

**Projektowanie Doradztwo Techniczne**  
**Zbigniew Grabarkiewicz**  
**Ul. Dolna Wilda 88/VIII, 61-501 Poznań**  
**tel./fax 48 61/prefiks/8740681**

|   |              |                    |
|---|--------------|--------------------|
| Nazwa inwestycji  |              |                    |
| <b>Termomodernizacja budynku<br/>wielorodzinnego</b><br>Śrem, ul. A. F. Modrzewskiego 5 |              |                    |
| Inwestor  |              |                    |
| Gmina Śrem  |              |                    |
| Temat opracowania   |              |                    |
| <b>Ocieplenie i kolorystyka</b>   |              |                    |
| Stadium dokumentacji  | Branża       |                    |
| Koncepcja architektoniczna  | budowlana    |                    |
| Projekt termomodernizacji   |              |                    |
| Proj. prowadzący: Zbigniew Grabarkiewicz, mgr inż. Inżynierii Środowiska                |              |                    |
|   |              |                    |
| Autorzy   |              |                    |
| Imię i nazwisko   | Branża       | nr uprawnień proj. |
| mgr inż. arch. Mariusz Sawicki  | Architektura | 357/PW/92          |
| Paweł Brzykcy   | Architektura |                    |
|   |              |                    |
| Data  |              |                    |
| Poznań, Luty 2008 r.  |              |                    |

**Zawartość dokumentacji**

- I. Opis techniczny
- II. Dokumenty projektanta
- III. Oświadczenie projektanta
- IV. Informacja bioz
- V. Rysunki
  1. - 3. Elewacje - Inwentaryzacja
  4. - 6. Elewacje - Kolorystyka
  7. - 7. Rzut poddasza
  8. - 8. Przekrój
  9. - 11. Elewacje – Zmiany
  12. - 13. Detale
  14. - 14. Zestawienie stolarki okiennej do wymiany

# OPIS DO PROJEKTU TERMOMODERNIZACJI Budynku wielorodzinnego

Śrem, ul. A. F. Modrzewskiego 5

## I. Podstawa opracowania

1. Zlecenie inwestora.
2. Dokumentacja inwentaryzacyjna obiektu.
3. Wizja w terenie.
4. PN-EN ISO 6946:2004– ochrona cieplna budynków.
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
6. Ustawa Prawo budowlane.

## II. Opis budynku

### 2.1 Ogólna charakterystyka i położenie

Budynek przeznaczony do remontu zlokalizowany jest przy ulicy Andrzeja Frycza Modrzewskiego 5 w Śremie. Budynek mieszkaniowy - wielorodzinny, jeden z kilku budynków tego typu znajdujących się na parceli.

### 2.2 Układ i uzbrojenie budynku

Budynek jest obiektem mieszkalnym, czterokondygnacyjny w pełni podpiwniczonym, posiadającym jedną klatkę schodową. Do obiektu doprowadzone są niezbędne media: wod.-kan., gaz, elektryczność, telefonia i TV.

### 2.3 Projektowanie zmiany zabudowy

Nie zakłada się realizacji żadnych nowych elementów konstrukcyjnych budynku ani sieci od strony ulicy. Dla uporządkowania elewacji, zarówno ulicznych jak i podwórzowych, zakłada się likwidację zbędnych instalacji i urządzeń na nich zamontowanych.

### 2.4 Opis budynku – stan istniejący

Budynek został wykonany w konstrukcji tradycyjnej – murowanej. Konstrukcja jest zwieńczona dachem skośnym dwuspadowym posiadającym doświetlenie w postaci lukarn oraz okien dachowych. Trzy kondygnacje mieszkalne są obsługiwane przez jedną klatkę schodową. Na poddaszu znajdują się mieszkania oraz powierzchnie użytkowe.

## III. Ocena ciepłochronności przegród budynku

Żadna z zewnętrznych przegród budynku nie spełnia obecnie obowiązujących norm w zakresie ochrony cieplnej. Stolarka otworowa również nie spełnia norm w zakresie ochrony cieplnej i jest technicznie zużyta.

## IV. Działania sanacyjne

W celu doprowadzenia budynku do zgodności z obowiązującymi wymaganiami w zakresie ochrony ciepłej budynków niezbędne jest docieplenie następujących przegród zewnętrznych:

1. Ścian zewnętrznych:
  - ściany zewnętrzne kondygnacji naziemnych - wykonanie docieplenia w systemie lekkim na bazie styropianu EPS 70 gr. 14 cm
  - ściany piwnic – wykonanie docieplenia w systemie lekkim na bazie styropianu EPS 100 gr. 14 cm do wysokości metra od poziomu gruntu i wkopaniem poniżej poziomu gruntu na głębokość 30-50 cm.

2. Ściany wewnętrzne strychu:
  - 14 cm wełny mineralnej w płytach
3. Podłoga strychu nieużytkowego:
  - 15 cm styropianu EPS 100-038 PODŁOGA układanego mijankowo na starej podłodze strychu
4. Strop poddasza użytkowego:
  - 17 cm wełny mineralnej w matach montowane na stropie poddasza użytkowego (np. ROCKWOOL MEAGAROCK)

W ramach prowadzonych robót projektuje się również wymianę stolarki mieszkań i powierzchni wspólnych oraz drzwi zewnętrznych.

## V. Opis projektowanych robót

### 1. Prace przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do robót ociepleniowych zdemontować rury spustowe, instalację odgromową, i wszystkie elementy przytwierdzone do ścian zewnętrznych ( anteny satelitarne, kable, instalację odgromową itp. ). Istniejące okablowanie biegnące na ścianach zabezpieczyć poprzez przełożenie ich do rurek winidurowych lub PCW. Istniejące puszkę, tablice i inny osprzęt wysunąć od ściany na grubość projektowanej warstwy styropianu.

### 2. Docieplenie ścian zewnętrznych.

Docieplenie wykonać w systemie lekkim na bazie styropianu EPS 70 gr. 14 cm Ze względów użytkowych i ekonomicznych proponuje się zastosowanie tynku mineralnego łączącego dobre właściwości fizyko – mechaniczne z umiarkowaną ceną. Elewacje narażone na uszkodzenia mechaniczne wykonać na bazie tynków bezcementowych.

Wymagane parametry techniczne spełniają wszystkie dostępne na rynku systemy dociepleń. Przedstawiony poniżej opis przedstawia typowe rozwiązanie systemowe.

