

Rozwiązaniem dla inwestorów, którzy marzną w swoich mieszkaniach, a z różnych powodów nie mogą liczyć na ocieplenie całej elewacji, jest izolacja od wewnątrz. Właściwości ściany ocieplonej od wewnątrz precyzyjnie pokazują wyniki badania termowizyjnego ścian zewnętrznych. Ta metoda badawcza pozwala dokładnie prześledzić, jak poprawiają się parametry cieplne mieszkania.

Budynek, w którym dokonano pomiaru, jest zlokalizowany na warszawskim Wawrze. Składa się z czterech lokali mieszkalnych. Badanie termowizyjne dotyczyło zewnętrznych ścian kolankowych w dwóch sąsiednich mieszkaniach. W jednym z mieszkań ściany kolankowe dodatkowo ocieplono od wewnątrz płytami YTONG MULTIPOR. Zdjęcia termowizyjne wykonano od wewnątrz.

– Badania kamerą termowizyjną udokumentowały, że ocieplenie od wewnątrz płytami YTONG MULTIPOR zmniejsza straty ciepła przez przenikanie przez przegrody i w znaczny sposób ogranicza pojawianie się mostków termicznych – mówi **Piotr Harassek, Junior Product Manager SILKA YTONG**. – Izolacja od wewnątrz w tej technologii wyrównuje również rozkład temperatury na powierzchni przegród oraz w kubaturze pomieszczenia. Skraca także czas nagrzewania się pomieszczenia – dodaje **Piotr Harassek**.

Badanie termowizyjne budynku mieszkalnego w Wawrze zostało przeprowadzone w lutym 2011 r. w godzinach wieczornych. Odbyło się przy braku opadów, w temperaturze 23°C wewnątrz i -7,5°C na zewnątrz budynku. Wiatr osiągał prędkość mniejszą niż 2 m/s.

Poprawa warunków wewnętrznych

Na zdjęciach termowizyjnych można zobaczyć, jak zmienia się rozkład temperatur na powierzchni ściany w zależności od występowania ocieplenia od wewnątrz płytami YTONG MULTIPOR. Ściana nieocieplona charakteryzuje się nierównomiernym rozkładem temperatury, szczególnie w obszarach naroży. W tym przypadku, najniższa temperatura w rogu pomieszczenia wynosiła 8,8°C, czyli znacznie poniżej punktu rosy¹. Utrzymywanie się takiej sytuacji w dłuższych okresach (kilka tygodni) może prowadzić do rozwoju pleśni na wewnętrznej powierzchni ściany.

W przypadku nieocieplonego muru wyraźny jest również wpływ spoin na izolacyjność termiczną. Gruba warstwa zaprawy murarskiej łączącej elementy murowe stanowi ciągły mostek termiczny na całej powierzchni muru.

Mur ocieplony od wewnątrz mineralnymi płytami YTONG MULTIPOR charakteryzuje się z kolei bardzo równomiernym rozkładem temperatury. Praktycznie na całej powierzchni ściany temperatura wynosi ok. 18°C. Obniżenie temperatury występuje jedynie w narożu, co jest trudnym do uniknięcia efektem układu geometrycznego ścian.

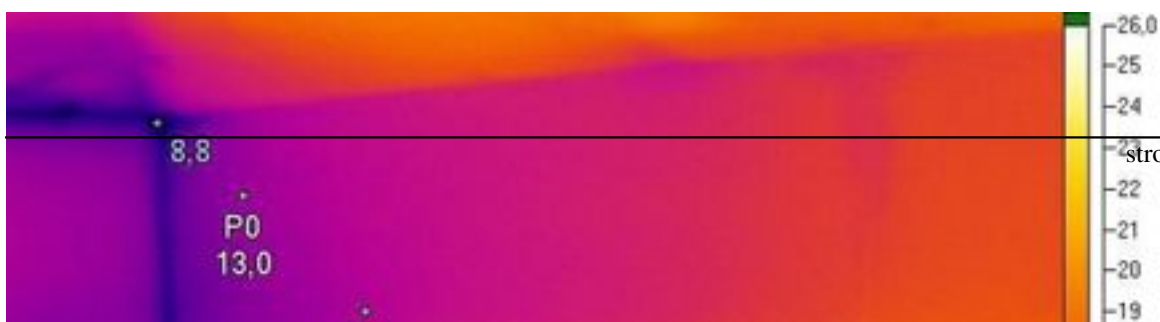


Foto 1: Ściana bez izolacji - rozkład temperatury

- nierównomierny rozkład temperatury
- znaczne wychłodzenie ściany w narożu budynku – temperatura poniżej punktu rosy

