

Renowacja fasad luksusowych apartamentowców w berlińskiej dzielnicy Westend

Kolonia willowa Westend w dzielnicy Charlottenburg-Wilmersdorf zawsze należała do ekskluzywnych dzielnic mieszkaniowych Berlina. Powstała w latach 60. XIX w. wg. wzorców angielskich. Kwartał jest szczególnie urzekający ze względu na szachownicową siatkę ulic i alejowy charakter. W skład zespołu wchodzi m.in. sześć wybudowanych na przełomie lat dziewięćdziesiątych i dwutysięcznych willi miejskich ulokowanych na działce graniczącej z aleją wiązów, jesionów i platanów. W ramach renowacji elewacji otrzymały one niedawno nowy system izolacji termicznej. Przesłanki architektoniczne przesądziły o zastosowaniu do remontu systemu opartego o płyty Kooltherm K5 firmy Kingspan Insulation. Dzięki niewielkiej grubości i bardzo dobrym parametrom izolacyjnym pianki rezolowej Kooltherm K5 nadaje się szczególnie do renowacji obiektów architektonicznych z trudnymi do zaizolowania detalami elewacji. Mimo nowej warstwy izolacji okna modernizowanego obiektu pozostały zlicowane z elewacją, a dach zachował krótki okap.



Wille z luksusami

Wille powstały w latach 1999 i 2000 na zlecenie znanej berlińskiej firmy deweloperskiej Königstadt Gesellschaft für Grundstücke & Industrie GmbH. Okres termomodernizacji to 2016–18. Oferują 46 ekskluzywnych mieszkań na wynajem. Każdy budynek posiada dozorcę, a także 42 miejsca parkingowe w garażach podziemnych. Rozmieszczenie budynków na działce zostało zaplanowane z uwzględnieniem istniejących drzew i środowiska naturalnego. Inwestycja składa się z trzech budynków wolnostojących, bliźniaka położonego naprzeciwko szpitala Paulinów oraz obiektu bezpośrednio przylegającego do sąsiedniego budynku. Rozmieszczenie obiektów na działce pozwoliło na stworzenie ciekawych

widoków z wnętrza mieszkań. Budynki mają po trzy kondygnacje plus poddasze i podziemny parking. Część mieszkań zaprojektowano jako dwupoziomowe.

Fasada z drewnianymi okiennicami

Charakterystyczną cechą tynkowanej fasady są sięgające od podłogi do sufitu okna francuskie z metalowymi balustradami oraz balkony i loggie wyposażone w przesuwne elementy z drewnianych listewek, służące do ochrony przed słońcem. Można nimi elastycznie manewrować w zależności od pory dnia. Drewno występuje również w ramach okiennych. Fasada zyskała dynamikę dzięki przesunięciom jej elementów w pionie i poziomie,



szarym pasom oddzielającym od siebie kondygnacje oraz cokołom budynków wykonanym z cegły wapienno-piaskowej. Zastosowanie stolarki wykonanej z naturalnych materiałów koresponduje z otoczeniem pełnym drzew i zieleni.

Wymiana izolacji cieplnej

Remont elewacji stał się konieczny ze względu na stan starej izolacji cieplnej. Gdy budowano wille pod koniec lat 90., nie zostały one wykonane starannie. Problematyczne okazały się miejsca styku drewnianych ościeży okiennych i nadproży oraz przejścia pomiędzy licem cokołów wykonanym z kamienia naturalnego a elewacją z tynku. Z czasem te powierzchnie zostały uszkodzone przez wilgoć. Przy wyborze nowego systemu ETICS głównym wyzwaniem było zintegrowanie ze sobą okien, nowo wyprodukowanych, drewnianych okiennic przesuwnych oraz niskiego parapetu i występów podokiennych. Zastosowanie systemu z tradycyjnym ociepleniem zaburzyłoby znacznie architekturę obiektu. Dlatego też potrzebny był cienki materiał ociepleniowy, który oferuje wysokie parametry izolacyjne. Poza tym w porównaniu z latami 90. znacznie wzrosły wymagania energetyczne stawiane obiektom budowlanym.