Wykonać w systemie ociepleniowym na bazie styropianu EPS 70 o  $\lambda = 0,040$  W/mK. Przed wykonaniem docieplenia usunąć wszystkie luźne i łatwo odspajające się fragmenty tynku. Powstałe ubytki uzupełnić gotową zaprawą tynkarską na obrzutce z zaprawy cementowej. Płyty styropianowe kleić do ścian klejem punktowo ( w narożnikach również obwiedniowo ) i dodatkowo zamocować kołkami plastikowymi. Wszystkie płaszczyzny ścian zazbroić tkaniną zbrojącą z włókna szklanego i zaszpachlować klejem szpachlowym. Na wyszpachlowanej ścianie ułożyć tynk cienkowarstwowy mineralny, średnioziarnisty 2 mm w kolorystyce określonej na rysunkach elewacji. Wszystkie ściany w fakturze „baranka”.

Obramowania otworów okiennych oraz szczyty budynków wykonać z zachowaniem obramowań okien i szczytów. Pas obramowania okien o szerokości min. 10 cm poza obrys okien. Pas obramowania szczytów budynku o szerokości min 30 cm.

Ościeża wykleić styropianem gr. 2 cm typu Neopor. Wszystkie narożniki wykonać na bazie kątowników aluminiowych z siatką z włókna szklanego.

Roboty tynkarskie wykonywać w przedziałach temperatur powietrza od 5 do 25 st. Celsjusza z zabezpieczeniem ścian przed opadami atmosferycznymi w okresie 48 godzin od nałożenia tynku.

### 3. Docieplenie strychu.

#### 3.1 Ogólne zasady montażu wełny mineralnej

Do cięcia wyrobów z wełny należy używać zwykłego ostrego noża, zachowując równe i gładkie krawędzie cięcia. Płyty przyciąć o 0,5 cm więcej niż wynosi rozstaw w świetle elementów konstrukcyjnych. Delikatnie wcisnąć je pomiędzy elementy konstrukcyjne, tak aby szczelnie wypełniały przestrzeń. **Nie szarpać wyrobu podczas dopasowywania.** Płyty w dwuwarstwowym rozwiązaniu ocieplenia należy układać mijankowo. Poszczególne warstwy izolowanej przegrody wykonać sukcesywnie, np. na podłodze strychu najpierw ułożyć paroizolację, potem płyty z wełny (np. ROCKWOOL SUPERROCK), następnie wiatroizolację, całość należy układać odcinkami. Nie

dopuszcza się chodzenia po płytach miękkich. Ograniczyć do minimum chodzenie po płytach twardych; w miejscach, gdzie przewiduje się przejścia ułożyć pomosty z desek względnie z płyt pilśniowych lub wiórowych. Przez właściwe docinanie i układanie płyt unika się powstawania mostków termicznych.

### 3.2 Ocieplenie podłogi poddasza nieużytkowego.

Na wcześniej oczyszczonym i wyrównanym deskowaniu podłogi poddasza użytkowego ułożyć warstwę styropianu EPS 100-038 PODŁOGA gr. 15 cm.. Tak ułożoną warstwę ocieplenia przykryć nową podłogą wykonaną z płyt OSB gr. 22 mm montowanymi na „pióro-wpust”. Po ociepleniu i ułożeniu nowej podłogi przyciąć do odpowiedniej wysokości drzwi wejściowe na poddasze.

### 3.3 Ocieplenie stropu poddasza użytkowego:

Na wcześniej oczyszczonym stropie należy rozwinąć warstwę paraizolacyjną, a na niej warstwę wełny mineralnej rozwijanej z rolki (np. ROCKWOOL MEGAROCK).

### 3.4 Ocieplenie lukarn w poddaszach użytkowych:

Zdemontować zewnętrzne deskowanie lukarn, pozostawiając odkrytą konstrukcję.

Po oczyszczeniu przestrzeni między elementami konstrukcji rozłożyć warstwę paraizolacyjną. Następnie ułożyć warstwę ocieplenia z wcześniej dopasowanych płyt z wełny mineralnej gr. 15 cm (np. ROCKWOOL SUPERROCK). Kolejną warstwą jest wiatroizolacja położona na płytach z wełny). Całość przykryć płytą OSB gr. 2 cm mocowaną do elementów konstrukcyjnych lukarny.

W tympanonie lukarny zdemontować deskowanie. Następnie oczyścić strop lukarny i rozwinąć na nim warstwę paraizolacyjną, a na niej warstwę wełny mineralnej rozwijanej z rolki gr. 17 cm (np. ROCKWOOL MEGAROCK). Całość przykryć płytą OSB gr. 2 cm mocowaną do elementów konstrukcyjnych lukarny.

W tak ocieplonej lukarnie (ściany boczne oraz typanon) należy wszystkie płaszczyzny ścian zaszpachlować klejem szpachlowym i zbroić tkaniną zbrojącą z włókna szklanego i zaszpachlować klejem szpachlowym. Na wyszpachlowanej ścianie ułożyć tynk cienkowarstwowy mineralny, średnioziarnisty 2 mm w kolorystyce określonej na rysunkach elewacji. Wszystkie ściany w fakturze „baranka”.

Po otynkowaniu zamocować kołnierze z blachy, tak aby uniknąć w miejscu styku ocieplonej ścianki lukarny z połącją dachu zaciekania wody do wewnątrz. Styk kołnierza z dachówkami uszczelnić bitumem.

## 4. Wymiana stolarki.

Otwory okienne zostały zwymiarowane według wymiarów zewnętrznych.

### 4.1 Okna:

- wykonać przed dociepleniem budynku. Zamontować okna z PCW o  $U \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$  dla szyby oraz  $U \leq 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$  dla okna na profilach pięciokomorowych z zachowaniem obecnych podziałów.

### 4.2 Drzwi wejściowe:

- przewiduje się również wymianę drzwi wejściowych do klatki schodowej.

## 5. Elementy zewnętrzne.

### 5.1 Zadaszenie wejść:

Projektuje się zadaszenie klatek wejściowych wykonane z przezroczystego poliwęglanu komorowego na konstrukcji aluminiowej-zamkniętej o przekroju prostokątnym. Dopuszcza się tylko jednospadowe formy zadaszenia.

### 5.2 Orynnowanie:

Zakłada się wymianę całego oryynnowania budynku na rynny PCW w kolorze brązowym. Należy uwzględnić dodaną grubość ocieplenia budynku.