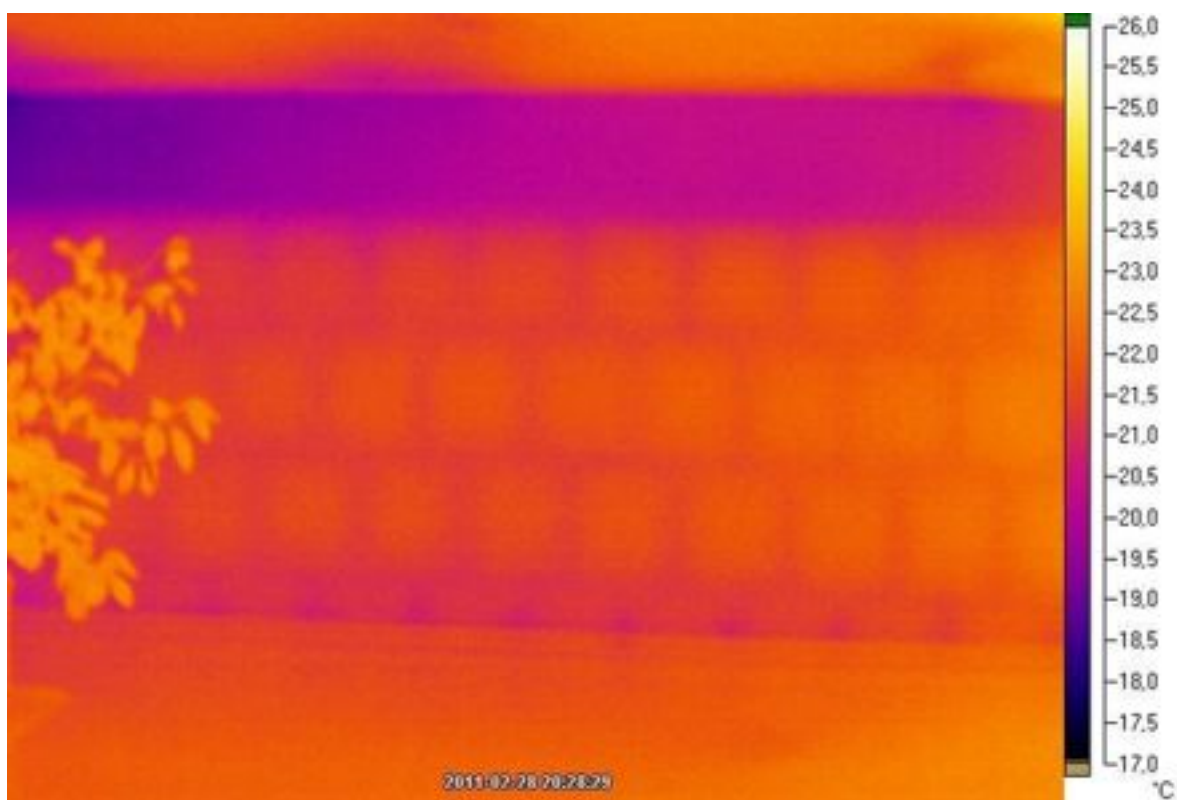


Foto 2: Ściana bez izolacji - spoiny

- nierównomierny rozkład temperatury;
- widoczne usytuowanie żelbetowego wieńca stężającego ściankę kolankową;
- wyraźne mostki termiczne w miejscu spoin muru

