \times 100$$



۲-۱-۲- یک انتها دارای تکیه‌گاه بوده و تکیه‌گاه غلتشی در وسط و در انتهای دیگر قرار می‌گیرد.

در این مورد، ستون را با یک پایه بازویی نگهدارنده در وسط تقویت می‌کنیم که در طبقه میانی قرار می‌گیرد، به شرطی که ستون دو طبقه را به هم وصل کند. گزینه دیگر اینکه پایه بازویی میانی می‌تواند روی تیر فولادی ثابت شود طوری که بطور افقی در فاصله بین دو طبقه نصب می‌شود. یادآور می‌شویم که طول L در این مورد، فاصله بین نقاط تکیه‌گاه است نه طول ستون کامل.

$$I = \frac{5 \times W \times a \times L^4}{922 \times E \times F} \times 100$$



۲-۱-۳- یک انتها دارای تکیه‌گاه بوده و تکیه‌گاه غلتشی نزدیک تکیه‌گاه ساده و یک تکیه‌گاهی غلتشی در انتهای دیگر قرار می‌گیرد. اینجا دو مورد داریم:

۲-۱-۳- الف) اگر:

$$\frac{L_2}{L_1} \geq 0/2$$

$$I = \frac{W \times a \times L_1^2}{384 \times E \times F} \times (9 \times L \times L_1 - 3 \times L^2 - 4 \times L_1^2) \times 100$$

این فرمول را می‌توان در موردی به کار برد که در آن یک مقطع- دیوار بتنی مسطح در هر طبقه وجود دارد. این به ستون اجازه می‌دهد تا در سه نقطه تقویت شود، دو تای آنها نزدیک به یکدیگر در بالا و یکی از آنها در پایین.

۲-۱-۳- ب) اگر:

$$2.1.3b \quad \text{ƒ} \quad \frac{L_2}{L_1} < 0.2 \; I = \frac{W \times a \times L^4}{185 \times E \times F} \times 100$$

در این مورد، انتهای فوقانی ستون اساساً ثابت است. این با استفاده از دو پایه‌ی بازویی کاملاً نزدیک به همدیگر یا با استفاده از یک پایه بازویی که برای مطابقت با دو سوراخ و دو پیچ نگهدارنده در امتداد طول ستون کاملاً بزرگ است، تحقق می‌یابد.

۳- مقدار فشار باد (W)

مقدار فشار باد مورد استفاده در محاسبات عمدتاً به ارتفاع از سطح کف یعنی جائیکه دیوار پیرامونی واقع است، بستگی دارد. به عنوان یک رهنمود، مقادیر فشار باد با توجه به ارتفاع سازه در جدول زیر ارائه شده است:

در برخی موارد، باید با توجه به شرایط محیطی خاص از ضریب تصحیح استفاده کرد.

به عنوان قاعده طراحی، فشار باد ناشی از سرعت معین باد با معادله زیر بیان می‌شود:

Building height (m)	Wind pressure (kN/m^2)
0 - 8	0,5
8 - 20	0,8
20 - 100	1,1

$$W = \frac{483 \times V^2}{10^7}$$

که در آن:

W: بار باد (kn/m^2)

V: (حداکثر) سرعت باد طراحی (km/hr)

۴- تغییر شکل خمشی مجاز (F)

مطابق با EN ۱۳۸۳۰: ۲۰۰۳

دیوار پیرامونی باید به حد کافی سخت باشد تا در مقابل بارهای باد معین برای بهره‌دهی، هم مثبت و هم منفی موقع آزمایش مطابق با EN ۱۲۱۷۹، مقاومت کند. آن بارهای باد معین را با اطمینان از طریق اتصالات کارگذاری شده برای همین منظور به سازه ساختمان انتقال می‌دهد. بار باد معین از آزمایش مطابق با EN ۱۲۱۷۹ حاصل می‌شود.

تحت بارهای باد معین، حداکثر تغییر شکل خمشی جلویی اجزاء قاب‌بندی دیوار پیرامونی حداکثر L/۲۰۰ یا ۱۵mm خواهد بود که وقتی بین نقاط تکیه‌گاه یا مهار تا سازه ساختمان مطابق با EN ۱۳۱۶ اندازه‌گیری می‌شود، کمتر است.

۵- محاسبات عرضی

بارگذاری عرضی عمدتاً به علت وزن شیشه در امتداد جهت عمودی و به علت بار باد افقی می‌باشد.

۶- ضخامت شیشه مورد نیاز

برای شیشه تکی، حداقل ضخامت با استفاده از معادلات زیر محاسبه می‌شود:

$$\frac{D_g}{D_s} \le 3 \quad e = \sqrt{\frac{1000 \times D_g \times D_s \times W}{72}}$$

$$\frac{D_g}{D_s} > 3 \quad e = \frac{L \times \sqrt{1000 \times W}}{4.9}$$

در معادلات بالا:

e: حداقل ضخامت نظری شیشه (mm)

W: بار باد (kn/m^2)

D_s: بعد شیشه کوچکتر (عرض یا طول) (m)

D_g: بعد شیشه بزرگتر (عرض یا طول) (m)

مطابق با EN ۱۳۸۳۰: ۲۰۰۳

دیوار پیرامونی، وزن خود به اضافی هر نوع ملحقات تلفیق شده در طرح اصلی را تحمل می‌کند. آن وزن را با اطمینان از طریق اتصالات مربوطه به سازه ساختمان انتقال می‌دهد. وزن خود دیوار پیرامونی مطابق با EN ۱-۱-۱۹۹۱ تعیین می‌شود.

● **توجه:** محاسبات پروفیل‌های سیستم کرتین‌وال با نرم‌افزار OrgaData مورد تایید می‌باشد.

حداکثر تغییر شکل خمشی هر قاب‌بندی افقی اصلی از بارهای عمودی حداکثر L/۵۰۰ یا ۳mm خواهد بود که کمتر است.

به هنگام محاسبه ضخامت شیشه مورد نیاز و حداکثر ابعاد مجاز با تولیدکننده شیشه مشورت کنید.

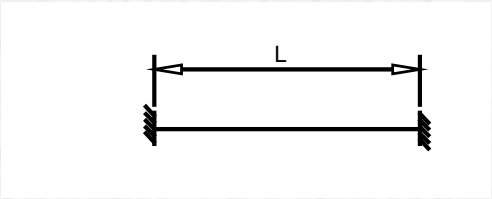
در موردی که شیشه دوجداره، حداقل است، ضخامت کل هر دو پانل شیشه برابر با حداقل ضخامت شیشه تک جداره ضربدر ۱/۵ خواهد بود. برای شیشه سه‌لایی، حداقل ضخامت کل هر دو پانل شیشه برابر با حداقل ضخامت شیشه تک جدار ضربدر ۱/۷ خواهد بود.

۷- وزن شیشه

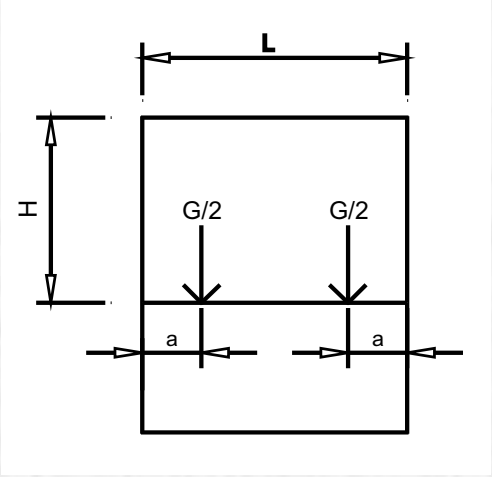
پس از انتخاب ضخامت شیشه مورد استفاده، وزن کل شیشه را می‌توان محاسبه کرد. برای هر mm ضخامت شیشه، ۲/۵Kg در هر مساحت شیشه خواهیم داشت. مثلاً، شیشه با ضخامت ۱۰mm (یا شیشه دو جداره با پانل‌های شیشه ۵+۵ یا ۶mm+۴)، به وزن ۲۵Kg در هر متر مربع (m^2) خواهد بود. در مورد وزن شیشه و حداکثر اندازه پانل شیشه همیشه با تولیدکننده شیشه مشورت کنید.

۸- فرمول گشتاور اینرسی برای مقطع عرضی

مقطع عرضی بوسیله دو تکیه‌گاه ثابت در هر دو انتها نگهداشته می‌شود.



خمش در سطح عمودی



خمش در سطح افقی

Mol مورد نیاز برای مقطع عرضی خمش در سطح عمودی (به علت وزن شیشه) با معادله زیر بیان می‌شود:

$$I_y = \frac{G \times a}{48 \times E \times F_T} \times (3 \times L^2 - 4 \times a^2)$$

Mol مورد نیاز مقطع عرضی برای خمش در سطح افقی (به علت فشار باد) با معادله زیر بیان می‌شود (تکیه‌گاه ثابت در هر دو انتها):

$$I_x = \frac{W \times H \times a^4}{384 \times E \times F} \times 100$$

در معادلات بالا:

I_X = گشتاور اینرسی مورد نیاز مقطع عرضی برای خمش در سطح افقی (cm^4)

I_Y = گشتاور اینرسی مورد نیاز مقطع عرضی برای خمش در سطح عمودی (cm^4)

W= بار باد (kn/m^2)

G= وزن کل شیشه (kg)

H= ارتفاع شیشه (m)

a= فاصله مغز تکیه‌گاه شیشه از انتهای مقطع عرضی (a=۰/۱۵m)

L= عرض شیشه (m)

E= ضریب الاستیسیته یانگ (GPa)

L/۵۰۰= Ft یا ۰/۰۰۳ m که کمتر است (EN ۱۳۸۳۰)

L/۲۰۰= F یا ۰/۰۱۵m که کمتر است (EN ۱۳۸۳۰)

۹- رویه پیش اندازه‌گذاری استاتیک پروفیل‌های نمای خارجی

۱- گشتاور اینرسی مورد نیاز وادار عمودی و وادار افقی را براساس بارهای باد و ارتفاع نصب تعیین کنید.

۲- گشتاور اینرسی مورد نیاز (تغییر شکل خمشی) وادار افقی را براساس وزن جزء الحاقی و فواصل مرکز به مرکز تعیین کنید.

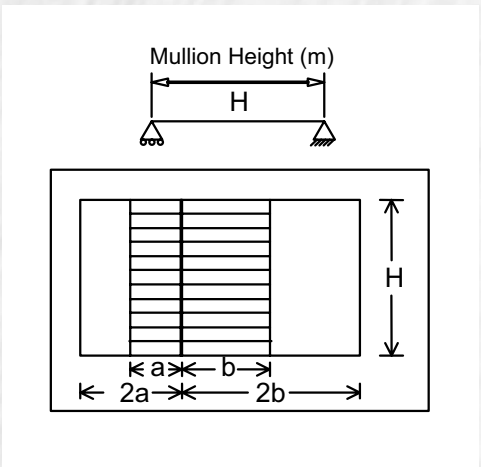
۳- تایید کنید که آیا اندازه‌گیری پایه بازویی T و نگهدارنده شیشه با توجه به شرایط کافیست یا نه.

توالی رویه ممکن است تغییر یابد، اما همه آیتم‌های پیش اندازه‌گیری استاتیک باید وارسی شود.

