

# PROJEKT GOTOWEJ WIĘZBY DACHOWEJ DOMU JEDNORODZINNEGO „SERGIUSZ”

WIĄZARY Z LITEGO DREWNA ŁĄCZONE PŁYTKAMI KOLCZASTYMI



## Jak zamówić więzary prefabrykowane?

1. Zamówienie na więzary należy złożyć w licencjonowanym zakładzie prefabrykacji (wykaz na ostatniej stronie projektu), najlepiej w terminie od jednego do trzech miesięcy przed ukończeniem ścian i stropów.
2. Wszystkie materiały, w tym drewno, łączniki, płytki kolczaste, impregnat, zapewnia zakład prefabrykacji. Cena więzarów obejmuje koszt wszystkich elementów.
3. Wszystkie obliczenia oparte są na parametrach łączników MiTek. Autor projektu nie wyraża zgody na zastosowanie innych płytek kolczastych.
4. Wszystkie płytki kolczaste firmy MiTek zgodnie z obowiązującą normą, są oznakowane własnym znakiem identyfikacyjnym, stale wytłoczonym na płytkach.
5. [Lista autoryzowanych zakładów produkcyjnych oraz ich punktów dystrybucji znajduje się na ostatniej stronie opracowania.](#)
6. Montaż konstrukcji trwa od jednego do kilku dni.
7. Wieszary można zamówić w zakładzie prefabrykacji w dwóch wariantach:
  - a) z montażem wykonanym przez producenta,
  - b) z własnym montażem przez Zamawiającego.
8. Dokumentacja produkcyjna do tego projektu znajduje się w każdym autoryzowanym zakładzie prefabrykacji.
9. Prezentację trójwymiarową konstrukcji (wizualizacja) można pobrać ze strony [www.dachymitek.pl/projekty-typowe.php](http://www.dachymitek.pl/projekty-typowe.php)

