



KRAJOWA AGENCJA POSZANOWANIA ENERGII S.A.

**Budowa domów z dopłatą z NFOŚiGW na  
przykładzie projektu zrealizowanego w Warszawie**

**Dziesiąta Edycja Dni Oszczędzania Energii**

**Wrocław, 21 października 2014**

mgr inż. Dariusz Koc

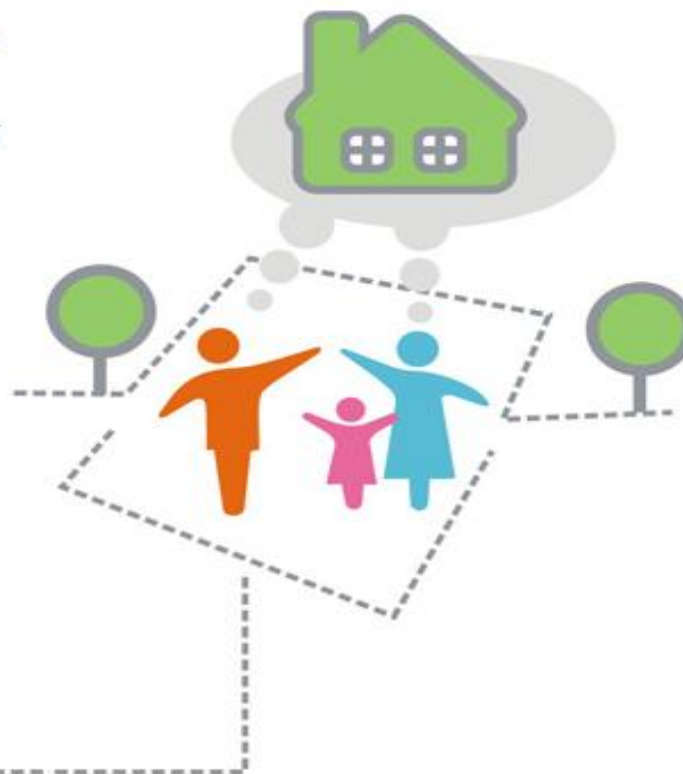
# Geneza

- **20 lat doświadczeń KAPE w działalność około budownictwa energooszczędnego**
- **Chęć i potrzeba praktycznego wykorzystania doświadczeń**
- **Program „Poprawa efektywności energetycznej. Część 3) Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych”:** [www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl)
- **Współpraca z Saint Gobain**

# Konkurs „Zbuduj z nami komfortowy dom”

## Ogłoszenie konkursowe

- Marzysz o nowoczesnym domu, który zapewni Ci niższe rachunki?
- Chcesz zagwarantować swojej rodzinie maksymalny komfort mieszkania?
- Dysponujesz działką budowlaną, ale potrzebujesz profesjonalnego projektu architektonicznego domu?
- Masz wizję wymarzonego domu, ale brakuje Ci merytorycznego wsparcia, dzięki któremu zrealizujesz marzenie?



**Wykorzystaj dofinansowanie dla budynku w standardzie NF15**

**Weź udział w konkursie**

**„Zbuduj z nami komfortowy dom”,**

zorganizowanym przez Saint-Gobain & KAPE i wygraj swoje marzenia o komfortowym mieszkaniu!

# Konkurs „Zbuduj z nami komfortowy dom”



# NF15

## Beneficjenci

- **osoby fizyczne dysponujące prawomocnym pozwoleniem na budowę**
- **osoby fizyczne dysponujące... prawem własności nieruchomości (domu, mieszkania)**

## Rodzaje przedsięwzięć

- **budowa domu jednorodzinnego, w tym systemem gospodarczym**
- **zakup nowego domu jednorodzinnego**
- **zakup lokalu mieszkalnego w nowym budynku mieszkalnym wielorodzinnym**

# NF15

## Wysokość wsparcia finansowego dla domów jednorodzinnych

- standard NF40 – **EUco** ≤ 40 kWh/(m<sup>2</sup>\*rok) – **dotacja 30 000 zł brutto**
- standard NF15 – **EUco** ≤ 15 kWh/(m<sup>2</sup>\*rok) – **dotacja 50 000 zł brutto**

## Wysokość wsparcia finansowego dla lokali mieszkalnych

- standard NF40 – EUco ≤ 40 kWh/(m<sup>2</sup>\*rok) – dotacja 11 000 zł brutto
- standard NF15 – EUco ≤ 15 kWh/(m<sup>2</sup>\*rok) – dotacja 16 000 zł brutto

