

### **3. MEMORIA CONSTRUCTIVA**

La intervención en la edificación se realizará siguiendo los usos y costumbres para este tipo de edificaciones, y cuyas unidades de obra más importantes se describen someramente a continuación:

**Aislamiento de fachadas por el exterior.-** En las fachadas exteriores se colocará un sistema de aislamiento térmico por el exterior (SATE).

Para ello, primero se preparará y limpiará el soporte, mediante limpieza (hidrolimpiadora de agua + arena) de pintura, revestimiento existente o vegetación (plantas trepadoras), hasta asegurar la adherencia del mortero adhesivo del aislamiento al soporte, repaso de superficie y eliminación de elementos sueltos, con riesgo de desprendimiento, capas de acabado sin adherencia, y tratamiento de apertura de las grietas, llegando hasta su base con sumo cuidado de no dañar elementos contiguos. Posteriormente se hará un bloqueo de las mismas mediante la introducción de grapas de varilla inoxidable roscada de 6 mm cada 25 cm, dispuestas perpendicularmente a la grieta y rellenado con mortero tixotrópico de reparación y malla de fibra de vidrio de 1x1 cm, dejando el soporte listo para la aplicación del mortero de adherencia del revestimiento de fachada.

Después se aplicará el sistema de aislamiento térmico SATE PROSYSTEM de BAUMIT o equivalente para la fachada, realizado con placas de aislamiento térmico de poliestireno expandido EPS gris de 15 a 18 kg/m<sup>3</sup> y de 80 mm de espesor StarTherm (gris) con  $\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$  adheridas al soporte, previamente limpio de polvo y grasas, mediante el mortero adhesivo ProContact sobre la placa cubriendo un mínimo de superficie de pegado del 40%. Se colocarán espigas Espiga H1 ECO 115", a razón de 6 espigas mínimo por m<sup>2</sup>, tapadas y enrasadas, siguiendo instrucciones del fabricante. Se liján superficies con EPS para eliminar rebabas en uniones y se regularizarán esquinas. Se colocarán refuerzos en esquinas con perfil de esquina con malla, y refuerzo en diagonal en las 4 esquinas de los huecos con StarTex de 20x40 cm, conexiones con premarcos y marcos mediante cinta selladora, perfiles de conexión con ventana mediante perfil básico, juntas de dilatación con perfil para juntas de dilatación, goterones con perfil antigoteo, etc., todos ellos del mismo sistema y fijados con mortero adhesivo ProContact. Se procederá al sellado de las juntas resultantes del sistema con otros elementos con cinta selladora (FugendichtBand), perfil de arranque SockelProfil, incluso listón para perfil de arranque SockelProfilAufsteckleiste. Revestimiento de endurecimiento superficial de las placas mediante capa de enfoscado de mínimo 3 mm de espesor realizada con mortero adhesivo ProContact armado con malla de fibra de vidrio alcalirresistente StarTex, solapada entre sí 10 cm. Aplicación de imprimación UniPrimer. Acabado final con revoco decorativo NanoporFINE con textura 1 mm, aplicado manualmente, acabado en color a elegir por D.F.

Para el zócalo se aplicará el sistema de aislamiento térmico SATE PROSYSTEM de BAUMIT o equivalente para la fachada descrito anteriormente con refuerzo POWERFLEX (antivandálico) hasta un máximo de 2 m, según indicaciones y definición de la DF, con doble malla Startex y acabado con revoco decorativo NanoporFINE con

textura 1 mm, aplicado manualmente, siguiendo instrucciones del fabricante, en color a elegir por DF.

Se ejecutarán también los remates correspondientes en aleros, chimeneas, jambas y dinteles de huecos.

Esta partida implicará la retirada de las placas de fibrocemento situadas en la parte alta de algunas fachadas.

**Aislamiento de techos.-** En la planta de bajocubierta de la ampliación se colocará un aislante térmico de placas rígidas de poliestireno extruido tipo IV, tipo Styrodur 4000-CS o similar de 50 mm de espesor, en dos capas contrapeadas para hacer un total de 100 mm, ancladas con setas de plástico por disparo directo, taladro o grapado según instrucciones de D.F., conductividad térmica 0,037 W/(m.k), reacción al fuego A1, absorción de agua a 28 días 0,1%.

