

Aluminio

- Este material tiene **gran presencia en la arquitectura actual** .
- A expresado la modernidad o mejor aun “el futuro” : los automóviles, los aviones ,los trajes, y por que no las casas .
- Es uno de los materiales mas abundantes en la corteza terrestre .
- Como otros metales **no se encuentra en un modo aislado** sino combinado con oxígeno formando óxidos. Esto se encuentra en un material denominado “**bauxita**”
- Durante el XIX, “**la bauxita**” se extraía exclusivamente de Francia .
- (La bauxita es una roca de color rojizo, formada por procesos de laterización (transformación de minerales a través de la acción del clima en clima tropical) y compuesta de óxidos de aluminio (gibbsite), hierro (goetita y hematita), minerales de titanio (anatasio) y arcillosos (caolinita) . Su nombre deriva del lugar donde fue observado por primera vez - Les Baux (Francia), por el geólogo Pierre Berthier, en 1821.)

la bauxita



Lingotes de aluminio

- En **1837** se crea a través de trabajos en laboratorio el **primer proceso industrial de producción de aluminio** .
- En **1886** **Inventan el proceso de producción por “electrolisis”** que continua siendo **hasta hoy** el modo de producción . Descubrieron que si se disolvía el óxido de aluminio en criolita fundida y luego se hacía pasar una corriente eléctrica a través de dicha disolución el aluminio se depositaba fundido al fondo del depósito .
- Hoy en día ya no es la existencia de bauxita la que determina la localización de la producción , sino la existencia de una energía barata(energía eléctrica), y también supone un **alto coste medioambiental** **por lo que su reciclaje es necesario para justificar su costo de producción.**
- Ya que su elaboración , preparación y transporte no suponen mayores inconvenientes .
- A finales de los cuarenta “l aluminium français” contrato a **Jean Prouvé** para desarrollar nuevos usos y formas para el aluminio .
- Todos esos años de investigación y pruebas han resultado en los actuales sistemas estandarizados de carpinterías , fachadas y cubiertas de aluminio

- La extrusión es el medio que ha permitido un sinfín de posibilidades de secciones



PROPIEDADES DEL ALUMINIO

(Tectónica Aluminio)

El aluminio **pesa tres veces menos que el acero y tiene una rigidez tres veces menor** .

Resistencia

En estado puro es muy baja , mejora aleándolo con cobre, silicio y magnesio y por otra parte sometándolo a tratamientos de tipo físico como el estirado en frio y el templado

Ductilidad

Es un material dúctil y maleable , se puede extruir con facilidad

Dureza

Material blando se raya fácil.

Conductividad Térmica

Tiene un alto grado de conductividad térmica

Índice de reflexión

Su alto grado de reflexión de la energía solar lo hace idóneo para la fabricación de aislantes termo reflectantes .

Conductividad eléctrica

Es la mas elevada después del cobre. (cables de alta y media tensión).

Inalterabilidad

Es prácticamente inalterable a muchas sustancias salvo a los ácidos orgánicos , los álcalis y el ácido clorhídrico.

El cemento, la cal y el yeso humedecido lo manchan.

Resistencia a la difusión del vapor

Es muy resistente a la difusión del vapor por lo que se lo usa como barrera de vapor en aislantes térmicos.

Electronegatividad

es muy alta comparada con los demás metales lo que significa que en contacto con cualquiera de ellos se oxida salvo con el magnesio. Hay que protegerlo con una lamina plástica o pintura para evitar que se forme un par galvánico .

- **Anodizado**
- El aluminio es muy afín con el oxígeno por lo que en contacto con este forma una capa de alúmina muy dura que protege al resto del aluminio de la corrosión
- El se realiza a través de un proceso de electrolisis introduciendo una pieza de aluminio en ácido sulfúrico (electrolito) y haciendo pasar una corriente eléctrica generando el desprendimiento del oxígeno del electrolito que se dirige hacia el ánodo formando una capa porosa de óxido de aluminio
- Luego se lo sumerge en agua a 100°C para sellar los poros .
- **Lacado**
- El aluminio también se puede proteger a través del Lacado de su superficie.
- Se utilizan pinturas tipo electrostáticas tipo epoxi, poliuretánicas ,acrílicos y poliésteres.

- **COMFORMACION DEL ALUMINIO**

- **Extrusión- Corte –Unión**
- **Extrusión**
- **Consiste en comprimir un tocho de aluminio ,previamente calentado entre 410-510 °C, contra una matriz de acero (al hilera) que reproduce exactamente la forma del perfil que se desea producir .**
- **Se producen perfiles de 48 y 55 m luego se los estira para enderezar posible deformaciones luego se los corta y se meten en hornos para darles la dureza correspondiente.**
- **Corte**
- **Es un material blando por lo que se puede cortar y fresar con facilidad**
- **Union**
- **Atornillado roblonado remachado.**
- **Soldado (aluminios especiales no el de carpinterías) y pegado**

- Video proceso de produccion del aluminio
- Aluminio - YouTube.flv

- **PIEL DE VIDRIO**
- Es un Sistema de Fachada Continua pensado para edificios de altura, compuesto por *columnas* que se toman a las losas y travesaños, que forman *una trama* sobre la cual se colocan las hojas.

Sistema compuesto por **columna, travesaño y bastidor para paño fijo o ventana desplazable.**

Ventanas desplazables con bisagras a fricción laterales y aldaba de cierre.

Doble contacto con burletes de EPDM.

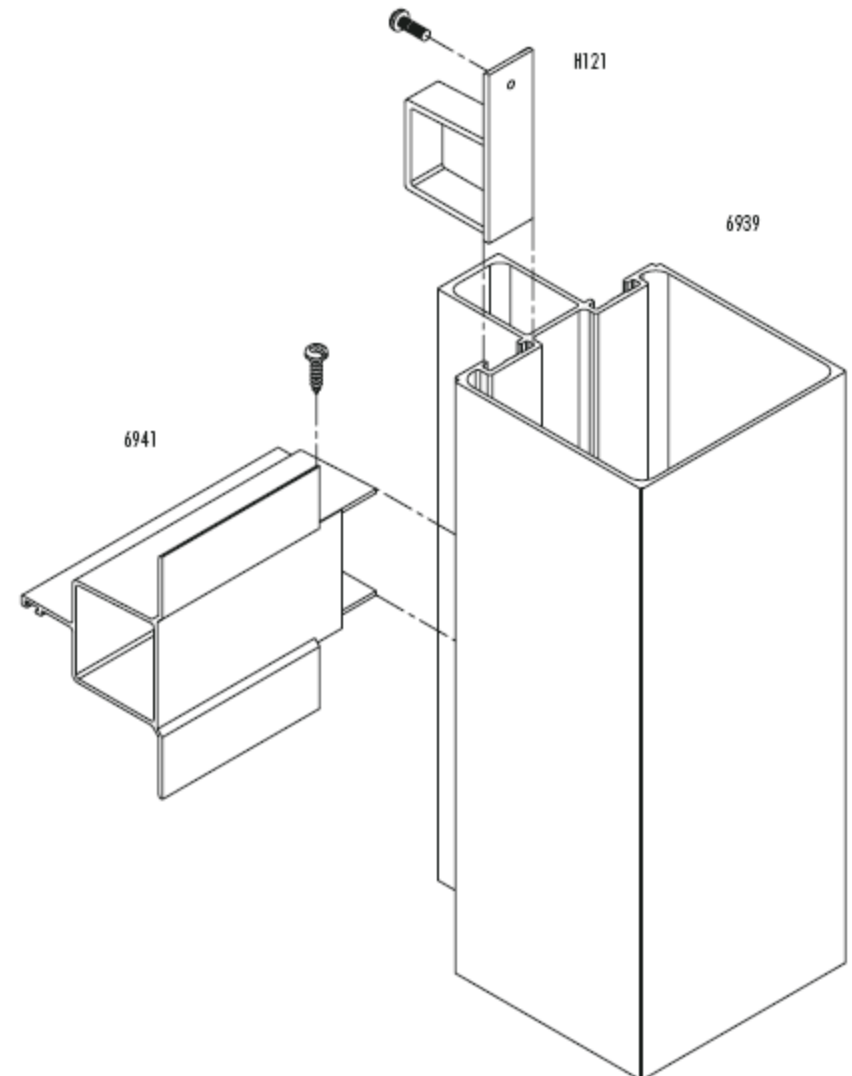
Vidrio encapsulado, con contravidrio exterior, pegado con silicona estructural o pegado con cinta VHB estructural.

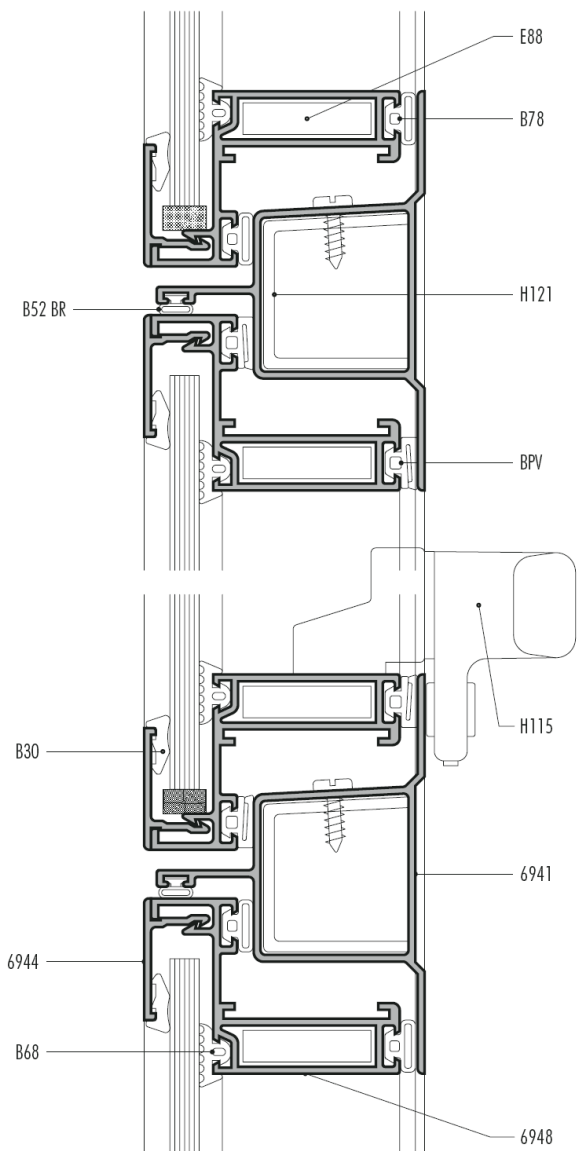
Soporte de travesaño regulable encolizado en columna. Presillas regulables para montaje de hojas fijas. Anclaje tipo "H" para columnas.