## Warunki przyznania dofinansowania (kryteria wyboru przedsięwzięć)

Złożenie wniosku kredytowego do banku wraz z wnioskiem o przyznanie dotacji

### Spełnienie wymagań dotyczących standardów energetycznych

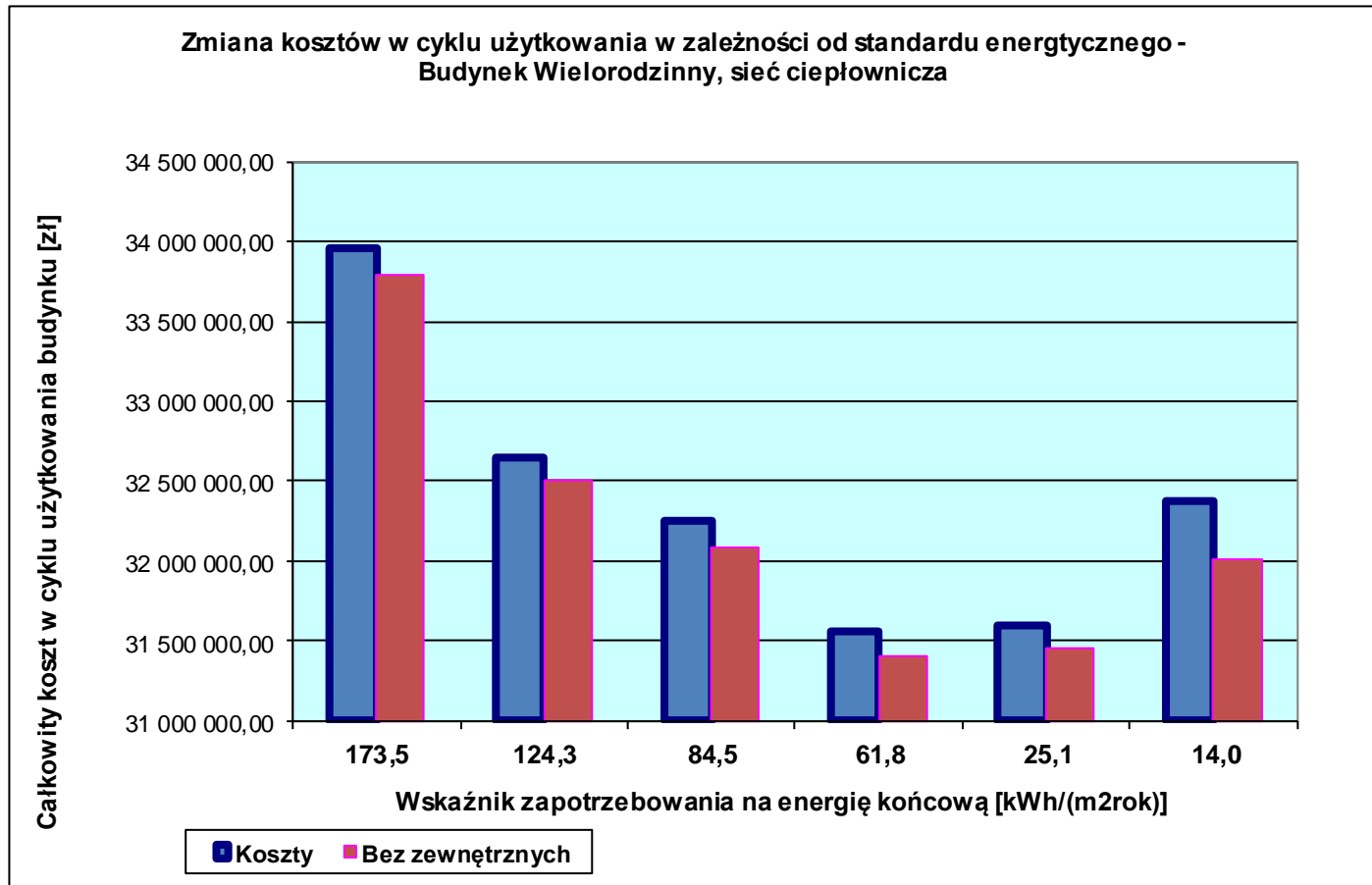
- ..... ochrona cieplna
- ..... jakość energetyczna zastosowanych urządzeń (pompy, centrale, napędy itp.)
- ..... dbałość o szczegóły (detale konstrukcyjne, mostki cieplne, szczelność itp.)

## Wymagania obligatoryjne

- **Straty/rozpraszanie energii z budynku przez przenikanie i wentylację** (związane z wymaganym standardem ochrony cieplnej budynków)
- Dostawą ciepła/energii do celów ogrzewania przez instalacje (związane z jakością i standardem energetycznym instalacji grzewczych)
- Przygotowanie i dostarczanie ciepłej wody użytkowej (związane ze standardem energetycznym instalacji)
- Standard niektórych elementów składowych/komponentów instalacji
- Wytyczne do wykonania obliczeń

# Koszty w cyklu użytkowania, jako narzędzie optymalizacji standardu energetycznego budynków

Wsp. dyskontujący	Inflacja	Wzrost cen energii
0,05	0,025	0,03





# Wymagania NF-15

- Zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji  $EU_{co} \leq 15 \text{ kWh} / (\text{m}^2 \cdot \text{rok})$
- Ściany i dachy  $U_{max} \leq 0,1 \text{ [W/m}^2\text{K]}$
- Podłogi  $U_{max} \leq 0,12 \text{ [W/m}^2\text{K]}$
- Okna, drzwi  $U_w \leq 0,8 \text{ [W/m}^2\text{K]}$
- Mostki cieplne -  $\Psi \leq 0,01 \text{ [W/mK]}$
- Szczelność powietrzna budynku  $n_{50} \leq 0,60 \text{ [w/h]}$
- Sprawność temperaturowa odzysku ciepła wymiennika wentylacji  $\geq 90\%$

# Wymagania Multi-Comfort

- Zapotrzebowanie na energię EP  $\leq 40$  [kWh/m<sup>2</sup> \*rok]
- Szczelność powietrzna 0,6 [n50, h-1]
- Izolacyjność akustyczna pomiędzy pomieszczeniami (dźwięki powietrzne) min 38 dB (pokój-pokój) lub 40 dB (pokój-kuchnia/łazienka)
- Izolacyjność akustyczna pomiędzy pomieszczeniami (dźwięki uderzeniowe) (pokój-pokój) 45 dB
- Współczynnik oświetlenia dziennego 60%

# Wymagania Inwestora !!!

- Dom z płaskim dachem
- Garaż dwustanowiskowy
- Gabinet od strony ulicy
- Umywalki w łazienkach na wprost wejścia
- Kuchnia, jadalnia, salon – otwarta przestrzeń
- Spizarnia
- Jadalnia z oknem balkonowym na wschód
- Salon - powierzchnia min. 30 m<sup>2</sup>
- Schody na piętro ze spocznikiem
- Doświetlenie korytarza na piętrze wschodnim światłem
- Pralnia
- Pokoje dzieci doświetlone dwustronnie !!!
- Dom ma harmonizować z otoczeniem (innymi domami)

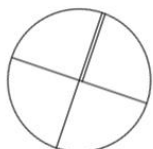
# Projekt budynku mieszkalnego jednorodzinnego NF-15 Multi-Comfort