Para poder colocar el aislante se harán todas las actuaciones necesarias, según indicaciones de la dirección facultativa (apertura de huecos, cierre de huecos, limpieza completa de la superficie de apoyo, retirada y transporte a vertedero de elementos existentes sobre los forjados, desplazamiento de materiales u objetos existentes en esas zonas a nuevos emplazamientos,...).

En el falso techo de las plantas más altas (baja o primera, según el caso) que no dispongan de dicho aislamiento, se colocará un aislamiento térmico con panel de lana de roca, de 100 mm de espesor, conductividad térmica de 0,039 W/(mK), calor específico 0,84 kJ/kgK a 20 °C, reacción al fuego A1 o B-s3,d0 y con resistencia al paso del vapor de agua 1,3.

**Carpintería exterior.-** Se cambiará la carpintería exterior en las ventanas y puertas señaladas en planos.

En algunas de ellas, tal y como se señala en planos y mediciones, se colocará una carpintería, con parte corredera y parte fija, de aluminio anodizado, sistema tipo "COR-4200 Cortizo" o similar, con rotura de puente térmico, de canal europeo, de dimensiones, apertura, posición y colocación de ventanas según documentación gráfica. La carpintería estará compuesta por perfiles "Tsac" o similar, de aleación de aluminio 6063 y tratamiento T-5. Marco y hoja tienen una profundidad de 60 mm y 33 mm respectivamente. El espesor medio de los perfiles de aluminio será de 1,5 mm. Los perfiles de aluminio estarán provistos de rotura de puente térmico obtenida por inserción de varillas aislantes de poliamida 6.6 de 24 mm de profundidad reforzadas con un 25% de fibra de vidrio.

En otras, y también tal y como se señala en planos y mediciones, se colocará carpintería, con parte practicable y parte fija, de aluminio anodizado, sistema tipo "COR-3500" abisagrada con rotura de puente térmico o similar, realizada con canal europeo compuesto por perfiles de aluminio extruido "Tsac" o similar, de aleación de aluminio 6063 y tratamiento T-5. El espesor medio de los perfiles de aluminio será de 1,5 mm. Los perfiles de aluminio estarán provistos de rotura de puente térmico obtenido por inserción de varillas aislantes de poliamida.

Se cambiarán también algunas puertas. Éstas tendrán una carpintería exterior abisagrada de 70 mm de aluminio anodizado, sistema tipo "PUERTA MILLENNIUM PLUS Cortizo" o similar, con rotura de puente térmico, de canal europeo, de dimensiones, apertura, posición y colocación de puertas según documentación gráfica, incluyendo dispositivo antipánico. Estará compuesta por perfiles tipo "Tsac" de aleación de aluminio 6063 y tratamiento T-5. Marco y hoja tendrán una sección de 70 mm con un

espesor medio de los perfiles de aluminio es de 2,0 mm. La hoja y el marco serán coplanarios. Las bisagras mecánicas de dos o tres palas soportarán hasta 220 Kg de peso máximo por hoja y 120 Kg en el caso de bisagras ocultas. La resistencia al impacto de cuerpo blando será de Clase 5 según norma UNE. Los perfiles de aluminio estarán provistos de rotura de puente térmico obtenida por inserción de varillas aislantes de poliamida 6.6 de 24 mm de profundidad reforzadas con un 25% de fibra de vidrio. Estanqueidad por un sistema de triple junta de EPDM.

(En la parte final de esta memoria constructiva figura un anexo en el que se comentan los diferentes tipos de cajas de persiana existentes en la edificación, así como su relación con sus respectivas carpinterías).

**Vidriería.-** En los huecos exteriores en que se cambia la carpintería, también se cambiará el vidrio.

Salvo los señalados en el párrafo siguiente, en los huecos se colocarán vidrios de doble acristalamiento tipo "Climalit" de espesor total 24 mm, formados por un vidrio bajo emisivo Planitherm S incoloro de 4 mm (76/60) y un vidrio laminado acústico y de seguridad Stadip Silence 6 mm. de espesor (3+3) y cámara de aire deshidratada de 14 mm, con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra.