۱۰- محاسبه امثال

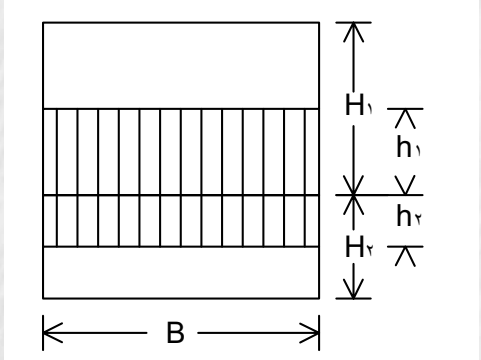
صفحات زیر، نمونه‌هایی از موقعیت‌های مختلف و طرز محاسبه گشتاور اینرسی مورد نیاز برای وادارهای عمودی و افقی را نشان می‌دهند. پس از تعیین مقادیر مورد نیاز، باید پروفیل صحیح و ترکیب پروفیل را از نمودار حمل بار پروفیل در جدول ۷-۷ انتخاب کنید.

۱۱-۱ مثال محاسبه بار یکنواخت با دو تکیه‌گاه



۱- پیش اندازه‌گیری وادار عمودی	
۲- ارتفاع نصب	۱۵ متر
۳- ضریب تصحیح	F_W=۱/۶
۴- عرض قاب a ۲	۱۲۰ سانتیمتر
۵- عرض قاب b ۲	۳۲۰ سانتیمتر
۶- ارتفاع H	۳۰۰ سانتیمتر
۷- بین تکیه‌گاه‌ها	
۸- عرض بار a (مورد c)	۶۰ سانتیمتر
۹- عرض بار b (مورد A)	۱۵۰ سانتیمتر
۱۰- I_x لازم مطابق با جدول ۷-۱-۱ صفحه ۴۵۵	

$$I_{x,a} = 30.1 cm^4$$
$$I_{x,b} = 75.3 cm^4$$
$$I_{x,total} = 105.4 cm^4 \qquad I_{x,req} = F_w \times I_{x,total} = 1.6 \times 105,4 cm^4 = 168,7 cm^4$$



۱۱- پیش اندازه‌گیری وادار افقی	
۱۲- ارتفاع نصب	۱۵ متر
۱۳- ضریب تصحیح	F_W=۱/۶
۱۴- عرض قاب B	۲۰۰ سانتیمتر
۱۵- ارتفاع قاب $H_۱$	۲۰۰ سانتیمتر
۱۶- ارتفاع قاب $H_۲$	۱۰۰ سانتیمتر
۱۷- عرض بار $h_۱$ (مورد C)	۱۰۰ سانتیمتر
۱۸- عرض بار $h_۲$ (مورد C)	۵۰ سانتیمتر
۱۹- I_x لازم مطابق با جدول ۷-۱-۱ صفحه ۴۵۶	

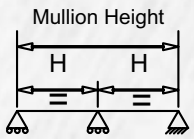
● **توجه:** محاسبات پروفیل‌های سیستم کرتین‌وال با نرم‌افزار OrgaData مورد تایید می‌باشد.

$I_{x,a} = 14.9\,cm^4$

$I_{x,b} = 7.4\,cm^4$

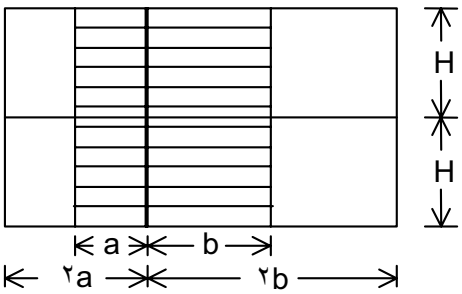
$I_{x,total} = 22.3\,cm^4$ $\quad I_{x,req} = F_w \times I_{x,total} = 1.6 \times 22{,}3cm^4 = 35{,}7cm^4$

۱۱-۲ تعیین گشتاور اینرسی لازم برای وادار عمودی و وادار افقی براساس بارهای باد و ارتفاع نصب



نمونه‌ای از محاسبه بار یکنواخت با سه تکیه‌گاه

پیش اندازه‌گذاری وادار عمودی



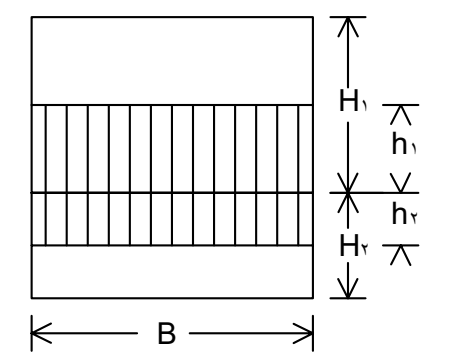
۱- ارتفاع نصب	۸۰ متر
۲- ضریب تصحیح	F_W=۲/۲
۳- عرض قاب ۲ a	۲۰۰ سانتیمتر
۴- عرض قاب ۲ b	۲۰۰ سانتیمتر
۵- ارتفاع H	۳۵۰ سانتیمتر
۶- بین تکیه‌گاه‌ها	
۷- عرض بار a (مورد C)	۱۰۰ سانتیمتر
۸- عرض بار b (مورد A)	۱۰۰ سانتیمتر
۹- I_x لازم مطابق با جدول ۷-۲-۱ صفحه ۴۵۷	

$I_{x,a} = 38.8\,cm^4$

$I_{x,b} = 38.8\,cm^4$

$I_{x,total} = 177.6cm^4$ $\quad I_{x,req} = F_w \times I_{x,total} = 2.2 \times 77.6cm^4 = 170.7cm^4$

۱۰- پروفیل انتخاب شده	I_x=۲۷۲/۵ cm^4
۱۱- انتخاب دیگر	I_x=۲۳۳/۵ cm^4



۱۲- پیش اندازه‌گذاری وادار	
۱۳- ارتفاع نصب	۸۰ متر
۱۴- ضریب تصحیح	F_W=۲/۲
۱۵- عرض قاب B	۲۰۰ سانتیمتر
۱۶- ارتفاع قاب H_1	۲۰۰ سانتیمتر
۱۷- ارتفاع قاب H_2	۵۰ سانتیمتر
۱۸- عرض بار h_1 (مورد C)	۱۰۰ سانتیمتر
۱۹- عرض بار h_2 (مورد C)	۲۵ سانتیمتر
۲۰- I_x لازم مطابق با جدول ۷-۱-۱ صفحه ۴۵۵	

$I_{x,1} = 14.9\,cm^4$

$I_{x,2} = 3.8\,cm^4$

$I_{x,total} = 22.3\,cm^4$ $\quad I_{x,req} = F_w \times I_{x,total} = 2.2 \times 18.7cm^4 = 41.1cm^4$

۲۱- پروفیل انتخاب شده	I_x=۷۴/۵ cm^4

۱۱-۳- تعیین گشتاور اینرسی مورد نیاز y (تغییر شکل خمشی) برای وادار افقی براساس وزن جزء الحاقی و فواصل مرکز- به- مرکز

۱- ارتفاع پانل ۲۰۰ سانتیمتر
۲- عرض پانل ۲۰۰ سانتیمتر
۳- ضخامت شیشه ۱۶ میلیمتر
۴- خواندن مقدار از جداول ۱-۳-۷ صفحه ۴۶۰ $I_y = 23.2$ cm^4/kn
۵- ضریب تصحیح از جدول ۲-۳-۷ صفحه ۴۶۰ $F_W = ۱.۳۳$

I_y مورد نیاز $= ۲۳/۲ \times ۱/۳۳ = ۳۱ cm^4$

I_y پروفیل وادار افقی برابر است با $۲،٤٧٦ cm^4$ این کوچکتر از مقدار مورد نیاز است.

حالا باید پروفیل جدیدی را انتخاب کنید. with an $I_y = ۳۸,۹ cm^4$

انتخاب دیگر: with an $I_y = ٤۹,٥ cm^4$

۱۱-۴ ظرفیت وزن حداکثر پل شیشه‌ای را تایید کنید.

۱- ضخامت شیشه ۲۰-۳۰ میلیمتر
۲- ضخامت شیشه ۳۰-۳۶ میلیمتر
۳- ضخامت شیشه ۳۶-۴۲ میلیمتر
۴- وزن حداکثر شیشه ۱۸۰ کیلوگرم
۵- وزن حداکثر شیشه ۲۷۰ کیلوگرم
۶- وزن حداکثر شیشه ۳۶۰ کیلوگرم

۷- مساحت جزء الحاقی= فاصله مرکز به مرکز وادار (عضو قائم چارچوب) × فاصله مرکز به مرکز وادار افقی $۲,۰ \times ۲,٥ m = ٥ m^2$
۸- وزن جزء الحاقی $200\ kg \cong 2.0 kN$
۹- ضخامت شیشه (٦/١٦/٥/٥) ۳۲ mm
۱۰- ارتفاع نصب ۱۰۰ متر

$30mm\ and\ 36mm = 270kg \cong 2.70kN$

۱۱-۵ نتیجه کلی محاسبه مثال

۱- گشتاور اینرسی لازم برای وادار عمودی $I_{xMullion} = ۱۷۰,۷ cm^4$
گشتاور اینرسی لازم برای وادار افقی $I_{xtransom} = ٤۱,۱ cm^4$
گشتاور اینرسی لازم برای وادار افقی $I_{yerq} = ۳۱ cm^4$

۲- ظرفیت بار پل شیشه‌ای با عرض فاق (دو راهه) بین ۳۰ mm و

$30mm\ and\ 36mm = 270kg \cong 2.70kN$

● **توجه:** محاسبات پروفیل‌های سیستم کرتین‌وال با نرم‌افزار OrgaData مورد تایید می‌باشد.

۱- پروفیل وادار عمودی انتخاب شده ۱

$$I_x = 433.10cm^4$$
$$I_y = 45.78cm^4$$

۲- پروفیل وادار افقی انتخاب شده ۲

$$I_x = 272.45cm^4$$
$$I_y = 38.87cm^4$$

به علت وزن زیاد پانل شیشه و فاصله زیاد مرکز به مرکز، پروفیل ۲ برای وادار افقی انتخاب گردید. با توجه به اینکه وادار افقی نباید عمیق‌تر از وادار عمودی باشد، پروفیل ۱ باید برای وادار عمودی انتخاب شود، حتی اگر بعد کوچکتری از الزامات بار باد امکان‌پذیر بوده باشد.

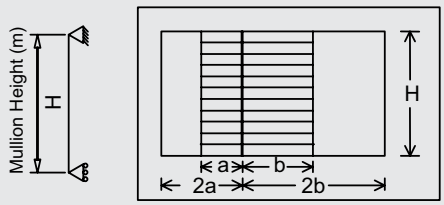
جدول ۷-۱-۱: گشتاورهای اینرسی مورد نیاز I_x برای بار یکنواخت با دو تکیه‌گاه

رجوع کنید به جدول صفحه مقابل

ضریب الاستیسیته آلومینیوم =

$$7000kN/cm^2 - deflection\, f_{max} = \ell/200, or \leq 15mm$$

$$I_x = \frac{5WaH^4}{384Ef}$$



W= فشار باد دینامیکی kn/m^2

a= عرض بار

b= عرض بار

H= ارتفاع بین براکت‌ها

E= ضریب الاستیسیته ۷۰۰۰ kn/m^2

f= حداکثر تغییر شکل خمشی ≥ ۱۵mm

H = ارتفاع عمودی (cm)

2a = عرض بین وادارهای عمودی (cm)

2b = عرض بین وادارهای عمودی (cm)

جدول ۷-۱-۱: گشتاورهای اینرسی مورد نیاز I_x برای بار یکنواخت با دو تکیه‌گاه
(ادامه)

رجوع کنید به جدول صفحه ۴۵۶

ضریب الاستیسیته=

$$7000kN/cm^2 - deflection\, f_{max} = \ell/200, or \leq 15mm$$

$$I_{x\,required} = (I_{xa} + I_{xb}) \times Fw$$

I_{xa} = گشتاور اینرسی از جدول ۷-۱-۱

I_{xb} = گشتاور اینرسی از جدول ۷-۱-۱

F_w= ضریب تصحیح از جدول ۷-۱-۲

این جدول برای فشار باد دینامیکی ۰٫۵ kn/m ترسیم شده نسبت. ضریب تصحیح «Fw» باید برای محاسبه فشار باد دینامیکی مورد نیاز به کار برده شود.