Autor projektu:  
mgr inż. arch. Michał Pierzchalski

ULICA



CZĘŚĆ  
MIESZKALNA



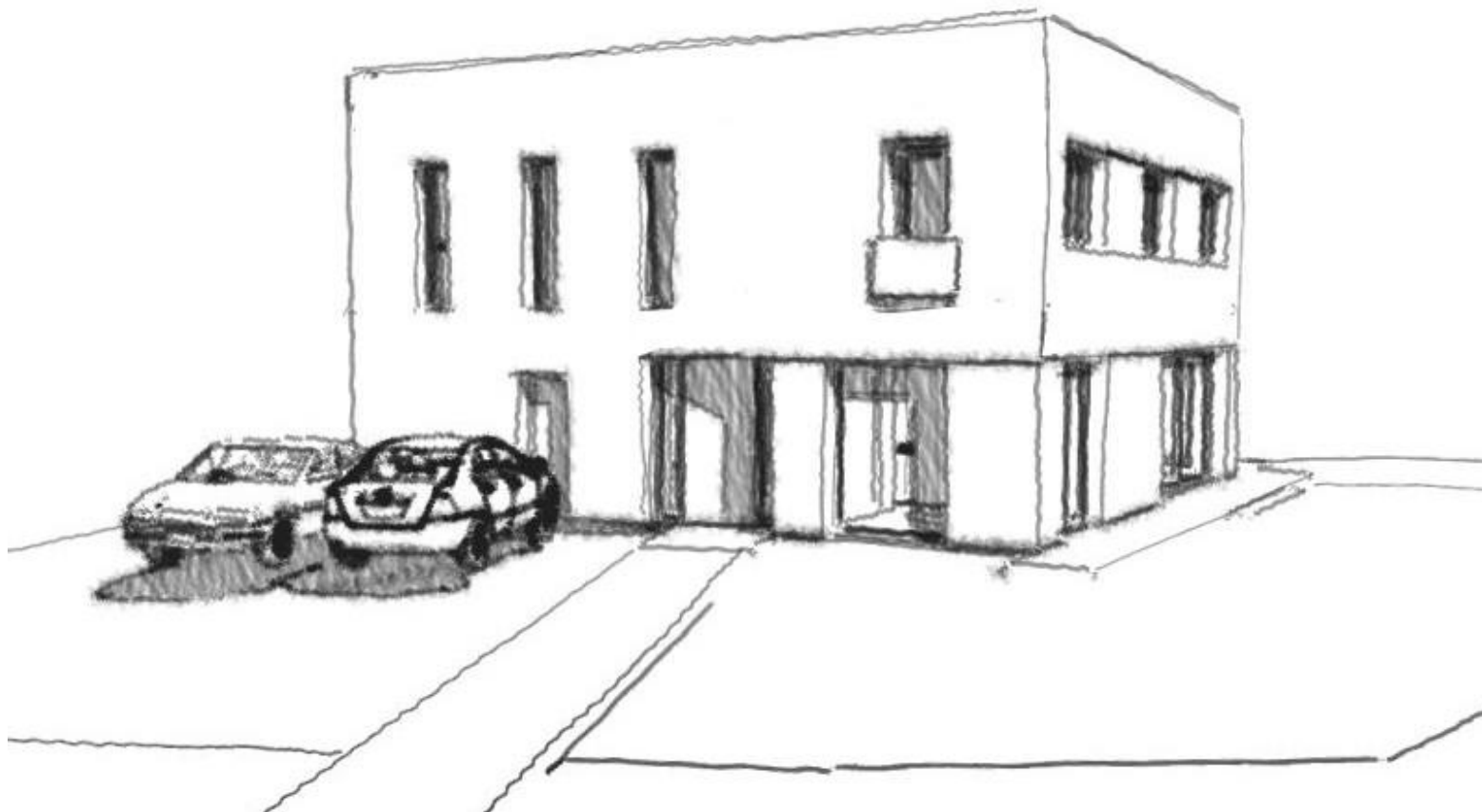
PRACOWNIA PROJEKTÓW BUDOWNICTWA  
ENERGOOSZCZĘDNEGO KAPE S.A.

TEREN

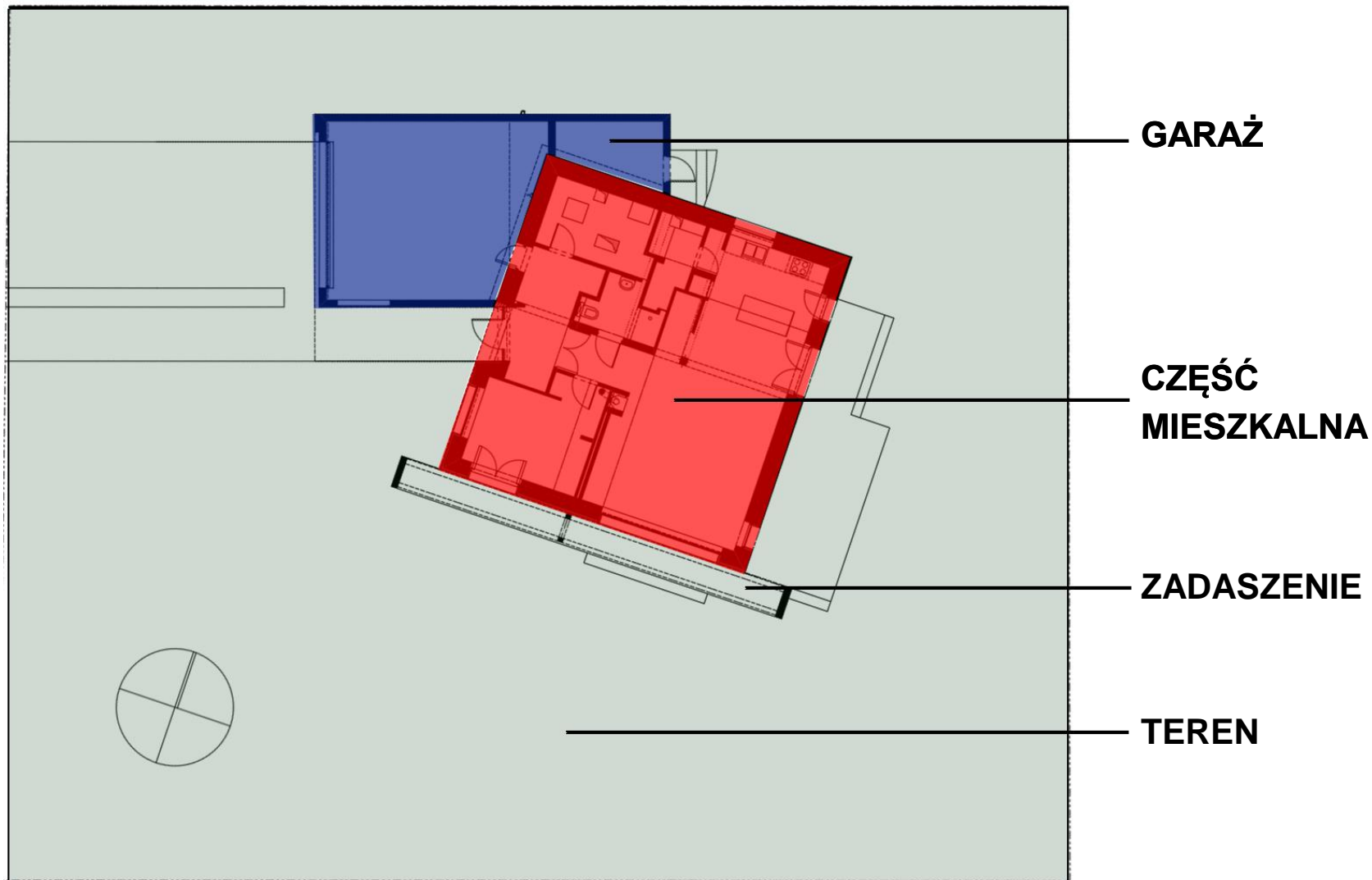
# Projekt budynku mieszkalnego jednorodzinnego NF-15 Multi-Comfort

Autor projektu: mgr inż. arch. Michał Pierzchalski

PRACOWNIA PROJEKTÓW BUDOWNICTWA ENERGOOSZCZĘDNEGO KAPE S.A.