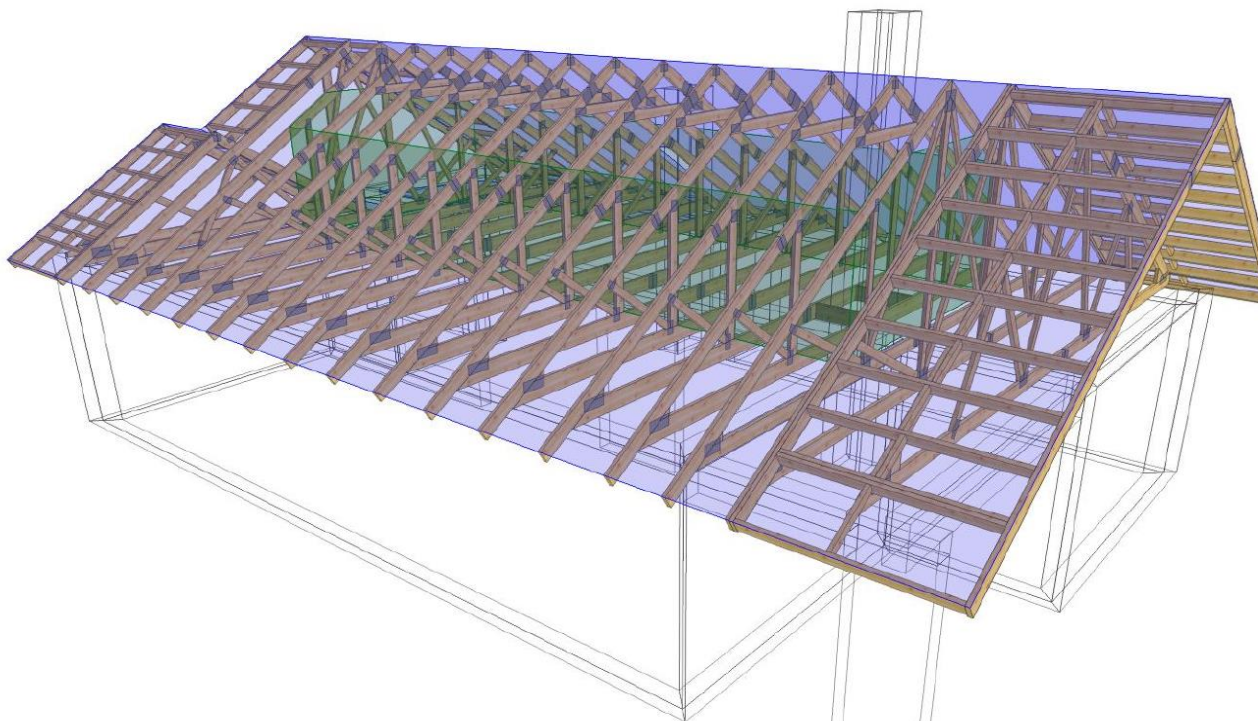
### INFORMACJA DLA ADAPTATORÓW

Prosimy wszystkich o kontakt z Mitek Industries Polska

Tel. 76-862 89 88, e-mail: [kontakt@mitek.pl](mailto:kontakt@mitek.pl)

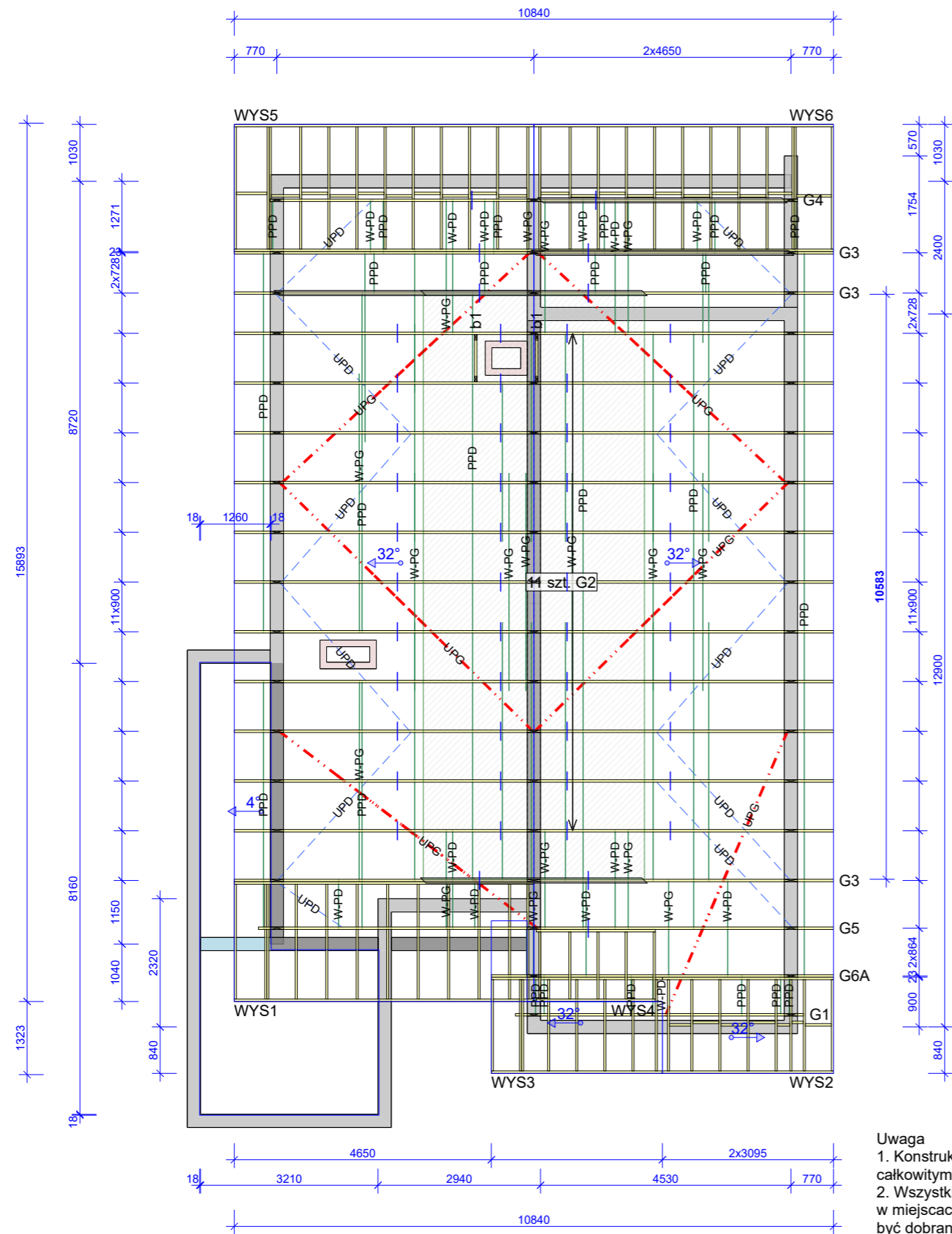
[www.mitek.pl](http://www.mitek.pl)  
[www.dachymitek.pl](http://www.dachymitek.pl)