### 5.3 Przykrycie warstwy ocieplenia ścian szczytowych budynku:

Należy uzupełnić dachówki tak aby przykryły warstwę ocieplenia na ścianach szczytowych budynku w celu uniknięcia zaciekania wody opadowej na elewację.

## 6. Kolorystyka.

Opis koncepcji nowej kolorystyki:

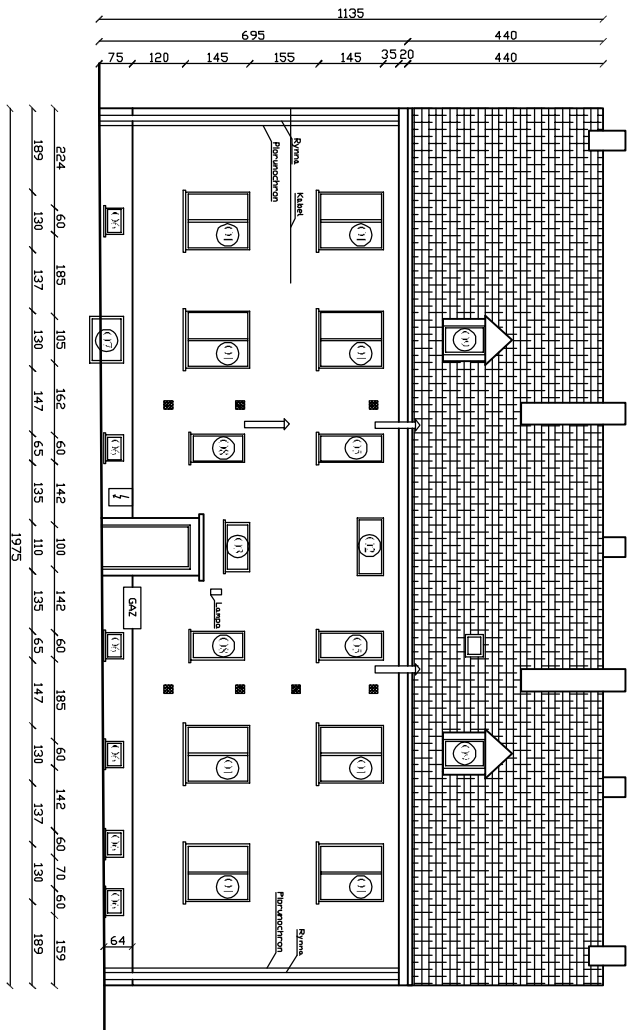
Opracowanie obejmuje swoim zakresem sześć budynków zlokalizowanych na ulicy Modrzewskiego w Śremie. Stąd też proponuje się ujednoczenie kolorystyki budynków w celu ich wzajemnego współgrania. Podstawowym założeniem nowej koncepcji kolorystycznej było rozjaśnienie elewacji budynku oraz jednoczesna próba wpisania się w kolorystykę elewacji budynków sąsiednich. Nowa koncepcja zakłada wprowadzenie jednej tonacji kolorystycznej wraz z podziałami wynikającymi z rozmieszczenia elementów przestrzennych. Proponuje się kolory wariantowo, stosując je na elewacjach z wydobyciem istniejących elementów płaszczyzny ściany. Dodatkowym elementem urozmaicającym fasadę budynku są przestrzenne elementy obramowania okien oraz szczytów w kolorze białym.

Kolorystyka:

Koncepcja – tonacja brzoskwińowa; w tej koncepcji zaproponowano ujednoczenie kolorystyki całej fasady przez wprowadzenie na elewacji jednolitego koloru brzoskwińowego; elementy przestrzenne, takie jak obramowania okien oraz szczyty – podkreślone przez zastosowanie na nich koloru białego; lukarny oraz cokół w kolorze jasnobrązowym.

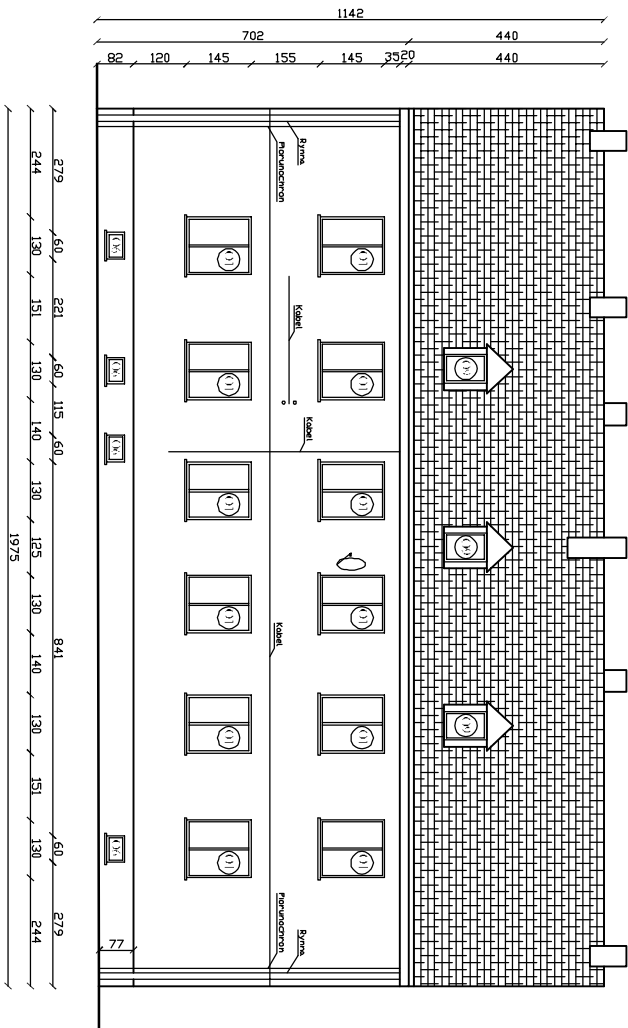
Wszystkie opisane założenia przedstawiono w części graficznej na kolorowo, określając zakres stosowania danego koloru. Dobór koloru określonego wg wzorników silikonowych – StoColor System.