Height above ground (m)	Wind pressure (kn/m2)	Factor Fw
0 - 8	0,5	1,0
8 - 20	0,8	1,6
20 - 100	1,1	2,2
> 100	1,3	2,6

جدول ۷-۱-۲

جدول ۷-۱-۱ گشتاور اینرسی I_x برای بار یکنواخت با دو تکیه‌گاه

Load width (cm) عرض بار

Height (cm)	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110
100	0,4	0,6	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9	2,0
110	0,5	0,7	1,0	1,2	1,5	1,7	2,0	2,2	2,5	2,7
120	0,6	1,0	1,3	1,6	1,9	2,3	2,6	2,9	3,2	3,5
130	0,8	1,2	1,6	2,0	2,5	2,9	3,3	3,7	4,1	4,5
140	1,0	1,5	2,0	2,6	3,1	3,6	4,1	4,6	5,1	5,6
150	1,3	1,9	2,5	3,1	3,8	4,4	5,0	5,7	6,3	6,9
160	1,5	2,3	3,0	3,8	4,6	5,3	6,1	6,9	7,6	8,4
170	1,8	2,7	3,7	4,6	5,5	6,4	7,3	8,2	9,1	10,1
180	2,2	3,3	4,3	5,4	6,5	7,6	8,7	9,8	10,8	11,9
190	2,6	3,8	5,1	6,4	7,7	8,9	10,2	11,5	12,8	14,0
200	3,0	4,5	6,0	7,4	8,9	10,4	11,9	13,4	14,9	16,4
210	3,4	5,2	6,9	8,6	10,3	12,1	13,8	15,5	17,2	18,9
220	4,0	5,9	7,9	9,9	11,9	13,9	15,8	17,8	19,8	21,8
230	4,5	6,8	9,1	11,3	13,6	15,8	18,1	20,4	22,6	24,9
240	5,1	7,7	10,3	12,9	15,4	18,0	20,6	23,1	25,7	28,3
250	5,8	8,7	11,6	14,5	17,4	20,3	23,3	26,2	29,1	32,0
260	6,5	9,8	13,1	16,3	19,6	22,9	26,2	29,4	32,7	36,0
270	7,3	11,0	14,6	18,3	22,0	25,6	29,3	33,0	36,6	40,3
280	8,2	12,3	16,3	20,4	24,5	28,6	32,7	36,8	40,8	44,9
290	9,1	13,6	18,1	22,7	27,2	31,8	36,3	40,8	45,4	49,9
300	10,0	15,1	20,1	25,1	30,1	35,2	40,2	45,2	50,2	55,2
310	11,5	17,2	22,9	28,6	34,4	40,1	45,8	51,5	57,3	63,0
320	13,0	19,5	26,0	32,5	39,0	45,5	52,0	58,5	65,0	71,5
330	14,7	22,1	29,4	36,8	44,1	51,5	58,8	66,2	73,5	80,9
340	16,6	24,9	33,1	41,4	49,7	58,0	66,3	74,6	82,9	91,1
350	18,6	27,9	37,2	46,5	55,8	65,1	74,4	83,7	93,0	102,3
360	20,8	31,2	41,7	52,1	62,5	72,9	83,3	93,7	104,1	114,6
370	23,2	34,9	46,5	58,1	69,7	81,3	93,0	104,6	116,2	127,8
380	25,9	38,8	51,7	64,6	77,6	90,5	103,4	116,4	129,3	142,2
390	28,7	43,0	57,4	71,7	86,1	100,4	114,8	129,1	143,4	157,8
400	31,7	47,6	63,5	79,4	95,2	111,1	127,0	142,9	158,7	174,6
410	35,0	52,6	70,1	87,6	105,1	122,6	140,2	157,7	175,2	192,7
420	38,6	57,9	77,2	96,5	115,8	135,1	154,4	173,6	192,9	212,2
430	42,4	63,6	84,8	106,0	127,2	148,4	169,6	190,8	212,0	233,2
440	46,5	69,7	93,0	116,2	139,4	162,7	185,9	209,2	232,4	255,6
450	50,9	76,3	101,7	127,1	152,6	178,0	203,4	228,8	254,3	279,7
460	55,5	83,3	111,0	138,8	166,6	194,3	222,1	249,9	277,6	305,4
470	60,5	90,8	121,0	151,3	181,5	211,8	242,0	272,3	302,6	332,8
480	65,8	98,7	131,7	164,6	197,5	230,4	263,3	296,2	329,1	362,1
490	71,5	107,2	143,0	178,7	214,5	250,2	286,0	321,7	357,4	393,2
500	77,5	116,3	155,0	193,8	232,5	271,3	310,0	348,8	387,5	426,3
550	113,5	170,2	227,0	283,7	340,4	397,2	453,9	510,6	567,4	624,1
600	160,7	241,1	321,4	401,8	482,1	562,5	642,9	723,2	803,6	883,9

Note: When calculating the required moment of inertia for steel, you should multiply the value on Tables 7.1-7.6 by 0,33 to compensate for the modulus of elasticity of steel. (E=21000 kN/cm^2)

یادآوری: موقع محاسبه گشتاور اینرسی مورد نیاز فولاد، باید مقدار جدول ۷-۱ الی ۷-۶ را در ۰/۳۳ ضرب کنید تا ضریب الاستیسیته فولاد جبران شود.

● **توجه:** محاسبات پروفیل‌های سیستم کرتین‌وال با نرم‌افزار OrgaData مورد تایید می‌باشد.

جدول ۷-۱-۱ گشتاور اینرسی I_x برای بار یکنواخت با دو تکیه‌گاه

Load width (cm)

Height (cm)	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210
100	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,3	3,5	3,7	3,9
110	3,0	3,2	3,5	3,7	4,0	4,2	4,5	4,7	5,0	5,2
120	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,5	5,8	6,1	6,4	6,8
130	4,9	5,3	5,7	6,1	6,5	6,9	7,4	7,8	8,2	8,6
140	6,1	6,6	7,1	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,2	10,7
150	7,5	8,2	8,8	9,4	10,0	10,7	11,3	11,9	12,6	13,2
160	9,1	9,9	10,7	11,4	12,2	13,0	13,7	14,5	15,2	16,0
170	11,0	11,9	12,8	13,7	14,6	15,5	16,4	17,4	18,3	19,2
180	13,0	14,1	15,2	16,3	17,4	18,4	19,5	20,6	21,7	22,8
190	15,3	16,6	17,9	19,1	20,4	21,7	23,0	24,2	25,5	26,8
200	17,9	19,3	20,8	22,3	23,8	25,3	26,8	28,3	29,8	31,3
210	20,7	22,4	24,1	25,8	27,6	29,3	31,0	32,7	34,5	36,2
220	23,8	25,7	27,7	29,7	31,7	33,7	35,7	37,6	39,6	41,6
230	27,2	29,4	31,7	33,9	36,2	38,5	40,7	43,0	45,3	47,5
240	30,9	33,4	36,0	38,6	41,1	43,7	46,3	48,9	51,4	54,0
250	34,9	37,8	40,7	43,6	46,5	49,4	52,3	55,2	58,1	61,0
260	39,2	42,5	45,8	49,0	52,3	55,6	58,8	62,1	65,4	68,7
270	43,9	47,6	51,3	54,9	58,6	62,2	65,9	69,6	73,2	76,9
280	49,0	53,1	57,2	61,3	65,3	69,4	73,5	77,6	81,7	85,8
290	54,4	59,0	63,5	68,0	72,6	77,1	81,7	86,2	90,7	95,3
300	60,3	65,3	70,3	75,3	80,4	85,4	90,4	95,4	100,4	105,5
310	68,7	74,4	80,2	85,9	91,6	97,3	103,1	108,8	114,5	120,3
320	78,0	84,5	91,0	97,5	104,0	110,5	117,0	123,5	130,0	136,5
330	88,2	95,6	102,9	110,3	117,7	125,0	132,4	139,7	147,1	154,4
340	99,4	107,7	116,0	124,3	132,6	140,9	149,1	157,4	165,7	174,0
350	111,7	121,0	130,3	139,6	148,9	158,2	167,5	176,8	186,1	195,4
360	125,0	135,4	145,8	156,2	166,6	177,0	187,5	197,9	208,3	218,7
370	139,4	151,1	162,7	174,3	185,9	197,5	209,2	220,8	232,4	244,0
380	155,1	168,1	181,0	193,9	206,9	219,8	232,7	245,6	258,6	271,5
390	172,1	186,5	200,8	215,2	229,5	243,9	258,2	272,5	286,9	301,2
400	190,5	206,3	222,2	238,1	254,0	269,8	285,7	301,6	317,5	333,3
410	210,3	227,8	245,3	262,8	280,3	297,9	315,4	332,9	350,4	367,9
420	231,5	250,8	270,1	289,4	308,7	328,0	347,3	366,6	385,9	405,2
430	254,4	275,6	296,8	318,0	339,2	360,4	381,6	402,8	424,0	445,2
440	278,9	302,1	325,4	348,6	371,8	395,1	418,3	441,6	464,8	488,0
450	305,1	330,5	356,0	381,4	406,8	432,2	457,7	483,1	508,5	533,9
460	333,1	360,9	388,7	416,4	444,2	472,0	499,7	527,5	555,2	583,0
470	363,1	393,3	423,6	453,8	484,1	514,4	544,6	574,9	605,1	635,4
480	395,0	427,9	460,8	493,7	526,6	559,5	592,5	625,4	658,3	691,2
490	428,9	464,7	500,4	536,2	571,9	607,6	643,4	679,1	714,9	750,6
500	465,0	503,8	542,5	581,3	620,0	658,8	697,5	736,3	775,0	813,8
550	680,9	737,6	794,3	851,1	907,8	964,5	1021,3	1078,0	1134,8	1191,5
600	964,3	1044,6	1125,0	1205,4	1285,7	1366,1	1446,4	1526,8	1607,1	1687,5

Note: When calculating the required moment of inertia for steel, you should multiply the value on Tables 7.1-7.6 by 0,33 to compensate for the modulus of elasticity of steel. ($E=21000\ kN/cm^2$)

یادآوری: موقع محاسبه گشتاور اینرسی مورد نیاز فولاد، باید مقدار جدول ۷-۱ الی ۷-۶ را در ۰/۳۳ ضرب کنید تا ضریب الاستیسیته فولاد جبران شود.