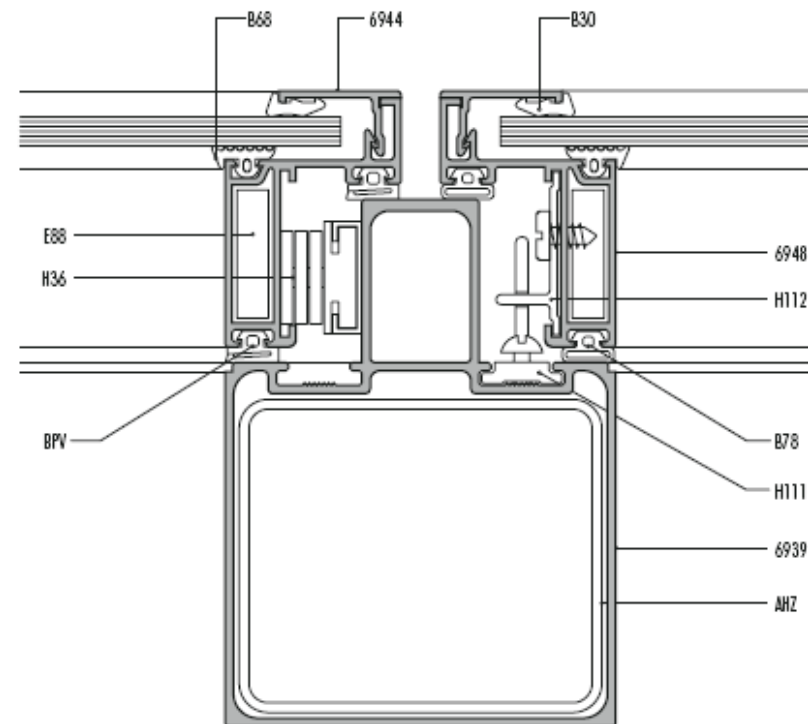






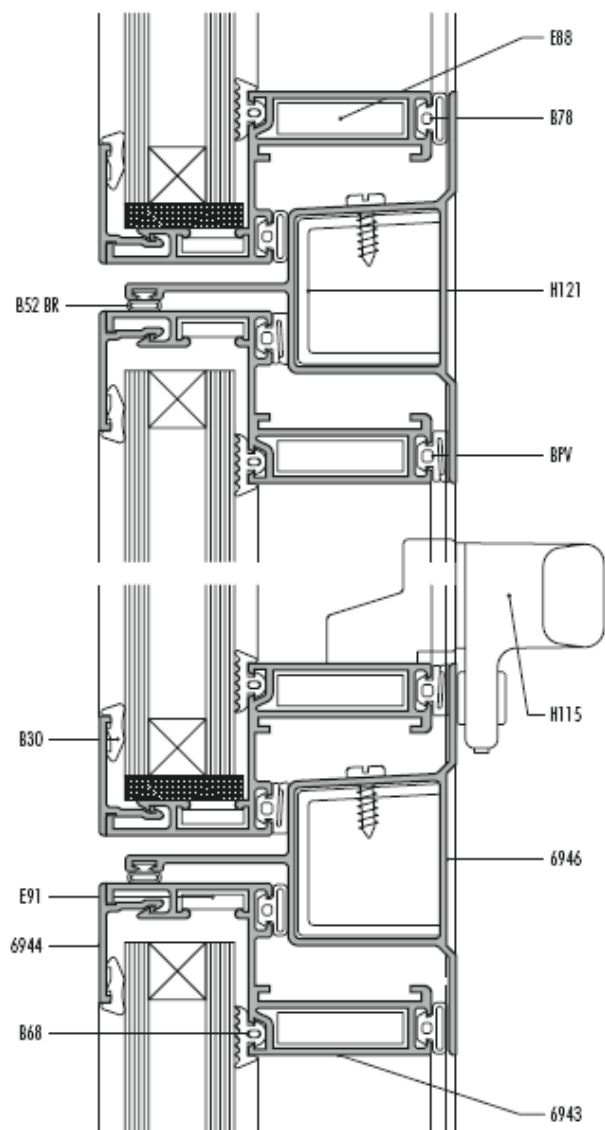
ESCALA: 1:1

PIEL DE VIDRIO			
01	04	OCTUBRE 2002	



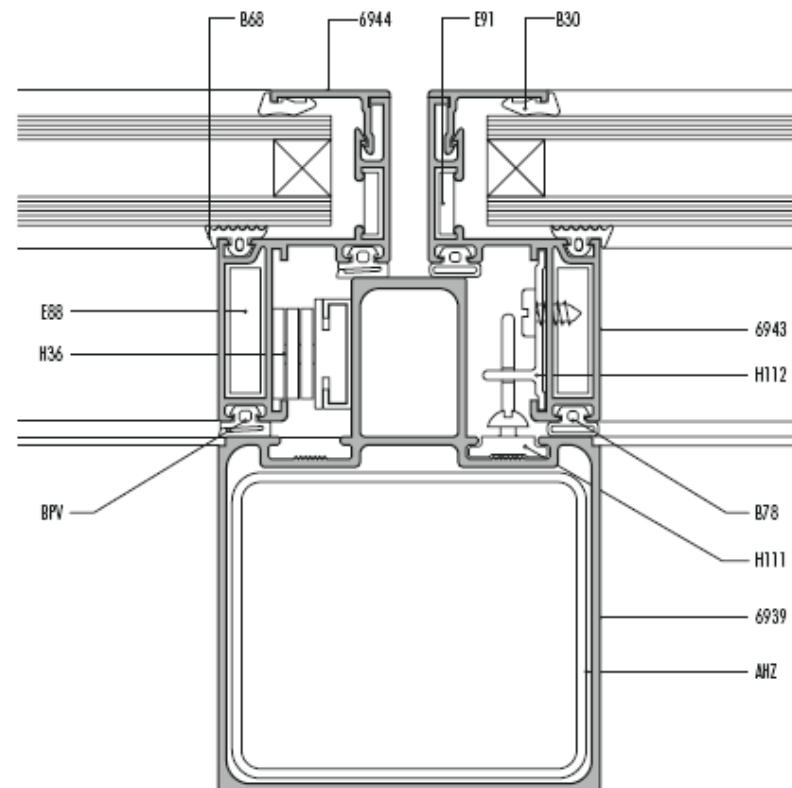
ESCALA: 1:1

PIEL DE VIDRIO			
01	05	OCTUBRE 2002	



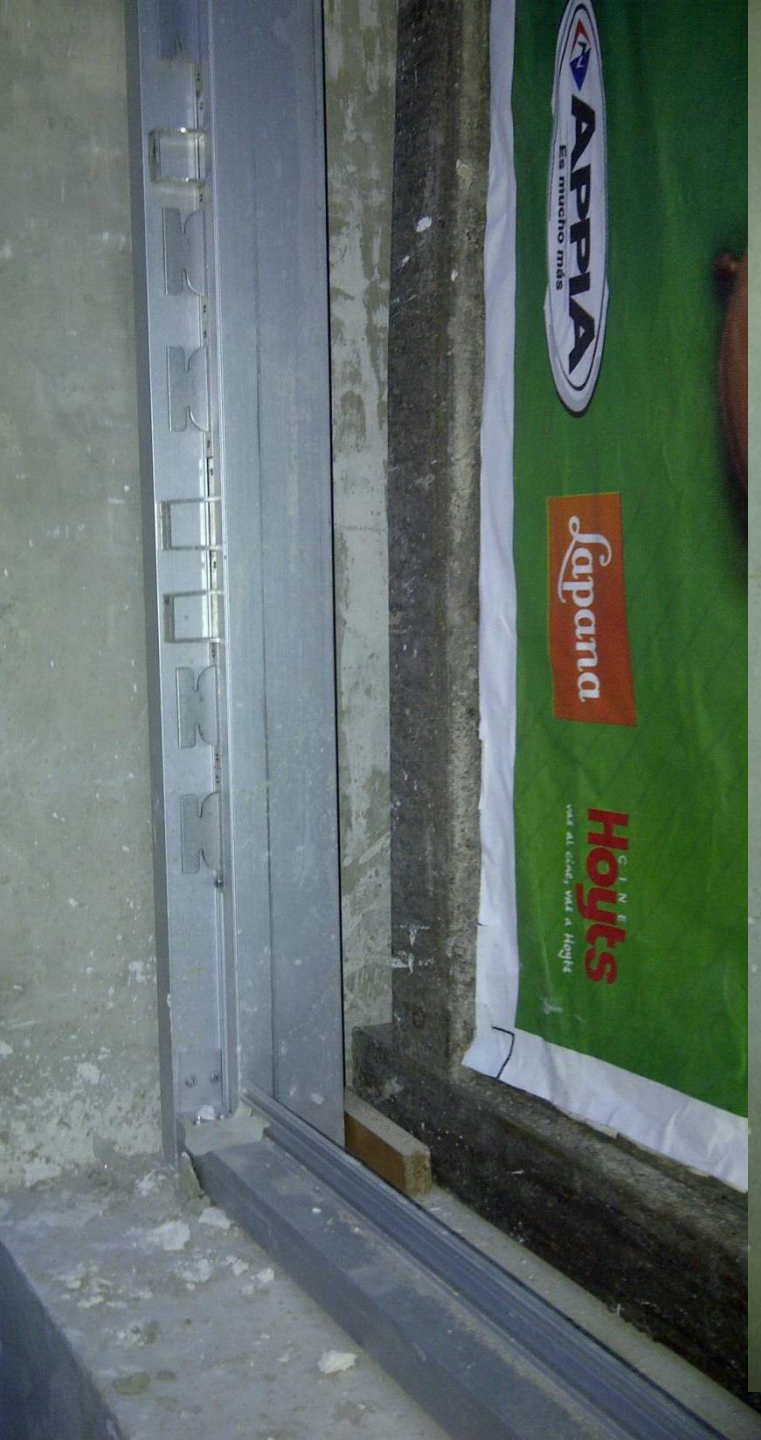
ESCALA: 1:1

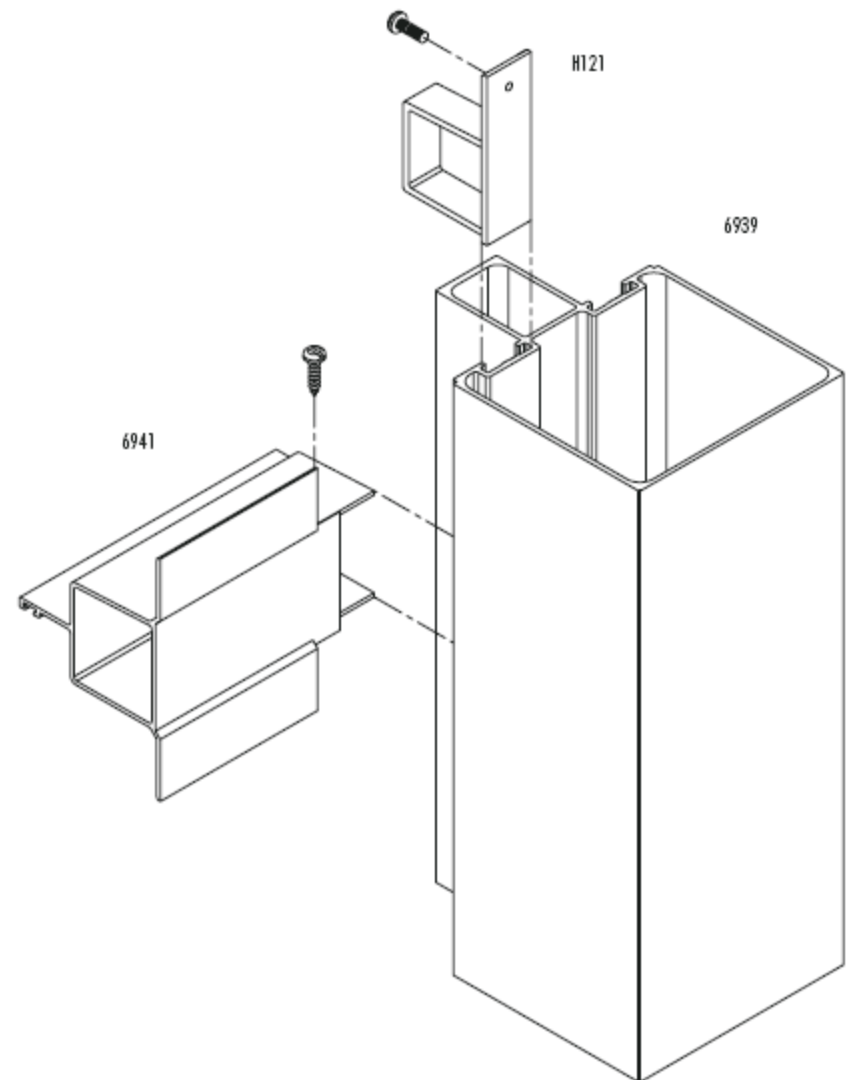
PIEL DE VIDRIO		
01	06	OCTUBRE 2002

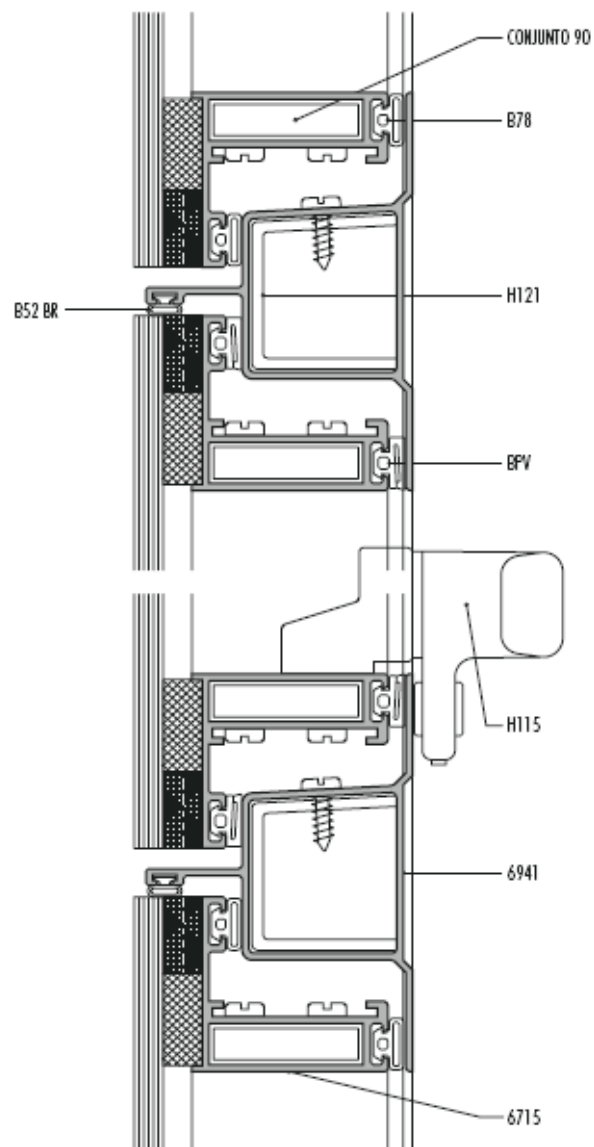


ESCALA: 1:1

PIEL DE VIDRIO		
01	07	OCTUBRE 2002

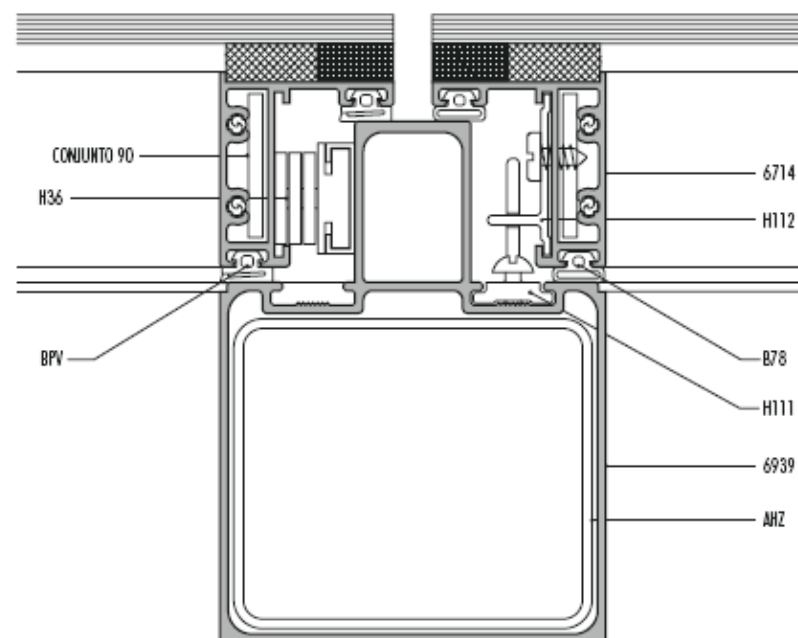






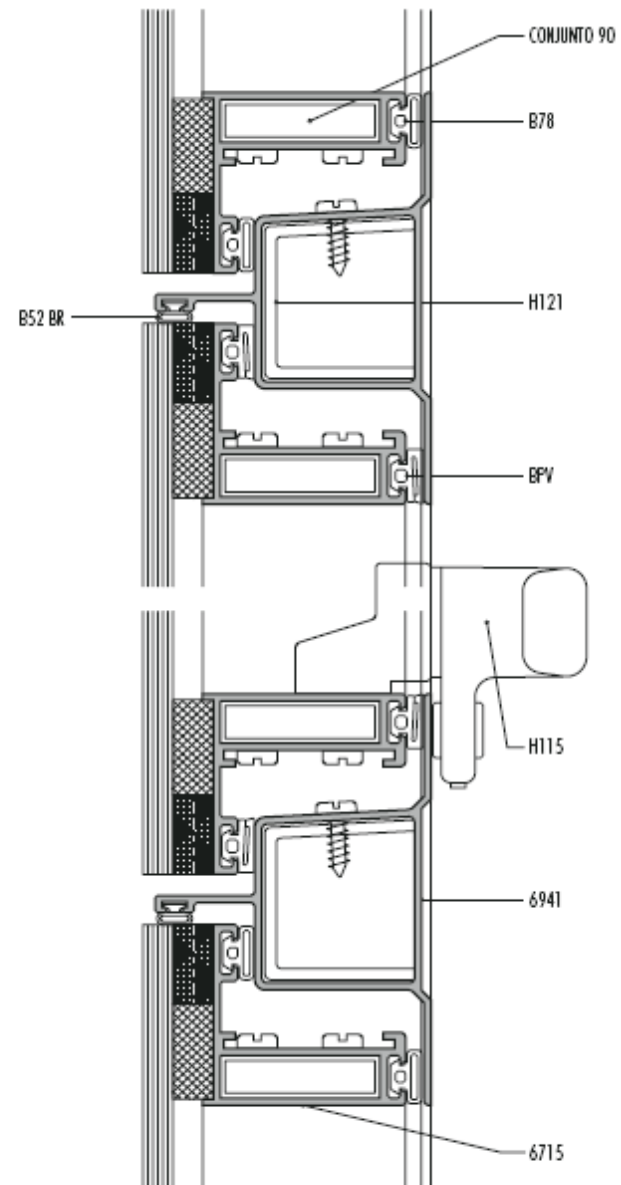
ESCALA: 1:1

PIEL DE VIDRIO		
01	09	OCTUBRE 2002

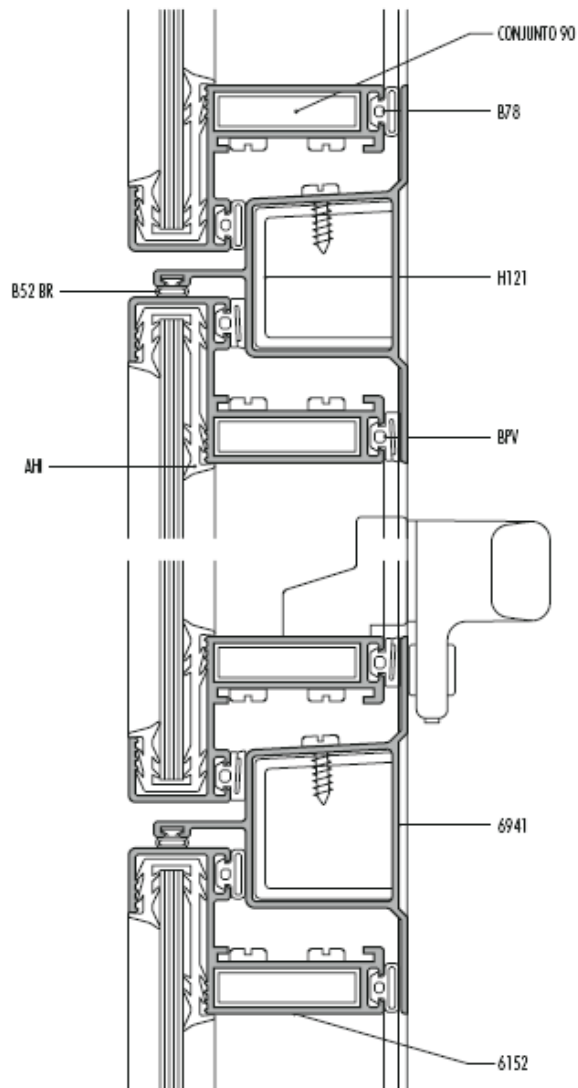