Połączenie efektywności energetycznej i ochrony przeciwpożarowej

Do renowacji fasady wykorzystano system ETICS z izolacją ze sztywnej pianki rezolowej (Kooltherm K5 firmy Kingspan Insulation) zabudowanej w systemie ociepleń „StoTherm Resol” firmy Sto. Płyta izolacyjna Kooltherm K5 jest pokryta po obu stronach włókniną szklaną i ma zamkniętą strukturę komórkową, co zapewnia jej izolacyjność na poziomie 0,020 W/(m·K). Dzięki temu warstwa izolacji, która spełnia wymagania w zakresie izolacyjności cieplnej, może być bardzo cienka. W przypadku obiektu w Berlinie potrzebna była izolacja o grubości jedynie dziesięciu centymetrów. Dzięki temu wnęki okienne są niemalże zlicowane z elewacją i uniknięto tzw. efektu otworów strzelniczych. Bez nadmiernych ingerencji przebiegła też integracja poddasza z niewielkim, wysuniętym dachem. Dzięki energooszczędnej powłoce w budynku obniżono koszty ogrzewania, co przyczynia się do ochrony klimatu i redukcji CO₂. Izolacja jest również trudnopalna (EN 13501-1 C-s2, d0), zmniejsza więc ryzyko rozprzestrzeniania się ognia. Ze względu na dobre właściwości ogniowe sztywnej pianki rezolowej nie były potrzebne dodatkowe zabezpieczenia, co obniżyło także koszty w inwestycji w tym zakresie.

System ETICS z izolacją ze sztywnej pianki rezolowej

Realizacja projektu rozpoczęła się wiosną 2016 r. od usunięcia starego systemu ocieplenia zewnętrznego, drewnianych ościeży i nadproży okiennych, wszystkich drewnianych okiennic przesuwnych wraz z przewodnikami oraz poziomych pasów łupka dolomitowego. Płyty izolacyjne zostały najpierw przyklejone do ściany zewnętrznej z cegły wapienno-piaskowej, a następnie zamocowane za pomocą łączników mechanicznych. Na warstwę izolacyjną nałożono warstwę zbrojącą z zatopioną w niej siatką. W kolejnym kroku eksperci od renowacji nałożyli podkład tynkarski i powłokę wykończeniową „StoSilco K2” z żywicy silikonowej w kolorze białym. Podbitki, nadproża i opaski okienne zostały obudowane za pomocą systemu ETICS. Dzięki modernizacji uzyskano znacznie jaśniejszą i przyjazną kolorystykę obiektu. Renowacja elewacji, przy której wykorzystano ponad 5 tys. metrów kwadratowych izolacji z pianki rezolowej, została pomyślnie zakończona jesienią 2018 r.



Kingspan Kooltherm K5

Kooltherm K5 Płyty do ścian zewnętrznych to produkt ze sztywnej pianki rezolowej obustronnie pokryty włóknem szklanym. Jest przeznaczony do zewnętrznej izolacji termicznej w systemie ETICS. Szczególnie wysoka izolacyjność tej innowacyjnej, wysokowydajnej izolacji sprawia, że warstwa ocieplenia ściany zewnętrznej może być niemal o połowę cieńsza w porównaniu z tradycyjnymi materiałami izolacyjnymi przy zachowaniu tego samego współczynnika izolacyjności dla przegrody.

Zalety:

- oszczędność powierzchni użytkowej
- doskonałe własności izolacyjne
- trwałość
- dobre właściwości ogniowe
- cienka warstwa izolacji

<https://www.kingspan.com/pl/pl/produkty/plyty-izolacyjne/plyty-izolacyjne-scienne/kooltherm-k5/>

Obiekt:	Remont fasady 6 apartamentowców w dzielnicy Charlottenburg-Wilmersdorf, Berlin
Inwestor:	Königstadt Gesellschaft für Grundstücke und Industrie GmbH, Berlin
Projekt:	IGS-Schulz Berlin, Berlin
Wykonawstwo:	Bausanierung Ralf Jahnke GmbH, Berlin
System ETICS:	„StoTherm Resol“ der Sto SE & Co. KGaA
Izolacja:	Kooltherm K5 Płyty do ścian zewnętrznych
Okres inwestycji:	Wiosna 2016 – Jesień 2018