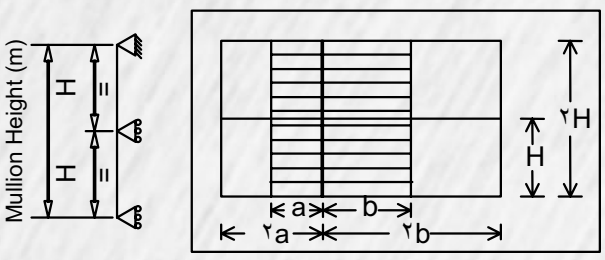
جدول ۷-۲-۱: گشتاور اینرسی مورد نیاز I_x برای بار یکنواخت با سه تکیه‌گاه

ضریب الاستیسیته آلومینیوم=

$$7000kN/cm^2 - deflection\, f_{max} = \ell/200, or \leq 15mm$$

$$I_x = \frac{5WaH^4}{922Ef}$$

W= فشار باد دینامیکی kn/m^2
a= عرض بار
b= عرض بار
H= ارتفاع بین پایه‌های بازویی
E= ضریب الاستیسیته $۷۰۰۰ kn/m^2$
f= حداکثر تغییر شکل خمشی $\geq 15mm$
H= ارتفاع وادار عمودی در سانتیمتر
2a= عرض بین وادارهای عمودی در سانتیمتر
2b= عرض بین وادارهای عمودی در سانتیمتر
2H= ارتفاع وادار عمودی در سانتیمتر



جدول ۷-۲-۱

Load width (cm) عرض بار

ارتفاع ما بین براکت‌های ساپورت (cm)	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110
250	2,0	3,0	4,0	5,0	6,1	7,1	8,1	9,1	10,1	11,1
260	2,4	3,5	4,7	5,9	7,1	8,3	9,4	10,6	11,8	13,0
270	2,7	4,1	5,5	6,9	8,2	9,6	11,0	12,4	13,7	15,1
280	3,2	4,8	6,3	7,9	9,5	11,1	12,7	14,3	15,9	17,5
290	3,7	5,5	7,3	9,1	11,0	12,8	14,6	16,4	18,3	20,1
300	4,2	6,3	8,4	10,5	12,6	14,6	16,7	18,8	20,9	23,0
310	4,8	7,2	9,5	11,9	14,3	16,7	19,1	21,5	23,8	26,2
320	5,4	8,1	10,8	13,5	16,2	19,0	21,7	24,4	27,1	29,8
330	6,1	9,2	12,2	15,3	18,4	21,4	24,5	27,6	30,6	33,7
340	6,9	10,4	13,8	17,3	20,7	24,2	27,6	31,1	34,5	38,0
350	7,8	11,6	15,5	19,4	23,3	27,1	31,0	34,9	38,8	42,6
360	8,7	13,0	17,3	21,7	26,0	30,4	34,7	39,0	43,4	47,7
370	9,7	14,5	19,4	24,2	29,0	33,9	38,7	43,6	48,4	53,2
380	10,8	16,2	21,5	26,9	32,3	37,7	43,1	48,5	53,8	59,2
390	11,9	17,9	23,9	29,9	35,8	41,8	47,8	53,8	59,7	65,7
400	13,2	19,8	26,4	33,1	39,7	46,3	52,9	59,5	66,1	72,7
410	14,6	21,9	29,2	36,5	43,8	51,1	58,4	65,7	73,0	80,3
420	16,1	24,1	32,1	40,2	48,2	56,2	64,3	72,3	80,4	88,4
430	17,7	26,5	35,3	44,1	53,0	61,8	70,6	79,5	88,3	97,1
440	19,4	29,0	38,7	48,4	58,1	67,8	77,4	87,1	96,8	106,5
450	21,2	31,8	42,4	52,9	63,5	74,1	84,7	95,3	105,9	116,5

یادآوری: موقع محاسبه گشتاور اینرسی مورد نیاز فولاد، باید مقدار جدول ۷-۱ الی ۷-۶ را در ۰/۳۳ ضرب کنید تا ضریب الاستیسیته فولاد جبران شود.

یادآوری: بلندترین میله موجود ۷۵۰ سانتیمتر است. بنابراین، محاسبه ارتفاع وادار عمودی بیشتر از ۷۵۰ سانتیمتر ضروری نیست. این یعنی اینکه ارتفاع بین پایه‌های بازویی تکیه‌گاه برای بار سه تکیه‌گاه کمتر از ۳۷۵ سانتیمتر بوده یا با آن برابر است. برای ابعاد بزرگتر از ابعاد ارائه شده در جداول ۷-۱-۱ و ۷-۲-۱، لطفاً با دپارتمان مهندسی عرضه کننده محصولات آکپا در محل‌تان مشورت کنید.

● **توجه:** محاسبات پروفیل‌های سیستم کرتین‌وال با نرم‌افزار OrgaData مورد تایید می‌باشد.

جدول ۷-۲-۱- گشتاورهای اینرسی مورد نیاز برای باریکنواخت با سه تکیه‌گاه (ادامه)

ضریب الاستیسیته=

$$7000kN/cm^2 - deflection\, f_{max} = \ell/200, or \le 15mm$$

$$I_{x\,required} = (I_{xa} + I_{xb}) \times Fw$$

I_{xa} = گشتاور اینرسی از جدول ۷-۲-۱ صفحه ۴۵۷

I_{xb} = گشتاور اینرسی از جدول ۷-۲-۱ صفحه ۴۵۷

F_w= ضریب تصحیح از جدول ۷-۲-۲

این نمودار برای فشار باد دینامیکی ۰٫۵kn/m ترسیم شده است. ضریب تصحیح "Fw" باید برای محاسبه فشار باد دینامیکی مورد نیاز به کار برده شود.

جدول ۷-۲-۲

Height above ground (m)	Wind pressure (kn/m2)	Factor Fw
0 - 8	0,5	1,0
8 - 20	0,8	1,6
20 - 100	1,1	2,2
> 100	1,3	2,6

Load width (cm) عرض بار

ارتفاع مابین براکت‌های ساپورت (cm)	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210
250	12,1	13,1	14,1	15,1	16,1	17,1	18,2	19,2	20,2	21,2
260	14,2	15,3	16,5	17,7	18,9	20,1	21,2	22,4	23,6	24,8
270	16,5	17,8	19,2	20,6	22,0	23,3	24,7	26,1	27,4	28,8
280	19,0	20,6	22,2	23,8	25,4	27,0	28,6	30,2	31,7	33,3
290	21,9	23,7	25,6	27,4	29,2	31,0	32,9	34,7	36,5	38,4
300	25,1	27,2	29,3	31,4	33,5	35,6	37,7	39,7	41,8	43,9
310	28,6	31,0	33,4	35,8	38,2	40,5	42,9	45,3	47,7	50,1
320	32,5	35,2	37,9	40,6	43,3	46,0	48,7	51,4	54,2	56,9
330	36,7	39,8	42,9	45,9	49,0	52,1	55,1	58,2	61,2	64,3
340	41,4	44,9	48,3	51,8	55,2	58,7	62,1	65,6	69,0	72,5
350	46,5	50,4	54,3	58,1	62,0	65,9	69,8	73,6	77,5	81,4
360	52,0	56,4	60,7	65,1	69,4	73,7	78,1	82,4	86,7	91,1
370	58,1	62,9	67,8	72,6	77,4	82,3	87,1	92,0	96,8	101,6
380	64,6	70,0	75,4	80,8	86,2	91,5	96,9	102,3	107,7	113,1
390	71,7	77,7	83,6	89,6	95,6	101,6	107,5	113,5	119,5	125,5
400	79,3	85,9	92,6	99,2	105,8	112,4	119,0	125,6	132,2	138,8
410	87,6	94,9	102,2	109,5	116,8	124,1	131,3	138,6	145,9	153,2
420	96,4	104,5	112,5	120,5	128,6	136,6	144,6	152,7	160,7	168,7
430	105,9	114,8	123,6	132,4	141,3	150,1	158,9	167,7	176,6	185,4
440	116,1	125,8	135,5	145,2	154,9	164,5	174,2	183,9	193,6	203,3
450	127,1	137,7	148,3	158,5	169,4	180,0	190,6	201,2	211,8	222,4

یادآوری: موقع محاسبه گشتاور اینرسی مورد نیاز فولاد، باید مقدار جدول ۷-۱ الی ۷-۶ را در ۰/۳۳ ضرب کنید تا ضریب الاستیسیته فولاد جبران شود.

جدول ۷-۳-۱: گشتاورهای اینرسی مورد نیاز برای بارهای مرده (ساکن) وادارهای افقی

ضریب الاستیسیته=

$$7000kN/cm^2 - deflection\, f_{max} = \ell/500, or \le 3\ mm$$

$$I_{y,req} = \frac{\frac{G}{2}\, a\, (3\ell^2 - 4a^2)}{24\, E\, f}$$

G= نیروی پانل KP

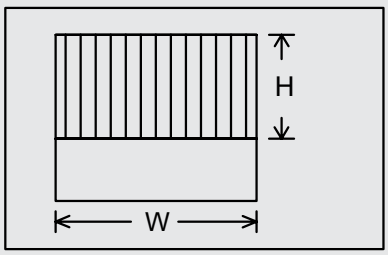
a= فاصله تا تکیه‌گاه شیشه (15cm)

H= ارتفاع پانل در سانتیمتر

W= عرض پانل در سانتیمتر

E= ضریب الاستیسیته $۷۰۰۰^{kn}/_{m^2}$

f= حداکثر تغییر شکل خمشی L/500 یا ≥ ۳ میلیمتر



جدول ۷-۳-۱ این جدول برای شیشه با ضخامت ۱۲ میلیمتر ترسیم شده است. (۶/۱۲/۶ یا ۶/۱۵/۶)