Informacje dotyczące wyników obliczeń, kopie projektów do pozwolenia na budowę, aktualne zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa itp.



|               |                        |                              |                     |
|---------------|------------------------|------------------------------|---------------------|
| <b>MiTek®</b> | NAZWA OBIEKTU          | Dom jednorodzinny "Sergiusz" |                     |
|               | ADRES OBIEKTU          | Widok 3D                     |                     |
| TYTUŁ RYSUNKU | Rzut konstrukcji dachu |                              |                     |
| PROJEKTOWAŁ   | mgr inż. Robert Marx   |                              | SKALA:              |
| OPRACOWAŁ     | mgr inż. Robert Marx   |                              | DATA:<br>10.09.2018 |
| SPRAWDZIŁ     |                        |                              | NR RYS:             |

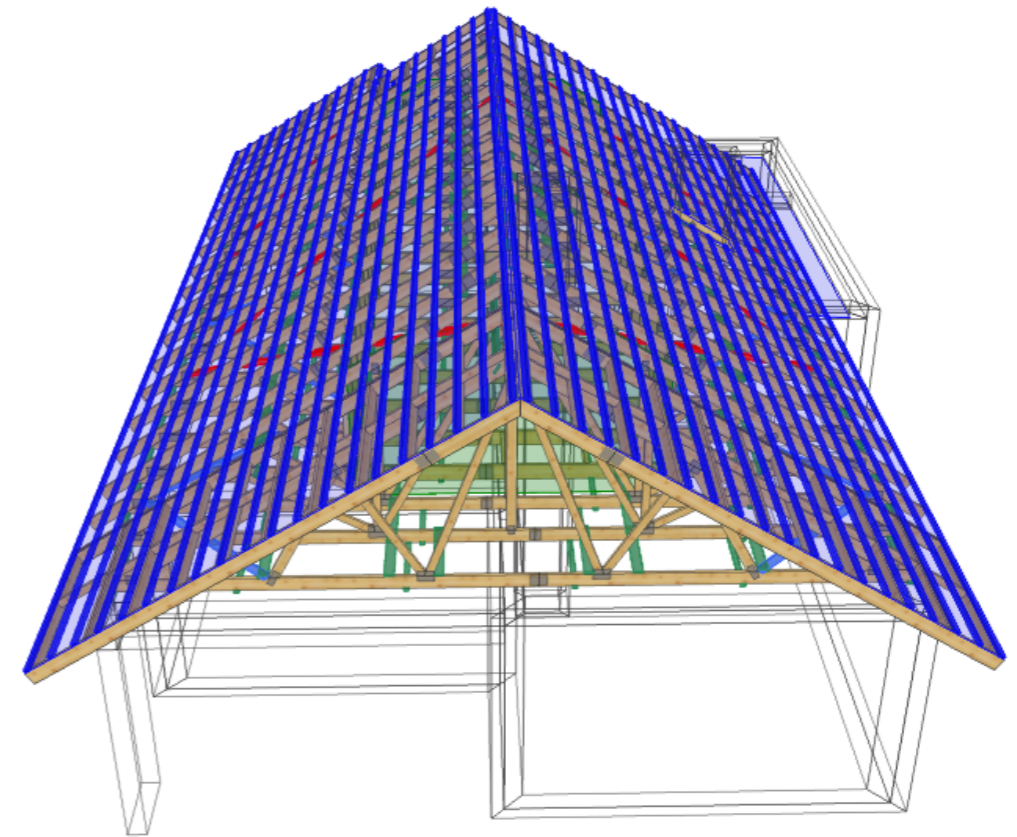




Tarcica C24 o grubości 45mm  
Płytki kolczaste MiTek

**Uwaga**

1. Konstrukcja osiąga pełną nośność dopiero po całkowitym usztywnieniu.
2. Wszystkie więzary muszą być ze sobą połączone w miejscach podpór. Łączniki pomiędzy więzarami powinny być dobrane przez zakład wykonujący konstrukcję w trakcie adaptacji projektu.
3. Połączenie więzara z wieńcem przy użyciu złączy stalowych zgodnie z opisem technicznym.
4. W przypadku adaptacji poddasza na pomieszczenie użytkowe, należy zaprojektować dodatkowe belki pośrednie.
5. Stężenia wykonać z desek 32x120mm.
6. Deskowanie pełne poddasza pełni rolę stężenia.
7. Powierzchnia dachu: 212,8 m<sup>2</sup>
8. Powierzchnia strychu: 10,58m x 4,0m



