

# Ocieplenie XVIII-wiecznego spichlerza od wewnątrz

**Położony nad Wartą zabytkowy Biały Spichlerz zaadaptowano w latach 2007–2011 na oddział Muzeum Lubuskiego. Szachulcowe mury wybudowanego w 1722 roku obiektu stanowiły spore wyzwanie podczas remontu i termomodernizacji. Aby je zachować w niezmiennym kształcie, postawiono na ocieplenie od środka płytami Multipor.**

Prace w zabytkowym spichlerzu, w którym mieści się obecnie Muzeum Lubuskie im. Jana Dekerta, rozpoczęły się w maju 2010 roku. Kompleksowy remont wiązał się z wymianą więźby dachowej i naprawą konstrukcji budynku. Ze względu na wiek remontowanego budynku, prace modernizacyjne wymagały zastosowania wysokiej jakości materiałów budowlanych. Jednym z najciekawszych elementów modernizacji była całkowita wymiana wypełnień w murze szachulcowym, czyli tzw. fachów.

Uzyskanie zgody konserwatora zabytków na pokrycie fasady obiektu zabytkowego konwencjonalną metodą ocieplenia było niemożliwe. Elewacja nie mogła utracić nic ze swoich walorów architektonicznych. Rozwiązaniem okazało się zastosowanie ocieplenia od wewnątrz płytami mineralnymi Multipor, które zastąpiły planowany wcześniej beton komórkowy i wełnę mineralną.

Wybór technologii Multipor pozwolił znacznie uprościć i przyspieszyć prace modernizacyjne. Do ocieplenia użyto również

Usytuowany na lewym brzegu Warty Biały Spichlerz powstał w 1722 roku.



zaprawy systemowej Multipor na bazie gliny, która tworzy z bloczkami jednolity materiał i dzięki temu lepiej izoluje ściany. W przypadku renowacji gorzowskiego spichlerza zastosowanie rozwiązań systemowych było wskazane ze względu na zapobieganie rozwarstwianiu się konstrukcji.

Obiekt docelowo wyposażono w klimatyzację. Mechaniczna wentylacja przy ocieplaniu od wewnątrz pomaga utrzymać właściwe parametry ciepłno-wilgotnościowe, przeciwdziałając zawilgoceniu ścian.

### Zaprawa Multipor na bazie gliny

Dla ocieplenia murów szachulcowych producent technologii Multipor oferuje dodatkowe elementy uzupełniające: zaprawę systemową Multipor na bazie gliny, białą farbę Multipor na bazie gliny oraz filcowo-konopną taśmę izolacyjną Multipor.

Ze względu na specyfikę murów szachulcowych przestrzenie między drewnianymi belkami i zastrzałami na wyprawie glinianej powinny być klejone lub obrabiane tylko produktami na bazie gliny.



Odnowione mury szachulcowe gorzowskiego spichlerza ocieplono od środka za pomocą technologii Multipor.





Płyty Multipor są łatwe w montażu i obróbce – można je dociąć do dowolnego kształtu za pomocą piły widiowej czy doszlifować pacą.

Mineralne płyty Multipor oraz zaprawa systemowa Multipor na bazie gliny stanowią idealne połączenie, jeśli chodzi o efektywność energetyczną budynków z muru szachulcowego. Oba elementy optymalnie uzupełniają się pod względem właściwości fizycznych – tworzą system o wysokiej przepuszczalności pary wodnej, mają zdolność do bardzo szybkiego wysychania, co sprawia, że można go zastosować jako termoizolację od wewnątrz bez paroizolacji oraz bez ryzyka rozwoju grzybów pleśniowych.

Gliniana zaprawa systemowa Multipor jest mieszanką złożoną z proszku glinowego i piasków naturalnych, która spełnia wymagania dla materiałów budowlanych produkowanych na bazie gliny. Charakteryzuje się wysoką przewodnością kapilarną – pochłania cząsteczki pary wodnej z powietrza, które transportowane są równomiernie przez siły kapilarne, i w ten sposób zapewnia szybkie jej wysychanie. W połączeniu z właściwościami termicznymi mineralnych płyt izolacyjnych Multipor system ten zapewnia wyjątkowo zdrowy mikroklimat w ocieplanych budynkach w konstrukcji muru szachulcowego.

*Tomasz Malkowski, Xella Polska  
Fotografie: Tomasz Meuś © Xella Polska*

#### Zalety ocieplenia od wewnątrz płytami mineralnymi Multipor:

- zachowanie oryginalnego wyglądu fasady,
- optymalna termomodernizacja budynków zabytkowych,
- możliwość szybkiego ogrzania ocieplonego budynku,
- mniejsze rachunki za ogrzewanie – średnio o 50% w skali roku,
- zdrowy i przyjemny mikroklimat pomieszczeń,
- wysoki komfort użytkowania,
- bezpieczeństwo i trwałość,
- prosty i szybki montaż, możliwy także w warunkach zimowych,
- najwyższa klasa odporności na ogień A1.

#### Podstawowe parametry techniczne płyt mineralnych Multipor

Gęstość objętościowa	$\leq 115 \text{ kg/m}^3$
Współczynnik przewodzenia ciepła	$\lambda_{10,\text{dry}} = 0,042 \text{ W/(mK)}$
Współczynnik oporu dyfuzyjnego	$\mu = 3$
Reakcja na ogień	klasa A1 (materiał niepalny)
Wytrzymałość na ściskanie w stanie suchym	$\geq 300 \text{ kPa}$
Średnia wytrzymałość na rozciąganie	$\geq 80 \text{ kPa}$