(cm) This chart is for glazing thickness12mm (66/12/ or 66/15/) عرض پانل

ارتفاع پانل (cm)	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110
100	0,0	0,1	0,3	0,5	0,7	1,0	1,3	1,7	2,1	2,6
110	0,0	0,1	0,3	0,5	0,8	1,1	1,5	1,9	2,3	2,8
120	0,0	0,2	0,3	0,6	0,9	1,2	1,6	2,1	2,6	3,1
130	0,0	0,2	0,4	0,6	0,9	1,3	1,7	2,2	2,8	3,4
140	0,0	0,2	0,4	0,7	1,0	1,4	1,9	2,4	3,0	3,6
150	0,0	0,2	0,4	0,7	1,1	1,5	2,0	2,6	3,2	3,9
160	0,0	0,2	0,5	0,8	1,2	1,6	2,1	2,7	3,4	4,1
170	0,0	0,2	0,5	0,8	1,2	1,7	2,3	2,9	3,6	4,4
180	0,0	0,2	0,5	0,9	1,3	1,8	2,4	3,1	3,8	4,7
190	0,0	0,3	0,5	0,9	1,4	1,9	2,5	3,3	4,0	4,9
200	0,0	0,3	0,6	1,0	1,4	2,0	2,7	3,4	4,3	5,2
210	0,0	0,3	0,6	1,0	1,5	2,1	2,8	3,6	4,5	5,4
220	0,0	0,3	0,6	1,1	1,6	2,2	2,9	3,8	4,7	5,7
230	0,1	0,3	0,7	1,1	1,7	2,3	3,1	3,9	4,9	6,0
240	0,1	0,3	0,7	1,2	1,7	2,4	3,2	4,1	5,1	6,2
250	0,1	0,3	0,7	1,2	1,8	2,5	3,3	4,3	5,3	6,5
260	0,1	0,3	0,7	1,3	1,9	2,6	3,5	4,4	5,5	6,7
270	0,1	0,4	0,8	1,3	2,0	2,7	3,6	4,6	5,7	7,0
280	0,1	0,4	0,8	1,4	2,0	2,8	3,7	4,8	6,0	7,2
290	0,1	0,4	0,8	1,4	2,1	2,9	3,9	5,0	6,2	7,5
300	0,1	0,4	0,9	1,4	2,2	3,0	4,0	5,1	6,4	7,8
310	0,1	0,4	0,9	1,5	2,2	3,1	4,1	5,3	6,6	8,0
320	0,1	0,4	0,9	1,5	2,3	3,2	4,3	5,5	6,8	8,3
330	0,1	0,4	0,9	1,6	2,4	3,3	4,4	5,6	7,0	8,5
340	0,1	0,4	1,0	1,6	2,5	3,4	4,5	5,8	7,2	8,8
350	0,1	0,5	1,0	1,7	2,5	3,5	4,7	6,0	7,4	9,1
360	0,1	0,5	1,0	1,7	2,6	3,6	4,8	6,2	7,7	9,3
370	0,1	0,5	1,1	1,8	2,7	3,7	5,0	6,3	7,9	9,6
380	0,1	0,5	1,1	1,8	2,8	3,8	5,1	6,5	8,1	9,8
390	0,1	0,5	1,1	1,9	2,8	3,9	5,2	6,7	8,3	10,1
400	0,1	0,5	1,1	1,9	2,9	4,0	5,4	6,8	8,5	10,4
410	0,1	0,5	1,2	2,0	3,0	4,1	5,5	7,0	8,7	10,6
420	0,1	0,6	1,2	2,0	3,0	4,2	5,6	7,2	8,9	10,9
430	0,1	0,6	1,2	2,1	3,1	4,3	5,8	7,4	9,2	11,1
440	0,1	0,6	1,3	2,1	3,2	4,4	5,9	7,5	9,4	11,4
450	0,1	0,6	1,3	2,2	3,3	4,5	6,0	7,7	9,6	11,6
460	0,1	0,6	1,3	2,2	3,3	4,6	6,2	7,9	9,8	11,9
470	0,1	0,6	1,3	2,3	3,4	4,7	6,3	8,0	10,0	12,2
480	0,1	0,6	1,4	2,3	3,5	4,8	6,4	8,2	10,2	12,4
490	0,1	0,6	1,4	2,4	3,5	4,9	6,6	8,4	10,4	12,7
500	0,1	0,7	1,4	2,4	3,6	5,0	6,7	8,6	10,6	12,9
550	0,1	0,7	1,6	2,7	4,0	5,6	7,4	9,4	11,7	14,2
600	0,1	0,8	1,7	2,9	4,3	6,1	8,0	10,3	12,8	15,5

یادآوری: موقع محاسبه گشتاور اینرسی مورد نیاز فولاد، باید مقدار جدول ۷-۱ الی ۷-۶ را در ۰/۳۳ ضرب کنید تا ضریب الاستیسیته فولاد جبران شود.

● **توجه:** محاسبات پروفیل‌های سیستم کرتین‌وال با نرم‌افزار OrgaData مورد تایید می‌باشد.

جدول ۷-۳-۱: گشتاورهای اینرسی مورد نیاز برای بارهای مرده در وادارهای افقی

ضریب الاستیسیته=

$$7000kN/cm^2 - deflection\, f_{\max} = \ell/500, or \le 3mm$$

$$I_{y,req} = I_y \times F_w$$

I_y = گشتاور اینرسی مورد نیاز از جدول ۷-۳-۱ صفحه ۴۵۹

F_w= ضریب تصحیح از جدول ۷-۳-۲

- محاسبات پروفیل‌های سیستم کرتین‌وال با نرم‌افزار OrgaData مورد تایید می‌باشد.

Glazing thickness	Factor Fw	Glazing thickness	Factor Fw
6	0,50	16	1,33
8	0,67	18	1,50
10	0,80	20	1,67
12	1,00	22	1,83
14	1,16	24	2,00

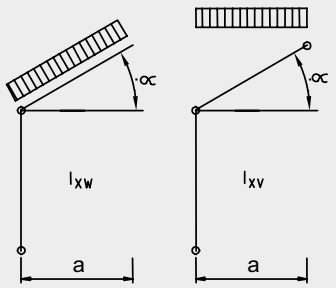
جدول ۷-۳-۱

این جدول برای شیشه با ضخامت ۱۲ میلیمتر ترسیم شده است. (۶/۱۲/۶ یا ۶/۱۵/۶)

This chart is for glazing thickness12mm (6/12/6 or 6/15/6) عرض پانل (cm)

ارتفاع پانل (cm)	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210
100	3,1	3,6	4,2	4,9	5,9	7,1	8,5	9,9	11,6	13,5
110	3,4	4,0	4,7	5,4	6,5	7,8	9,3	10,9	12,8	14,8
120	3,7	4,4	5,1	5,8	7,1	8,5	10,1	11,9	13,9	16,1
130	4,0	4,7	5,5	6,3	7,7	9,2	11,0	12,9	15,1	17,5
140	4,3	5,1	5,9	6,8	8,3	10,0	11,8	13,9	16,3	18,8
150	4,6	5,5	6,4	7,3	8,9	10,7	12,7	14,9	17,4	20,2
160	4,9	5,8	6,8	7,8	9,5	11,4	13,5	15,9	18,6	21,5
170	5,3	6,2	7,2	8,3	10,1	12,1	14,4	16,9	19,7	22,9
180	5,6	6,6	7,6	8,8	10,7	12,8	15,2	17,9	20,9	24,2
190	5,9	6,9	8,0	9,3	11,2	13,5	16,1	18,9	22,1	25,6
200	6,2	7,3	8,5	9,7	11,8	14,2	16,9	19,9	23,2	26,9
210	6,5	7,6	8,9	10,2	12,4	14,9	17,7	20,9	24,4	28,2
220	6,8	8,0	9,3	10,7	13,0	15,6	18,6	21,9	25,5	29,6
230	7,1	8,4	9,7	11,2	13,6	16,4	19,4	22,9	26,7	30,9
240	7,4	8,7	10,2	11,7	14,2	17,1	20,3	23,9	27,9	32,3
250	7,7	9,1	10,6	12,2	14,8	17,8	21,1	24,9	29,0	33,6
260	8,0	9,5	11,0	12,7	15,4	18,5	22,0	25,9	30,2	35,0
270	8,4	9,8	11,4	13,1	16,0	19,2	22,8	26,9	31,4	36,3
280	8,7	10,2	11,9	13,6	16,6	19,9	23,7	27,9	32,5	37,7
290	9,0	10,6	12,3	14,1	17,2	20,6	24,5	28,8	33,7	39,0
300	9,3	10,9	12,7	14,6	17,8	21,3	25,4	29,8	34,8	40,4
310	9,6	11,3	13,1	15,1	18,4	22,0	26,2	30,8	36,0	41,7
320	9,9	11,7	13,5	15,6	18,9	22,8	27,0	31,8	37,2	43,0
330	10,2	12,0	14,0	16,1	19,5	23,5	27,9	32,8	38,3	44,4
340	10,5	12,4	14,4	16,6	20,1	24,2	28,7	33,8	39,5	45,7
350	10,8	12,7	14,8	17,0	20,7	24,9	29,6	34,8	40,6	47,1
360	11,1	13,1	15,2	17,5	21,3	25,6	30,4	35,8	41,8	48,4
370	11,4	13,5	15,7	18,0	21,9	26,3	31,3	36,8	43,0	49,8
380	11,8	13,8	16,1	18,5	22,5	27,0	32,1	37,8	44,1	51,1
390	12,1	14,2	16,5	19,0	23,1	27,7	33,0	38,8	45,3	52,5
400	12,4	14,6	16,9	19,5	23,7	28,4	33,8	39,8	46,4	53,8
410	12,7	14,9	17,4	20,0	24,3	29,2	34,6	40,8	47,6	55,2
420	13,0	15,3	17,8	20,5	24,9	29,9	35,5	41,8	48,8	56,5
430	13,3	15,7	18,2	20,9	25,5	30,6	36,3	42,8	49,9	57,8
440	13,6	16,0	18,6	21,4	26,0	31,3	37,2	43,8	51,1	59,2
450	13,9	16,4	19,1	21,9	26,6	32,0	38,0	44,8	52,3	60,5
460	14,2	16,8	19,5	22,4	27,2	32,7	38,9	45,8	53,4	61,9
470	14,5	17,1	19,9	22,9	27,8	33,4	39,7	46,8	54,6	63,2
480	14,8	17,5	20,3	23,4	28,4	34,1	40,6	47,8	55,7	64,6
490	15,2	17,8	20,7	23,9	29,0	34,8	41,4	48,7	56,9	65,9
500	15,5	18,2	21,2	24,4	29,6	35,6	42,3	49,7	58,1	67,3
550	17,0	20,0	23,3	26,8	32,6	39,1	46,5	54,7	63,9	74,0
600	18,6	21,8	25,4	29,2	35,5	42,7	50,7	59,7	69,7	80,7

یادآوری: موقع محاسبه گشتاور اینرسی مورد نیاز فولاد، باید مقدار جدول ۷-۱ الی ۷-۶ را در ۰/۳۳ ضرب کنید تا ضریب الاستیسیته فولاد جبران شود.



$E=7000\ kn/m^2$

۱۲-۱- پیش اندازه‌گذاری قاب سه مفصلی

۱۲-۲- جداول بار براساس بار یکنواخت $۱\ kn/m^۲$

۱۲-۳- گشتاور اینرسی مورد نیاز برای تیر شیب‌دار در نتیجه بار باد، بار برف و بار مرده با شیب بام (ناحیه نرمال، بدون گوشه یا لبه)