|               |                        |                              |                     |
|---------------|------------------------|------------------------------|---------------------|
| <b>MiTek</b>  | NAZWA OBIEKTU          | Dom jednorodzinny "Sergiusz" |                     |
|               | ADRES OBIEKTU          | Do adaptacji                 |                     |
| TYTUŁ RYSUNKU | Rzut konstrukcji dachu |                              |                     |
| PROJEKTOWAŁ   | mgr inż. Robert Marx   |                              | SKALA:<br>1:100     |
| OPRACOWAŁ     | mgr inż. Robert Marx   |                              | DATA:<br>10.09.2018 |
| SPRAWDZIŁ     |                        |                              | NR RYS:<br>4        |

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt konstrukcji dachu budynku jednorodzinny „Sergiusz”. Zgodnie z interpretacją ustawy projekt przeznaczony do wielokrotnego zastosowania (tzw. projekt typowy). Po przystosowaniu do warunków konkretnej inwestycji, może stanowić część projektu architektoniczno-budowlanego zatwierdzanego w decyzji o pozwoleniu na budowę, w rozumieniu art. 34 ust. 3 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane Dz. U. z 2000 r., Nr 106, poz. 1126 wraz z późniejszymi zmianami.

## 2. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o:

- obowiązujące przepisy i normy budowlane oraz oprogramowanie inżynierskie „Pamir”,
- okucia stalowe firmy „rothoblaas”
- podkłady rysunkowe.

## 3. Obowiązujące normy budowlane

- PN-EN 1990:2004 - Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji.
- PN-EN 1991-1-1:2004 - Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- PN-EN 1991-1-3:2005 - Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Obciążenie śniegiem.
- PN-EN 1991-1-4:2008 - Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania wiatru.
- PN-EN 1995-1-1:2010 - Eurokod 5 - Projektowanie konstrukcji drewnianych. Postanowienia ogólne. Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków.
- PN-EN 14250 - Konstrukcje drewniane. Wymagania produkcyjne dotyczące prefabrykowanych elementów konstrukcyjnych łączonych płytkami kolczastymi.
- PN-EN 14545 – Konstrukcje drewniane. Łączniki typu wkładek i pierścieni. Wymagania.

#### **4. Ogólne dane o rozwiązaniach konstrukcyjno - materiałowych**

Konstrukcję dachu typu dwuspadowego dla obiektu zaprojektowano z prefabrykowanych wiązarów drewnianych. Kąt nachylenia dachu wynosi 32°. Maksymalny rozstaw poprzeczny wiązarów wynosi 100 cm. Wydzielono przestrzeń poddasza strychowego o wymiarach 10,58 m x 4,0 m. Istnieje możliwość adaptacji strychu na poddasze użytkowe, pod warunkiem zagęszczenia pośrednich belek stropowych. Tarcica konstrukcyjna o grubości 45 mm. Połączenia węzłów wiązarów zaprojektowano na płytki kolczaste Mitek typu GNA20 i T150. Połączenia montażowe konstrukcji dachu z konstrukcją nośną ścian projektuje się za pomocą stalowych łączników i okuć budowlanych dla więźb dachowych.

#### **5. Odporność na korozję biologiczną**

Projektowana konstrukcja zgodnie z EN 335:2013-07, powinna mieć trwałość naturalną oraz odpowiadać klasie drewna min. C24, suszonego do wilgotności 18%. Tarcicę należy zabezpieczyć środkami chroniącymi przed szkodliwym działaniem owadów, grzybów domowych i pleśniowych oraz ognia.

