

2016

# PASYWNY DOM

budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne  
w technologii stalowej konstrukcji szkieletowej

**UNIPROJEKT**

Bartosz Bożek i Wspólnicy

ul. Lęborska 8/10 lok. 118

03-443 Warszawa

biuro@uniprojekt.pl

www.uniprojekt.pl



2016



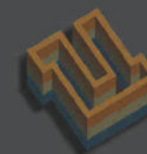
Domy wykonane w technologii stalowego szkieletu wyróżniają się lekką ale wytrzymałą konstrukcją.



Pozwala to na realizację wyjątkowych projektów architektonicznych, gdzie granice wyznacza wyobraźnia i gust Inwestora.

Budowa wymarzonego domu nigdy wcześniej nie była tak prosta i niedroga jak w przypadku technologii stalowej konstrukcji szkieletowej.

Konstrukcję domu stanowi szkielet wykonany z profili stalowych prefabrykowanych pod kątem indywidualnego projektu. Opracowana technologia wykonywania profili zapewnia ciągłość powłoki antykorozyjnej. Odpowiedni ich kształt zwiększa wytrzymałość i właściwości konstrukcyjne.



UNIPROJEKT

2016



Wyeliminowanie materiałów charakteryzujących się niską termoizolacyjnością jak np. cegła, silka, gazobeton oznacza, że cała ściana pełni efektywnie rolę ocieplenia. Dom wybudowany w technologii stalowej konstrukcji szkieletowej osiąga znacznie lepsze parametry termoizolacyjności, co powoduje istotne oszczędności w czasie eksploatacji budynku.



Technologia stalowej konstrukcji szkieletowej jest wręcz stworzona do budownictwa pasywnego.

Umożliwiający wykonanie ścian konstrukcyjnych tak aby w całej swojej objętości stanowiły one izolację cieplną, technologia ta uzyskuje naturalną przewagę nad innymi, w dążeniu do minimalizacji strat ciepła, a co za tym idzie, uzyskaniu parametrów domu pasywnego.



UNIPROJEKT

2016



UNIPROJEKT



Zastosowanie wysokoizolacyjnej pianki poliuretanowej jako masy wypełniającej przestrzeń między profilami nośnymi praktycznie eliminuje gromadzenie się w ścianach wilgoci oraz jej ewentualnego wpływu na profile konstrukcyjne. Trwałość takiego rozwiązania jest znacznie większa niż rozwiązań stosowanych w budownictwie szkieletowym drewnianym, gdzie zazwyczaj stosuje się wełnę mineralną. Nie bez znaczenia jest również trwałość pianki poliuretanowej i brak tendencji do zmiany struktury, co gwarantuje brak pogarszania się parametrów termoizolacyjności wraz z upływem czasu. Z naszą technologią uzyskanie parametrów budynku pasywnego będzie znacznie łatwiejsze i co równie istotne, tańsze.

2016

W technologii stalowej konstrukcji szkieletowej wybudujesz szybciej.



## Proces technologiczny

2016



1. Na wcześniej przygotowanym fundamencie powstaje konstrukcja budynku, która w całości składa się z prefabrykowanych profili stalowych. W konstrukcji ścian działowych rozprowadzana jest instalacja sanitarna i elektryczna.



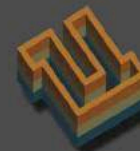
2. Każde zaawansowane rozwiązanie techniczne czy będzie to instalacja ogrzewania podłogowego, instalacja solarna, rekuperator, pompa ciepła, doskonale współgra z technologią szkieletu stalowego, zapewniając łatwy montaż i dobre warunki eksploatacji.



3. - 4. Przestrzeń pomiędzy profilami ścian wypełniana jest pianką poliuretanową.



5. Po usunięciu nadmiaru pianki i nałożeniu paroizolacji ściany zamykane są płytami GK na których kładzie się gładź szpachlową.



UNIPROJEKT

## Proces technologiczny



6.