ESCALA: 1:1

PIEL DE VIDRIO		
01	09	OCTUBRE 2002



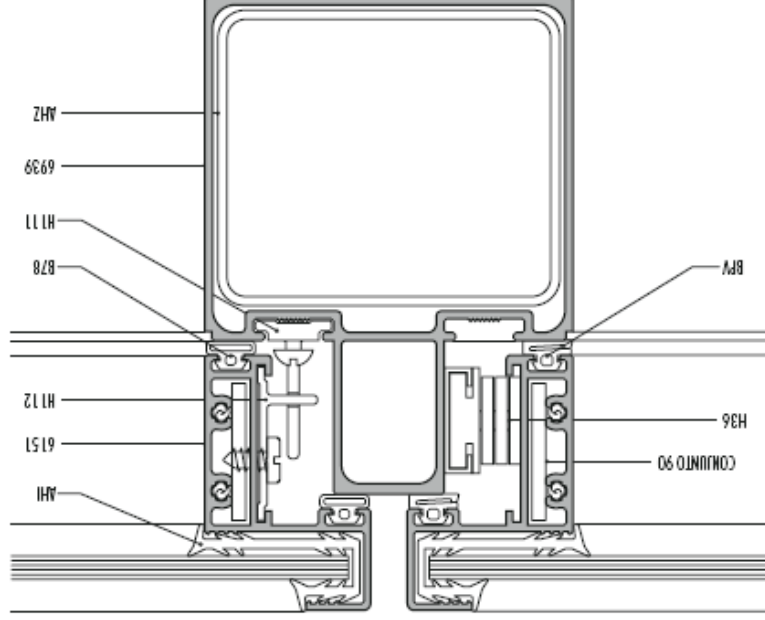




ESCALA: 1:1

PIEL DE VIDRIO
01 10 OCTUBRE 2002



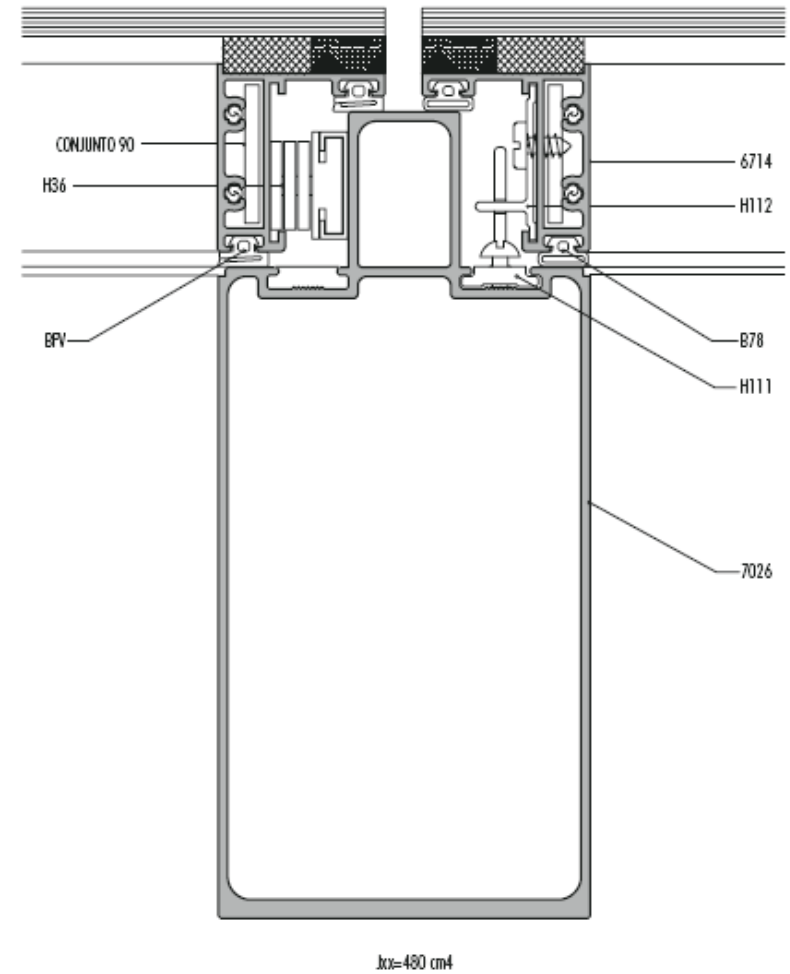


SISTEMA PIEL DE VIDRIO
hoja vidrio simple encapsulado corte horizontal

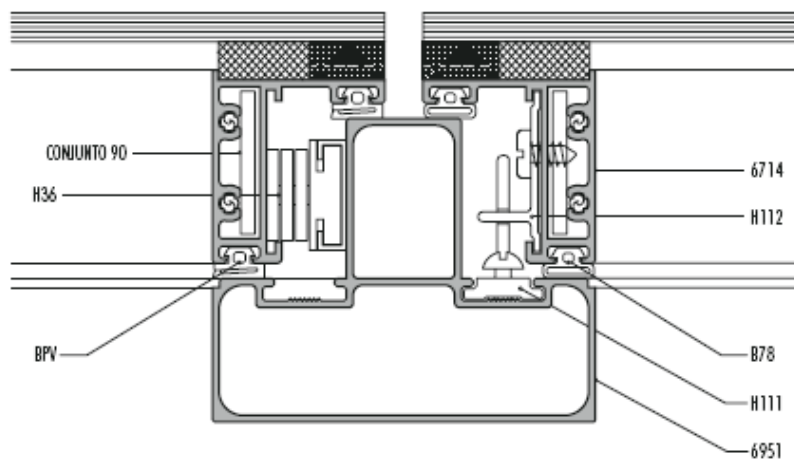
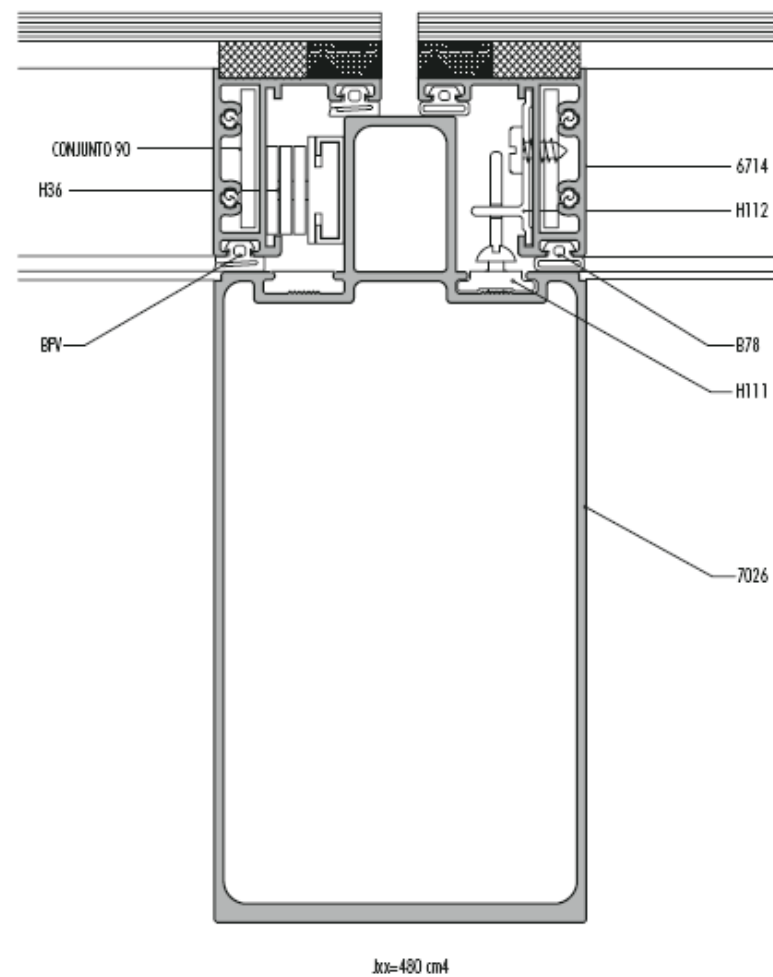
división elaborados

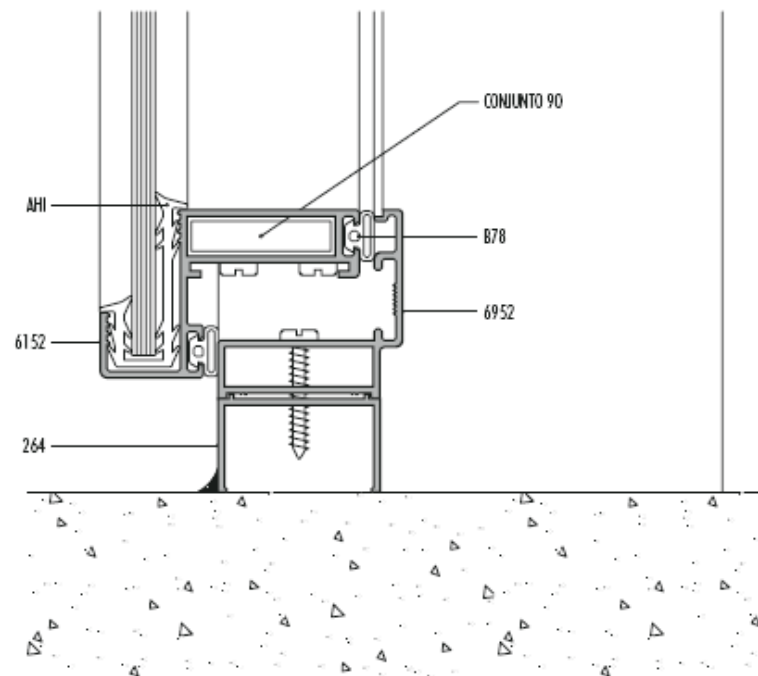
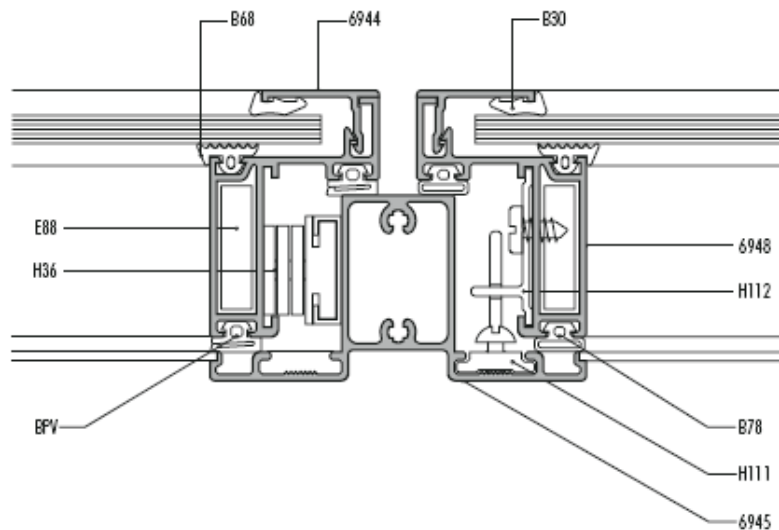
aluar

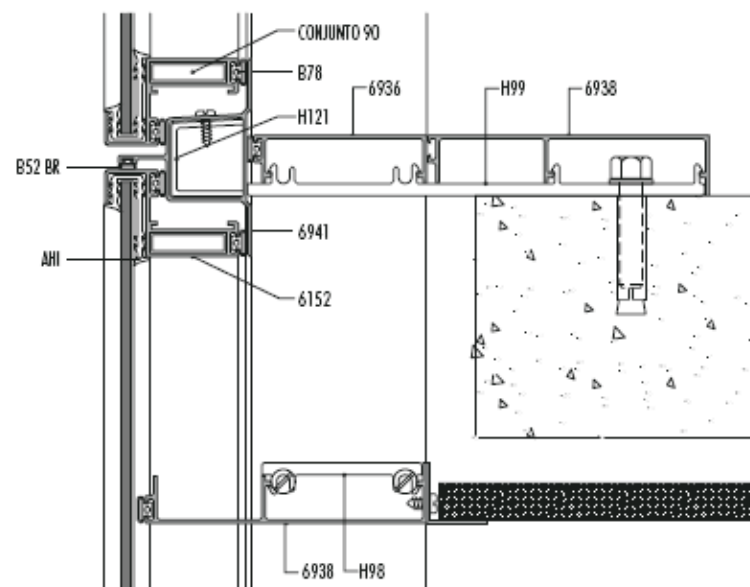
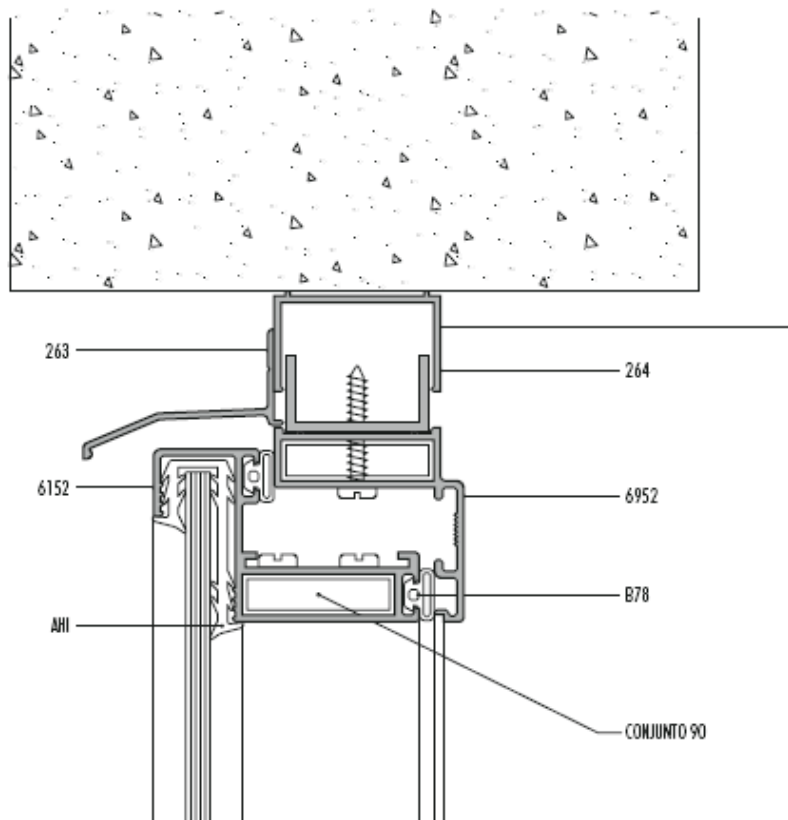


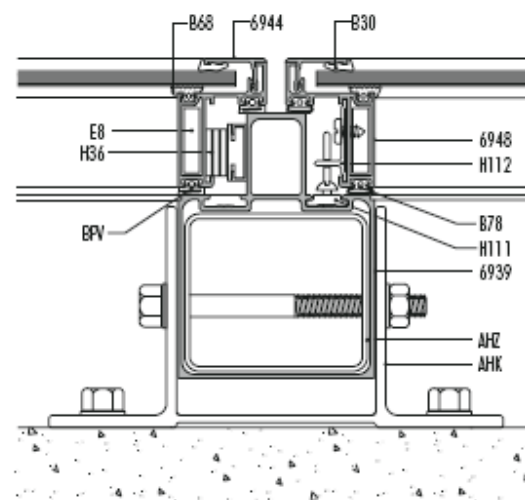
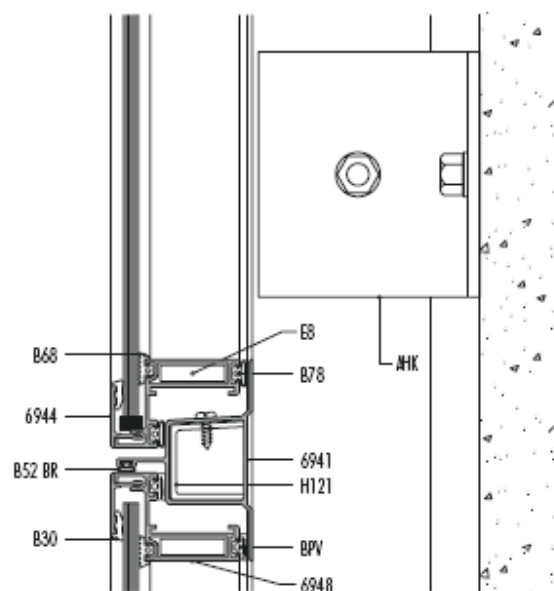