#### **6. Wymagania dotyczące płytek kolczastych**

Wiązary należy wyprodukować zgodnie z obowiązującą normą wykonawczą PN-EN 14250. Projektowane płytki kolczaste firmy Mitek Industries Polska, należy wprasować w tarcicę za pomocą pras hydraulicznych, z zastosowaniem stołów montażowych w przeznaczonym do tego zakładzie prefabrykacji. Lista zakładów prefabrykujących wiązary dachowe została dołączona do niniejszego opracowania.

#### **7. Montaż wiązara na podporze**

##### a) Połączenie wiązara z wieńcem żelbetowym

Połączenie wiązarów z wieńcem żelbetowym zaprojektowano za pomocą kątowników z przetłoczeniem 90x90 w ilości 2szt./węzeł. Każdy z kątowników należy zakotwić do wieńca żelbetowego kotwą mechaniczną min. M10x110, natomiast z dźwigarem drewnianym gwoździami pierścieniowymi 4,0x40 w ilości min. 8 szt.

#### b) Połączenia więzara z podporą drewnianą (murłatą)

Połączenie więzarów z podporą drewnianą zaprojektowano za pośrednictwem kątowników z przetłoczeniem 90x90 w ilości 2szt./węzeł. Każdy z kątowników należy mocować do podpory drewnianej za pomocą min. 8 szt. gwoździ pierścieniowych o średnicy 4,0 i długości 2/3 grubości podpory, natomiast z dźwigarem drewnianym gwoździami pierścieniowymi 4,0x40 w ilości min. 8 szt.

### 8. Stężenia ukośne

Stężenia ukośne zaprojektowano z elementów drewnianych o przekroju 32x120mm.

Stężenia mocować do więzarów pośrednich w węzłach, gwoździami pierścieniowymi 3,2 x 80 w ilości min. 2szt.

### 9. Stężenia wzdłużne

Stężenia wzdłużne zaprojektowano z elementów drewnianych o przekroju 32x120mm.

Stężenia mocować do więzarów pośrednich w węzłach, gwoździami pierścieniowymi 3,2 x 80 w ilości min 2szt.

### 10. Wytyczne montażu konstrukcji

- Wiązary należy montować dźwigiem z wykorzystaniem trawersu lub zawiesia.
- Nie podpuszcza się obciążania elementów konstrukcji dachu (składowania materiałów pokrycia) w trakcie wykonywania prac dekarских ponad wartości przewidziane w projekcie konstrukcji.
- Miejsca styku (oparcia) konstrukcji drewnianej z elementami betonowymi lub stalowymi należy zabezpieczyć poprzez przełożenie warstwą izolacji.
- W trakcie montażu konstrukcji dachu i wykonywaniu pokrycia dachowego należy uwzględnić (zgodnie z projektem architektonicznym) sposób wentylacji przestrzeni dachowej i odwodnienia połaci.
- Do wykonywania połączeń elementów konstrukcji należy stosować śruby i gwoździe ocynkowane.
- Prace montażowe należy wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