جدول ۷-۴: گشتاور اینرسی شیب‌های متعدد

جدول ۷-۴

Moment of inertia for various inclinations

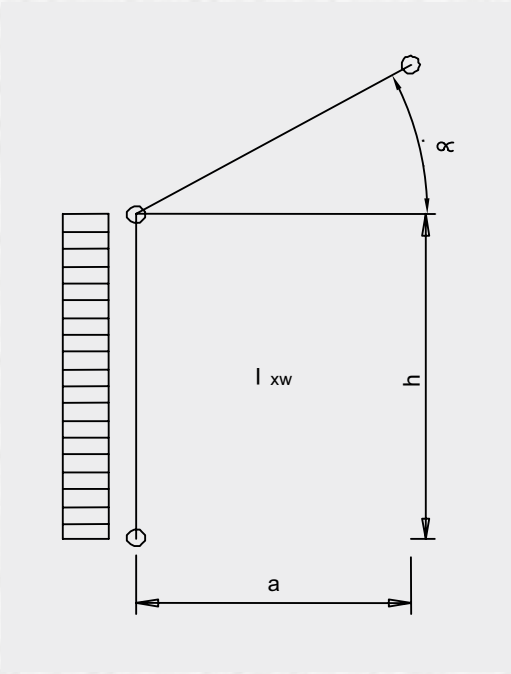
Inclination	15°		30°		45°		60°	
System depth m)	I xw rafter cm^4	I xw rafter cm^4	I xw rafter cm^4	I xw rafter cm^4	I xw rafter cm^4	I xw rafter cm^4	I xw rafter cm^4	I xw rafter cm^4
0,5	0,8	0,7	1,1	0,8	2,0	1,0	5,6	1,4
0,6	1,3	1,2	1,9	1,4	3,4	1,7	9,6	2,4
0,7	2,1	2,0	2,9	2,2	5,4	2,7	15,3	3,8
0,8	3,2	3,0	4,4	3,3	8,1	4,0	22,9	5,7
0,9	4,5	4,2	6,3	4,7	11,5	5,8	32,5	8,1
1,0	6,2	5,8	8,6	6,4	15,8	7,9	44,6	11,2
1,1	8,2	7,7	11,4	8,6	21,0	10,5	59,4	14,9
1,2	10,7	10,0	14,8	11,1	27,3	13,6	77,1	19,3
1,3	13,6	12,7	18,9	14,2	34,7	17,3	98,1	24,5
1,4	17,0	15,9	23,6	17,7	43,3	21,7	122,5	30,6
1,5	20,9	19,5	29,0	21,7	53,3	26,6	150,7	37,7
1,6	25,4	23,7	35,2	26,4	64,6	32,3	182,9	45,7
1,7	30,4	28,4	42,2	31,7	77,5	38,8	219,3	54,8
1,8	36,1	33,7	50,1	37,6	92,1	46,0	260,4	65,1
1,9	42,5	39,6	58,9	44,2	108,3	54,1	306,2	76,6
2,0	49,5	46,2	68,7	51,5	126,3	63,1	357,1	89,3
2,1	57,3	53,5	79,6	59,7	146,2	73,1	413,4	103,4
2,2	65,9	61,5	91,5	68,6	168,1	84,0	475,4	118,8
2,3	75,3	70,3	104,5	78,4	192,0	96,0	543,2	135,8
2,4	85,6	79,9	118,8	89,1	218,2	109,1	617,1	154,3
2,5	96,7	90,3	134,2	100,7	246,6	123,3	697,5	174,4
2,6	108,8	101,5	151,0	113,3	277,4	138,7	784,6	196,2
2,7	121,9	113,7	169,1	126,8	310,7	155,3	878,7	219,7
2,8	135,9	126,8	188,6	141,5	346,5	173,2	980,0	245,0
2,9	151,0	140,9	209,5	157,2	384,9	192,5	1088,8	272,2
3,0	167,2	156,0	232,0	174,0	426,2	213,1	1205,4	301,3
3,1	184,5	172,1	256,0	192,2	470,2	235,1	1330,0	332,5
3,2	202,9	189,3	281,5	211,1	517,2	258,6	1462,9	365,7
3,3	222,5	207,6	308,8	231,6	567,2	283,6	1604,3	401,1
3,4	243,4	227,1	337,7	253,3	620,4	310,2	1754,6	438,7
3,5	265,5	247,7	368,4	276,3	676,7	338,4	1914,1	478,5
3,6	288,9	269,5	400,8	300,6	736,4	368,2	2082,9	520,7
3,7	313,6	292,6	435,2	326,4	799,5	399,7	2261,3	565,3
3,8	339,8	317,0	471,4	353,6	866,1	433,0	2449,6	612,4
3,9	367,3	342,7	509,6	382,2	936,3	468,1	2648,2	662,0
4,0	396,3	369,7	549,9	412,4	1010,2	505,1	2857,1	714,3
4,1	426,8	398,2	592,1	444,1	1087,8	543,9	3076,8	769,2
4,2	65,9	61,5	91,5	68,6	168,1	84,0	475,4	118,8
4,3	492,3	459,3	683,1	512,3	1254,9	627,5	3549,4	887,4
4,4	527,5	492,1	731,9	548,9	1344,5	672,3	3802,9	950,7
4,5	564,2	526,4	782,9	587,2	1438,3	719,1	4068,1	1017,0
4,6	602,7	562,3	836,3	627,2	1536,3	768,2	4345,4	1086,3
4,7	642,9	599,8	892,0	669,0	1638,7	819,4	4635,0	1158,7
4,8	684,8	638,9	950,2	712,6	1745,5	872,8	4937,1	1234,3
4,9	728,5	679,7	1010,8	758,1	1856,9	928,5	5252,2	1313,0
5,0	774,0	722,2	1073,9	805,5	1973,0	986,5	5580,4	1395,1

یادآوری: موقع محاسبه گشتاور اینرسی مورد نیاز فولاد، باید مقدار جدول ۷-۱ الی ۷-۶ را در ۰/۳۳ ضرب کنید تا ضریب الاستیسیته فولاد جبران شود.

جدول ۱۲-۴- گشتاوراینرسی مورد نیازوادارعمودی درنتیجه باریکنواخت

Kink height h(m)	I xw mullion cm⁴
1,0	5,6
1,1	7,4
1,2	9,6
1,3	12,3
1,4	15,3
1,5	18,8
1,6	22,9
1,7	27,4
1,8	32,5
1,9	38,3
2,0	44,6
2,1	51,7
2,2	59,4
2,3	67,9
2,4	77,1
2,5	87,2
2,6	98,1
2,7	109,8
2,8	122,5
2,9	136,1
3,0	150,7
3,1	166,2
3,2	182,9
3,3	200,5
3,4	219,3
3,5	239,3
3,6	260,4
3,7	282,7
3,8	306,2
3,9	331,0
4,0	357,1

with load 1 $^{kn}/_{m^2}$ and width 1_m (with $F_{perm} = {}^{h}/_{300}$)



۱۲-۵- پارامترهای محاسبه

B= عرض بار m

q= فشار دینامیکی مطابق با DIN ۱۰۵۵, part ۴

ارتفاع ساختمان $۰-۸m$ $q = ۰.۵kN/m^2$

ارتفاع ساختمان $۸-۲۰m$ $q = ۰.۸kN/m^2$

ارتفاع ساختمان $۲۰-۱۰۰m$ $q = ۱.۱kN/m^2$

q_s = بار برف مطابق با DIN ۱۰۵۵, part ۵ ، وابسته به محل

q_e = وزن مرده مطابق با DIN ۱۰۵۵, part ۱ وابسته به جزء الحاقی

k_s = ضریب تقلیل بار برف مطابق با DIN ۱۰۵۵, part ۵

g= ضریب تبدیل بار برای وزن مرده با بام‌های شیب‌دار

C_p = ضریب فشار آئرودینامیک مطابق با DIN ۱۰۵۵, part ۴

Roof inclination	15 °	30 °	45 °	60 °
ks	1,0	1,0	0,6	0,1
g	1,035	1,155	1,414	2,000
cp	Coefficient according to the valid standard			

۱۲-۶- فهرست بارها برای اندازه‌گذاری نهایی بارهای قاب سه مفصلی

۱۲-۶-۱- اندازه‌گذاری وادار عمودی

برای نوع بار «فشار باد»، نتیجه عبارتست از:

$$I_{req,mullion} = B.I_{xwmullion}.q.(c_p.1{,}25)$$

برای نوع بار «مکش باد»، نتیجه عبارتست از:

$$I_{req,mullion} = B.I_{xwmullion}.q.c_p$$

۱۲-۶-۲- ابعاد تیر عرضی

برای نوع بار «وزن مرده» و «بار برف»

$$I_{req,rafter} = B.\left[I_{xvrafter}.(g.q + k_s.q_s)\right]$$

برای بار «وزن مرده» و ۰/۵ «بار برف» و «بار باد»

$$I_{req,rafter} = B.\left[I_{xvrafter}.g(q_E + 0{,}5.k_s.q_s) + (I_{xwdafter\ p}.c1{,}25.q)\right]$$

فقط برای فشار باد (شیب بام بیشتر از^{O}۲۵)، در غیر اینصورت، ۱

برای نوع بار «وزن مرده» و «بار برف» و ۰/۵، «بار باد».

$$I_{req,rafter} = B.\left[I_{xvrafter}.(g.q + k_s.q_s) + (0{,}5.I_{xwrafter}.c_p.1{,}25.q)\right]$$

فقط برای فشار باد (شیب بام بیشتر از^{O}۲۵)، در غیر اینصورت، ۱

برای نوع بار «مکش باد» - «وزن مرده»

$$I_{req,rafter} = B.\left[I_{xvrafter}.c_{psuction}.q \quad I_{xvrafter}.g.q_E\right]$$

حداکثر مقدار نتایج تعیین شده برای پیش اندازه‌گذاری قاب سه مفصلی، قطعی است.

● **توجه:** محاسبات پروفیل‌های سیستم کرتین‌وال با نرم‌افزار OrgaData مورد تایید می‌باشد.

داده‌های مثال محاسباتی

عرض بار	B	۱ متر
عمق سیستم	a	۳،۵ متر
ارتفاع فولدینگ	h	۲،۲ متر
شیب بام		۱۵ درجه
ضخامت شیشه		۱۴ میلیمتر
بار باد	q	۰،۵ kn/m^2
ضریب فشار عمودی	Cp	۰،۸
ضریب فشار ناحیه شیب‌دار Cp	Cp	- 0.6 Din 1055 Part 4 tab 1
بار برف	qs	۰،۷۵ kn/m^2
ضریب تقلیل	ks	100 Din 1055 Part 5 tab 1
وزن مرده = وزن پروفیل + وزن شیشه	qe	۰،۳۹ kn/m^2
ضریب تبدیل بار	g	۱،۰۳۵

۱۲-۷- محاسبه مثال

۱۲-۷-۱- اندازه‌گذاری وادار عمومی

برای نوع بار «فشار باد»، نتیجه عبارتست از:

$$I_{req,mullion} = B.I_{xwmullion}.q.(c_p.1,25)$$

$$I_{req,mullion} = 1.59,4.0.5.(0,8.1,25) = 27,7cm^4$$

۱۲-۷-۲- ابعاد تیر عرضی

برای نوع بار «وزن مرده» و «بار برف»

$$I_{req,rafter} = B.\left[I_{xvrafter}.(\gamma.q_E + k_s.q_s)\right]$$

$$I_{req,rafter} = I.\left[1,035\ .\ 0,39 + 1,00.0,75\right] = 285,8cm^4$$

برای نوع بار «وزن مرده» و ۰/۵ «بار برف» و «بار باد»

$$I_{req,rafter} = B.\left[I_{xvrafter}.(\gamma.q + 0,5k_s.q_s)\right]$$

$$I_{req,rafter} = I.\left[247,7.(1,035.0,39 + 0,5.1,00.0,75) + (265,5.(-0,6).1.0,5)\right] = 113,2cm^4$$

برای نوع بار «مکش باد»- «وزن مرده» (فقط در مورد نیروهای مکش باد مربوطه محاسبه می‌شود).

$$I_{req,rafter} = B.\left[I_{xvrafter}.C_{p\,suction}.q\gamma I_{xvrafter}.g.q_E\right]$$

$$I_{req,rafter} = I.\left[247,7.(-0,6).0,5 - 247,7.1,035.0,39\right] = -174,3cm^4$$

برای نوع بار با بیشترین الزامات، نتایج زیر با توجه به پیش اندازه‌گذاری بدست می‌آید.

$$I_{y\,req} = 285,8cm^4$$

Note | يادداشت

جوایز
الجوائز
Awards

جوایز دریافت شده توسط آکپا ایران

1


نشان «برند برتر»
در سال ۱۳۹۲

2


نشان «برند برتر»
در سال ۱۳۹۴

3


نشان «برند برتر»
در سال ۱۳۹۶

4


نشان کارآفرین نمونه در
دهه فجرسال ۱۳۸۹

5


نشان واحد نمونه در
دهه فجرسال ۱۳۸۹

6


تندیس برترین تولید کننده
پروفیل آلومینیوم توسط
سندیکای آلومینیوم در سال ۱۳۹۰

7


تندیس برترین تولید کننده
پروفیل آلومینیوم توسط
سندیکای آلومینیوم در سال ۱۳۹۲

8


تندیس برترین تولید کننده
پروفیل آلومینیوم توسط
سندیکای آلومینیوم در سال ۱۳۹۴

9


تندیس برترین تولید کننده
پروفیل آلومینیوم توسط
سندیکای آلومینیوم در سال ۱۳۹۶

10

تندیس تجلیل از کارفرمایان حامی
کارگر توسط سازمان تامین اجتماعی

11


نشان واحد نمونه
در سال ۱۳۹۲

12

تندیس سومین همایش تجلیل
از کارآفرینان برتر

13

تندیس دهمین جشنواره کارآفرینان
برتر در سال ۱۳۹۳

14

لوح زرین کارآفرینان برتر
در سال ۱۳۹۶

15


دریافت گواهینامه طلائی
رعایت حقوق مصرف کننده
در سال ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷

الجوائز التي حصلت عليها شركة آكبا إيران:

١- جائزة الوحدة الصناعية النموذجية في عام ٢٠١٠

٢- جائزة الإبداع النموذجية في عام ٢٠١٠

٣- جائزة أفضل ماركة صناعية في عام ٢٠١٣

٤- جائزة أفضل ماركة صناعية في عام ٢٠١٥

٥- جائزة أفضل ماركة صناعية في عام ٢٠١٧

٦- جائزة أفضل شركة صناعية لإنتاج بروفايل الألومنيوم من قبل إتحاد صناعات الألومنيوم في عام ٢٠١١

٧- جائزة أفضل شركة صناعية لإنتاج بروفايل الألومنيوم من قبل إتحاد صناعات الألومنيوم في عام ٢٠١٣

٨- جائزة أفضل شركة صناعية لإنتاج بروفايل الألومنيوم من قبل إتحاد صناعات الألومنيوم في عام ٢٠١٥

٩- جائزة أفضل شركة صناعية لإنتاج بروفايل الألومنيوم من قبل إتحاد صناعات الألومنيوم في عام ٢٠١٧

١٠- جائزة أفضل شركة صناعية ترعي حقوق العمال من مؤسسة الضمان الإجتماعي

١١- جائزة أفضل وحدة صناعية نموذجية في عام ٢٠١٣

١٢- جائزة من المهرجان الثالث لتكريم المبدعين

١٣- جائزة من المهرجان العاشر لافضل المبدعين لعام ٢٠١٤

١٤- جائزة ذهبية لتكريم المبدعين لعام ٢٠١٧

١٥- بطاقة ذهبية تقديرية لمراعاة حقوق المستهلكين لعام ٢٠١٧ و ٢٠١٨

١٦- شهادة شكر وتقدير من قبل حكومة المقاطعة في محافظة أذربيجان الشرقية لعام ٢٠١٨

١٧- جائزة لتكريم المبدعين في محافظة أذربيجان الشرقية لعام ٢٠١٧

١٨- جائزة أفضل وحدة صناعية نموذجية من قبل مهرجان امتنان في عام ٢٠١٨



16

لوح تقدير استانداری آذربایجان شرقی در سال ۱۳۹۷



17

تندیس کارآفرین برتر استان آذربایجان شرقی در سال ۱۳۹۶



18

تندیس واحد نمونه استان از جشنواره امتنان در سال ۱۳۹۷

Awards Donated to Akpa Iran:

1- The Best Units Ssign in Fajr 2010

2- The Best Entrepreneur Sign in Fajr 2010

3- The Superior Brand Sign in 2013

4- The Superior Brand Sign in 2015

5- The Superior Brand Sign in 2017

6- The Largest Producer of Aluminum Profills Statue by the Aluminum Syndicate in 2011

7- The Largest Producer of Aaluminum Profills Statue by the Aluminum Syndicate in 2013

8- The Largest Producer of Aluminum Profills Statue by the Aluminum Syndicate in 2015

9- The Largest Producer of Aluminum Profills Statue by the Aluminum Syndicate in 2017

10- Pro-labor Employers Honoring Statue by the Social Security Organization

11- The Best Units Sign in 2013

12- The Statue of Third Premier Entrepreneurs' Conference

13- The Statue of Tenth Premier Entrepreneurs' Festival

14- The Golden Mention Top Entrepreneurs in 2017

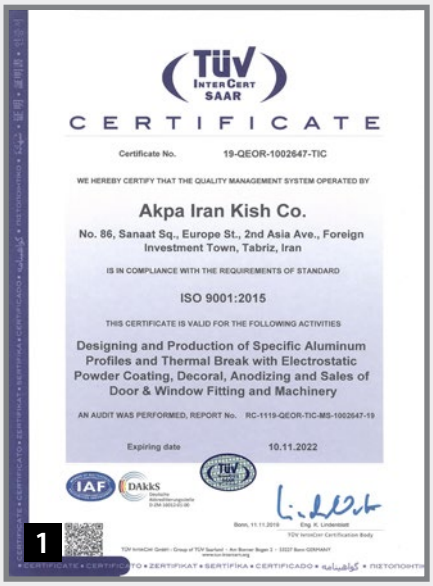
15- Golden Certificate of Consumer Rights in 2017 and 2018

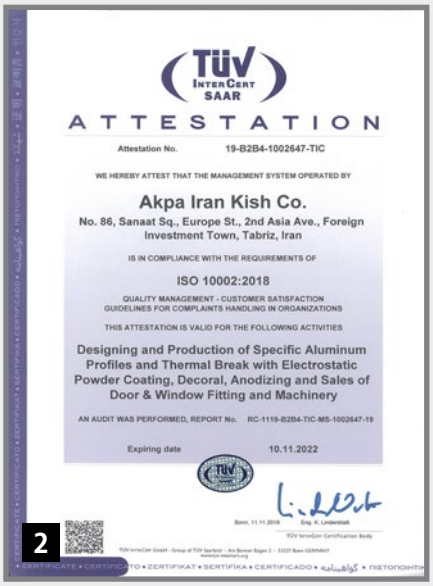
16- Honorable Mention of the East Azarbaijan Provincial Government in 2018

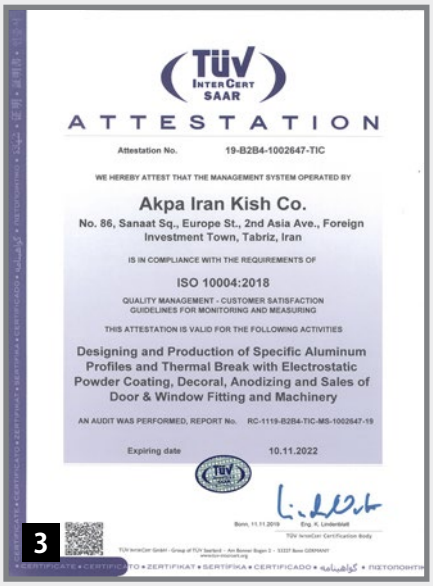
17- The Statue of Top Entrepreneurs of East Azarbaijan Province in 2017

18- The Statue of Superior Brand of East Azarbaijan Province from Emtenan Festival in 2018

گواهینامه‌ها شهادات Certificates

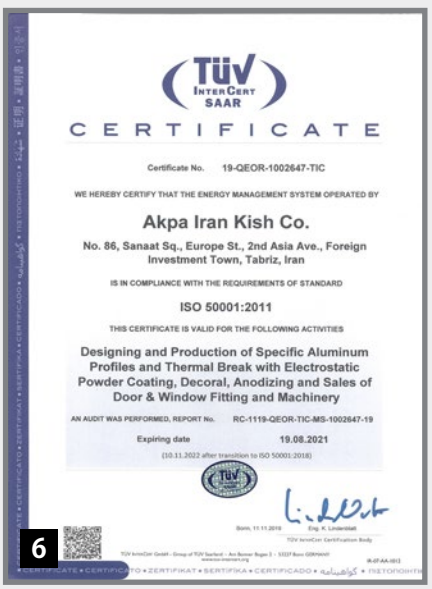

1
CERTIFICATE
Certificate No. 19-QEOR-1002647-TIC
WE HEREBY CERTIFY THAT THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY
Akpa Iran Kish Co.
No. 86, Sanaat Sq., Europe St., 2nd Asia Ave., Foreign Investment Town, Tabriz, Iran
IS IN COMPLIANCE WITH THE REQUIREMENTS OF STANDARD
ISO 9001:2015
THIS CERTIFICATE IS VALID FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES
Designing and Production of Specific Aluminum Profiles and Thermal Break with Electrostatic Powder Coating, Decoral, Anodizing and Sales of Door & Window Fitting and Machinery
AN AUDIT WAS PERFORMED, REPORT No. RC-1119-QEOR-TIC-MS-1002647-19
Expiring date 10.11.2022

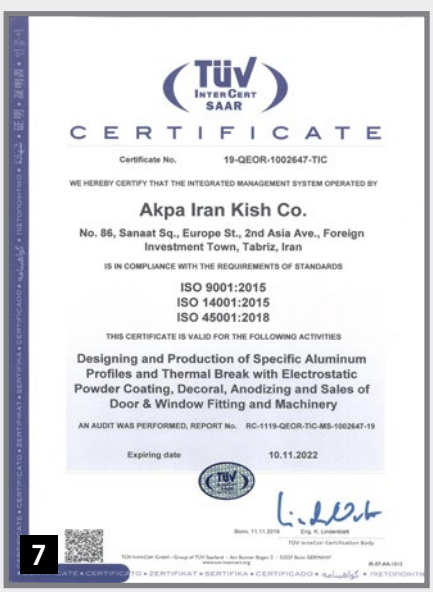

2
ATTESTATION
Attestation No. 19-B2B4-1002647-TIC
WE HEREBY ATTEST THAT THE MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY
Akpa Iran Kish Co.
No. 86, Sanaat Sq., Europe St., 2nd Asia Ave., Foreign Investment Town, Tabriz, Iran
IS IN COMPLIANCE WITH THE REQUIREMENTS OF
ISO 10002:2018
QUALITY MANAGEMENT - CUSTOMER SATISFACTION GUIDELINES FOR COMPLAINTS HANDLING IN ORGANIZATIONS
THIS ATTESTATION IS VALID FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES
Designing and Production of Specific Aluminum Profiles and Thermal Break with Electrostatic Powder Coating, Decoral, Anodizing and Sales of Door & Window Fitting and Machinery
AN AUDIT WAS PERFORMED, REPORT No. RC-1119-B2B4-TIC-MS-1002647-19
Expiring date 10.11.2022


3
ATTESTATION
Attestation No. 19-B2B4-1002647-TIC
WE HEREBY ATTEST THAT THE MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY
Akpa Iran Kish Co.
No. 86, Sanaat Sq., Europe St., 2nd Asia Ave., Foreign Investment Town, Tabriz, Iran
IS IN COMPLIANCE WITH THE REQUIREMENTS OF
ISO 10004:2018
QUALITY MANAGEMENT - CUSTOMER SATISFACTION GUIDELINES FOR MONITORING AND MEASURING
THIS ATTESTATION IS VALID FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES
Designing and Production of Specific Aluminum Profiles and Thermal Break with Electrostatic Powder Coating, Decoral, Anodizing and Sales of Door & Window Fitting and Machinery
AN AUDIT WAS PERFORMED, REPORT No. RC-1119-B2B4-TIC-MS-1002647-19
Expiring date 10.11.2022