Opracował:  
mgr inż. arch. Mariusz Sawicki



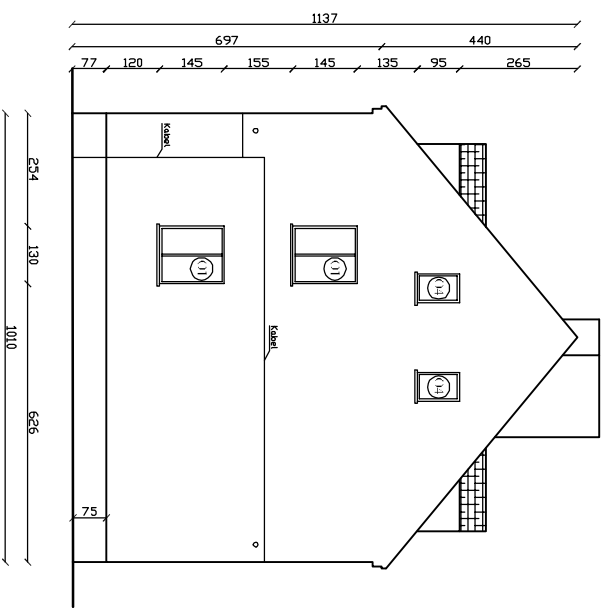
| Szerep | WYS |
|--------|-----|
| 01     | 130 |
| 02     | 130 |
| 03     | 10  |
| 04     | 65  |
| 05     | 95  |
| 06     | 65  |
| 07     | 105 |
| 08     | 65  |
| 09     | 65  |
| 10     | 120 |
| 11     | 85  |

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Projektant</b>        | Projekcyjne i Konstruktoryczne Biuro Architektoniczne                      |
| <b>Investor</b>          | Sp. z o.o. "Zakład Usług Budowlanych" ul. Dąbrowskiego 150, 05-110 Żelazna |
| <b>Obiekt</b>            | ul. Wolnościowej 5, Sierp  |
| <b>Temat opracowania</b> | Terminowemiarstwo budowlane  |
| <b>Temat rysunku</b>     | Elementy zbrojenia i armaturażeria   |
| <b>Projektant</b>        | arch. Maciej Szewczyk  |
| <b>Opracował</b>         | Krzysztof Kowalczyk  |
|                          | 1  |

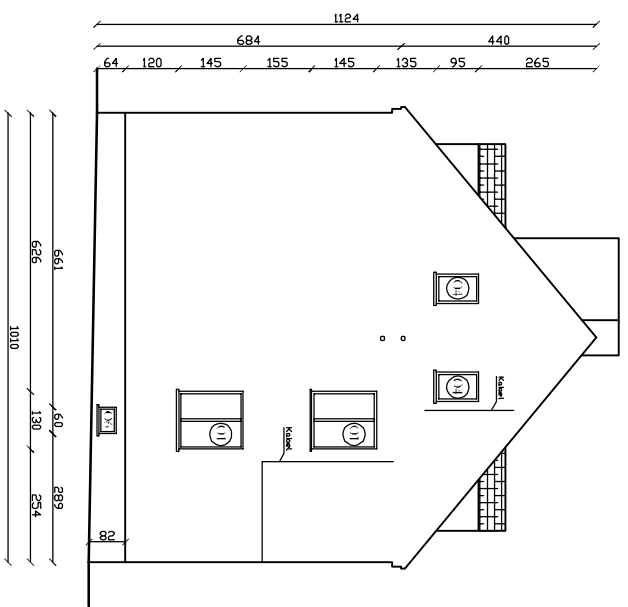


| Szer. | Wys. |
|-------|------|
| 01    | 130  |
| 02    | 130  |
| 03    | 10   |
| 04    | 65   |
| 05    | 95   |
| 06    | 65   |
| 07    | 60   |
| 08    | 105  |
| 09    | 65   |
| 10    | 120  |
| 11    | 65   |
| 12    | 85   |

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| Projektant i Kontrahent: Instytut Zdobniczo-Artystyczny<br>ul. Piłsudskiego 100, 00-147 Warszawa, tel. 22 629 11 11, fax 22 629 11 12 |                                 |
| Investor  | Entraston                       |
| Obiekt  | ul. Woloskiej 5, Słom           |
| Temat opracowania   | Termomodernizacja budynku       |
| Temat rysunku   | Elewacja Wschodnia - rzutowanie |
| Projektant i Opracował  | arch. Maciej Szewski            |
|   | Kon. i wyk. arch.               |
|   | 1:200                           |



ELEWACJA POŁUDNIOWA

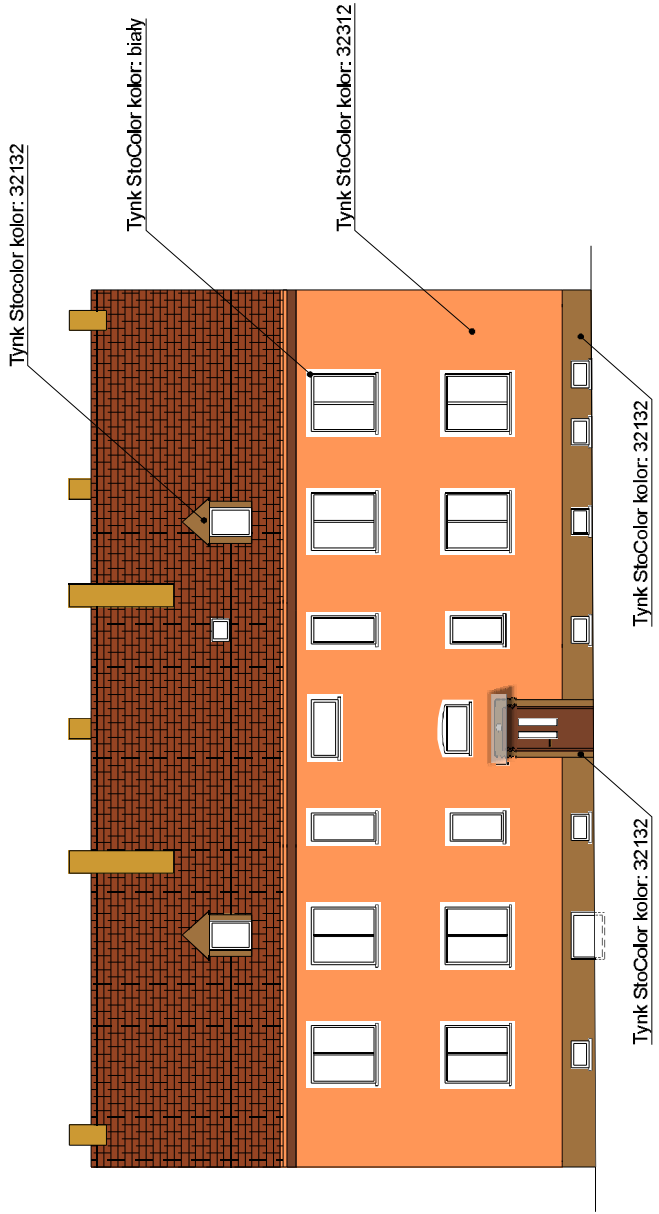


ELEWACJA PÓŁNOCNA

| Szerokość | Wysokość |
|-----------|----------|
| 01        | 130      |
| 02        | 130      |
| 03        | 10       |
| 04        | 65       |
| 05        | 65       |
| 06        | 60       |
| 07        | 105      |
| 08        | 65       |
| 09        | 65       |