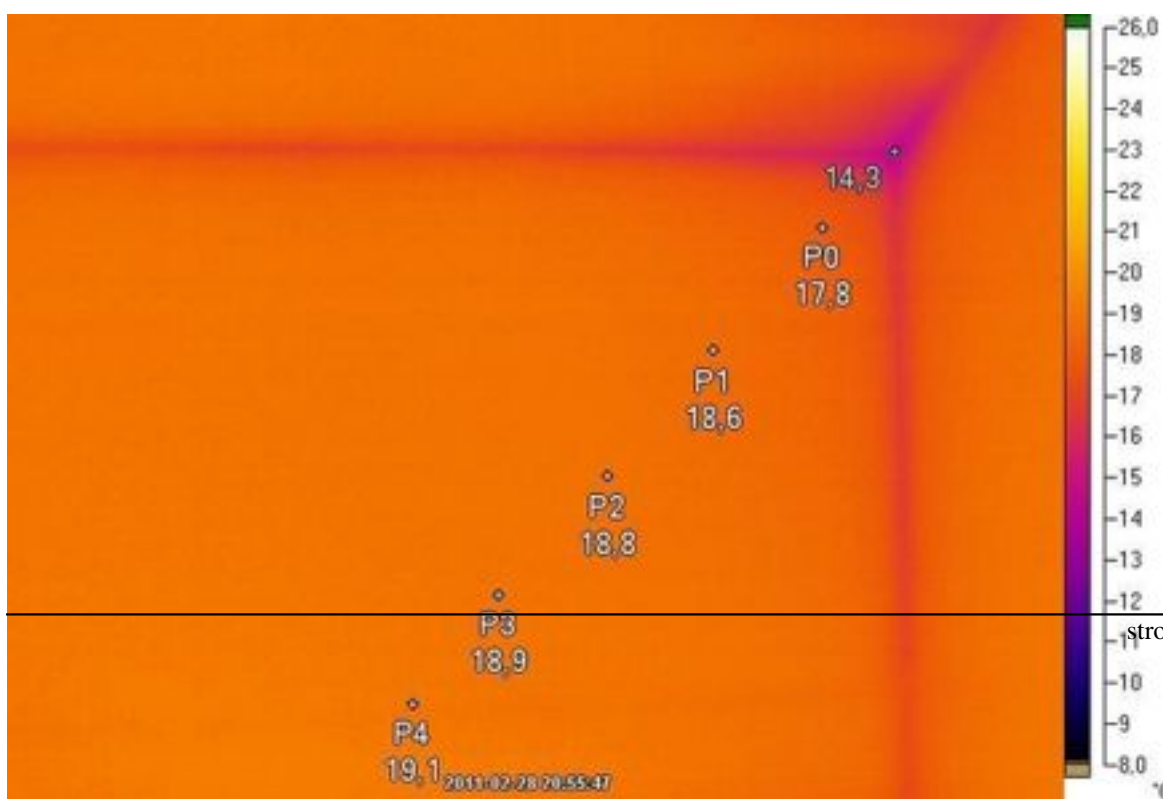


Foto 3: Ściana ocieplona od wewnątrz płytami YTONG MULTIPOR

- równomierny rozkład temperatury
- obniżenie temperatury jedynie w narożu

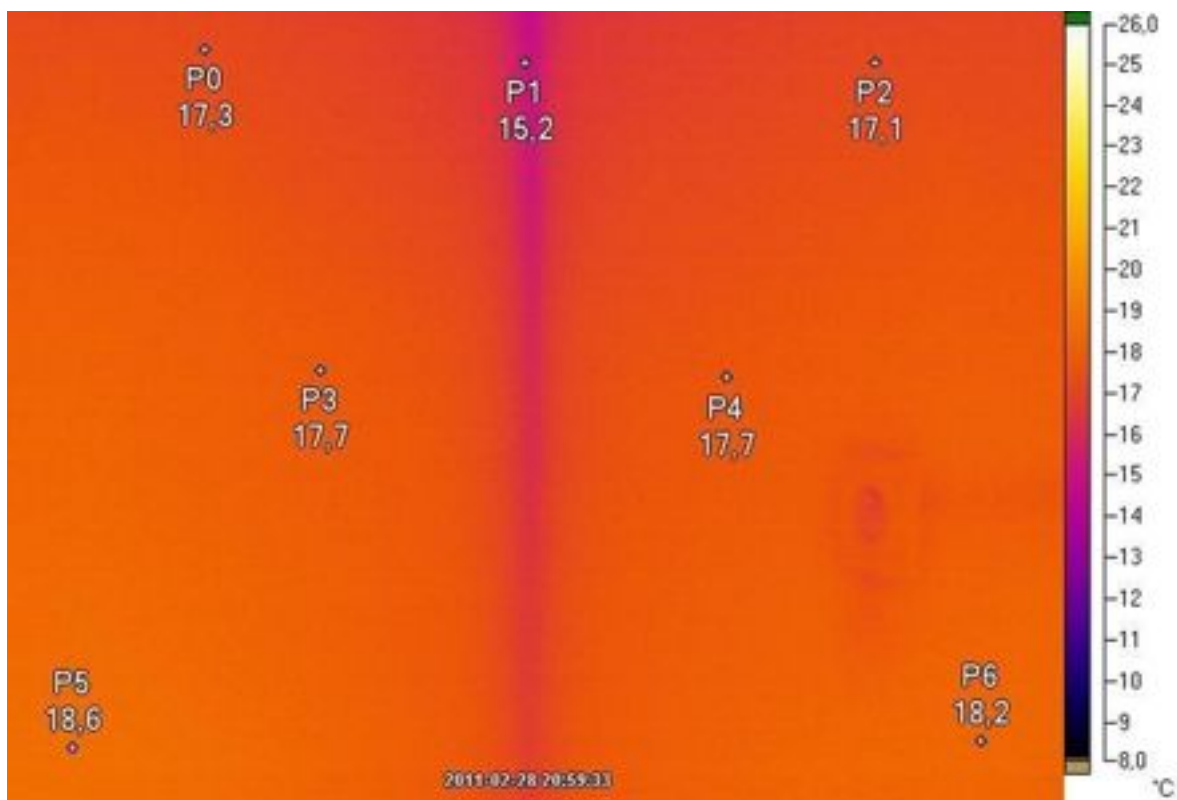


Foto 4: Ściana ocieplona od wewnątrz płytami YTONG MULTIPOR

Parametry ciepłne - fakty i liczby

Chęć uzyskania komfortu cieplnego i zmniejszenia wydatków za energię potrzebną do ogrzania pomieszczeń łączy lokatorów większości budynków mieszkalnych. Ta kwestia szczególnie dotyczy jednak mieszkańców starszych kamienic i osiedli z wielkiej płyty, a więc obiektów, które powstały przed 1991 rokiem.

Wielka płyta od początku lat 50-tych aż do połowy lat 80-tych XX wieku była najbardziej rozpowszechnionym typem budownictwa w dużej liczbie polskich miast. Obowiązujące wówczas standardy cieplne były przy tym zdecydowanie niższe niż obecnie. W latach 60-tych normy budowlane (kolejno PN-57/B-02405, PN-64/B-03404 i PN-74/B-03404) nie były bardzo restrykcyjne – maksymalny współczynnik przenikania ciepła ścian zewnętrznych U wynosił 1,16 W/(m²K). W późniejszym okresie, w latach 80-tych, wymaganie zaostrzono do poziomu 0,75 W/(m²K), a dekadę później do wartości 0,55 W/(m²K). W porównaniu do obecnych wymagań, według których