En los huecos señalados en planos y en mediciones se instalará doble acristalamiento de espesor total 30 mm, formado por un vidrio exterior laminado acústico y de seguridad de 10 mm de espesor (5+5), vidrio interior laminado acústico y de seguridad de baja emisividad incoloro de 8 mm de espesor (4+4) y cámara de aire deshidratado de 12 mm con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral de butilo y silicona, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra.

**Aislamiento de cajas de persiana.-** Se aislarán, según detalles constructivos indicados en planos, algunas de las cajas de persiana existentes.

Además, se modificarán los capialzados de persiana en la parte ampliada (se les pone una tapa registrable compatible con el falso techo que se instalará).

(En la parte final de esta memoria constructiva figura un anexo en el que se comentan los diferentes tipos de cajas de persiana existentes en la edificación, así como su relación con sus respectivas carpinterías).

**Cubierta.-** Se revisará y limpiará en su totalidad la cubierta, incluyendo paneles plásticos, e igualmente se procederá a la sustitución de tornillos y colocación de cumbreras troqueladas que impidan la entrada de agua.

**Falsos techos.-** Se colocará falso techo en las partes del colegio en que no hay.

El falso techo será registrable y estará constituido por panel acústico autoportante de lana de roca, modelo "Ekla" de "Rockfon" o similar, compuesto por módulos de 600x600x20 mm, con absorción acústica  $\alpha_w=1,00$  y reacción al fuego A1, instalado con perfilera vista.

**Pintura.-** Se procederá al pintado interior de todo el centro, según indicaciones de la dirección facultativa.

**Abrillantado de terrazo.-** Se procederá al abrillantado de los pavimentos de terrazo existentes en el centro.

**Cubrición de patios.-** Se cubrirá parte de dos patios de los que rodean la edificación, en concreto parte del patio norte y parte del patio de infantil. En este último se hará una nueva cubrición que sustituirá a la existente de madera.

Las cubriciones apoyarán en una estructura de perfiles tubulares de acero laminado (pilares, vigas y correas). Los pilares irán anclados por medio de placas de anclaje de 1 cm de espesor al suelo.

En el caso del patio norte, la cubrición será de paneles ondulados de policarbonato.

En el caso del patio de infantil, la cubrición será de chapa de acero. En este caso, también se colocará un cierre lateral con paneles de metacrilato. A estos paneles irán adheridos revestimientos de vinilo con distintos acabados (a elegir entre D.F. y dirección del centro).

Sujetos a los pilares de la cubrición del patio infantil se colocarán dos bancos metálicos.

**Pavimento en patios.-** En los dos patios en que ejecuta una cubrición, se colocará también un pavimento nuevo. Este pavimento será un pavimento continuo de hormigón de 10 cm de espesor, armado con un mallazo. En el patio norte se colocará en la totalidad del patio. En el patio de infantil se colocará sólo en la zona de la nueva cubrición.

Celanova, Noviembre de 2019

Rafael Rodríguez Varela  
Arquitecto colegiado núm. 3431

## **TIPOS DE CAJA DE PERSIANA EXISTENTES EN LA EDIFICACIÓN**

En la edificación objeto del presente proyecto hay varios tipos de carpintería exterior, vidrios, cajas de persiana y posiciones relativas entre todos ellos.

Centrándonos en las características de las cajas de persiana y en su posición relativa con respecto al hueco y la carpintería de la ventana, nos encontramos con 4 tipos diferentes de cajas de persiana.

A continuación se analizan brevemente estos cuatro tipos y se comentan las actuaciones a realizar en cada uno de ellos.

- **TIPO 1:** Es el tipo mayoritario en la edificación, el que nos encontramos en la mayoría de las ventanas del colegio.

El esquema es éste:



En estas ventanas, la cara exterior de la caja de persiana irá recubierta por el SATE, al igual que el dintel y las jambas de la ventana. Al estar la caja de persiana cubierta por el SATE se elimina el puente térmico existente (aún quedaría un mínimo puente térmico, que sería la línea que quedaría entre el plano de la persiana y el plano de la carpintería, en la parte inferior de la caja de persiana).