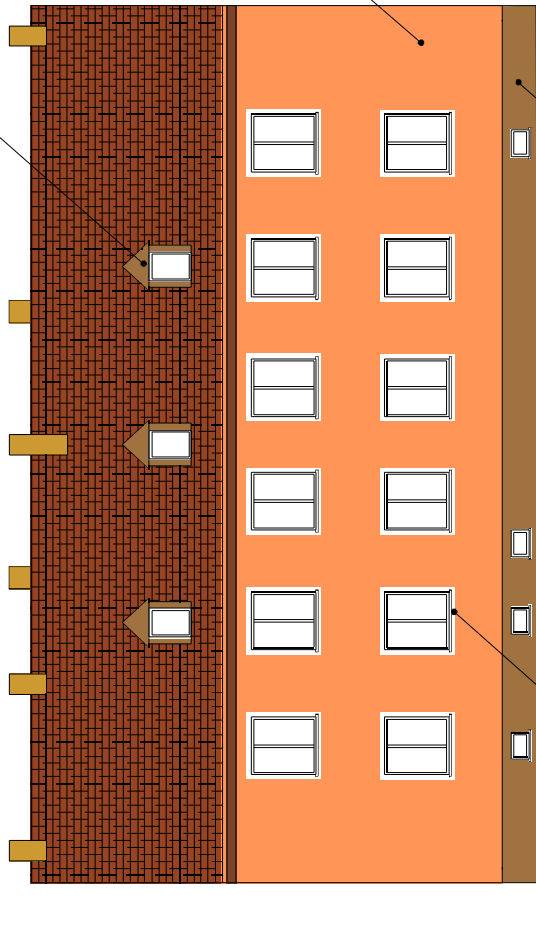
|  |                                |
|--|--------------------------------|
| Projektant i Wykonawca: <b>Biuro Projektów i Inżynieria</b><br>ul. Dąbrowska 100/101, 01-030 Warszawa, tel. 22 628 11 11 |                                |
| <b>Investor</b>  | Strakonin                      |
| <b>Obiekt</b>  | ul. Wolności 1, Stronin        |
| <b>Temat opracowania</b>   | Terminowalność budowlana       |
| <b>Temat rysunku</b>   | Elewacje Południowa i Północna |
| <b>Projektant i Wykonawca</b>  | arch. Maciej Szewczyk          |
| <b>Opis</b>  | Kolor: jak na rys. 3           |





|   |   |
|---|---|
| Projektowanie Doradztwo Techniczne Zbigniew Grabarkiewicz<br>61-501 Poznań, ul. Dolna Włda 88VIII,<br>06178740681, 0601867150, biuro@skoprodet.pl |   |
| Investor  | Gmina Śrem                              |
| Obiekt  | ul. Modrzewskiego 5, Śrem               |
| Temat opracowania   | Termomodernizacja                       |
| Temat rysunku   | Elewacja Zachodnia - kolorystyka        |
| Projektował<br>Opracował  | arch. Mariusz Sawicki<br>Paweł Brzytocy |
| Skala 1:100<br>rys. II.4  |   |

Tynk StoColor kolor: 32132

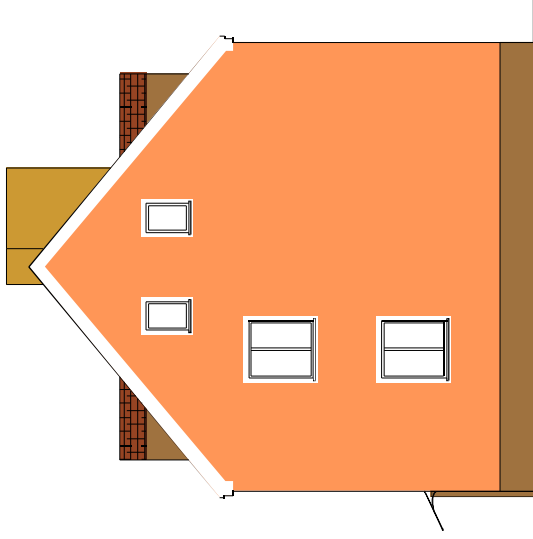


Tynk StoColor kolor: 31402

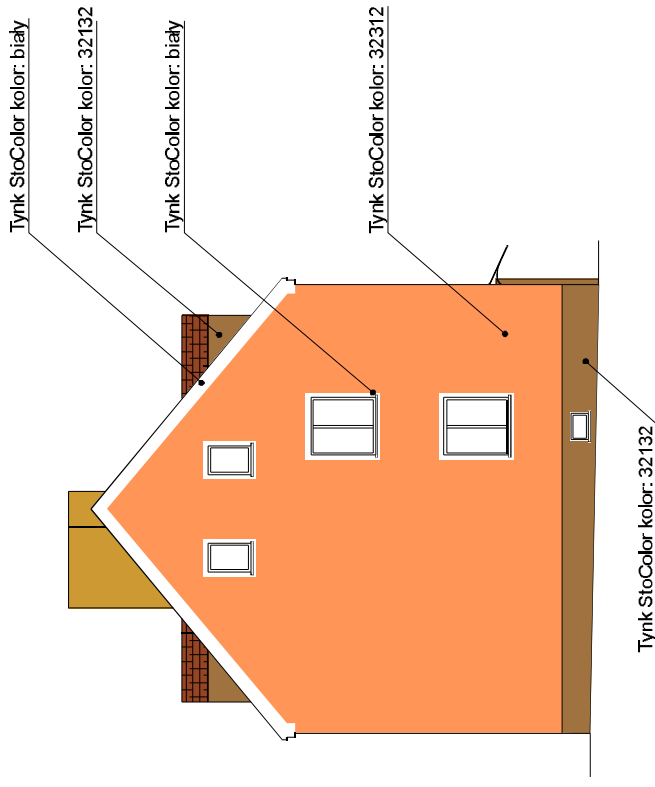
Tynk StoColor kolor: biały

Tynk StoColor kolor: 32132

|   |  |
|---|--|
| Projektowanie Doradztwo Techniczne Zbigniew Grabarkiewicz<br>61-601 Poznań, ul. Dolna Włda 88VIII,<br>06178740681, 06911867150, biuro@skoprode.pl |  |
| Inwestor  | Gmina Śrem                             |
| Obiekt  | ul. Modrzewskiego 5, Śrem              |
| Temat opracowania   | Termomodernizacja                      |
| Temat rysunku   | Elewacja Wschodnia -kolorystyka        |
| Projektował<br>Opracował  | arch. Mariusz Sawicki<br>Paweł Brzykcy |
| Skala 1:100<br>rys. III.5   |  |