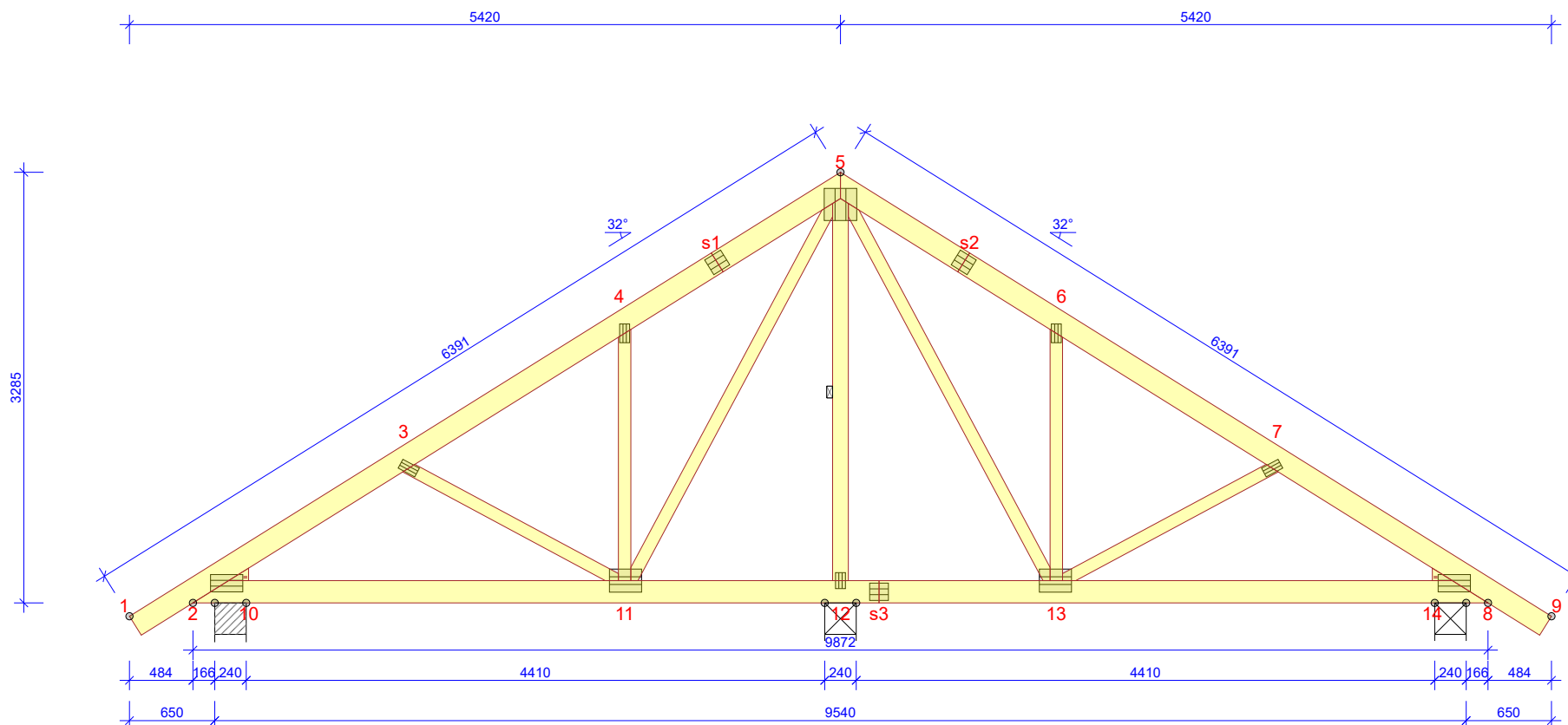
## 11. Uwagi końcowe

- Zmiana zaprojektowanych płytek kolczastych GNA20, T150 lub M14, na inne, wymaga uzgodnienia z autorem projektu (Ustawa z dnia 4 lutego 1994r. O prawie autorskim i prawach pokrewnych, Art. 49 ust.2),
- Wiązary należy zamawiać w autoryzowanym zakładzie produkcyjnym wiązarów dachowych,
- Wiązary dachowe z płytkami kolczastymi GNA20, T150 lub M14, należy zabezpieczyć przed bezpośrednim oddziaływaniem wilgotnej atmosfery, śniegu lub agresywnymi związkami chemicznymi, które mogą być przyczyną korozji stali. W przeciwnym razie zaleca się stosowanie płytek kolczastych ze stali nierdzewnej,
- Bezpośrednio po montażu prefabrykowanych wiązarów, należy ułożyć warstwy pokrycia dachowego,
- Obliczenia konstrukcji dachu dostosowane do warunków dla:
  - strefy śniegowej 3
  - strefy wiatrowej 3, kategoria terenu I