- **TIPO 2:** Este tipo de solución es la existente en la sala de profesores y en el salón de actos.

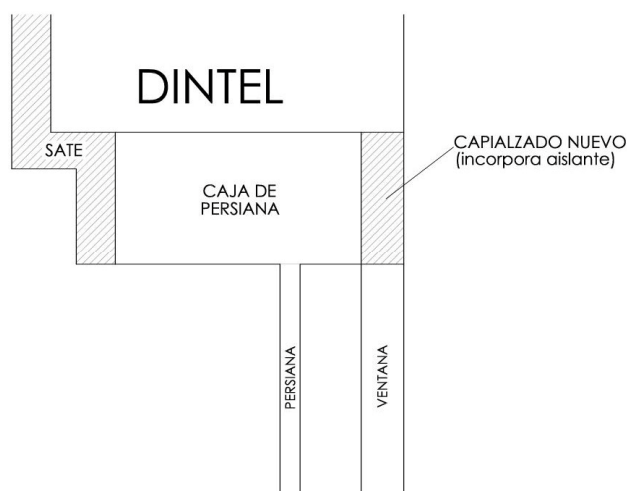
El esquema es éste:



Estas ventanas son antiguas y llevan la caja de persiana por delante y totalmente independiente a la ventana. En estas ventanas se va a cambiar la carpintería, pero la persiana, al funcionar bien y ser independiente de la ventana, se mantiene.

En este tipo no existe puente térmico producido por la caja de persiana, por lo que, en principio, no sería necesario hacer nada. Sin embargo, se aplicará SATE por la cara exterior de la caja de persiana para igualar, a nivel formal, estos huecos con los del resto de la edificación.

- **TIPO 3:** Este tipo lo conforman unas persianas antiguas localizadas en tres aulas de la edificación. Estas aulas se sitúan en la planta baja del volumen de atrás. El esquema es éste:



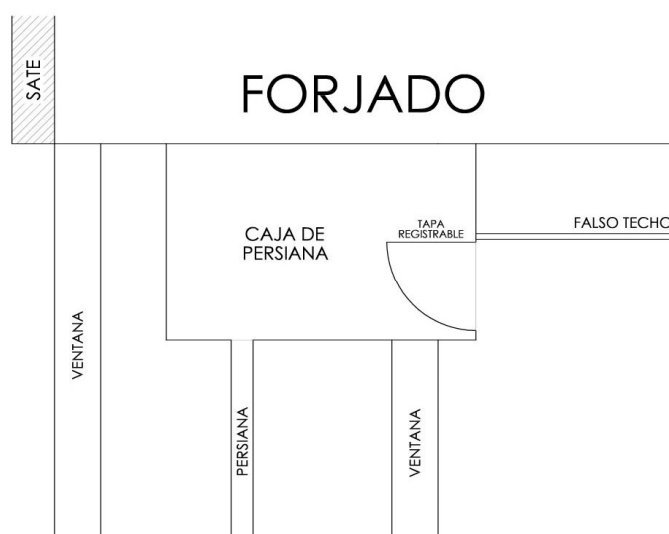
En este tipo, el capialzado está alineado con la carpintería de la ventana.

Para eliminar el puente térmico de la caja de persiana es suficiente con aislar el capialzado, que es lo que se va a hacer (se ponen capialzados nuevos que incorporan el aislante).

Por el exterior se recubrirá la caja de persiana con SATE para mantener una unidad formal en las ventanas de la edificación.

- **TIPO 4:** Este tipo de solución es la que se encuentra en la ampliación.

El esquema es éste:



Aquí nos encontramos con huecos en los que hay doble ventana, cubriendo la ventana exterior la totalidad del hueco. Por este motivo, no existe puente térmico en la caja de persiana.

Las cajas de persiana de estas ventanas son cajas antiguas con capialzados grandes de madera. Estos capialzados van a quedar tapados, en parte, por el falso techo, por lo que se les hará una tapa registrable en la parte no cubierta por el falso techo.

Al estar la ventana exterior a haces exteriores, el SATE no penetra en el hueco.