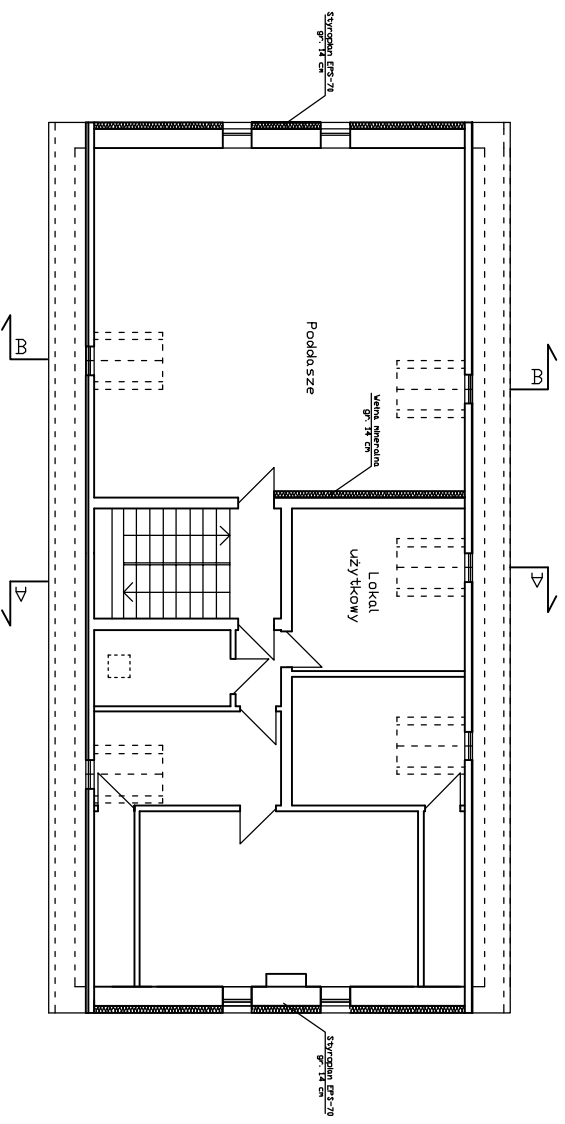


ELEWACJA PÓŁNOCNA

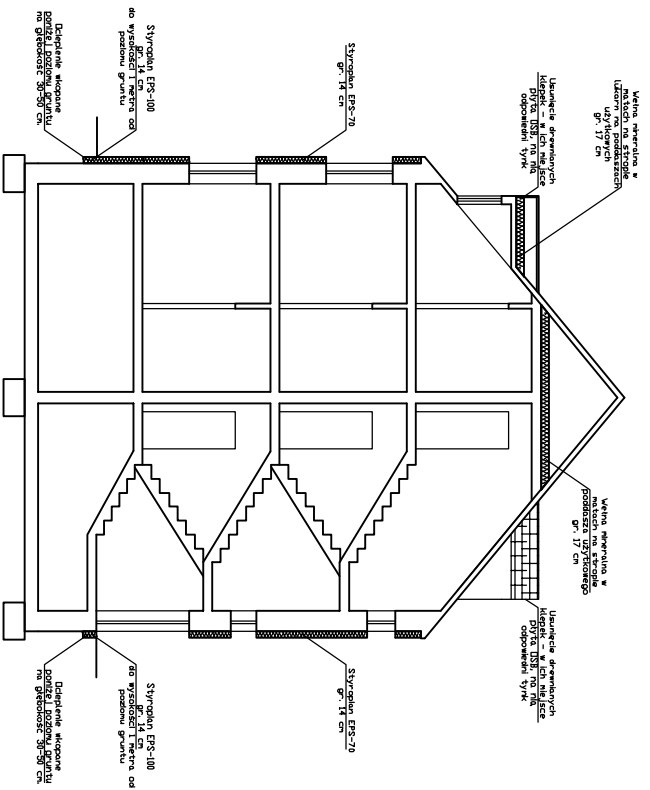


ELEWACJA PÓŁDNIOWA

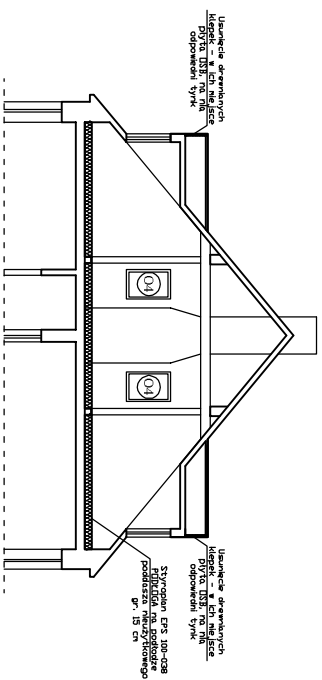
|  |   |
|--|---|
| Projektowanie Doradztwo Techniczne Zbigniew Grabarkiewicz<br>61-601 Poznań, ul. Dolna Włoka 88VIII,<br>06178740681, 06901867150, biuro@skoprode.pl |   |
| Inwestor   | Gmina Śrem                                  |
| Obiekt   | ul. Modrzewskiego 5, Śrem                   |
| Temat opracowania  | Termomodernizacja                           |
| Temat rysunku  | Elewacja Północna i Półdniowa - kolorystyka |
| Projektował<br>Opracował   | arch. Mariusz Sawicki<br>Paweł Erzycki      |
|  | Skala 1:100<br>rys. III 6                   |



|                          |   |   |
|--------------------------|---|---|
| <b>Projektant</b>        | Firma Projektowa i Inżynierska          |   |
| <b>Investor</b>          | S.A. ul. Dąbrowska 100, 00-000 Warszawa |   |
| <b>Objekt</b>            | ul. Wolaryńska 5, Słom                  |   |
| <b>Temat opracowania</b> | Terminowalność budowlana                |   |
| <b>Temat rysunku</b>     | Rzut podłogi - zmiany                   |   |
| <b>Projektant</b>        | Kam. Arch. S.A.                         |   |
| <b>Opracował</b>         | Kam. Arch. S.A.                         |   |
|                          | 1:1                                     | 1 |