4
CERTIFICATE
Certificate No. 19-QEOR-1002647-TIC
WE HEREBY CERTIFY THAT THE ENVIRONMENT MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY
Akpa Iran Kish Co.
No. 86, Sanaat Sq., Europe St., 2nd Asia Ave., Foreign Investment Town, Tabriz, Iran
IS IN COMPLIANCE WITH THE REQUIREMENTS OF STANDARD
ISO 14001:2015
THIS CERTIFICATE IS VALID FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES
Designing and Production of Specific Aluminum Profiles and Thermal Break with Electrostatic Powder Coating, Decoral, Anodizing and Sales of Door & Window Fitting and Machinery
AN AUDIT WAS PERFORMED, REPORT No. RC-1119-QEOR-TIC-MS-1002647-19
Expiring date 10.11.2022


5
CERTIFICATE
Certificate No. 19-QEOR-1002647-TIC
WE HEREBY CERTIFY THAT THE OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY
Akpa Iran Kish Co.
No. 86, Sanaat Sq., Europe St., 2nd Asia Ave., Foreign Investment Town, Tabriz, Iran
IS IN COMPLIANCE WITH THE REQUIREMENTS OF STANDARD
ISO 45001:2018
THIS CERTIFICATE IS VALID FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES
Designing and Production of Specific Aluminum Profiles and Thermal Break with Electrostatic Powder Coating, Decoral, Anodizing and Sales of Door & Window Fitting and Machinery
AN AUDIT WAS PERFORMED, REPORT No. RC-1119-QEOR-TIC-MS-1002647-19
Expiring date 10.11.2022


6
CERTIFICATE
Certificate No. 19-QEOR-1002647-TIC
WE HEREBY CERTIFY THAT THE ENERGY MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY
Akpa Iran Kish Co.
No. 86, Sanaat Sq., Europe St., 2nd Asia Ave., Foreign Investment Town, Tabriz, Iran
IS IN COMPLIANCE WITH THE REQUIREMENTS OF STANDARD
ISO 50001:2011
THIS CERTIFICATE IS VALID FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES
Designing and Production of Specific Aluminum Profiles and Thermal Break with Electrostatic Powder Coating, Decoral, Anodizing and Sales of Door & Window Fitting and Machinery
AN AUDIT WAS PERFORMED, REPORT No. RC-1119-QEOR-TIC-MS-1002647-19
Expiring date 19.08.2021
(10.11.2022 after transition to ISO 50001:2018)


7
CERTIFICATE
Certificate No. 19-QEOR-1002647-TIC
WE HEREBY CERTIFY THAT THE INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY
Akpa Iran Kish Co.
No. 86, Sanaat Sq., Europe St., 2nd Asia Ave., Foreign Investment Town, Tabriz, Iran
IS IN COMPLIANCE WITH THE REQUIREMENTS OF STANDARDS
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
ISO 45001:2018
THIS CERTIFICATE IS VALID FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES
Designing and Production of Specific Aluminum Profiles and Thermal Break with Electrostatic Powder Coating, Decoral, Anodizing and Sales of Door & Window Fitting and Machinery
AN AUDIT WAS PERFORMED, REPORT No. RC-1119-QEOR-TIC-MS-1002647-19
Expiring date 10.11.2022


8
TUV WORLD
Registration Certificate
Attestation of Compliance
Order NO: 90928367
Holder: Akpa Iran Kish Co.
Products Name: Aluminum Profiles with Electrostatic Powder Coating, Decoral & Anodizing
Factory: No 86, Sanaat Sq., Europe St., 2th Asia Ave., Foreign Investment Town, Tabriz, Iran.
This attestation of compliance is hereby issued to the above named company.
The test result of this report relate only based on annex 5 self testimony.
Self certified and technical file that prepared by company in below directives:
Directive : Regulation (EU) No 305/2011
This device has been shown to be in compliance only in accordance with the technical files and assessment risk filesthat prepared by company.
Date of Issue: 26 Sep 2019
Expiry Date: 26 Sep 2022
CE
TUV WORLD
www.worldtuv.com


9
TUV WORLD
Registration Certificate
This Certificate Confirms that the Management System of
Akpa Iran Kish Co.
No 86, Sanaat Sq., Europe St., 2th Asia Ave., Foreign Investment Town, Tabriz, Iran.
Have been audited and approved by TUV WORLD To the Following Standard or Guideline:
5S
Sort ,Set in Order ,Shine ,Standardize, Sustain
The approved management system applies to the following scopes:
Designing & Production Of Specific Aluminum Profiles and Thermal Breaks With Electrostatic Powder Coating, Decoral & Anodizing, Provision & Distribution Of Fittings and Sale Of Door & Window Machinery
Original Approval: 26 Sep 2019
First Surveillanc: 26 Sep 2020
Certificate Expiry: 26 Sep 2022
Certificate Number: 90928368
www.worldtuv.com

تقدیرنامه‌ها | شکر و تقدیر | Appreciation Letter

۱- گواهی بین المللی ISO 9001
۲- گواهی بین المللی ISO 10002
۳- گواهی بین المللی ISO 10004
۴- گواهی بین المللی ISO 14001
۵- گواهی بین المللی ISO 45001
۶- گواهی بین المللی ISO 50001
۷- گواهی بین المللی ISO 9001-14001-45001
۸- گواهی بین المللی TUV certification
۹- گواهی بین المللی 5S standard
۱۱-۱۰- لوح تقدیر معاونت کار و امور اجتماعی استان آذربایجان شرقی
۱۲- پروانه استاندارد ملی ایران
۱۳- لوح تقدیر سندیکای آلومینیوم ایران
۱۴- دریافت گواهینامه فنی از مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی در سال ۱۳۹۹


10


11


12


13


14

۱- شهادة الجودة الدولية ISO 9001
۲- شهادة الجودة الدولية ISO 10002
۳- شهادة الجودة الدولية ISO 10004
٤- شهادة الجودة الدولية ISO 14001
٥- شهادة الجودة الدولية ISO 45001
٦- شهادة الجودة الدولية ISO 50001
٧- شهادة الجودة الدولية ISO 9001-14001-45001
٨- شهادة الجودة الدولية TUV certification
٩- شهادة الجودة الدولية 5S standard
١١-١٠- شهادة شكر و تقدير من قبل مديرية العمل و الشؤون الإجتماعية في محافظة آذربيجان الشرقية
١٢- شهادة جودة المقاييس والمواصفات الوطنية الإيرانية
١٣- شهادة شكر و تقدير من قبل الإتحاد الوطني للألومنيوم
١٤- شهادة شكر و تقدير من قبل مركز الأبحاث و التنمية التابع لوزارة الإسكان و الإعمار في عام ٢٠٢٠

1- ISO 9001 International Certificate
2- ISO 10002 International Certificate
3- ISO 10004 International Certificate
4- ISO 14001 International Certificate
5- ISO 45001 International Certificate
6- ISO 50001 International Certificate
7- ISO 9001-14001-45001 International Certificate
8- TUV certificate
9- 5S Standard International Certificate
10-11- Honorable Mention of the Labor and Social Affairs Deputy of East Azarbaijan Province
12- Iran National Standard License
13- Honorable Mention Iranian Aluminum Syndicate
14- Technical Certification of the Research Center of Housing and Urban Development in 2020

آکپا ایران

تولیدکننده انواع پروفیل آلومینیوم

واحد فروش یراق آلات اختصاصی

بیع معدات خاصة

Dedicated Accessories Sales Department



AKPAi
ALUMINIUM

واحد فروش ماشین آلات مونتاژ درب و پنجره

بيع معدات تجميع الأبواب والنوافذ

Door and Window Assembly Machines Sales Department



یادداشت | Note

Note | یادداشت



طرح جدید لیبل محصولات آکپا ایران



طرح قدیم لیبل محصولات آکپا ایران

توجه: تمام حقوق این کاتالوگ و برچسب محصولات متعلق به شرکت «آکپا ایران کیش» می‌باشد و استفاده‌ی غیر مجاز از مطالب و طرح‌های آن پیگرد قانونی دارد.

Attention: All rights of catalog contents and production lable belong to the AKPA IRAN KISH companies and any unauthorized use of its contents is forbbiden.


AKPAi
ALUMINIUM

تلفن کارخانه (۳۰ خط): ۳۱۰۳-۰۴۱
هاتف المصنع (۳۰ خطوط): ۳۱۰۳-۹۸٤۱+
Factory Tel: +9841-3103 (30 Lines)

Catalog SN:

www.akpairan.com
www.akpairan.ir

info@akpairan.ir
@akpa_iran
@Akpairanco

برای دانلود کاتالوگ‌های بیشتر، اسکن کنید.
Scan for Download more Catalogs.

CE
TÜV INTER CERT SAAR

ISO 9001:2015
ISO 10002:2018
ISO 10004:2018
ISO 14001:2015
ISO 45001:2018
ISO 50001:2011
5S

آکپا ایران

تولیدکننده انواع پروفیل آلومینیوم

کارخانه: تبریز، شهرک سرمایه‌گذاری خارجی، خیابان آسیای۲، خیابان اروپا، میدان صنعت، پلاک ۸۶
- **کدپستی:** ۵۱۸۹۱۵۱۴۱۸
- **تلفن:** ۳۱۰۳ (۰۴۱)
۶۹-۶۷-۳۲۴۶۶۰۶۶ (۰۴۱)
۷۷-۳۲۴۶۶۴۷۳ و ۹۸-۳۲۴۶۶۰۹۵ (۰۴۱)
- **فکس:** ۳۲۴۶۶۴۷۶ و ۳۲۴۶۶۰۹۹ (۰۴۱)

دفترمرکزی: تهران، زعفرانیه، خیابان مقدس اردبیلی، نبش خیابان شادآور، پلاک ۱۵، طبقه ۱۱، واحد ۱۱ غربی
- **کدپستی:** ۱۹۸۵۶۸۳۴۶۴
- **تلفن:** ۳۱۰۳ (۰۴۱)

عنوان المصنع: إيران، تبريز، المدينة الإستثمارية الأجنبية، شارع آسيا ۲، شارع اوروبا، ساحة صنعت رقم ۸٦
- **الرمز البريدي:** ۵۱۸۹۱۵۱٤۱۸
- **هاتف:** ۳۱۰۳ (۹۸٤۱+)
٦۹-٦۷-۳۲٤٦٦۰٦٦ (۹۸٤۱+)
۷۷-۳۲٤٦٦٤۷۳ و ۹۸-۳۲٤٦٦۰۹۵ (۹۸٤۱+)
- **فاكس:** ۳۲٤٦٦٤۷٦ و ۳۲٤٦٦۰۹۹ (۹۸٤۱+)

عنوان المقر الرئيسي: إيران، طهران، زعفرانيه، الشارع مقدس اردبيلي، على ناصية الشارع شادآور، رقم ۱۵، الطابق ۱۱، الشقة ۱۱ الغربى
- **الرمز البريدي:** ۱۹۸۵٦۸۳٤٦٤
- **هاتف:** ۳۱۰۳ (۹۸٤۱+)

Factory: No. 86, Sanaat sq., Europa st., Second asia Ave., foreign investment town., Tabriz-Iran
- Postal Code: 5189151418
- Tel : (+9841) 3103
(+9841) 32466066-67-69
(+9841) 32466473-77 & 32466095-98
- Fax: (+9841) 32466476 & 32466099

Central Office: West11th unit, 11th Floor, Corner of Shadavar St., Moghadas ardabili Ave., Zaferaniyeh Tehran-Iran
- Postal Code: 1985683464
- Tel : (+9841) 3103

طراحی 0912 106 2665

حق انتشار و کپی‌برداری از طرح و اطلاعات این کاتالوگ در انحصار شرکت آکپا ایران کیش می‌باشد.