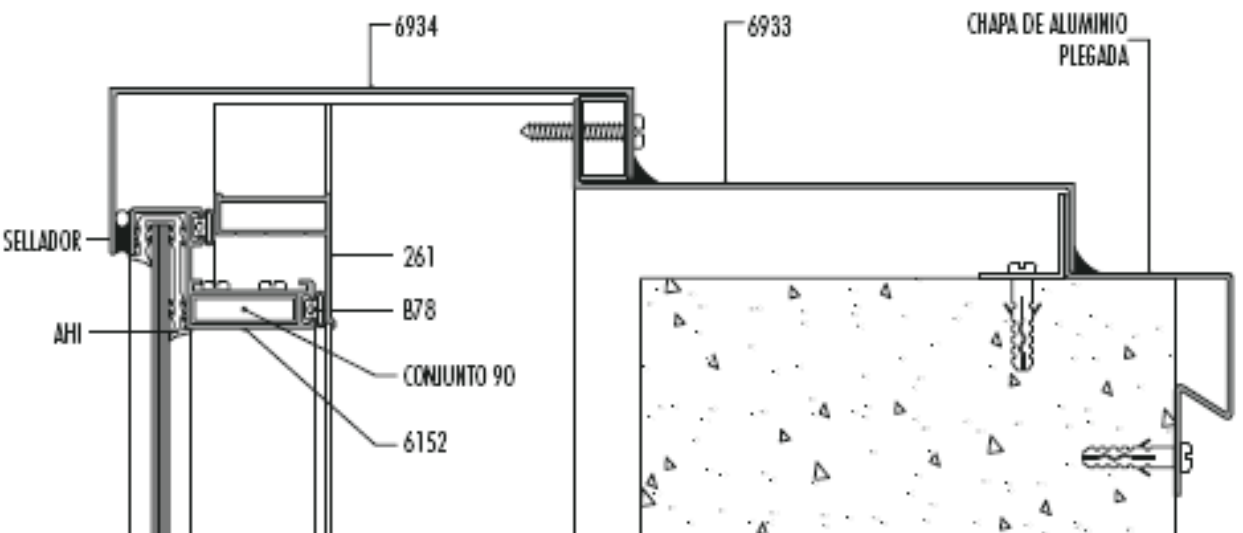


aluar

división elaborados

SISTEMA PIEL DE VIDRIO

cupertina para vidrio simple corte vertical



ESCALA: 1:2

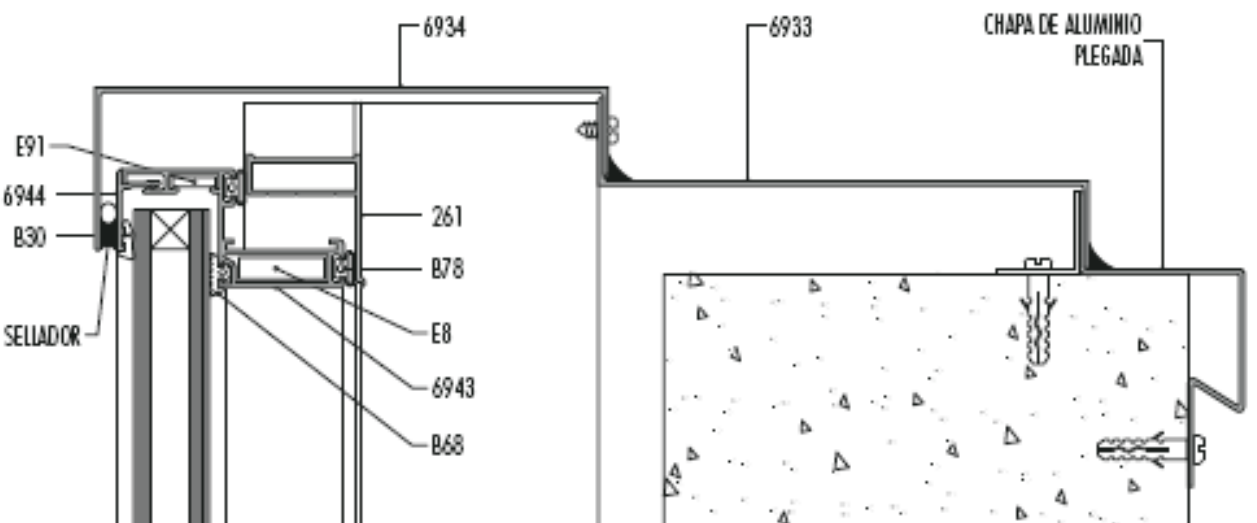


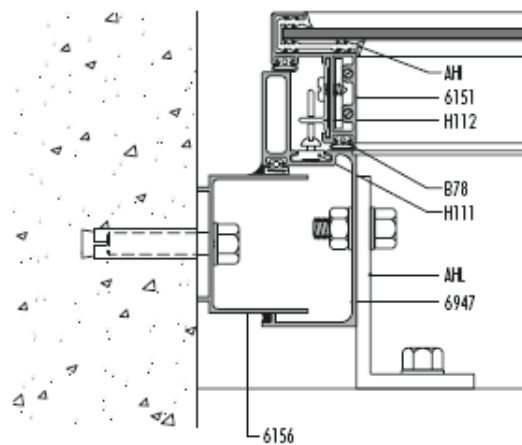
aluar

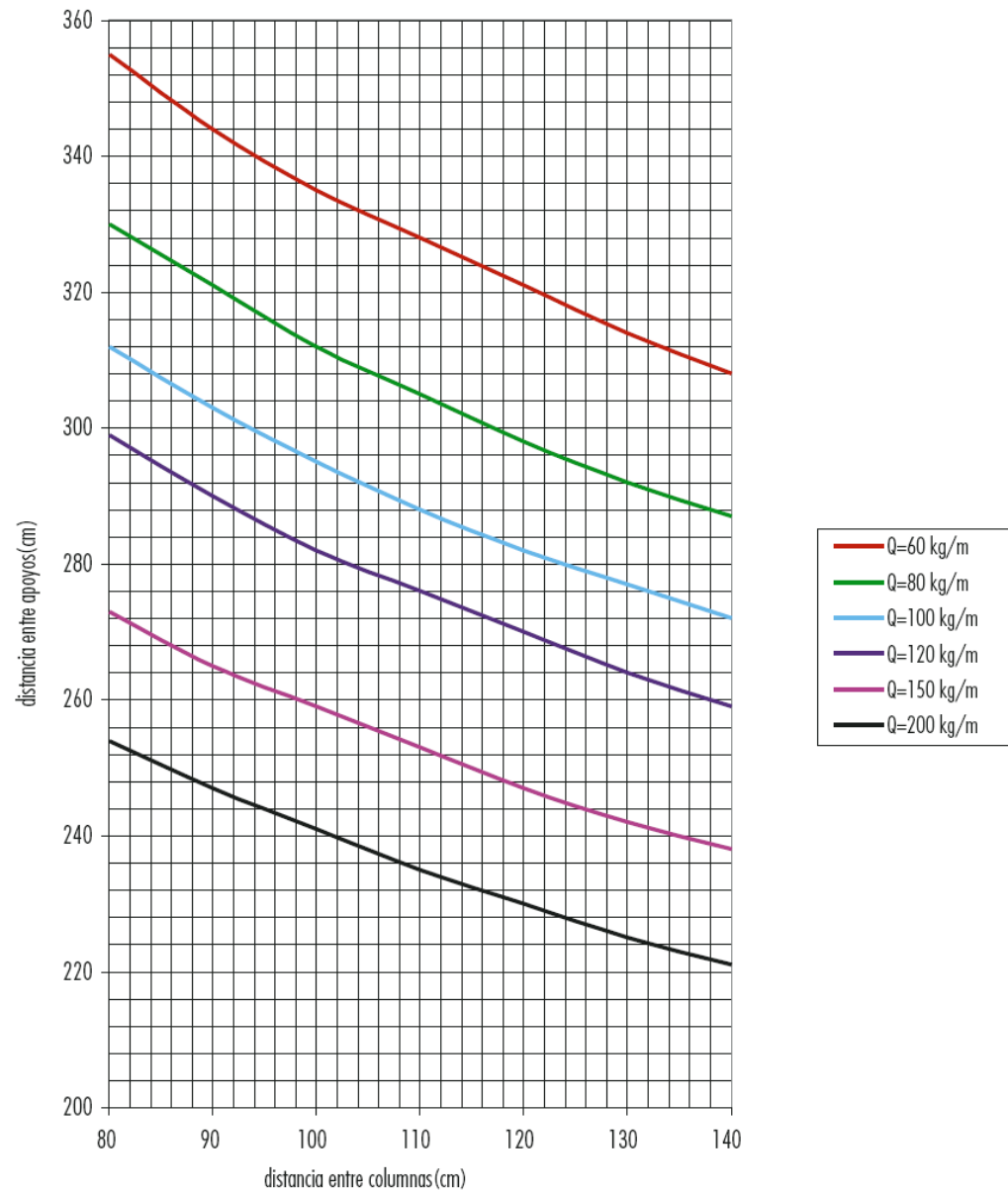
división elaborados

SISTEMA PIEL DE VIDRIO

cupertino para D.V.H. corte vertical







PAÑO FIJO

ALTO MÁXIMO: 2000 mm
ANCHO MÁXIMO: 1400 mm

Hasta 900 mm de alto del paño se deben colocar 2 conjuntos de presillas por lado.
De 900 mm a 1500 mm de alto se deben colocar 3 conjuntos de presillas por lado.
De 1500 mm a 2000 mm de alto se deben colocar 4 conjuntos de presillas por lado.

VENTANA DESPLAZABLE

ALTO MÁXIMO: 1500 mm
ANCHO MÁXIMO: 1400 mm

Peso máximo de la hoja con tijera de acero inoxidable tipo Securistyle modelo Senator 550 ó Costwold modelo HD22: 70 kg (ancho max. 1300 mm./alto max. 1500 mm.)

Peso máximo de la hoja con tijera de acero inoxidable tipo Securistyle modelo President 730 ó Costwold modelo Validus: 100 kg (ancho max. 1400 mm./alto max. 1500 mm.)

NOTA: para ancho ó alto mayor de 1200 mm se recomienda el uso de limitadores de apertura

- **FRENTE INTEGRAL**

- **Es un Sistema de Fachada Continua diseñado para resolver fachadas comerciales, se compone de columnas y travesaños que se unen entre sí, permitiendo realizar paños fijos y, eventualmente, ventanas desplazables.**

Sistema compuesto por columna, travesaño, tapa presora y tapa exterior

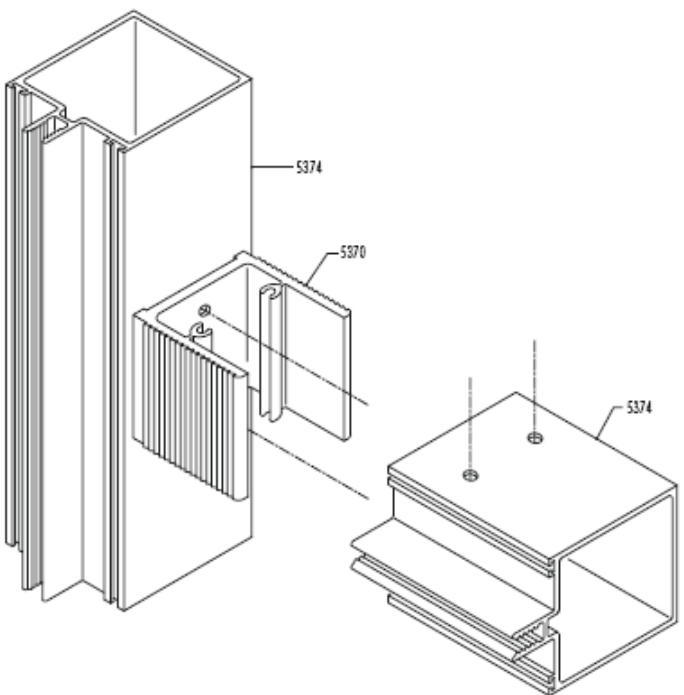
Ventanas desplazables opcionales con bisagras a fricción laterales y aldaba de cierre

Burletes de EPDM en tapa presora y columna/ travesaño

Entre columna / travesaño y tapa presora con burletes y sellado exterior

Escuadra tipo "U" entre columnas y travesaños. Anclaje tipo "H" para columnas

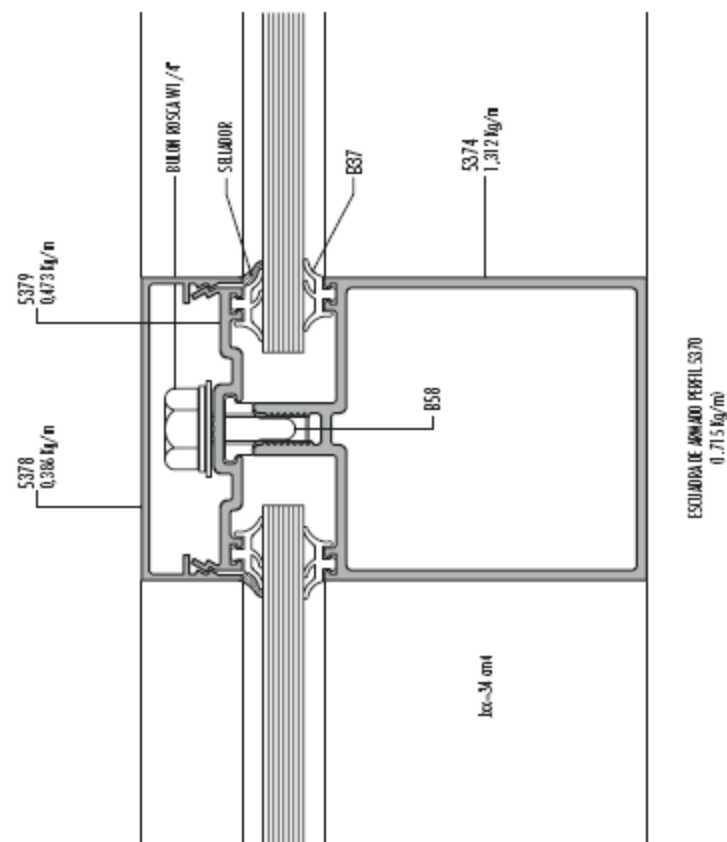
Detalle de Armado
ESCALA 5/1



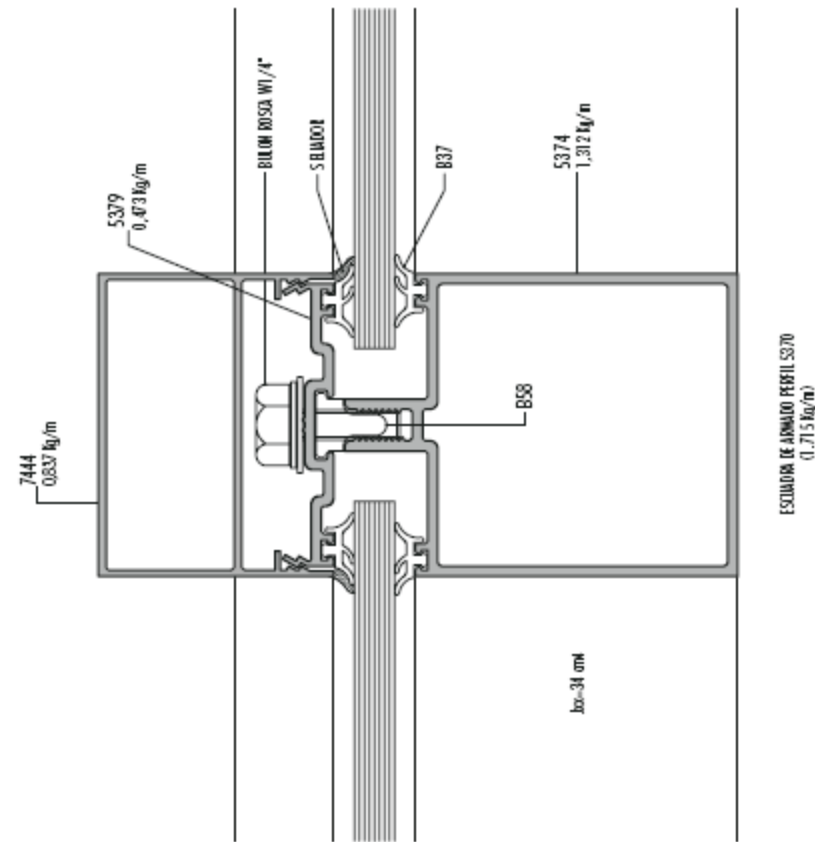
PERFIL	DESCRIPCIÓN	PESO
5370	Escuadra de armado	1,715
5373	Columna doble	2,244
5374	Columna simple	1,312
5375	Tapa columna doble	0,645
5376	Soporte tapa de columna doble	0,791
5378	Tapa columna simple	0,386
5379	Soporte tapa de columna simple	0,473
6929	Columna simple reforzada	1,895
6932	Tapa refuerzo	2,681
7010	Tapa curva	1,002
7444	Tapa 47mm	0,837

CÓDIGO ACCESORIO	DESCRIPCIÓN
B37	Burlete de hermeticidad
B58	Burlete separador
	Bulón rosca w 1/4 "