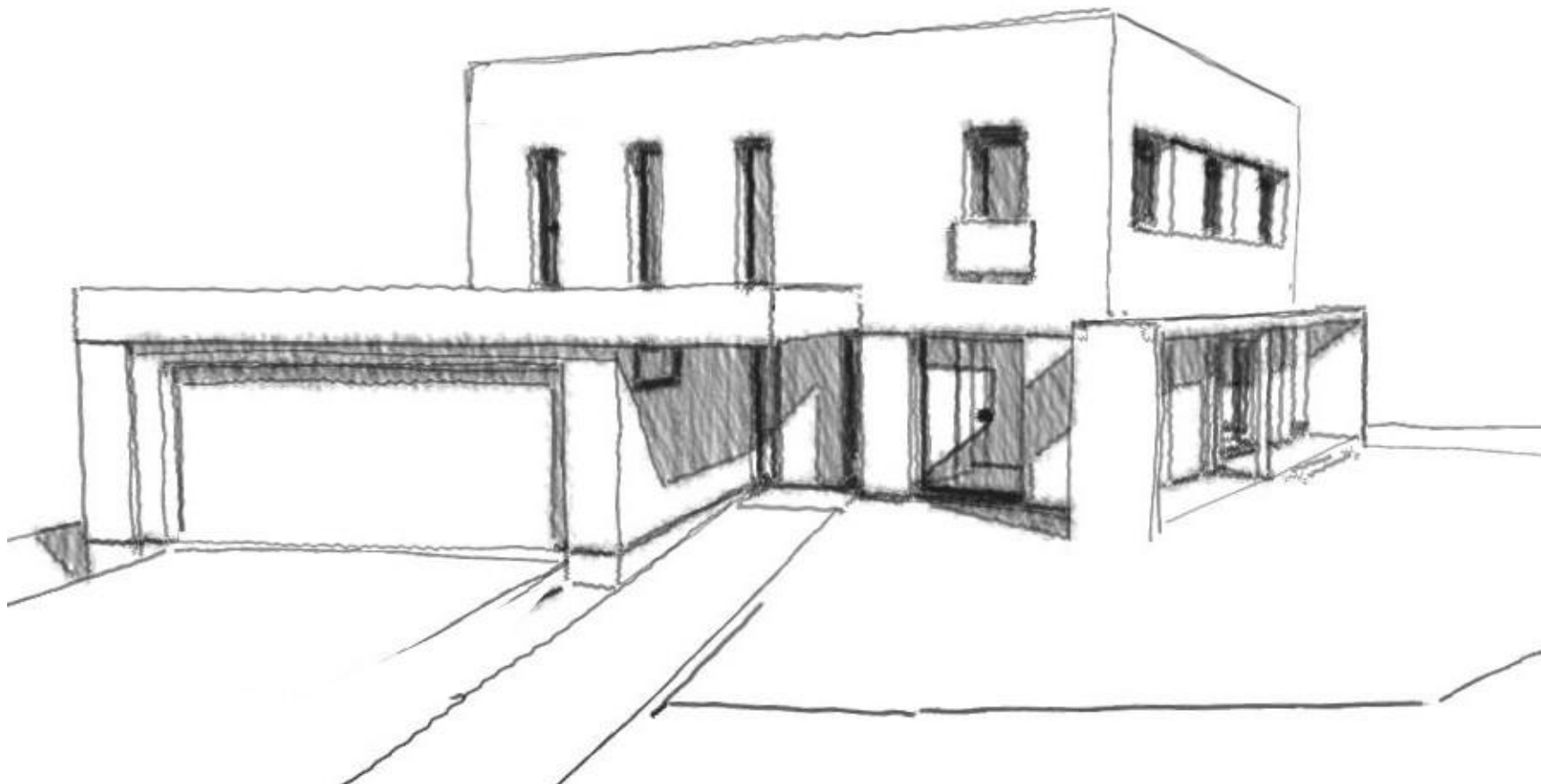
# Projekt budynku mieszkalnego jednorodzinnego NF-15 Multi-Comfort



