



Il Progetto

Una nuova villa unifamiliare indipendente a Carpaneto Piacentino circondata di un giardino e costruita nel 2014, con certificato energetico in CLASSE A e a emissione zero, poiché non fa uso di energie fossili. Il progetto si sviluppa in due piani, con una zona giorno al piano terra e una zona notte al primo piano e ospita una famiglia di 4 persone. Si tratta di un edificio a Zero Emissioni di CO₂ poiché l'energia elettrica e termica consumata dagli abitanti viene prodotta da un impianto di moduli fotovoltaici di 5,5 kWp in grado di produrre annualmente tutta l'energia elettrica che la famiglia consuma in un anno, mentre il calore necessario a riscaldare acqua sanitaria e l'ambiente è prodotto da 4 m² di pannelli solari termici e da una caldaia a pellet, quindi energia rinnovabile. La casa è dotata di un innovativo impianto di domotica che consente di controllare non solo la temperatura degli ambienti, ma anche accendere e spegnere luci e aprire o chiudere serrande, anche a distanza attraverso un dispositivo tablet o smartphone, nonché controllare la presenza a distanza di persone e prevenire intrusioni.

L'involucro edilizio

Una struttura portante in pilastri e solai in c.a. con tamponature in laterizi alveolari tipo Poroton di 30 cm con un cappotto esterno di 16 cm in EPS e una copertura in legno isolata con 20 cm di fibra di legno assicurano una efficace barriera al passaggio del calore. I serramenti in alluminio con vetrocamera con vetro selettivo dotato di tende integrate e riempite con gas Argon, hanno un valore di U_g che varia da 1,3 a 1,5 W/m²K secondo le dimensioni dell'infisso, e permettono di assicurare una efficace protezione solare, un elevato livello di igiene e privacy agli abitanti insieme ad una scarsissima manutenzione.

Il sistema ombreggiante integrato

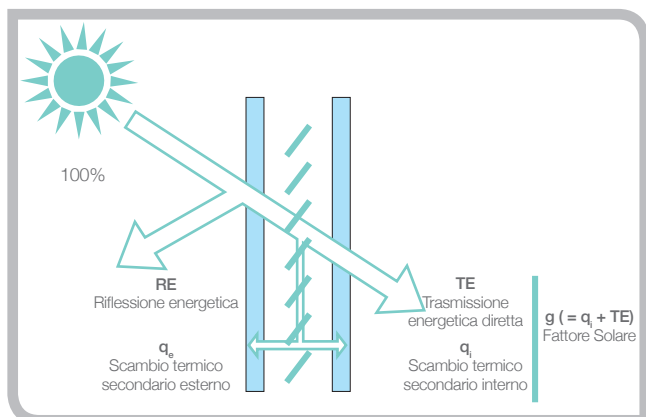
Nella villa è stato adoperato il sistema ScreenLine[®] SL29MB: si tratta di un sistema motorizzato con funzione di sollevamento e orientamento per veneziane inserite in vetrocamera con intercapedine di 29 mm. La tenda è azionata da un dispositivo con motore brushless più centralina miniaturizzata, che consente il funzionamento simultaneo e sincronizzato di più tende ed un preciso orientamento delle lamelle, grazie all'utilizzo di un encoder. Il motore e tutta l'elettronica di gestione e controllo tenda sono inserite nel cassonetto, alloggiati in una apposita slitta che smorza le vibrazioni, rendendo il sistema molto silenzioso. Sul vetro o serramento non viene applicato alcun comando poiché il motore si attiva con pulsanti a parete o telecomando (opzionale). Pulizia formale ed alte prestazioni tecniche rendono questo prodotto particolarmente indicato per realizzazioni di prestigio. Il modello SL29MB viene fornito con canalina warm edge come standard.

Gli esecutori

Vetrare ScreenGlass: **Cappelletti e Roleri S.r.l.**
Via Berlinguer, 67/69 - 29020 Settima di Gossolengo (PC)
tel. (+39) 0523 36 40 96 - fax (+39) 0523 36 44 35
info@cappellettieroleri.it www.cappellettieroleri.it

Serramenti in alluminio: **Asti Valter Serramenti S.r.l.**
Via Bricchi, 14 - 29013 Carpaneto Piacentino (PC)
tel. (+39) 0523 85 24 17 - 0523 85 95 45
info@astivalter.it www.astivalter.it





Composizione	Descrizione
Vetro esterno	44.2 GUARDIAN SUN #2
Dimensione intercapedine	29mm Argon 90%
Protezione integrata	SL29M S102 Veneziana S102
Vetro interno	44.2 Lamiglass Clear

Voce di Capitolato

Tenda veneziana integrata in vetrata isolante tipo ScreenLine® SL29MB. La movimentazione della tenda deve avvenire tramite motore inserito all'interno del profilo superiore della tenda, a sua volta inserito dentro la vetrata isolante. Il sistema motorizzato deve permettere l'orientamento lento delle lamelle, e possedere un riduttore che utilizzi ingranaggi in materiale sinterizzato ad alta resistenza. L'alimentazione del motore deve avvenire a 24 Vdc, e devono essere disponibili accessori compatibili con tale motore che ne permettano il controllo centralizzato sia in modo analogico sia con protocollo KNX. La trasmissione elettrica deve avvenire tramite un angolare con contatti costampati e permettere un collegamento elettrico rapido e a tenuta tra l'alimentazione esterna e la scheda elettronica interna, assicurando l'ermeticità al vapore del giunto sigillante della vetrata isolante ed assicurandone la certificazione secondo EN1279. Il motore deve essere di tipo brushless (senza spazzole) per consentire una durata ed affidabilità nel tempo. Deve essere inoltre dotato di sensori Hall di precisione per fornire all'elettronica un controllo preciso della movimentazione ed assicurare il massimo sincronismo indipendentemente dalle dimensioni e dal peso delle tende. Il motore deve poter essere comandato da due cavi (semplice inversione di polarità) oppure da tre cavi (alimentazione più linea digitale bidirezionale). Di conseguenza la tenda dovrà avere tre possibilità di controllo: tramite pulsante installato a parete, tramite radiocomando o in alternativa tramite sistema centralizzato di controllo KNX. I profili distanziatori che costituiscono il perimetro della tenda devono essere di tipo a bordo caldo ("warm edge") con doppia aletta, e devono permettere l'aggancio della tenda senza la necessità di particolari lavorazioni che possano forare o ledere i profili distanziatori stessi.

Valori per incidenza frontale del sole

Valore	Posizione 1	Posizione 2	Posizione 3
Inclinazione lamelle	Solo vetrata (senza schermatura)	Con schermatura in cut-off (55°)	Con schermatura chiusa (75°)
Valore U _g	1,1 W/m²K	-*	-*
Fattore solare g	38%	20%	14%
Trasmissione luminosa	64%	13%	4%

Normative utilizzate per la simulazione: EN673 ed EN410 per sola vetrata. EN13363-2 "Condizioni di Riferimento" per l'insieme vetro + tenda.

*La normativa EN673 non consente di esprimere un valore U_g per l'insieme vetro+tenda



Altri esempi di utilizzo



Scuola, Università Cattolica Piacenza



Residenziale monofamiliare, Bertonico



Ospedale, Vienna