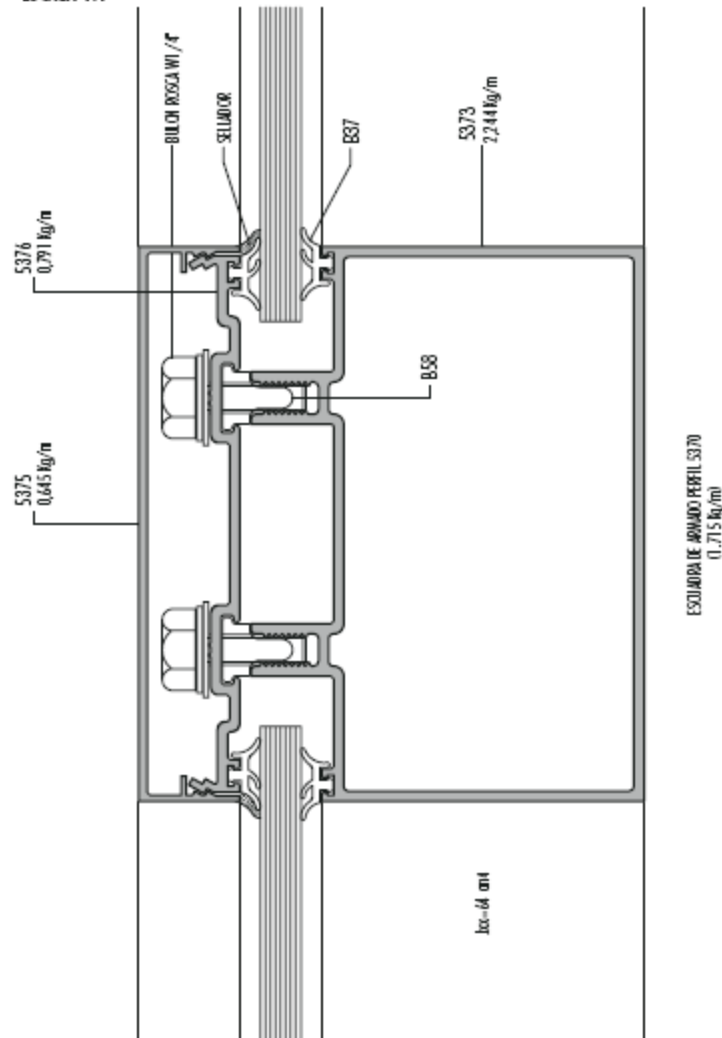
Corte horizontal y vertical
ESCALA 1:1



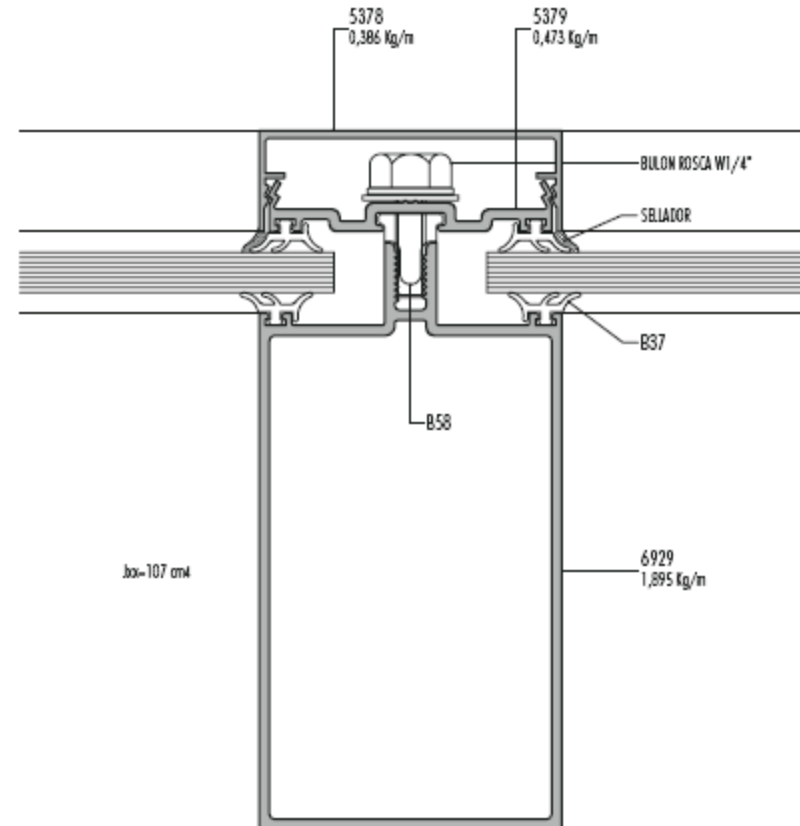
Corte horizontal y vertical
ESCALA 1:1



Corte horizontal y vertical
ESCALA 1:1



Corte horizontal y vertical
ESCALA 1:1







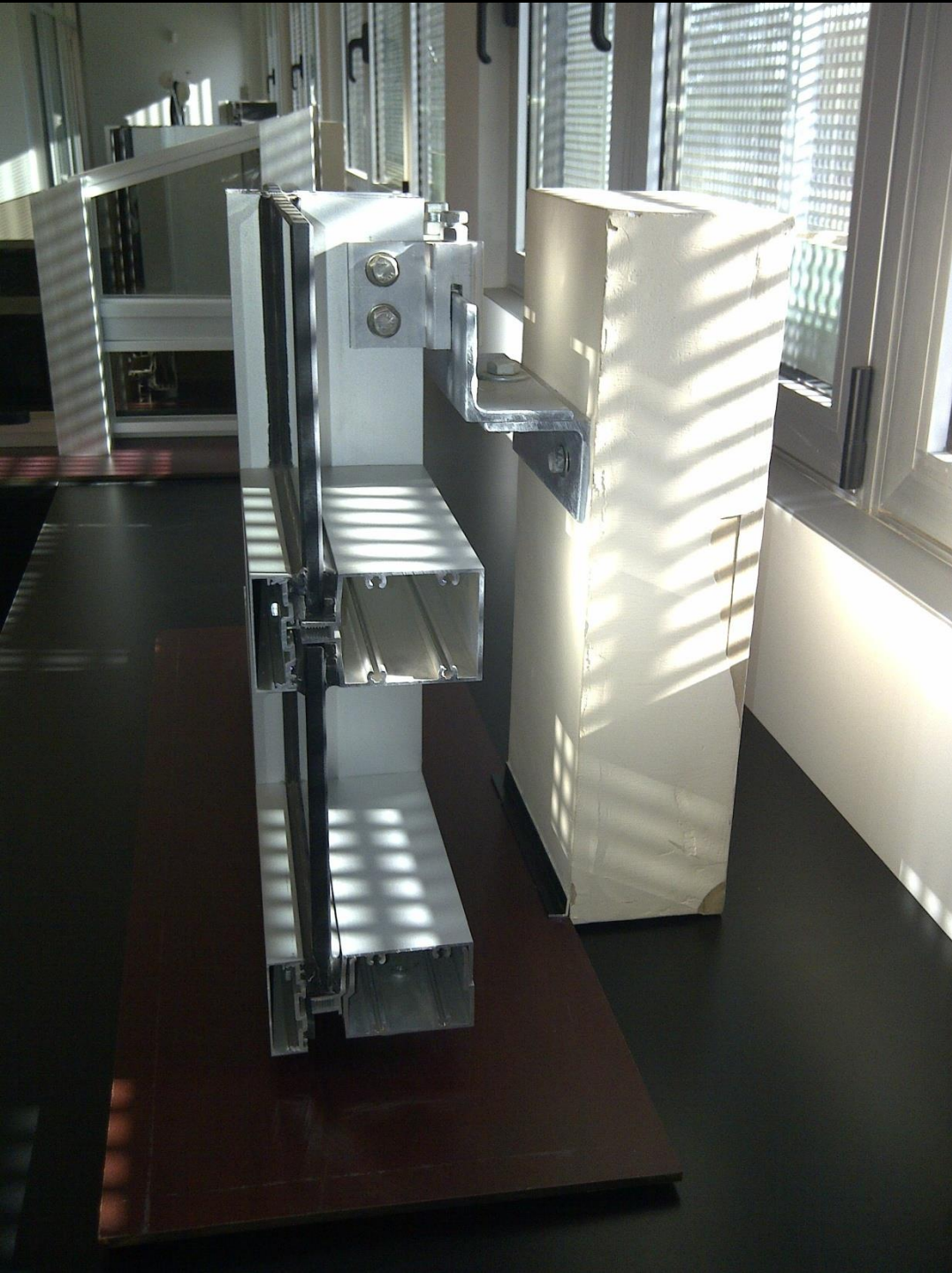




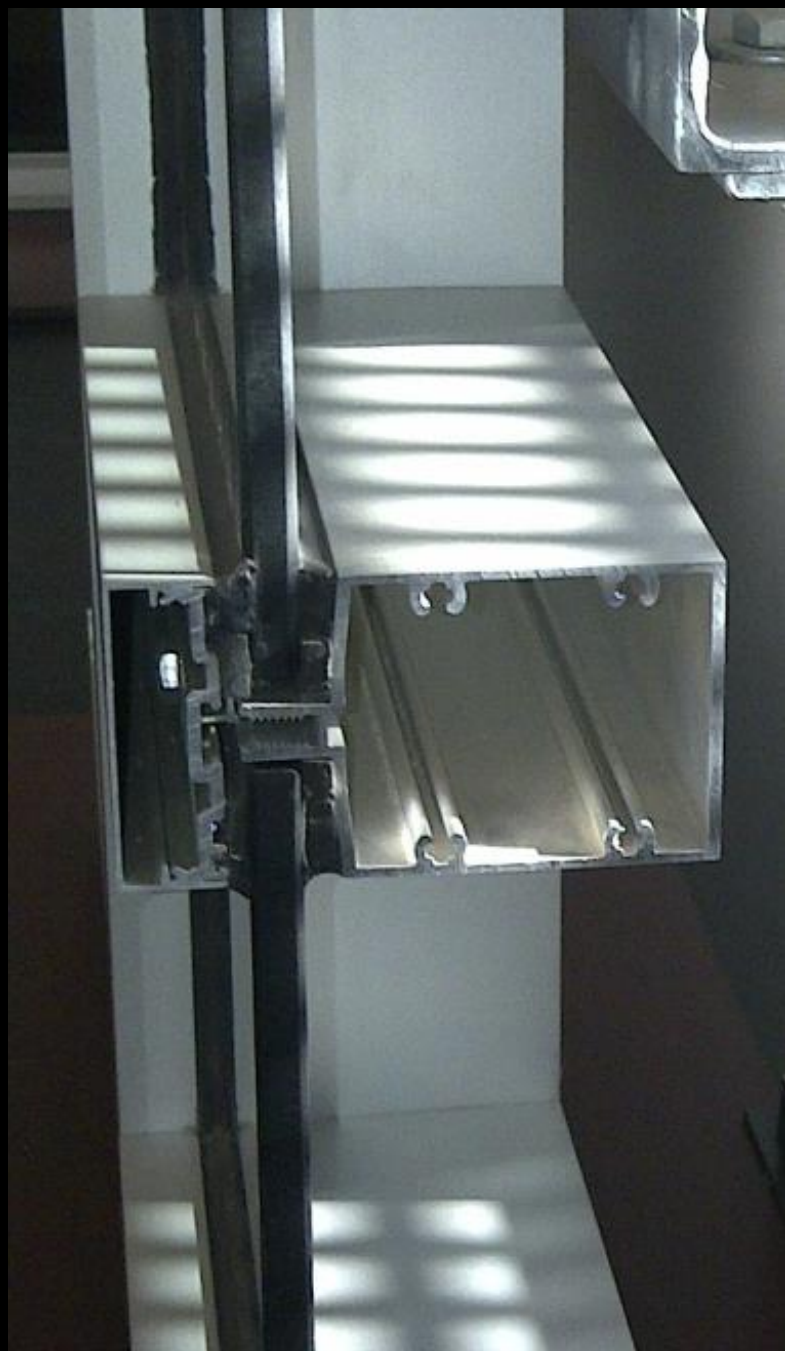




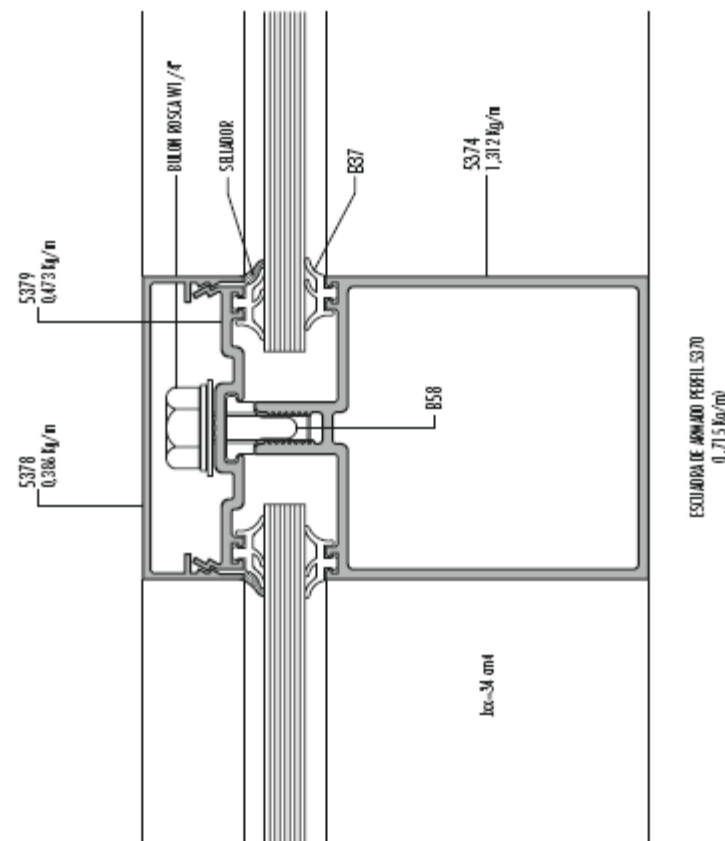




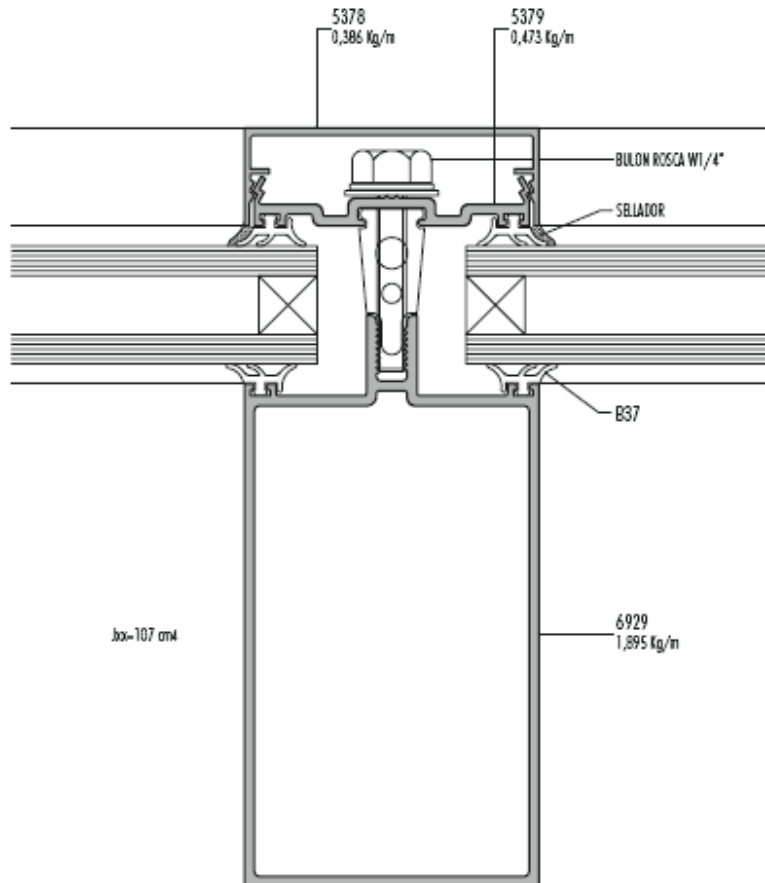




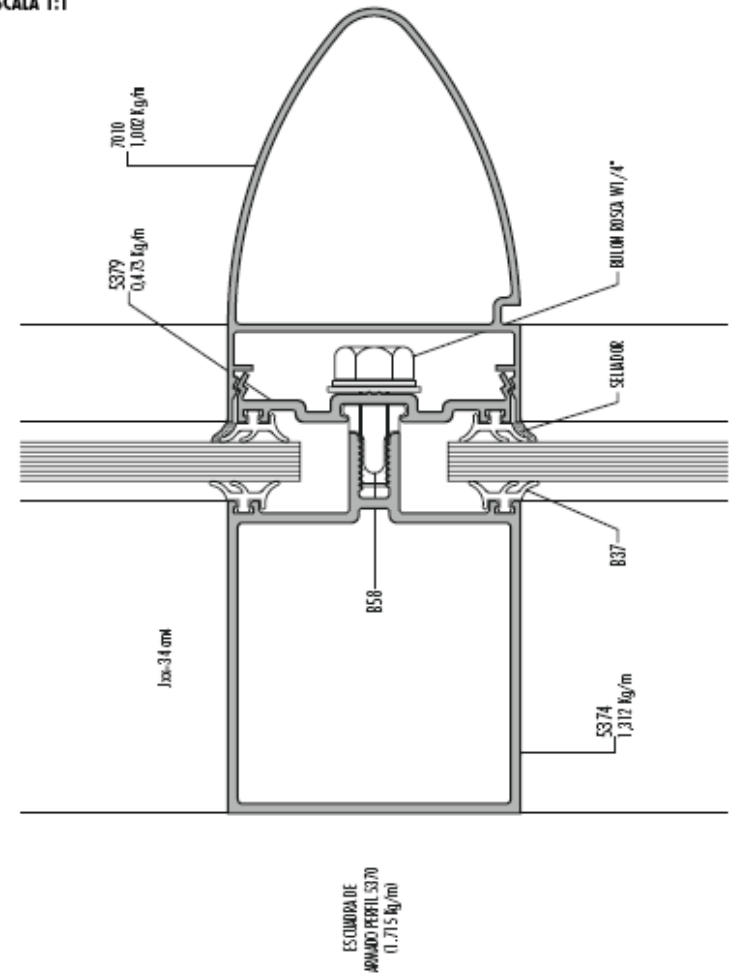
Corte horizontal y vertical
ESCALA 1:1



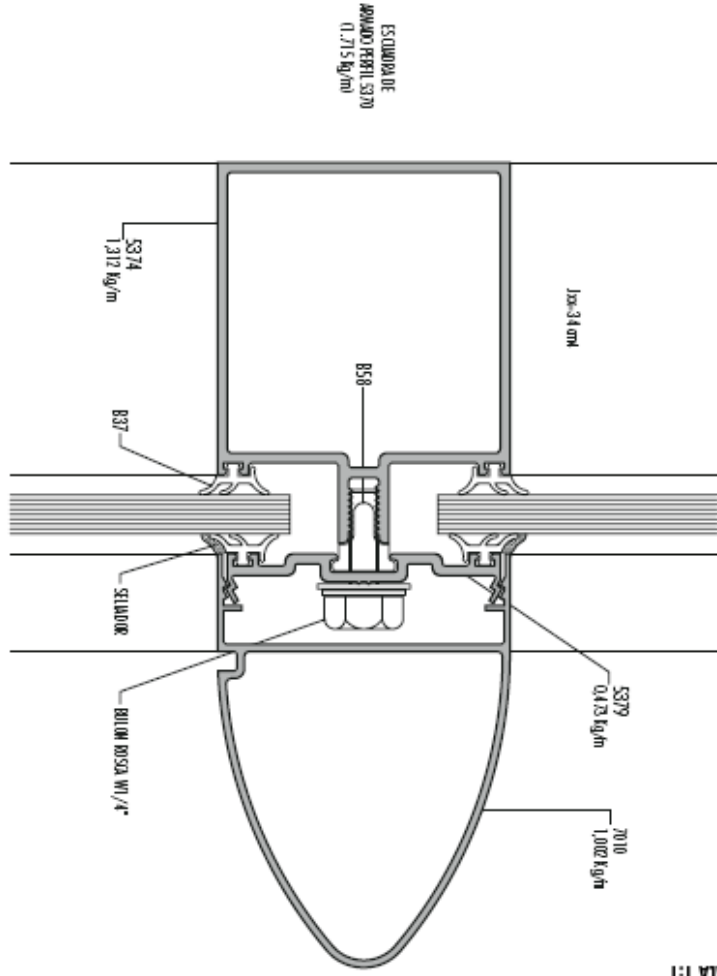
Corte horizontal y vertical con DVH
ESCALA 1:1



Corte vertical
ESCALA 1:1



Corte vertical
ESCALA 1:1



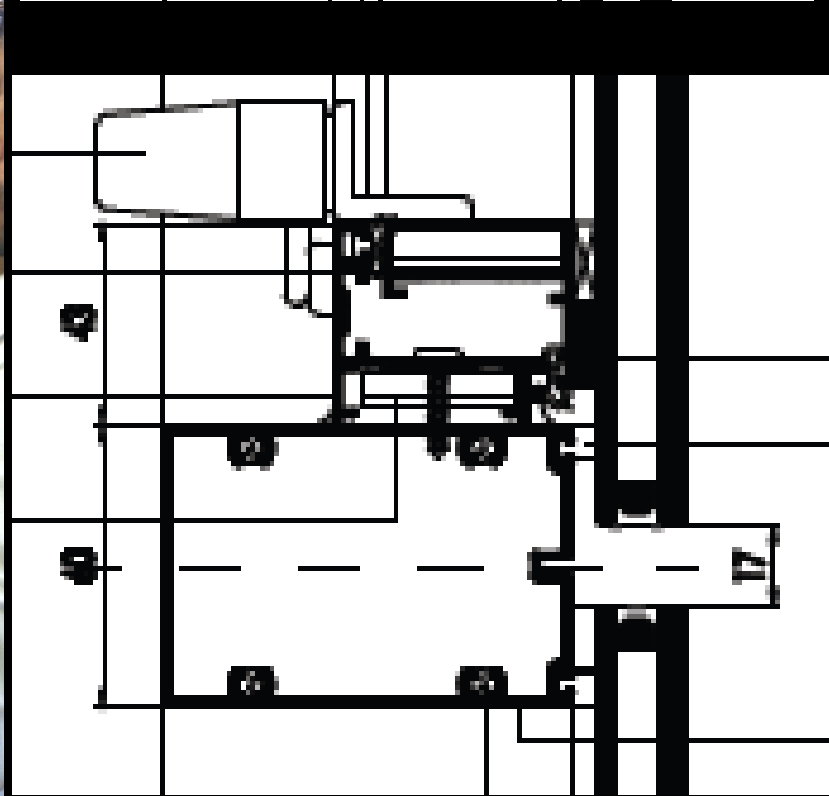
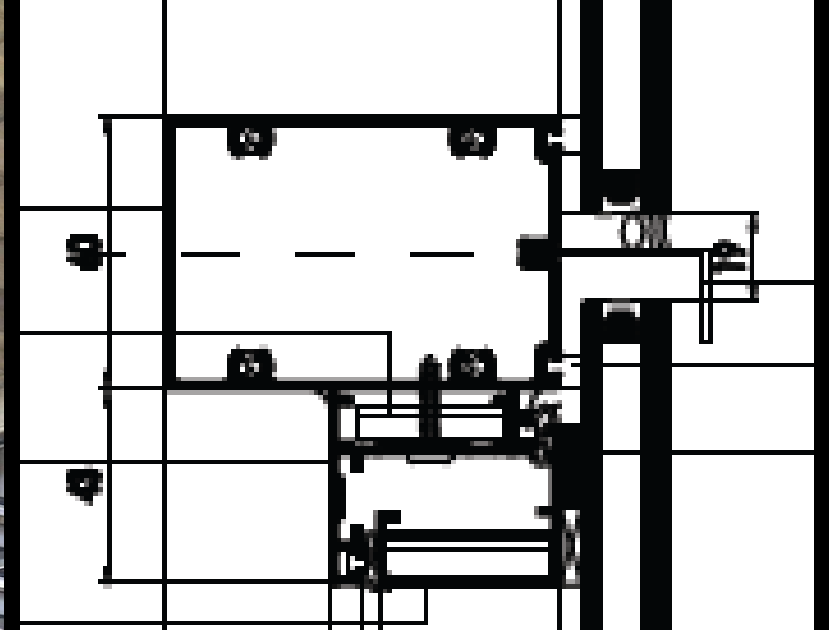