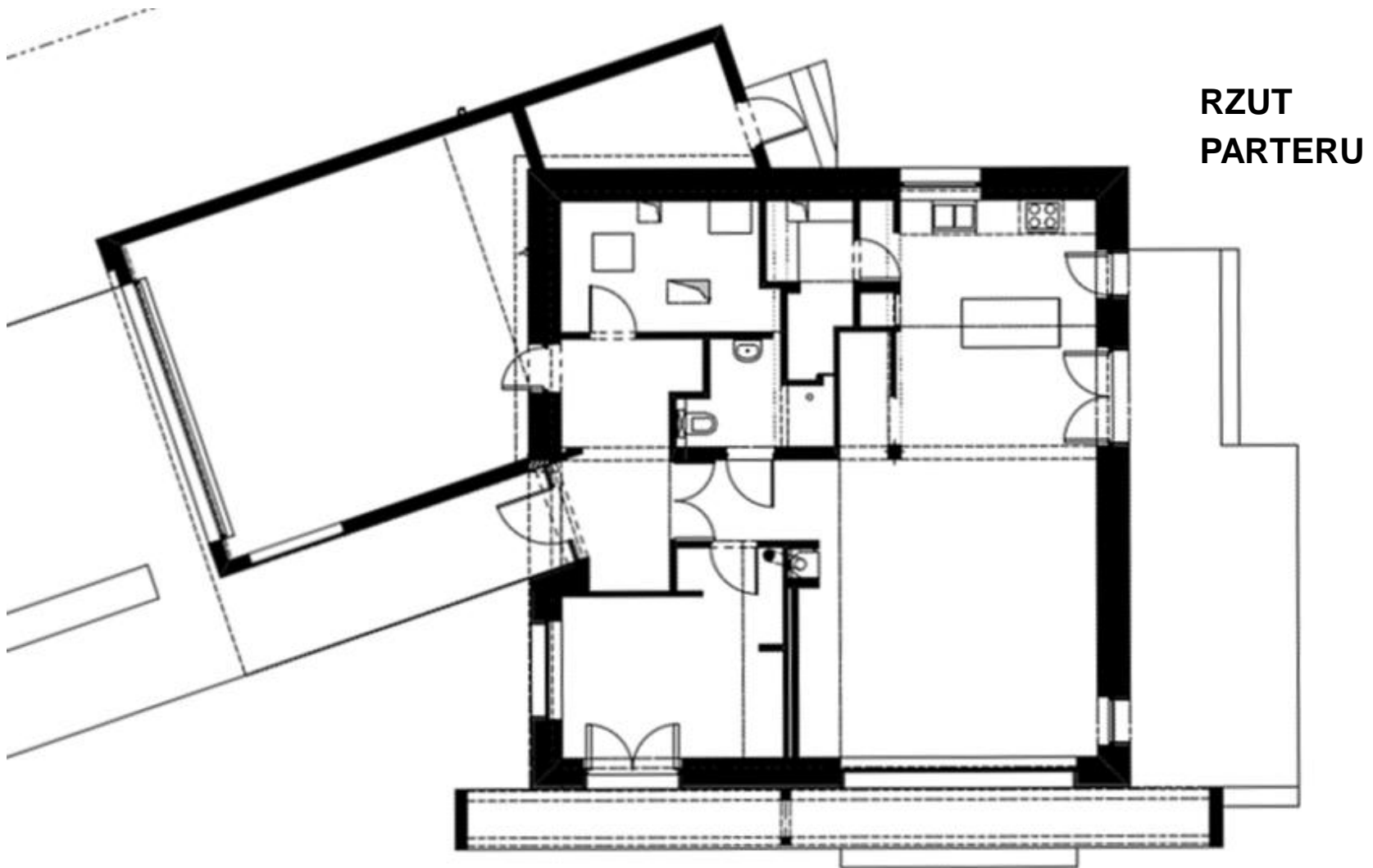
# Projekt budynku mieszkalnego jednorodzinnego NF-15 Multi-Comfort

Autor projektu: mgr inż. arch. Michał Pierzchalski

PRACOWNIA PROJEKTÓW BUDOWNICTWA ENERGOOSZCZĘDNEGO KAPE S.A.