współczynnik przenikania ciepła ścian zewnętrznych nie powinien przekraczać wartości 0,30 W/(m²K), dopuszczalna wartość współczynnika U zmniejszyła się prawie czterokrotnie. Dlatego tak wiele starych konstrukcji jest narażonych na problem niedostatecznych parametrów termoizolacyjnych ścian. Według wyliczeń **Anny Waszczuk, analityka rynku Xella Polska**, liczba mieszkań w budynkach z wielkiej płyty sięga prawie 4 milionów, co oznacza, że problem ten dotyczy ponad 45 proc. mieszkań w budynkach wielorodzinnych zlokalizowanych w polskich miastach. W samym roku 2009 w budynkach gminnych dokonano ocieplenia niemal 7 000 mieszkań.

Czym ocieplać od wewnątrz?

Podstawową zaletą ocieplenia od wewnątrz jest to, że nie narusza fasady zewnętrznej, co jest szczególnie ważne, gdy istnieje chęć (lub konieczność) zachowania jej oryginalnego wyglądu. Co więcej, ocieplenie tą metodą można realizować cały rok, niezależnie od pogody. Należy jednak pamiętać, że w przypadku ocieplenia od wewnątrz następuje nieznaczne zmniejszenie powierzchni lokalu, wynikające z dołożenia do ściany płyty izolacyjnej o określonej grubości. W przypadku płyt YTONG MULTIPOR inwestor ma do wyboru grubość 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 i 20 cm².