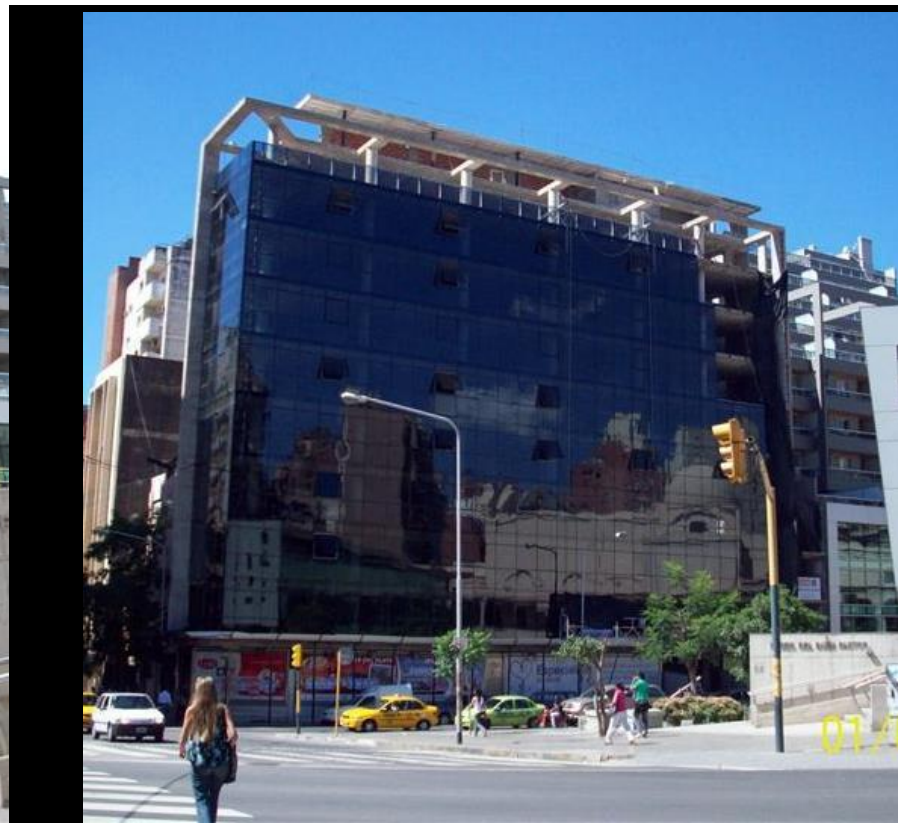
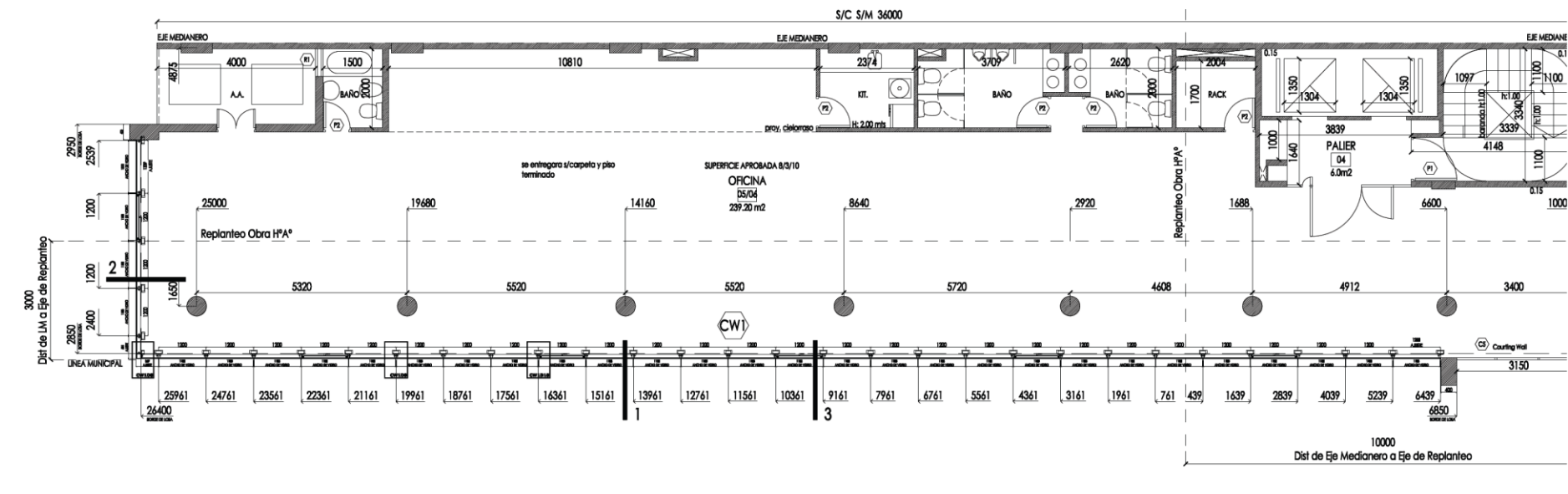


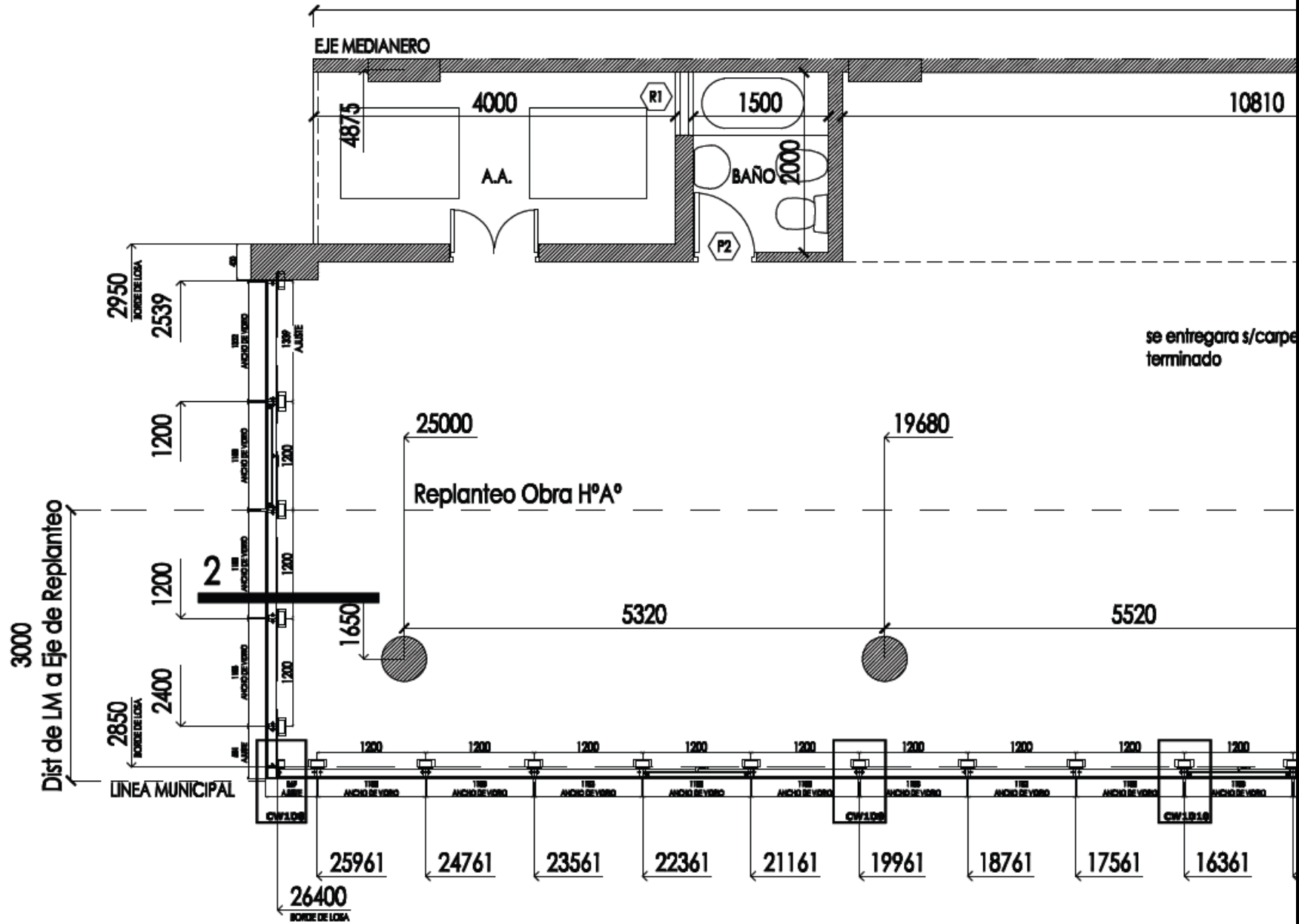


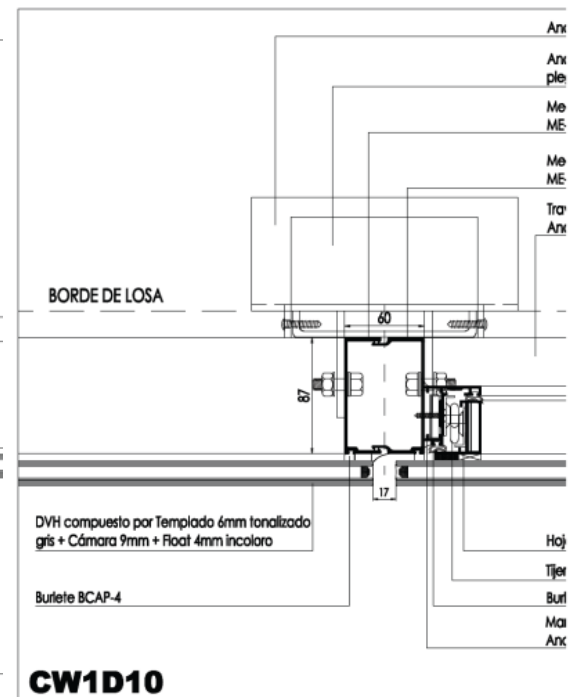
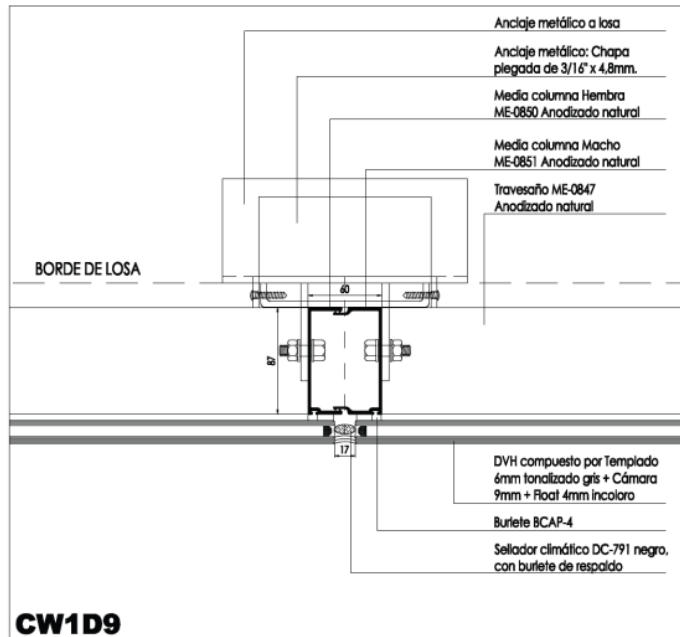
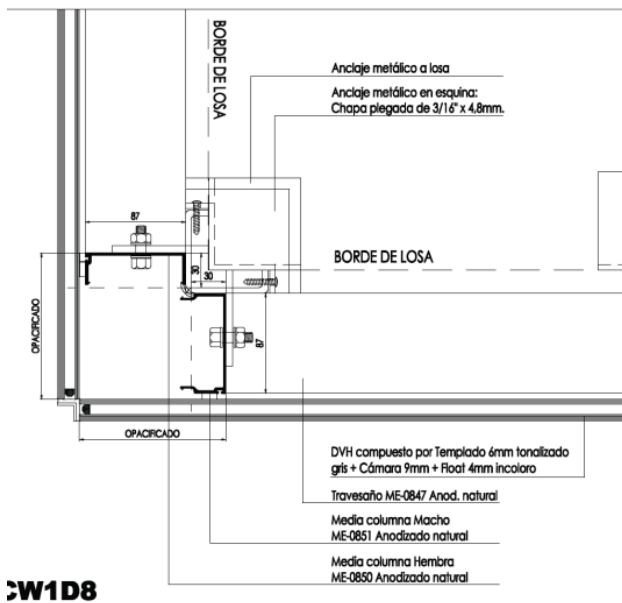
- **FRAME**
- Es un Sistema de Fachada Continua concebido para optimizar los tiempos en obra y fabricar paños de gran tamaño, el armado se realiza en taller y en obra el montaje y el sellado.
- Sistema modular compuesto por medias columnas, travesaño y ventanas proyectantes.
- Ventanas proyectantes de hoja colgada con bisagra corrida superior y falleba multipunto.
- Unión entre medias columnas con burletes de EPDM. Cámara para manejo secundario del agua. Sellado exterior.
- Pegado con silicona estructural.
- Unión en recto con tornillos entre medias columnas y travesaños. Anclaje especial regulable para columnas