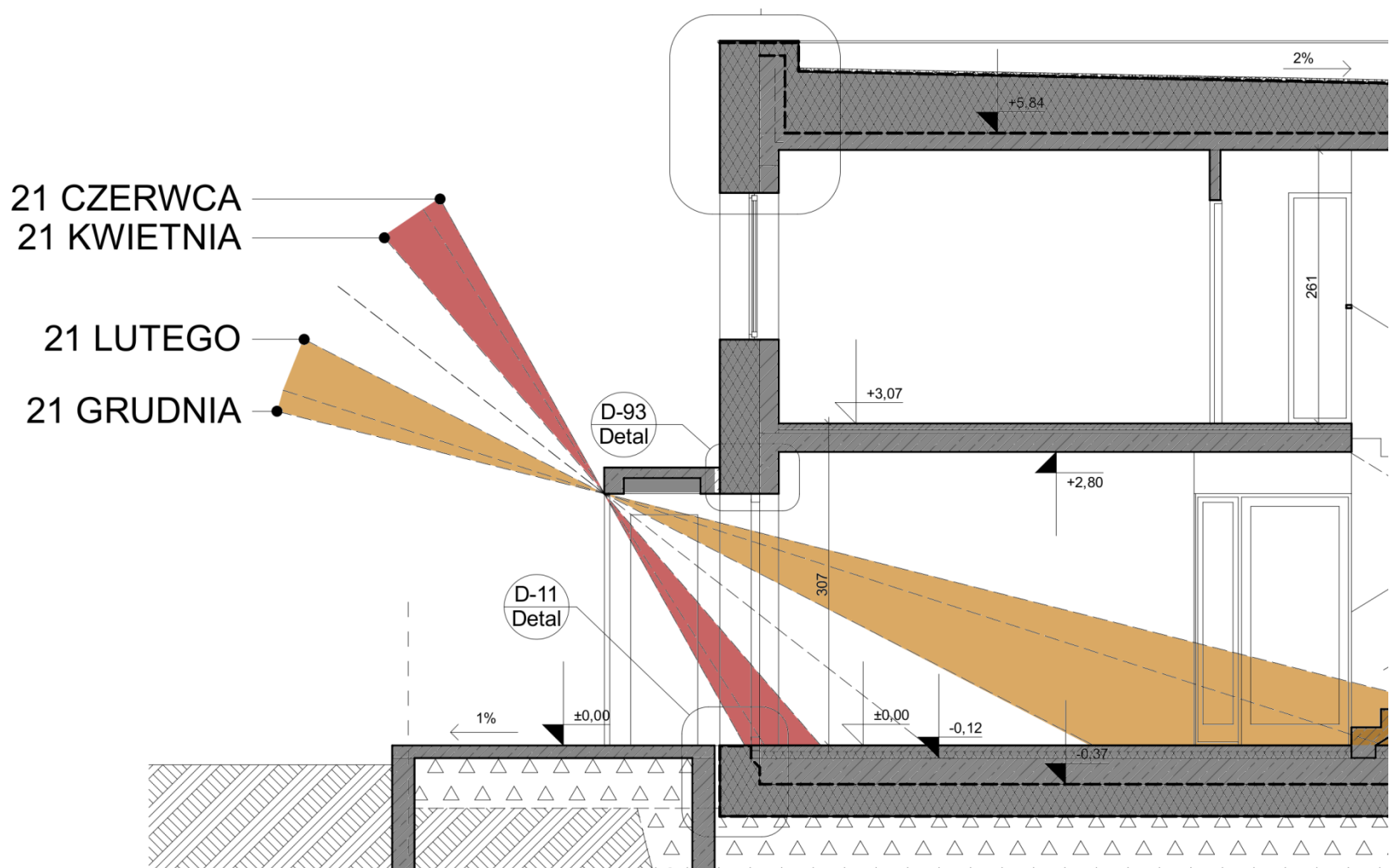


# Projekt budynku mieszkalnego jednorodzinnego NF-15 Multi-Comfort





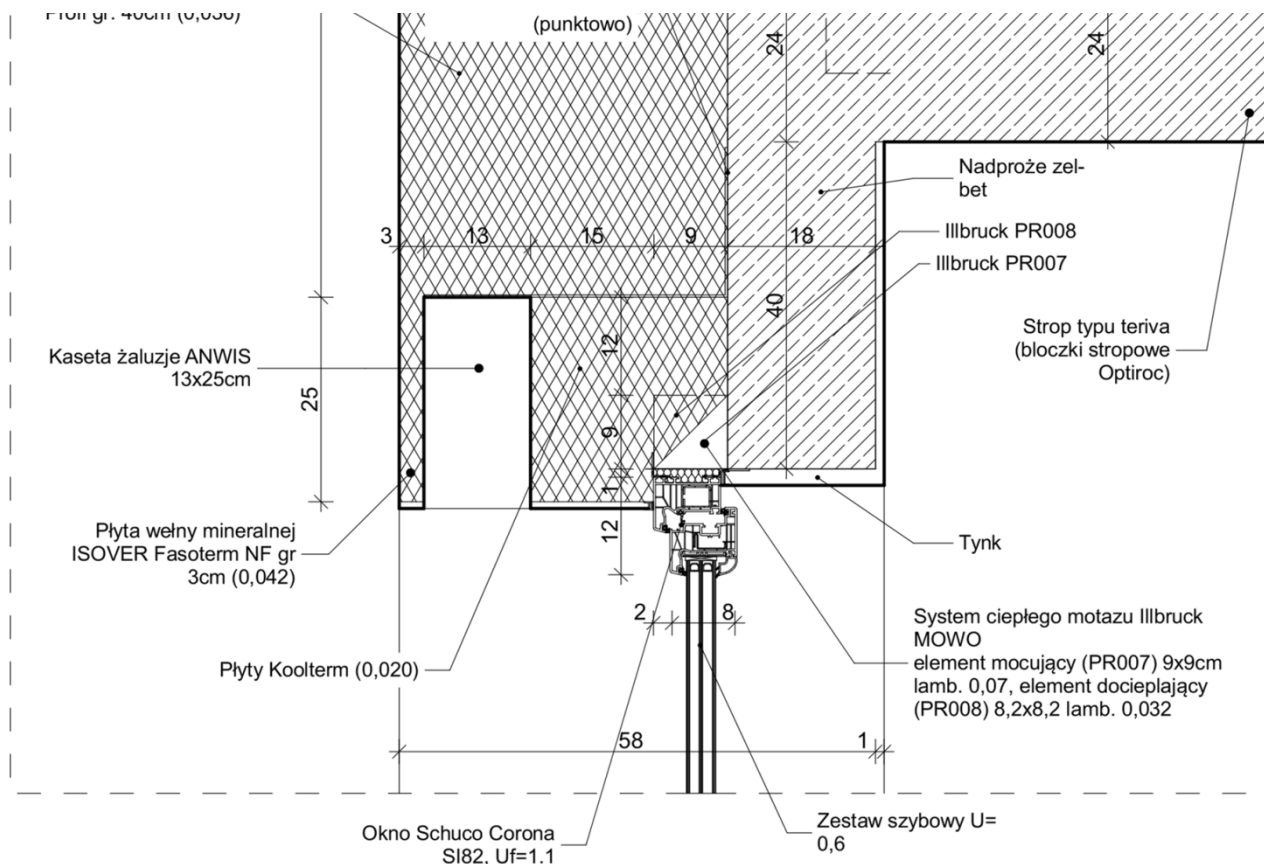
# Projekt budynku mieszkalnego jednorodzinnego NF-15 Multi-Comfort



**PRZEKRÓJ – ANALIZA SŁONECZNA (OKNA 14,7 m<sup>2</sup>)**

# Projekt budynku mieszkalnego jednorodzinnego NF-15 Multi-Comfort

## OCHRONA PRZED PRZEGRZEWANIEM



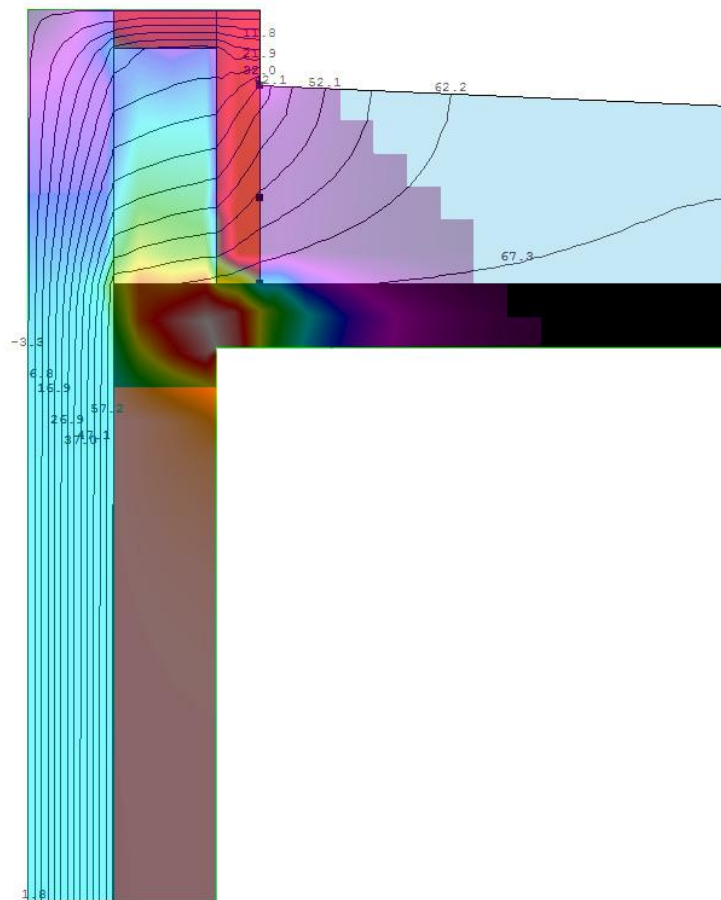
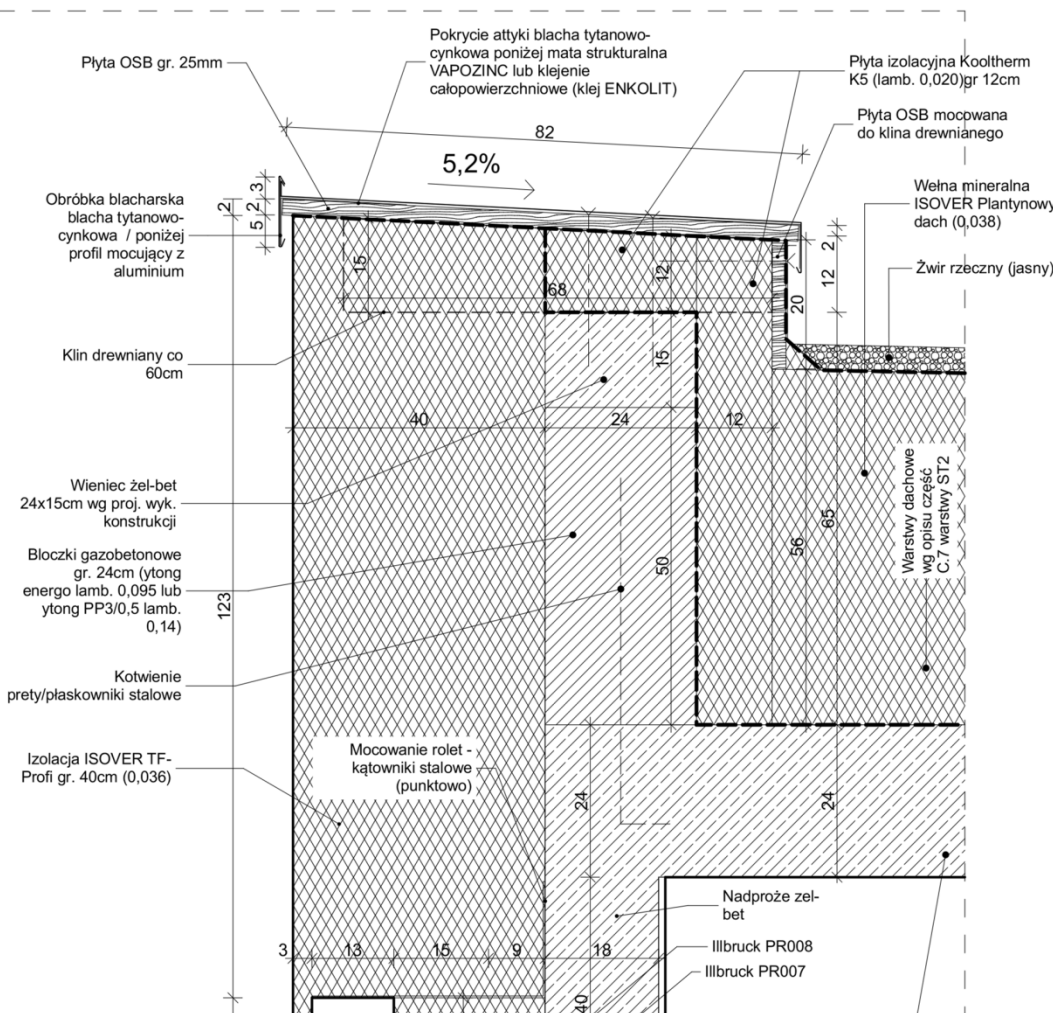
D-1