PRZEKROJ A-A  
BUDYNEK Z PODDASZEM  
UŻYTKOWYM



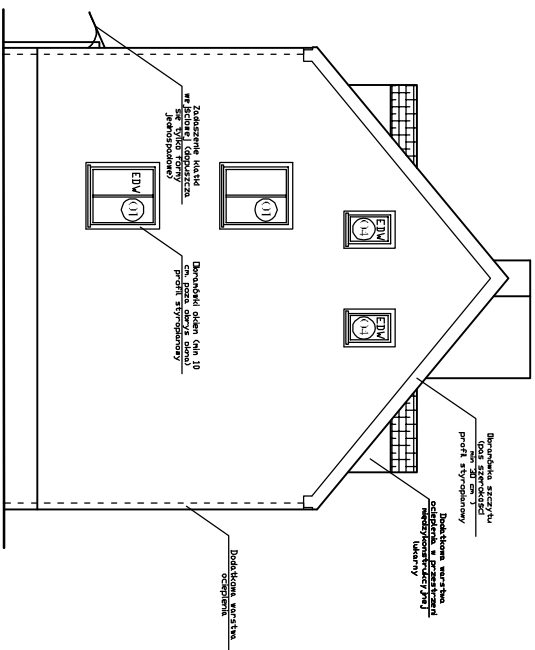
PRZEKROJ B-B  
PODDASZE NIEUŻYTKOWE

|    | Szer. | Wys. |
|----|-------|------|
| 01 | 130   | 145  |
| 02 | 130   | 60   |
| 03 | 110   | 55   |
| 04 | 65    | 95   |
| 05 | 65    | 145  |
| 06 | 60    | 40   |
| 07 | 105   | 75   |
| 08 | 65    | 120  |
| 09 | 65    | 85   |

|  |  |
|--|--|
| Projektowanie: Działalno Techniczne Zbigniew Giebelhenki<br>61-501 Poznań, ul. Dobra Włosa 89/91, 661/014/083, 1080 180 150, klan@wp.poznan.pl |  |
| Investor   | Gmina Śrem                             |
| Obiekt   | ul. Młodzieżowego 5, Śrem              |
| Temat opracowania  | Termomodernizacja budynku              |
| Temat rysunku  | Przekroje - Zmiany                     |
| Projektant/Opisownik   | ARCI, Mateusz Szanki / Karol Wierzbisz |
|  | Skala 1:100                            |
|  | Strona 8                               |

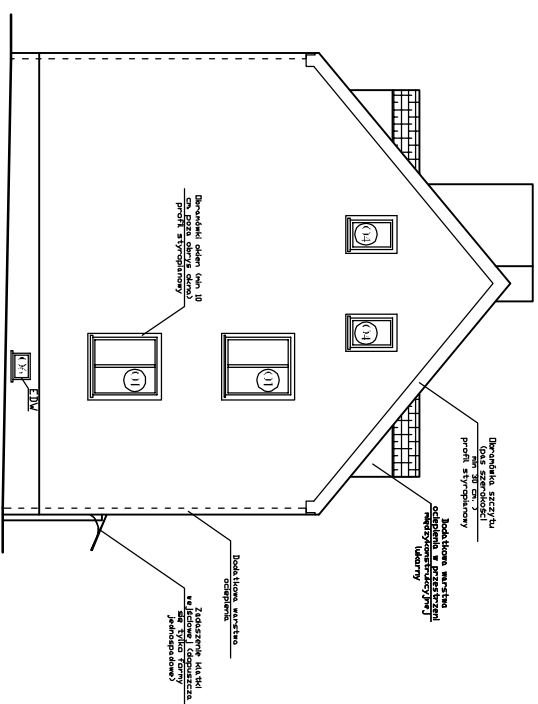






EDV - Element do wymiany

### ELEWACJA POŁUDNIOWA



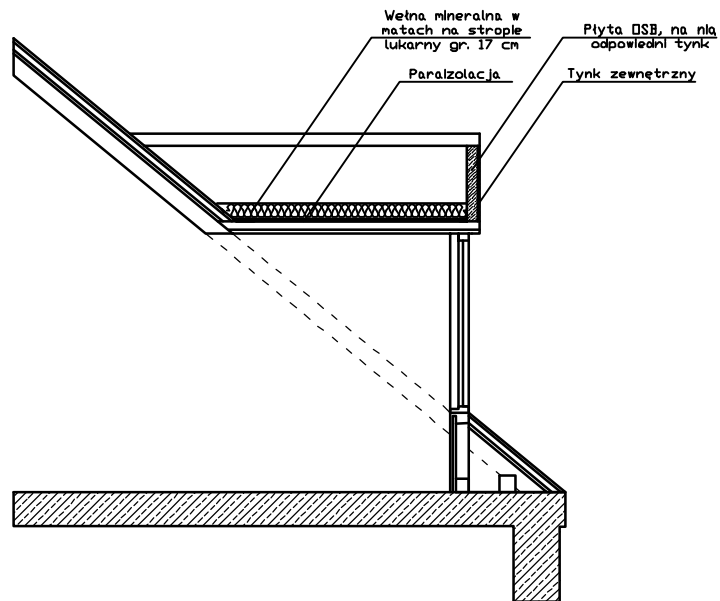
EDV - Element do wymiany

### ELEWACJA POŁUDNIOWA

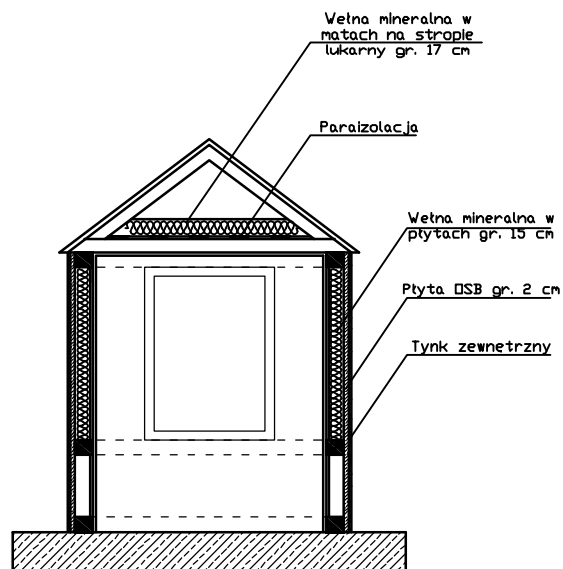
| Szczyt | WYS     |
|--------|---------|
| 01     | 130 145 |
| 02     | 130 60  |
| 03     | 110 55  |
| 04     | 65 95   |
| 05     | 65 145  |
| 06     | 60 40   |
| 07     | 105 75  |
| 08     | 65 120  |
| 09     | 65 85   |