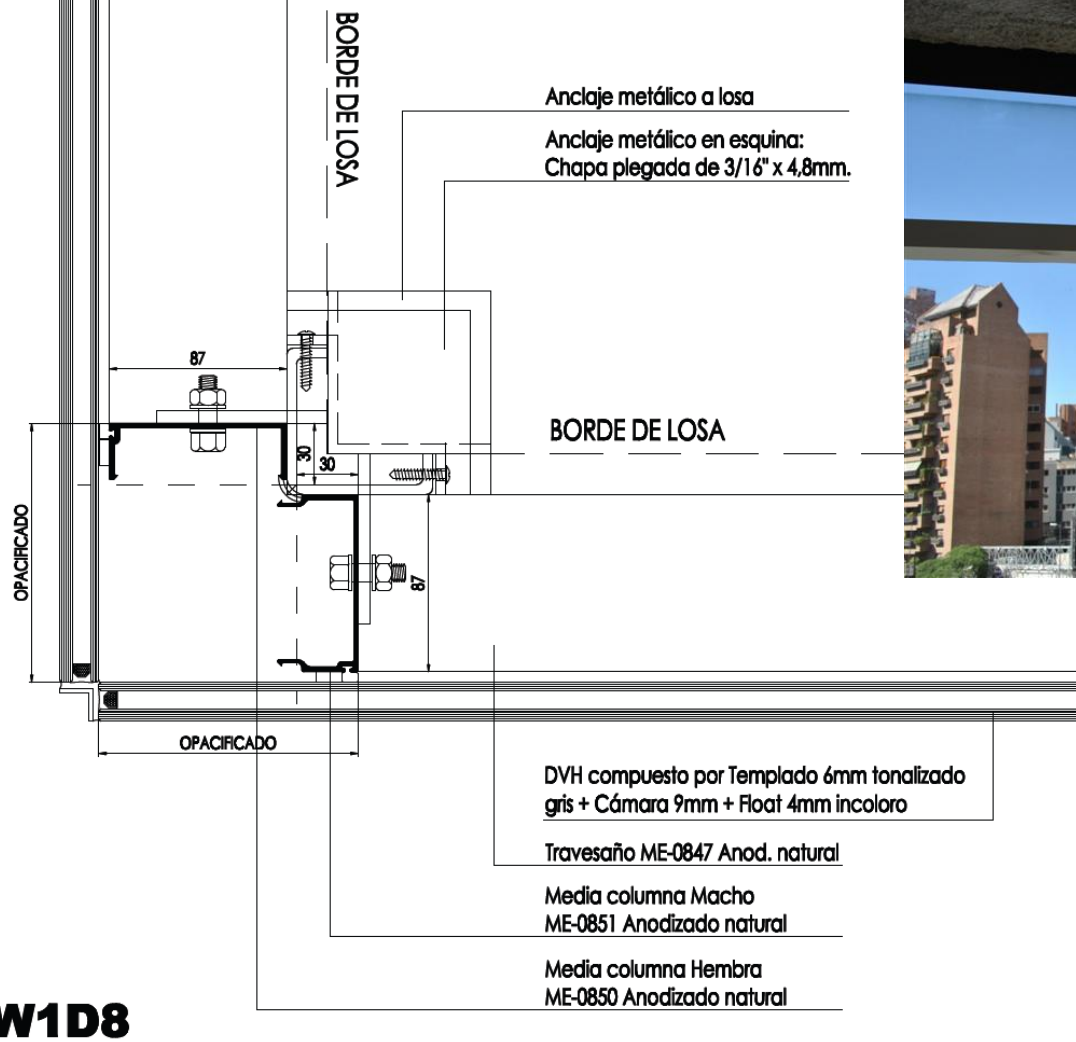






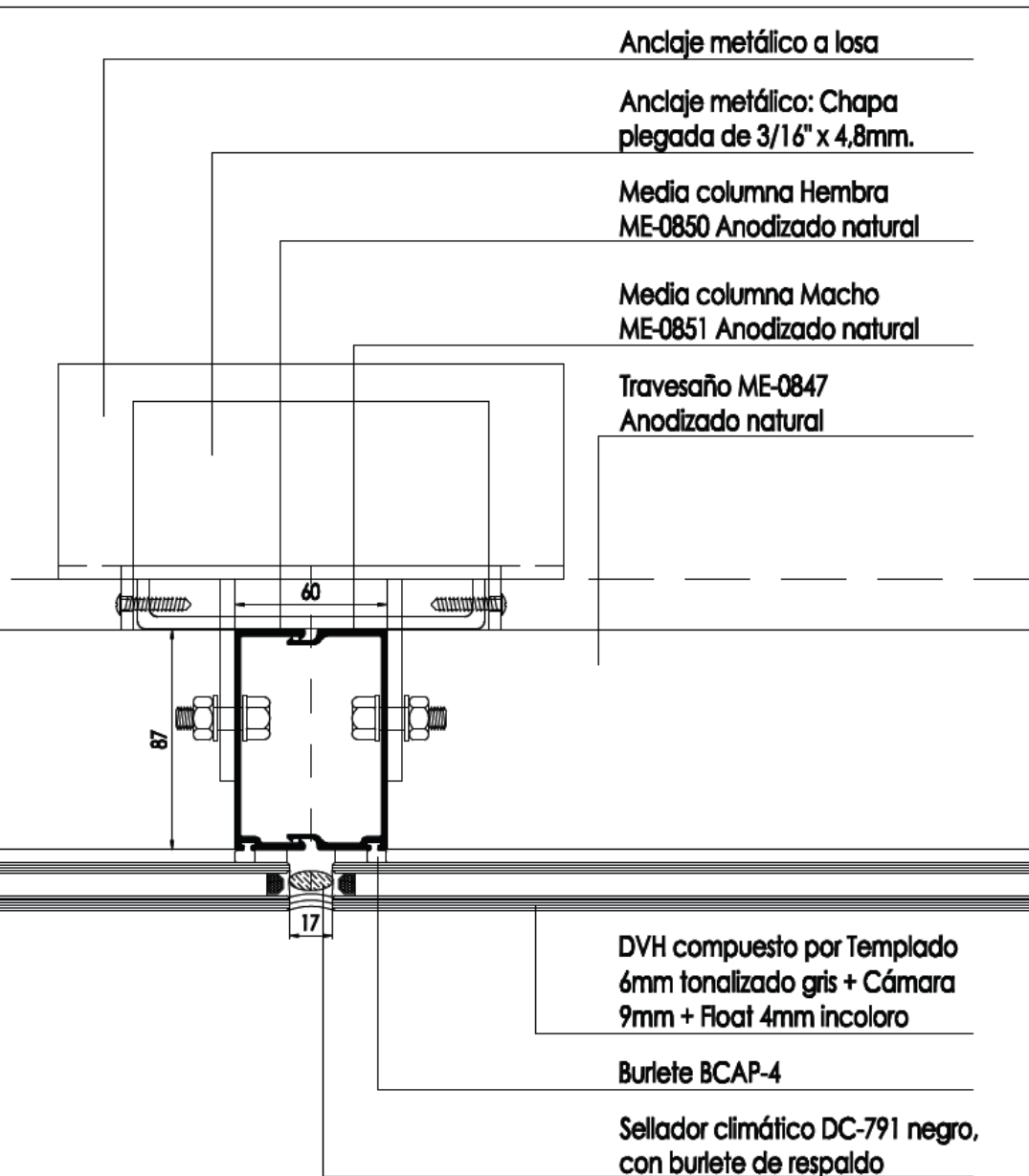


CW1D8

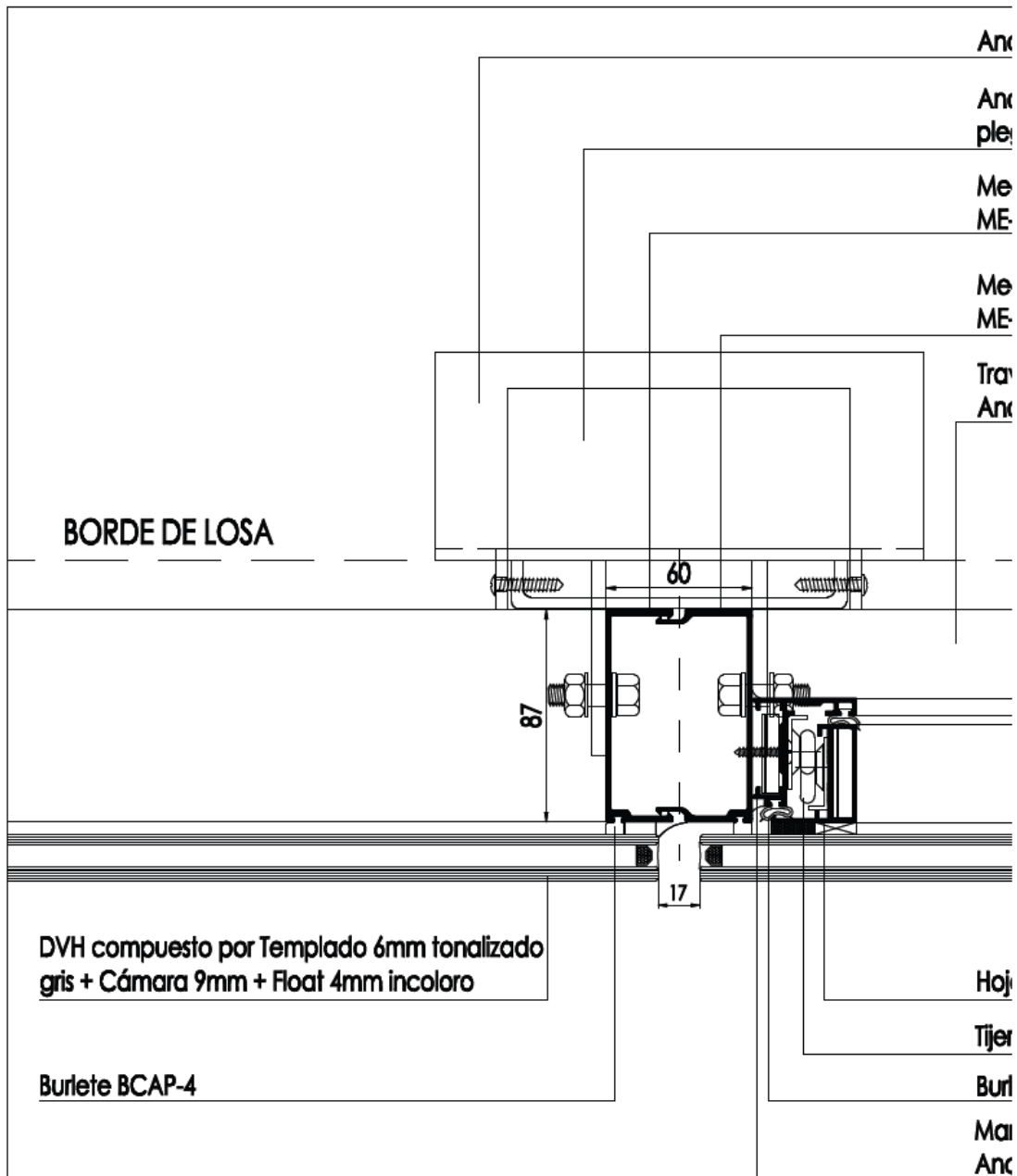




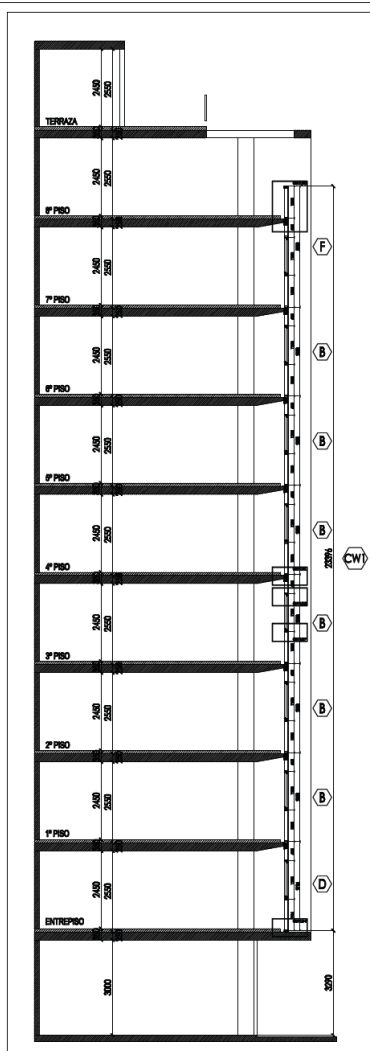
BORDE DE LOSA



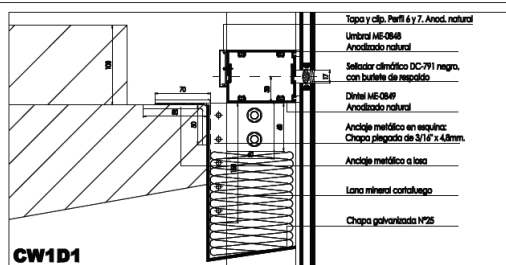
CW1D9



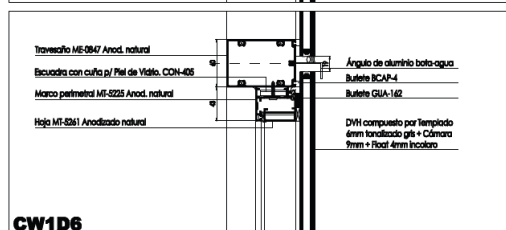
CW1D10



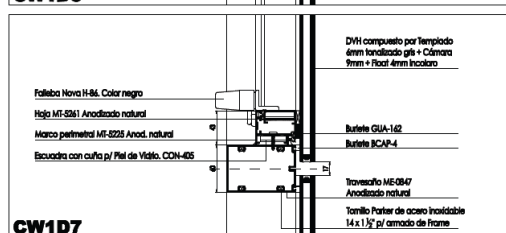
CORTE 3-3 (POR VENTANA) - ESC 1:50



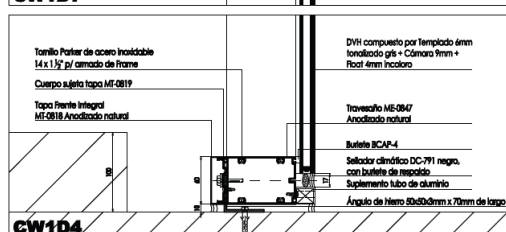
CW1D1



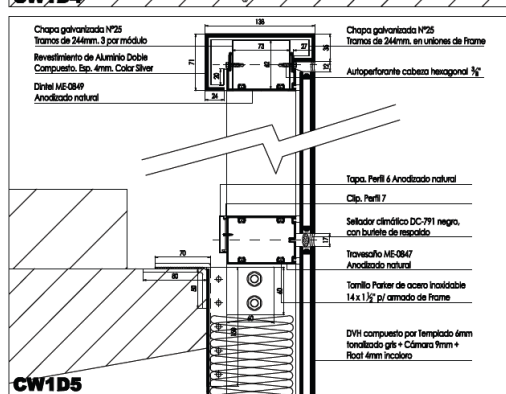
CW1D6



CW1D7

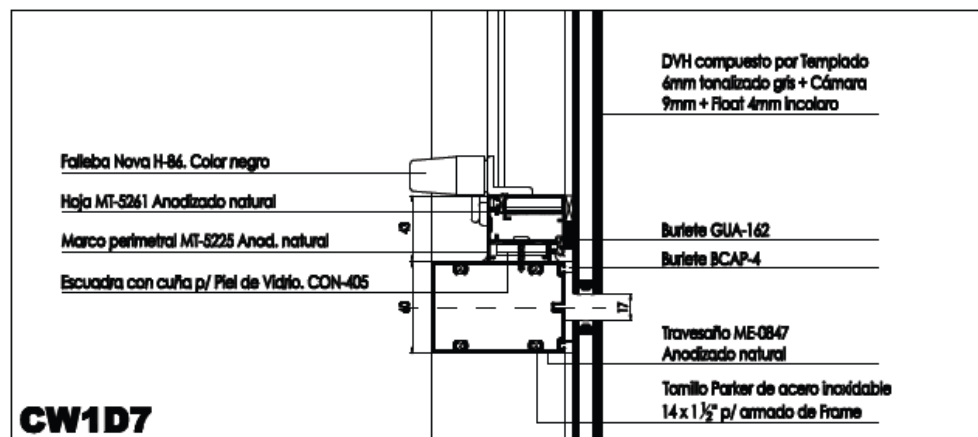
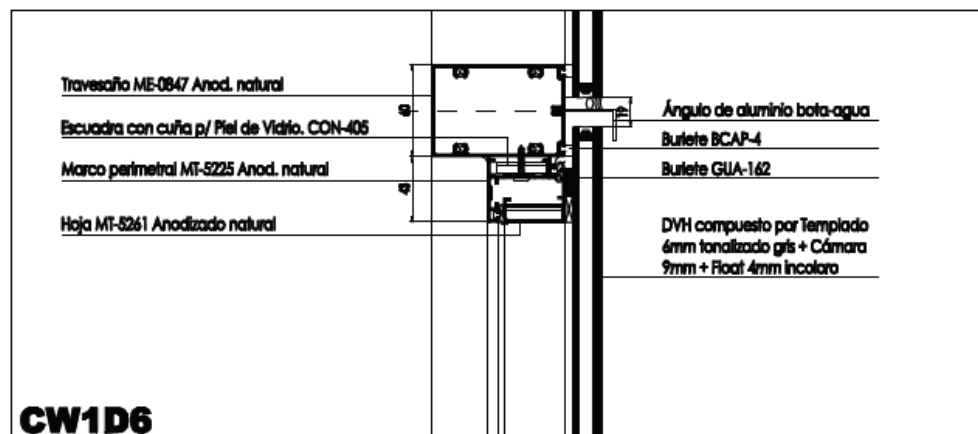
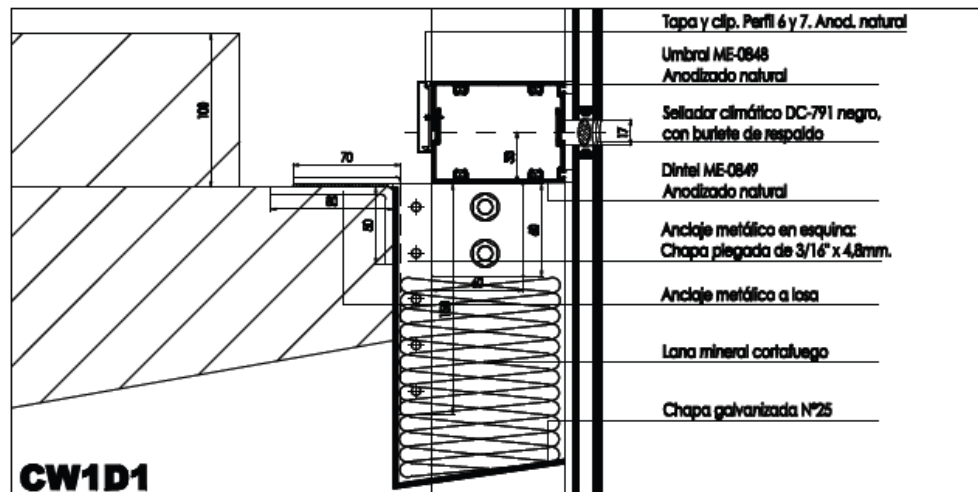
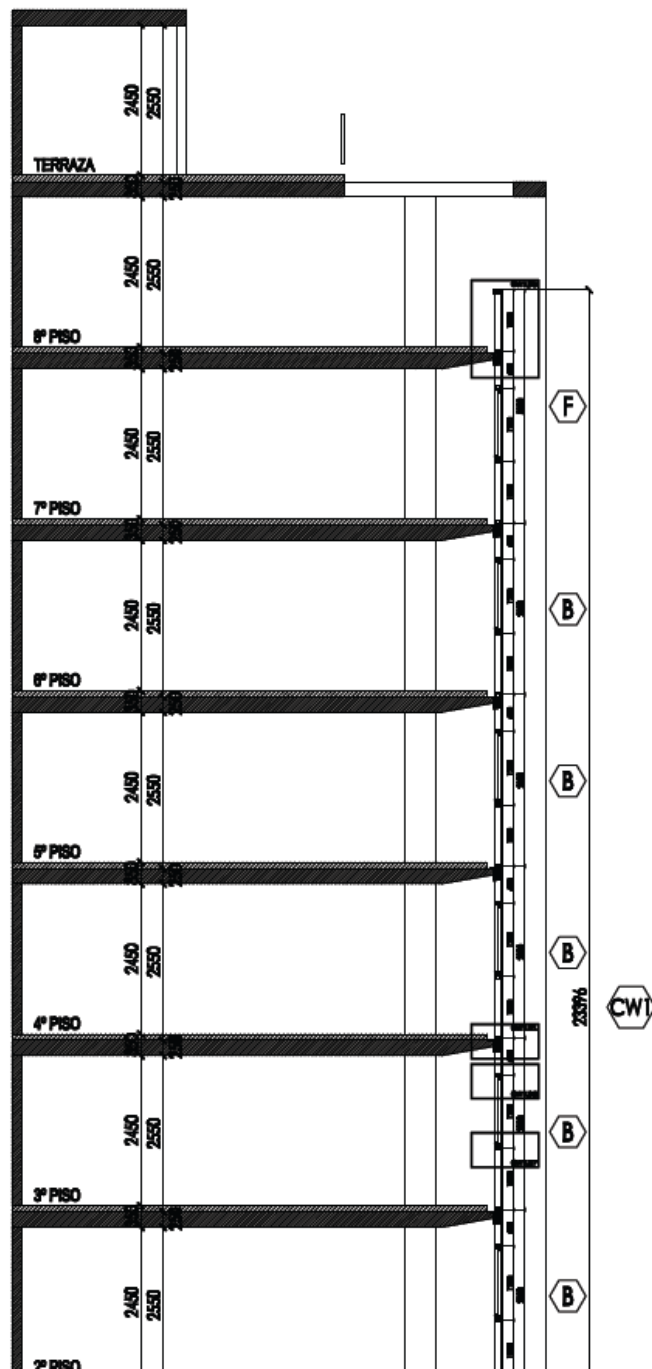


