

# II LO w Tarnowie ma salę gimnastyczną



Nowa hala sportowa przy II LO spełnia wymogi pełnej pasywności



Podczas odbioru hali. Od lewej: Jerzy Gajdosz, Paweł Sakłak i Rafał Nakielny

**TARNÓW.** Jest to pierwszy w Tarnowie budynek publiczny wykonany w technologii pasywnej (super energooszczędny). Inwestycję wykonała tarnowska firma budowlana Imbud, a inwestorem był tarnowski magistrat. Na miejscu odbył się już odbiór inwestycji.

Hala uroczystie zostanie oddana do użytku 3 września, podczas miejskich obchodów rozpoczęcia nowego roku szkolnego, które odbędą się w II LO przy ul. Mickiewicza.

W piątek, 27 lipca, w nowo wybudowanej sali odbył się odbiór inwestycji. Uczestniczyli w nim m.in. przedstawiciele wykonawcy, właściciele firmy Imbud Jerzy Gajdosz i Jarosław Gajdosz. Magistrat reprezentował Rafał Nakielny,

dyrektor wydziału infrastruktury miejskiej w Urzędzie Miasta Tarnowa. W odbiorze uczestniczył też inspektor nadzoru Paweł Sakłak.

W budynku zostało zastosowanych wiele nowatorskich rozwiązań. Zamontowano m.in. cztery automatyczne centrale wentylacji mechanicznej i rekuperacji. Działa też system automatyki, który sam steruje roletami okiennymi i oknami, oświetleniem oraz dozoruje obiekt pod względem zachowania parametrów, np. system przewietrzania.

– Automat sam uchyla okna rano i przewietrza obiekt – mówi Jarosław Gajdosz, właściciel firmy Imbud. – Potem okna zastają zamknięte i działa tylko wentylacja mechaniczna. Komputer, w zależności od pory i zapotrzebowania nasłonecznienia, steruje też żaluzjami okiennymi.

Przy budowie pierwszej tarnowskiej sali pasywnej wykorzystano materiały o bardzo dużej izolacyjności cieplnej. Zamontowano okna o możliwie najlepszych parametrach izolacyjnych, posiadających specjalne szklenie z powłokami ciepłochronnymi.

Prace projektowe zrealizowano przy współpracy biura projektowego „studioWarsztat” z Poznania, pod kierownictwem architekta Mikołaja Wowera. To jednostka, która jako nieliczna w Polsce specjalizuje się w projektowaniu obiektów w pełni pasywnych.

Nadzór nad realizacją projektu pełnili inż. Jerzy Gajdosz oraz inż. Paweł Sakłak. Prace projektowe, z racji bardzo dużego skomplikowania, trwały dłużej niż sama budowa obiektu, którą przeprowadzono

w siedem miesięcy, i to łącznie z czynnościami odbiorowymi.

Budynek sali gimnastycznej znacząco odróżnia się, bryłą i kolorystycznie. Taki był zresztą wymóg konserwatora zabytków.

– Budynek miał charakteryzować się, co prawda, nieskomplikowaną bryłą, ale zalecono nam, aby ściany frontowa i tylna miała układ zygakowaty – dodaje Jarosław Gajdosz. – To nastręczyło nam pewnych komplikacji przy przeliczeniach projektowych, bo przez to powierzchnia tych ścian była niemal dwa razy większa, a tym samym straty ciepła dwa razy większe.

Tekst i fot. (MiL)

Więcej zdjęć na naszym portalu [www.miastoiludzie.pl](http://www.miastoiludzie.pl)

## Rozmawialiśmy:

**Rafał Nakielny, dyrektor wydziału infrastruktury miejskiej w tarnowskim magistracie**

• Skąd wziął się pomysł na wybudowanie sali pasywnej?

Z potrzeby chwili. Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 2 nie miał swojej sali gimnastycznej, dzieci korzystały z obiektów zewnętrznych znajdujących się w pobliżu. Stąd pomysł prezydenta miasta, aby pasywną salę gimnastyczną wybudować przy ul. Mickiewicza. Pomysł jak najbardziej zasadny. Dzięki temu uczniowie ZSO nr 2 będą mogli od września cieszyć się z nowej hali.

• Czy Tarnów wchodzi w budownictwo pasywne?