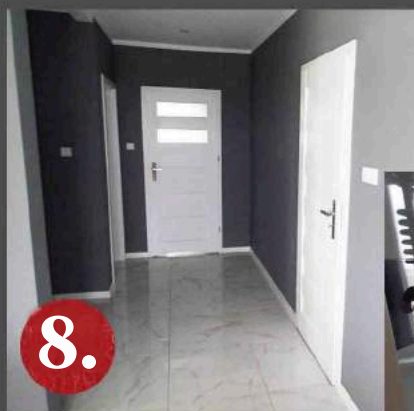
6. Ściany zewnętrzne okładane są płytą Fermacell a następnie bloczkami styropianu.

7. Po przygotowaniu podłoża i nałożeniu siatki tynkarskiej możemy przystąpić do tynkowania lub wykonania dowolnego wykończenia zgodnego z projektem, nadając elewacji ostateczny wygląd.



7.

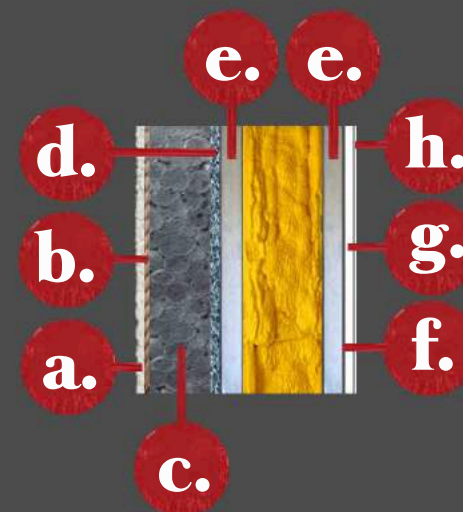
8. Pozostało już tylko wykończyć wnętrza, zgodnie z własnym gustem aby dom nabrał niepowtarzalnego charakteru.



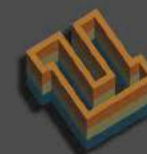
8.



## Przekrój ściany zewnętrznej



- a. Tynk zewnętrzny,
- b. siatka,
- c. bloczki styropianowe 15cm,
- d. płyta Fermacell,
- e. profil stalowy wypełniony pianką poliuretanową 15cm,
- f. paroizolacja,
- g. płyta GK,
- h. tynk wewnętrzny



**UNIPROJEKT**

2016

Najważniejszym atutem naszej technologii jest łatwość uzyskiwania szczelności powłok zewnętrznych na przenikanie powietrza i wody.



Ściany stanowią szczelną a co za tym idzie ciepłą przegrodę a wewnątrz domu wentylowane jest w sposób kontrolowany przez instalacje nawiewno-wywiewną z rekuperatorem, którego zadaniem jest odzyskanie ciepła z powietrza wywiewanego i ogrzanie tą energią powietrza nawiewanego.

Korzyści są trudne do przecenienia. Znaczne oszczędności uzyskiwane przez cały okres życia budynku będą miłą codziennością mieszkańców takiego domu.

Powszechnie stosowana metodologia obliczeń przenikalności cieplnej przegród bazuje na współczynnikach przewodzenia ciepła  $\lambda$  wyznaczanych w warunkach laboratoryjnych. Praktyka inżynierii budowlanej pokazuje jednak, że przenikalność przegród w warunkach rzeczywistych, przy występowaniu wiatru lub zjawiska oddychania budynku spowodowanego różnicą ciśnień, jest w rzeczywistości znacznie gorsza od teoretycznej.





2016



### **Budując z nami zyskujesz :**

- Pełną obsługę formalno-prawną inwestycji.
- Profesjonalne doradztwo techniczne i architektoniczne.
- Projekt domu Twoich marzeń.
- Krótki czas budowy, bez przedłużających się postojów technologicznych, bez robót mokrych.
- Niskie koszty eksploatacji, a zwłaszcza ogrzewania w granicach 15-30 kWh/(m<sup>2</sup>\*rok), dom pasywny lub energooszczędny.
- Komfort zapewniany przez instalację nawiewno-wywiewną z rekuperatorem.
- Dom gotowy do wykończenia, w stanie deweloperskim, wyposażony w instalacje sanitarną, elektryczną, wentylacji, oraz inne na Twoje życzenie.