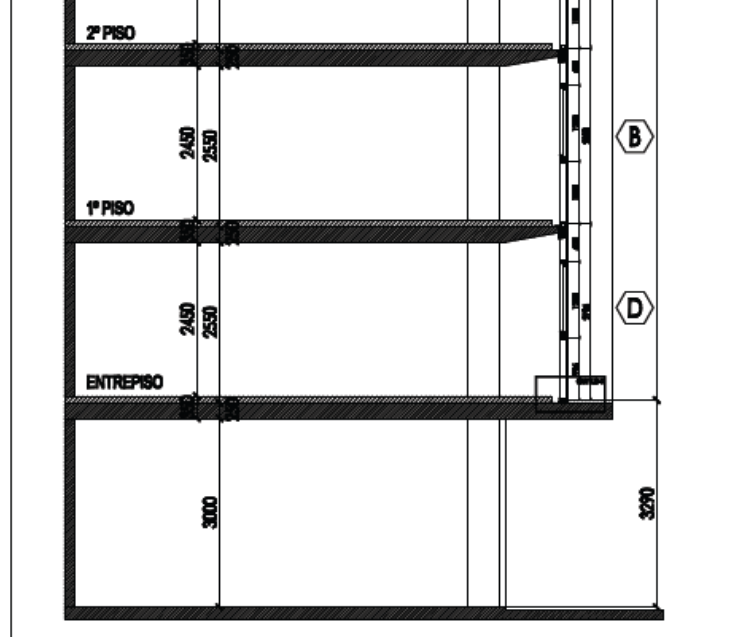
CW1D4



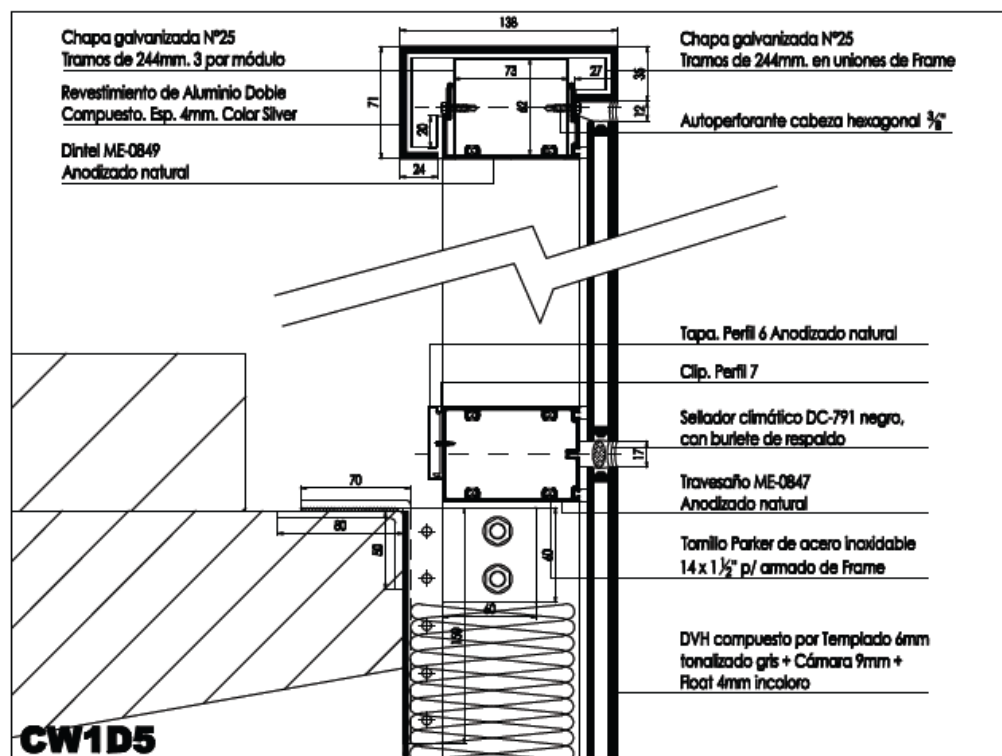
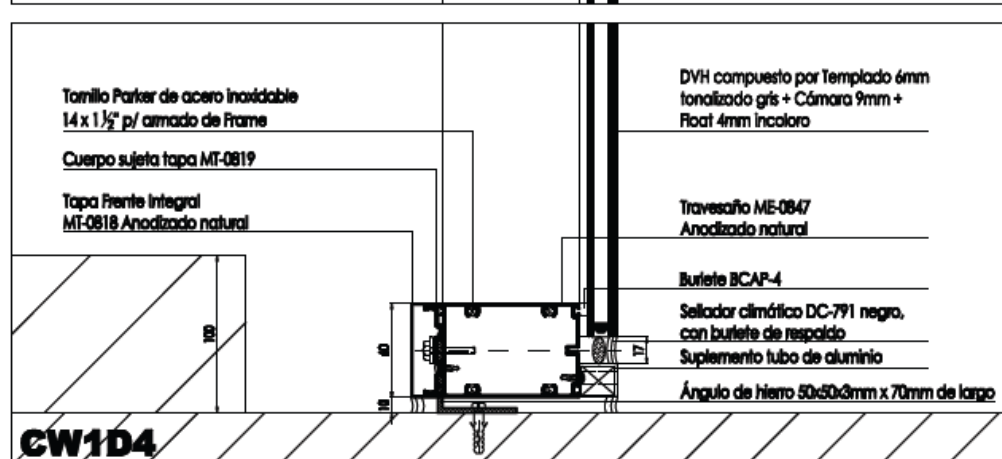
CW1D5







CORTE 3-3 (POR VENTANA) - ESC 1:50

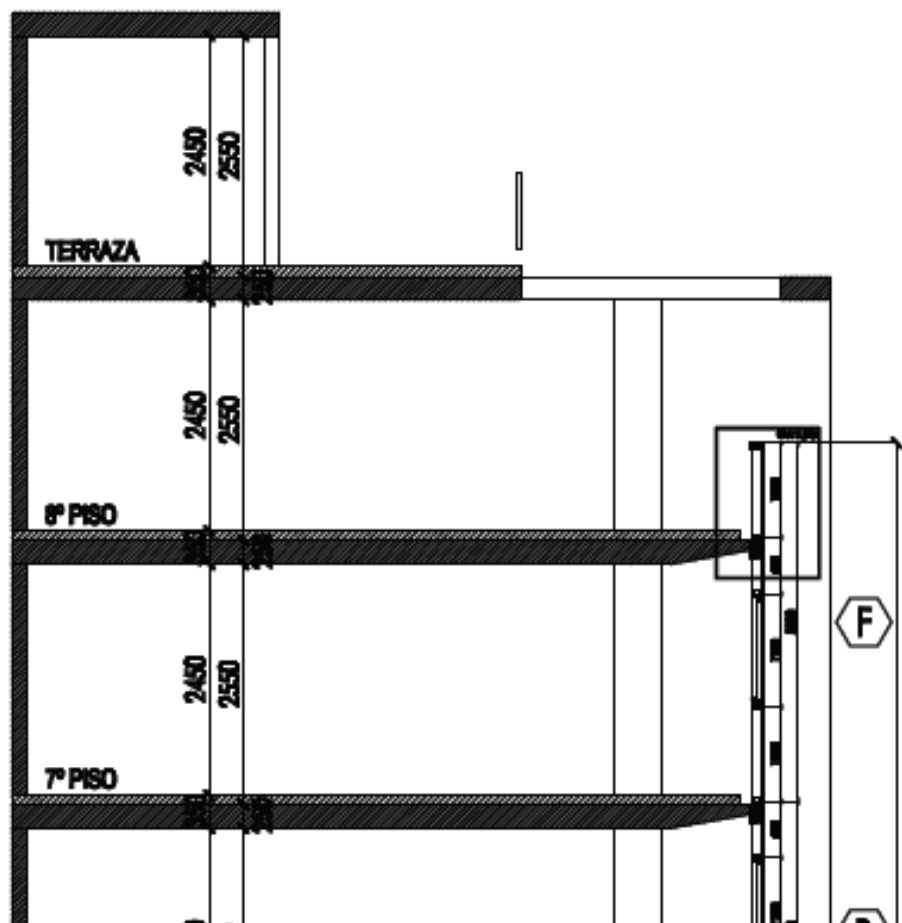


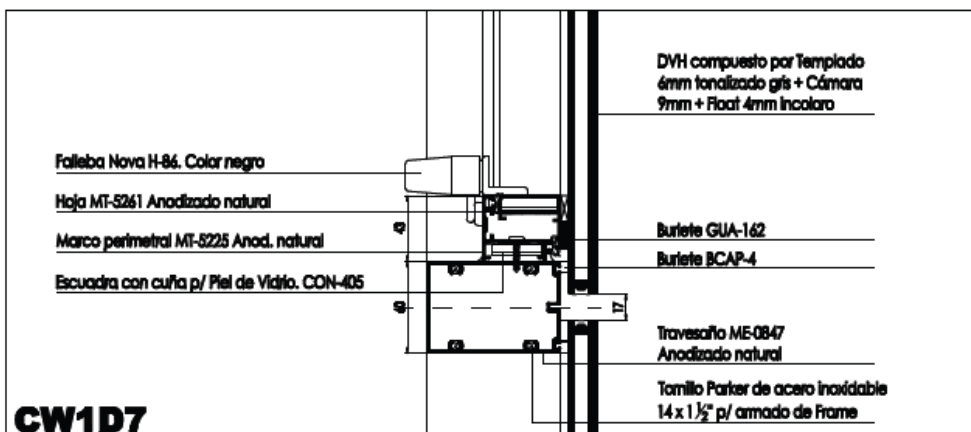
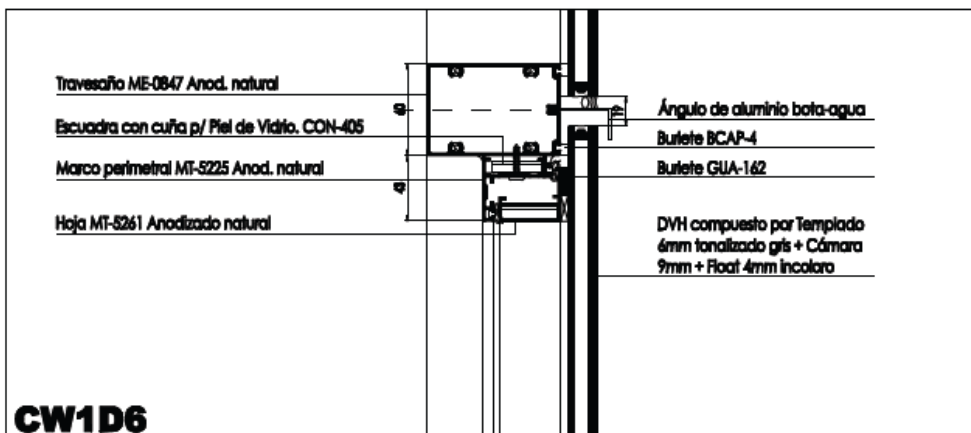
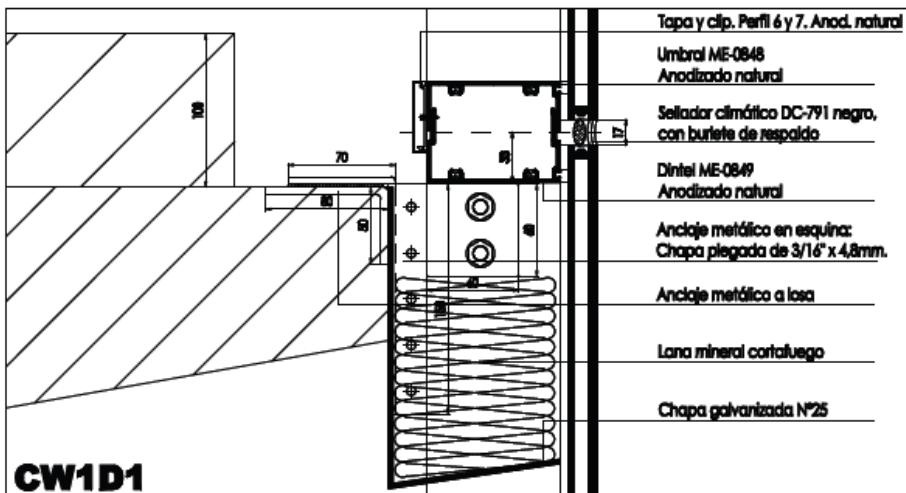
OBRA:
EDIFICIO NUEVA CORDOBA OFFICE
FITO S.R.L.

DIBUJO:
AN-FITO-C33-REV03

Nº REVISION: 003
FECHA: 21/10/10
ESCALA: 1:50 / 1:2

REALIZO: Arq. María Pía Grecco
APROBO:



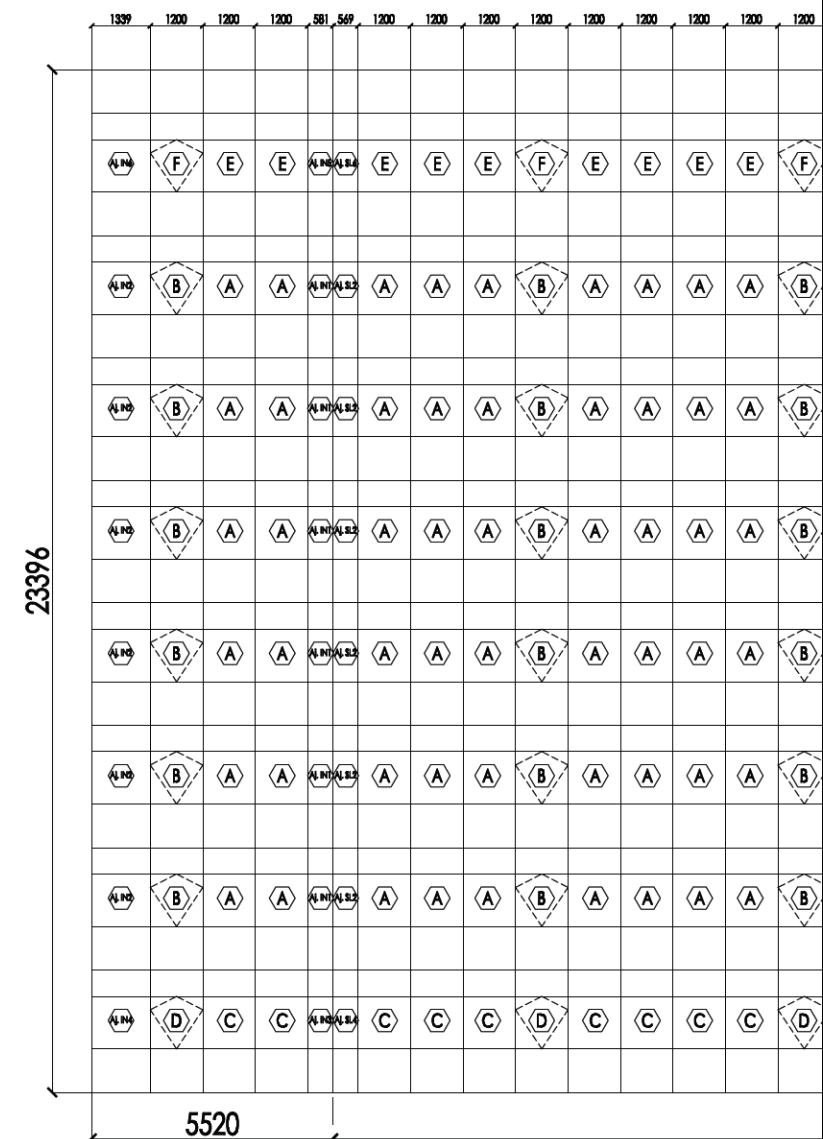


CW1



ANODAL SA - Av.Japón 1204 - Tel.: (54351) 4994449/4801/5870 - Córdoba - desarrollos@anodal.com.ar - www.anodal.com.ar

FACHADAS - ESC 1:50



23396

5520

FACHADA
CALLE INDEPENDENCIA

FACHADA
CALLE SAN LORENZO



OBRA:
EDIFICIO N

AN