Detal D-1

1:10

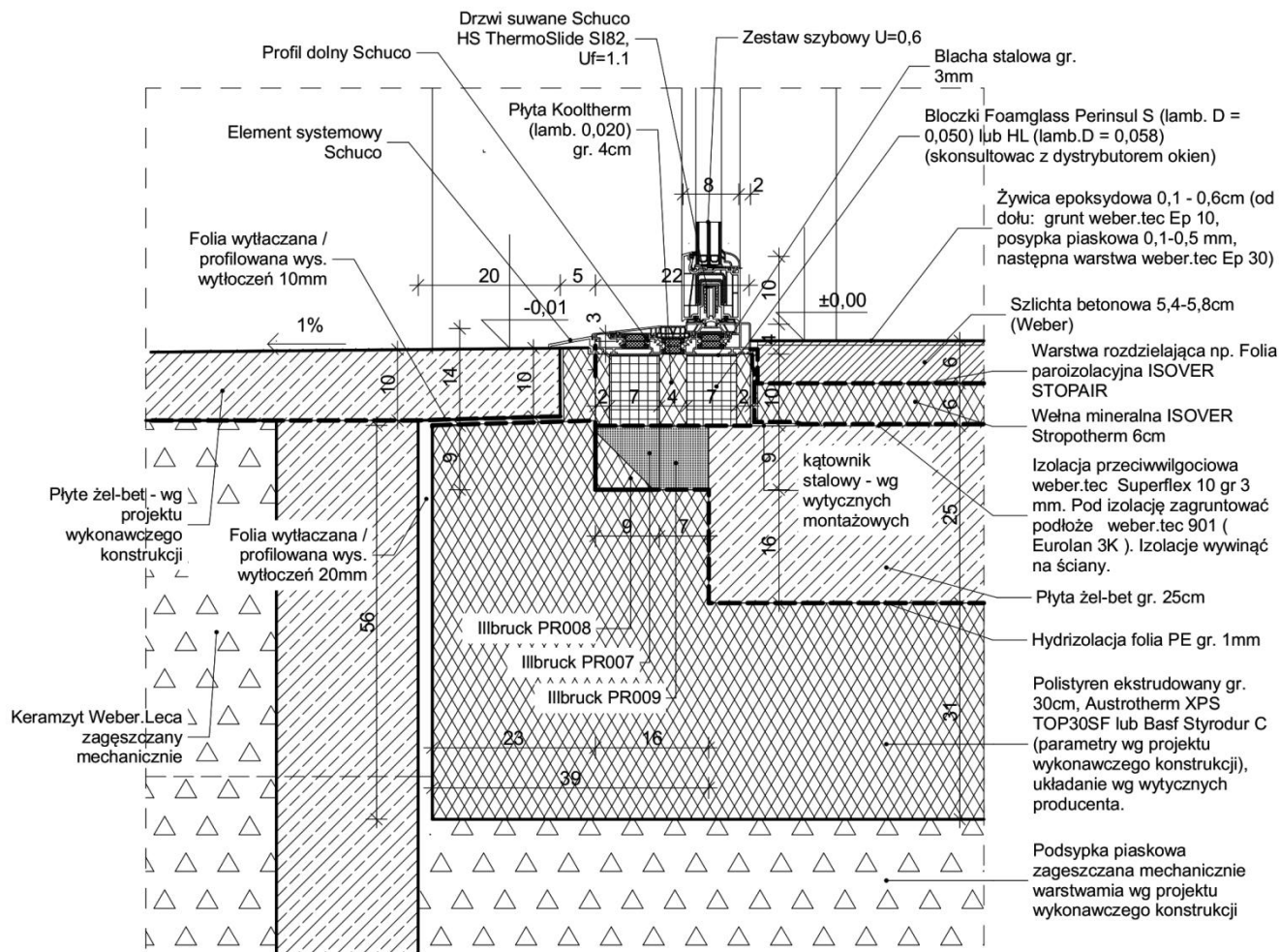
# Projekt budynku mieszkalnego jednorodzinnego NF-15 Multi-Comfort