Mieliśmy w planie wybudowanie i budujemy dwie takie hale, przy Zespole Szkół Ogólnokształcących nr 2 oraz przy Szkole Podstawowej nr 18. Chcieliśmy przekonać się, jak obiekty pasywne funkcjonują w praktyce i jak



wygląda to pod względem energetycznym. Jeśli pomysł sprawdzi się w praktyce, to powinniśmy iść dalej w kierunku budownictwa pasywnego.

• Jak ocenia Pan inwestycję?

Bardzo dobrze. Współpraca z wykonawcą, firmą Imbud, była bardzo dobra. Jesteśmy zadowoleni z jakości prac, zresztą na bieżąco monitorowaliśmy ich przebieg. Obiekt został oddany przed terminem. Same więc pozytywne aspekty tej budowy.

• Dziękuję za rozmowę.

**Jerzy Gajdosz, właściciel firmy Imbud, nadzorował budowę sali gimnastycznej przy II LO**

• To była trudna inwestycja?

O tyle trudna, że był to pierwszy publiczny budynek pasywny realizowany w Tarnowie. W związku z tym mieliśmy trochę trudności, tzw. pierwsze koty za płoty. Nie pomagała w tym lokalizacja w cieniu budynku II LO, co dawało trudność uzyskania efektu energetycznego. Ale wszystko dobrze się skończyło.

Poza tym, nadzór był bardzo sprawny, problemy były na bieżąco i szybko rozwiązywane. Mimo krótkiego terminu realizacji inwestycji, nie nastąpiły żadne opóźnienia czasowe. Współpraca z dyrekcją szkoły była wzorowa i przyjazna. Efekt jest taki, że możemy wszyscy chodzić z głowami do góry.

• Do wykonania jest jeszcze ogrodzenie za salą?

To będzie element niezwiązany z tą inwestycją. Okazało się już w trakcie budowy, że trzeba wykonać taką dodatkową pracę. Trzeba ogrodzenie po prostu wymienić, bo nie przystaje stare, zardzewiały płot do nowo wybudowanej sali, pachnącej świeżością.



• Czy w budownictwie pasywnym jest przyszłość?

Wymogi energetyczne całego świata są coraz większe i w tym kierunku wszystko zmierza. Aczkolwiek trzeba miarkować w wykonawstwie i znaleźć złoty środek między budownictwem energooszczędnym a pasywnym. Pasywność bowiem kosztuje.

Pełna pasywność wiąże się z montażem drogich urządzeń i sterowania. Będą więc powstawały zapewne budynki energooszczędne, które nie będą spełniały wymogów pełnej pasywności.

• Dziękuję za rozmowę.

## Co to jest budynek pasywny?

Podstawową wartością, która wyróżnia obiekt pasywny jest bardzo niskie zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania takiego budynku – poniżej 15 kWh na metr kw. na rok. Jest to czterokrotnie mniej niż dla budynku energooszczędnego i aż 8-10 razy mniej w stosunku do budowanego tradycyjnymi metodami.

Osiągnięcie tak dobrych parametrów energetycznych wiąże się z wieloma nietypowymi rozwiązaniami projektowymi i konstrukcyjnymi. W szczególności budynki pasywne posiadają znacznej grubości izolację termiczną ścian, stropów i podłóg (30-40 cm) wykonanej z bardzo dobrej jakości materiałów. Są wyposażone w zaawansowane systemy sterujące urządzeniami elektrycznymi a także cechować się muszą ponadprzeciętną szczelnością (ilość wymian powietrza w ciągu godziny nie może przekroczyć narzuconego poziomu 0,6 wymiany/godzinę).

Projekt budynku pasywnego m.in. powinien opierać się na zwartej, nieskomplikowanej bryle. W celu ograniczenia strat ciepła konieczne jest uzyskanie właściwego współczynnika określającego stosunek powierzchni przegród zewnętrznych, stykających się z powietrzem i gruntem do całkowitej objętości obiektu.

W budownictwie pasywnym spotyka się zatem najczęściej konstrukcje o minimalistycznej, wręcz ascetycznej architekturze. Są to zazwyczaj bryły proste i zwarte, pozbawione luków, kolumn i innych detali przegród zewnętrznych.

Ciekawostką jest fakt, że z czysto energetyczno-ekonomicznego punktu widzenia najbardziej idealnym kształtem dla domu pasywnego byłoby igloo, jednak związane z nim koszty wykonawcze znacznie podwyższyłyby łączny koszt inwestycji, nie mówiąc już o walorach architektonicznych.