

ENVELOPPE DES EDIFICES

TECHNIQUE & TENDANCES

Centre de distribution
Lidl Sévaz FR

03

07-08 | 16



Sous-construction

OBJET FOCALISÉ

CHANTIER MEYLAN À VEVEY

Rénovation complète de l'enveloppe, de la production de chaleur et du système de ventilation. Toujours sur le plan esthétique, il était évident que les panneaux solaires allaient être posés de façon intégrée.

La Maison acquise en 2010 par la Famille Meylan date de 1943 et n'avait subi que quelques transformations mineures, il devenait donc impératif de faire une rénovation complète de cette dernière. Le souhait du couple propriétaire était d'améliorer le confort thermique et de réduire la consommation énergétique de leur villa.

Objectif

Les requêtes pour l'élément toiture étaient que la rénovation respecte l'esthétique élégante de leur maison et qu'elle corresponde aux exigences du Programme Bâtiments de la confédération avec une

valeur U inférieure à 0,15 (W/m²K) et pouvoir ainsi bénéficier du bonus fédéral de 30 CHF/m² et du supplément cantonal de 20 CHF/m². De plus, le maître d'ouvrage souhaitait intégrer une production solaire photovoltaïque et thermique. Suite à un article de journal, ce dernier a proposé à l'Ecole d'ingénieurs d'Yverdon d'inscrire son ouvrage de rénovation dans le projet de recherche européen HERB, qui a pour but l'étude et la comparaison de plusieurs solutions de rénovations destinées à des bâtiments résidentiels du 20^{ème} siècle sous différentes latitudes. Les objectifs sont des réductions de 80 pourcent de la consommation énergétique et de 60 pourcent de

l'émission de CO₂. La maison a été habitée pendant toute la durée des travaux. Les plafonds intérieurs étant en bon état, ils ont été préservés. Le pare-vapeur a de ce fait été posé par l'extérieur, une bande adhésive double face a été appliquée sur le bas des chevrons et l'étanchéité à l'air raccordée au mur de façade. Une isolation en laine de roche de 14 cm d'épaisseur a été posée entre les chevrons. Dans le berceau d'avant-toit, 20 cm d'isolant ont été insérés de façon à recouvrir le raccord du pare-vapeur à la façade. Au vu de l'importance accordée à l'esthétique, la surépaisseur due à la pose d'un panneau de fibres de bois de 16 cm et de 6 cm de lame d'air,

Panneaux thermiques et photovoltaïques | Ferblanterie

Rénovation complète de l'enveloppe, de la production de chaleur et du système de ventilation



nous avons profité de la brisure des avant-toits en découpant les panneaux en biais, déplaçant ainsi la cassure et conservant la dimension de la planche de larmier. Les joues de lucarne ont été isolées avec un EPS de 160 mm. Les chevrons de lucarne ont été coupés au ras de façade, les avant-toits ont été reconstitués avec la sous-construction fixée au dessus de l'isolant. Une sous-couverture à exigence extraordinaire avec joints soudés, mais très ouverte à la diffusion de vapeur a été posée sur les panneaux de fibres de bois. Toutes les ferblanteries en tôle ont été remplacées par du cuivre. Les tuiles plates d'origine ont été récupérées.

Toujours sur le plan esthétique, il était évident que les panneaux solaires allaient être posés de façon intégrée. Le système complet de la maison SOLTOP Schuppisser SA est parfaitement adapté à ces conditions avec les panneaux thermiques et photovoltaïques aux mêmes dimensions. De plus, des panneaux factices sont utilisés pour réaliser tous les raccords contre



FAITS

Objet

Villa unifamiliale
Avenue de Rollier 24
1800 Vevey

Maître d'ouvrage
Famille Meylan

Travaux de ferblanterie, couverture et solaire
Muller Toitures Sàrl,
Roche (membre d'Enveloppe des édifices Suisse)

Fourniture du solaire
SOLTOP Schuppisser SA, Puidoux
(partenaire de la formation d'Enveloppe des édifices Suisse)

Direction des Travaux
AEDIFICIA SA, Lausanne

les arrêtes et autres pénétrations. Les travaux de rénovation se sont achevés en été 2016. Depuis, ce toit revalorisé est en parfaite harmonie avec l'architecture environnante. En raison d'une exécution professionnelle, de matériaux axés sur les demandes et les solutions adoptées, mais

aussi d'une équipe responsable hautement motivée, cette maison offre à ses habitants de nouvelles décennies de protection, de sécurité et de confort d'habitation.

Patric Muller et son équipe ont élaboré un concept complet. Il s'en est suivi un assainissement intégral de la toiture. Les mesures comprenaient, la mise en œuvre d'un calorifugeage d'une valeur $U < 0,15$ (W/m^2) pour pouvoir bénéficier des subside du Programme bâtiments. Une installation photovoltaïque d'une puissance installée de 3,44 kWc a été posée pour une production annuelle simulée à 3 255 kWh/an, ce qui correspond à 33 pourcent d'autoconsommation (avec pompe à chaleur géothermique). De plus trois panneaux solaires thermiques pour une surface de 4,05 m^2 représentent un taux de couverture en eau chaude sanitaire de 64 pourcent.

AUTEUR: PATRIC MULLER

PHOTOS: MULLER TOITURES SÀRL