Ocieplenie mieszkania od wewnątrz płytami YTONG MULTIPOR pomoże rozwiązać zarówno problem ucieczki ciepła z mieszkania w okresie jesienno-zimowym, jak i problem nadmiernego wzrostu temperatury w miesiącach letnich. Dzięki właściwościom płyt YTONG MULTIPOR ciepło zostaje tam, gdzie powinno: zimą wewnątrz, a latem na zewnątrz pomieszczenia.

Płyty YTONG MULTIPOR wykonane są z najłżejszej odmiany betonu komórkowego o gęstości 115 kg/m³. Ze względu na niską gęstość YTONG MULTIPOR osiąga bardzo dobry współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda = 0,045$ W/(mK).

– *Zastosowanie mineralnych płyt YTONG MULTIPOR powoduje poprawę izolacji termicznej mieszkania, a także chroni ścianę przed rozwojem mikroorganizmów, przede wszystkim pleśni* – twierdzi **Piotr Harassek, Junior Product Manager SILKA YTONG**.

Płyty YTONG MULTIPOR charakteryzują się wysoką paroprzepuszczalnością, co oznacza, że wilgoć nie zalega wewnątrz przegrody, a ściana może „oddychać”. Pomieszczenie zyskuje przyjemny i zdrowy mikroklimat. Przyjazny dla samopoczucia mieszkańców jest także sam materiał. Bloczki YTONG MULTIPOR zostały wyprodukowane wyłącznie z naturalnych składników. Zastosowanie tej technologii jest nie tylko bezpieczne dla zdrowia, ale także zapewnia najwyższą ochronę przed ogniem – materiał jest niepalny w klasie A1.

Dzięki prostocie montażu i łatwości obróbki płyt YTONG MULTIPOR, które mają bardzo wysoką dokładność wymiarową, wykonywanie izolacji od wewnątrz jest proste i szybkie w realizacji. Ocieplenie płytami YTONG MULTIPOR można wykonać nawet samodzielnie, stosując się do instruktażu producenta. Płyty mineralne YTONG MULTIPOR można montować w każdym typie budynków ze ścianami murowanymi oraz na każdym poziomie kondygnacji.

Wideo-instruktaż, jak samodzielnie ocieplić mieszkanie od wewnątrz płytami YTONG MULTIPOR, jest dostępny na stronie: <http://www.youtube.com/watch?v=-k3tnGPXwvk>

Warto pamiętać, że izolacja od wewnątrz jest w wielu przypadkach preferowanym, a czasem wręcz jedynym rozwiązaniem, aby poprawić parametry izolacyjne obiektu. Mieszkańcy mają zapewniony nie tylko odpowiedni komfort cieplny, ale w dłuższej perspektywie oszczędności na rachunkach za ogrzewanie.

¹ Ok. 10,7°C przy temperaturze wewnętrznej 20°C i wilgotności względnej 55 proc.

² Płyty YTONG MULTIPOR są dostępne w sprzedaży w sklepie internetowym Xella Polska - sklep.xella.pl



fot. SILKA / YTONG

Firma XELLA Polska Sp. z o.o. oferuje produkty marki YTONG, YTONG MULTIPOR, YTONG ENERGO i SILKA, stosowane w budownictwie mieszkaniowym. Produkcja materiałów odbywa się w 12 nowoczesnych zakładach na terenie całej Polski. Sprzedaż firma Xella prowadzi poprzez sieć dystrybucji na terenie całego kraju oraz w krajach takich jak: Litwa, Łotwa, Ukraina, obwód Kaliningradzki. W grupie zatrudnionych jest około 700 osób.

Więcej informacji w serwisach: www.ytong-silka.pl, www.budowane.pl, www.akademiamurowania.pl, www.miastonoca.budowane.pl, <http://www.termodom.pl/termodompasywny/>, <http://sklep.xella.pl>, www.inspiracje.budowane.pl, www.multipor.budowane.pl oraz na blogach: <http://blog.xella.pl/budujemy>, www.ZdrowaBudowa.pl.

Xella Polska

[Więcej informacji z firmy Xella Polska \(PRESS BOX\)](#)