## MOSTKI CIEPLNE



# Projekt budynku mieszkalnego jednorodzinnego NF-15 Multi-Comfort

## DETALE – PŁYTA FUNDAMENTOWA



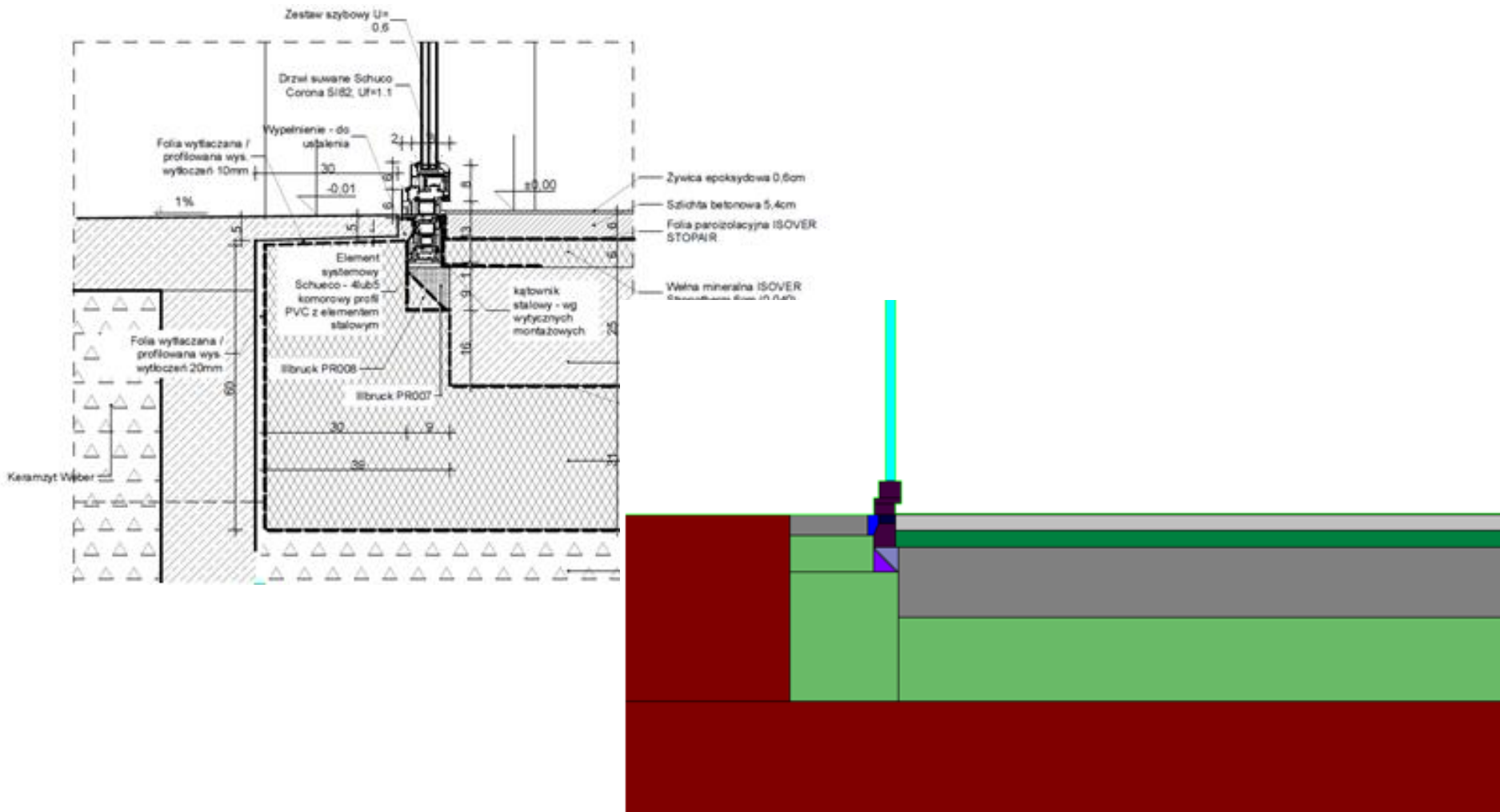
D-4

Detal D-4

1:10

# Projekt budynku mieszkalnego jednorodzinnego NF-15 Multi-Comfort

## DETALE – PŁYTA FUNDAMENTOWA



# Projekt budynku mieszkalnego jednorodzinnego NF-15 Multi-Comfort

## ZDJĘCIA Z REALIZACJI – PŁYTA FUNDAMENTOWA



# Projekt budynku mieszkalnego jednorodzinnego NF-15 Multi-Comfort

ZDJĘCIA Z REALIZACJI – ŚCIANA PÓŁNOCNA, GARAŻ



# Projekt budynku mieszkalnego jednorodzinnego NF-15 Multi-Comfort

ZDJĘCIA Z REALIZACJI – CIEPŁY MONTAŻ OKIEN





# Projekt budynku mieszkalnego jednorodzinnego NF-15 Multi-Comfort

## ZDJĘCIA Z REALIZACJI – OCIEPLENIE DACHU



# Projekt budynku mieszkalnego jednorodzinnego NF-15 Multi-Comfort

ZDJĘCIA Z REALIZACJI – OCIEPLENIE DACHU



# Projekt budynku mieszkalnego jednorodzinnego NF-15 Multi-Comfort

ZDJĘCIA Z REALIZACJI – MONTAŻ INSTALACJI WENTYLACYJNEJ



# Projekt budynku mieszkalnego jednorodzinnego NF-15 Multi-Comfort

ZDJĘCIA Z REALIZACJI – MONTAŻ INSTALACJI WENTYLACYJNEJ



# Projekt budynku mieszkalnego jednorodzinnego NF-15 Multi-Comfort

ZDJĘCIA Z REALIZACJI



# Projekt budynku mieszkalnego jednorodzinnego NF-15 Multi-Comfort

WIZUALIZACJA



# Projekt budynku mieszkalnego jednorodzinnego NF-15 Multi-Comfort

WIZUALIZACJA



# Dziękuję za uwagę

mgr inż. arch. Dariusz Koc



[dkoc@kape.gov.pl](mailto:dkoc@kape.gov.pl)