|                   |   |
|-------------------|---|
| Projektant        | Pracownia i Biuro Architektury i Inżynierii |
| Investor          | Stratston                                   |
| Obiekt            | ul. Woloszkowej 5, Stron                    |
| Temat opracowania | Termomodernizacja budynku                   |
| Temat rysunku     | Elewacje Południowe - zmiany                |
| Projektant        | Michał Kuciński                             |
| Opracował         | Krzysztof Kuciński                          |
|                   | 11  |





☐cieplenia stropu lukarny



☐cieplenia ścianek lukarny

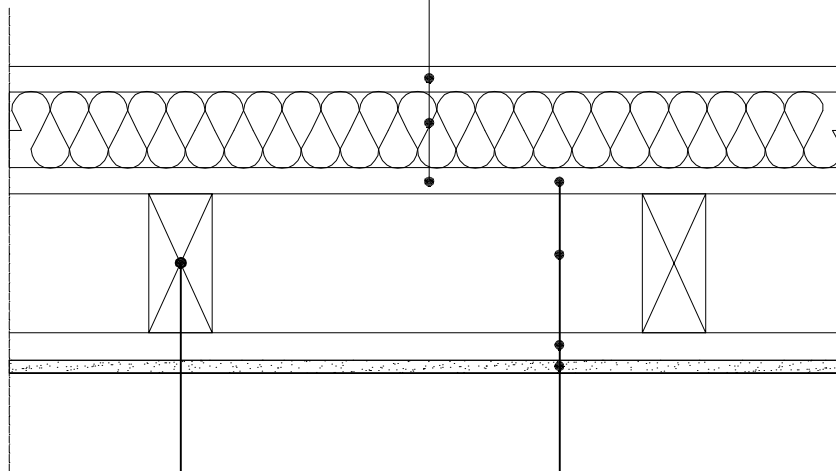
Projektowanie Doradztwo Techniczne Zbigniew Grabarkiewicz  
61-501 Poznań, ul. Dolna Wilda 88/VIII, 061/8740681, 0601861150, [biuro@ekoprodet.pl](mailto:biuro@ekoprodet.pl)

|                   |                           |
|-------------------|---------------------------|
| Inwestor          | Gmina Śrem                |
| Obiekt            | ul. Modrzewskiego 5, Śrem |
| Temat opracowania | Termomodernizacja budynku |
| Temat rysunku     | Detal ocieplenia lukarny  |
| Projektował       | arch. Mariusz Sawicki     |
| Opracował         | Paweł Brzykcy             |
|                   | Rys. nr 12                |

Nowa podłoga - płyty OSB  
układane na "pióro-wpust" gr. 22 mm

Ocieplenie - Styropian EPS 100-038  
PODŁOGA gr. 15 cm  
układany mijankowo

Stara podłoga - deski drewniane  
wyrównana powierzchnia deskowania








Istniejąca konstrukcja podłogi  
poddasza nieużytkowego

Legar drewniany  
poprzeczny

Projektowanie Doradztwo Techniczne Zbigniew Grabarkiewicz  
61-501 Poznań, ul. Dolna Wilda 88/VIII, 061/8740681, 0601861150, [biuro@ekoprodet.pl](mailto:biuro@ekoprodet.pl)

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Inwestor                 | Gmina Śrem                                      |
| Obiekt                   | ul. Modrzewskiego 5, Śrem                       |
| Temat opracowania        | Termomodernizacja budynku                       |
| Temat rysunku            | Detal ocieplenia podłogi poddasza nieużytkowego |
| Projektował<br>Opracował | arch. Mariusz Sawicki<br>Paweł Brzykcy          |
|                          | Rys. nr 13                                      |

WYMIARY OKIEN DOPASOWAĆ DO WYMIARÓW OTWORÓW PO WYMIUROWANIU ŚCIAN.  
WISZYSTKIE PROJEKTOWANE OKNA POSIADAJĄ FUNKCJĘ ROZSZCZELNIENIA.

| CZYNACZENIE NA RYSUNKU        |   | 01  | 04  | 06  | 07  | 09  |
|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ |   | PLASTIKOWE UCHYLNO-ROZWIERNALNE   | PLASTIKOWE UCHYLNO-ROZWIERNALNE   | PLASTIKOWE UCHYLNE  | PLASTIKOWE UCHYLNE  | PLASTIKOWE UCHYLNO-ROZWIERNALNE   |
|                               |   |  |  |  |  |  |
| Wymiary w świetle otworu      | S | 150   | 85  | 80  | 105   | 85  |
|                               | H | 145   | 95  | 40  | 75  | 85  |
| Wymiary w świetle oszalicy    | S | 135   | 70  | 65  | 110   | 70  |
|                               | H | 150   | 100   | 45  | 80  | 90  |
| PIWNICA                       |   | -   | -   | 11  | 1   | -   |
| PARTER                        |   | 10  | -   | -   | -   | -   |
| PIĘTRO I                      |   | 2   | -   | -   | -   | -   |
| PODDASZE                      |   | -   | 2   | -   | -   | 2   |
| RAZEM                         |   | 12  | 2   | 11  | 1   | 2   |

Projektowanie Doradztwo Techniczne Zbigniew Grabarkiewicz  
61-501 Poznań, ul. Dolna Wilda 88/VIII, 061/8740681, 0601861150, [biuro@ekoprojekt.pl](mailto:biuro@ekoprojekt.pl)

|                   |  |  |
|-------------------|--|--|
| Inwestor          | Gmina Śrem                               |  |
| Obiekt            | ul. Modrzewskiego 5, Śrem                |  |
| Temat opracowania | Termomodernizacja budynku                |  |
| Temat rysunku     | Zestawienie stolarki okiennej do wymiary |  |
| Projektował       | arch. Mariusz Sawicki                    |  |
| Opracował         | Paweł Brzykcy                            |  |