## 12. Zestawienie obciążeń. Obliczenia statyczno - wytrzymałościowe

| Lp.                               | Pozycja   | Obciążenie charakterystyczne [kN/m <sup>2</sup> ] |
|-----------------------------------|---|---|
| <b><u>Obciążenia stałe</u></b>    |   |   |
| <b>Pas górny</b>                  |   |   |
| 1.                                | Dachówka ceramiczna z ołaczeniem                    | 0,70  |
| 2.                                | Płyta OSB 22mm (okap)                               | 0,14  |
|                                   | <b>Suma:</b>  | <b>0,84</b>                                       |
| <b>Pas dolny</b>                  |   |   |
| 1.                                | Płyta OSB 22mm                                      | 0,14  |
| 2.                                | Wełna mineralna 24 cm                               | 0,24  |
| 3.                                | Płyta g-k 1,25 na ruszcie                           | 0,15  |
|                                   | <b>Suma:</b>  | <b>0,53</b>                                       |
| <b>Jętką</b>                      |   |   |
| 1.                                | Płyta OSB 22mm                                      | 0,15  |
| 2.                                | Wełna mineralna 25 cm                               | 0,24  |
|                                   | <b>Suma:</b>  | <b>0,39</b>                                       |
| <b>Słupki pionowe</b>             |   |   |
| 1.                                | Płyta OSB 22mm                                      | 0,15  |
| 2.                                | Wełna mineralna 20 cm                               | 0,20  |
|                                   | <b>Suma:</b>  | <b>0,35</b>                                       |
| <b><u>Obciążenia użytkowe</u></b> |   |   |
| 1.                                | Obciążenie użytkowe pasa dolnego - część strychowa  | <b>1,20</b>                                       |
| 2.                                | Obciążenie użytkowe pasa dolnego - część nieżytkowa | <b>0,50</b>                                       |
| <b><u>Obciążenie śniegiem</u></b> |   |   |
| 1.                                | Strefa obciążenia śniegiem                          | 3   |
| 2.                                | Wysokość nad poziomem morza.                        | 300 m n. p. m.                                    |
| 3.                                | Współczynnik ekspozycji Ce                          | 1   |
|                                   | <b>Obciążenie charakterystyczne sk</b>              | <b>1,2</b>  |
| <b><u>Obciążenie wiatrem</u></b>  |   |   |
| 1.                                | Kategoria terenu                                    | 1   |
| 2.                                | Strefa wiatrowa                                     | 3   |
| 3.                                | Wysokość nad poziomem morza.                        | 300 m n. p. m.                                    |
| 4.                                | Wysokość budynku do kalenicy.                       | 6,55  |
|                                   | <b>Obciążenie charakterystyczne qk</b>              | <b>0,78</b>                                       |



| TARCICA GRUBOŚĆ 45 mm |                |       |                     |
|-----------------------|----------------|-------|---------------------|
| WIĄZAR-<br>OD - DO    | WYSOKOŚĆ<br>mm | KLASA | STĘŻENIE<br>mm/szt. |
| 1-5                   | 170            | C24   | 1000                |
| 5-9                   | 170            | C24   | 1000                |
| 2-8                   | 170            | C24   | 2000                |
| 3-11                  | 95             | C24   | Brak                |
| 4-11                  | 95             | C24   | Brak                |
| 5-11                  | 95             | C24   | Brak                |
| 5-12                  | 120            | C24   | 1                   |
| 5-13                  | 95             | C24   | Brak                |
| 6-13                  | 95             | C24   | Brak                |
| 7-13                  | 95             | C24   | Brak                |
| 2-10                  | 95             | C24   |                     |
| 8-14                  | 95             | C24   |                     |

| OBCIĄŻENIA (kN/m <sup>2</sup> )   |                        |
|-----------------------------------|------------------------|
| STREFA ŚNIEGOWA:                  | 3                      |
| OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.): | 1,20 kN/m <sup>2</sup> |
| OBC. WIATREM (qp(z)):             | 0,78 kN/m <sup>2</sup> |
| OBC. ZMIENNE NA PASIE DOLNYM:     | 0,50                   |
| OBC. STAŁE NA DACHU:              | 0,70                   |
| OBCIĄŻENIE STAŁE POD OKAPEM:      | 0,84                   |
| OBC. STAŁE NA SUFICIE:            | 0,40                   |

POZOSTAŁE OBCIĄŻENIA DOSTĘPNE SA NA WYDRUKACH OBLICZEN  
DODANO CIĘŻAR WŁASNY

| USTAWIENIA OGÓLNE                    |                     |
|--------------------------------------|---------------------|
| GRUBOŚĆ TARCICY (mm):                | 45                  |
| CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę):         | 124                 |
| ROZSTAW WIĄZARÓW (mm):               | 728                 |
| WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ: | 1                   |
| KLASA KONSEKWENCJI:                  | CC2                 |
| KLASA UŻYTKOWANIA:                   | 2 = 65% <= WW < 85% |
| STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY      |                     |

| WYTYCZNE OGÓLNE  |  |
|--|--|
| KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "PAMIR", Pamir Szkolenie Mitek 10 - LICENSE: 4997 |  |
| NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ                    |  |

|               |                      |                              |                     |
|---------------|----------------------|------------------------------|---------------------|
| <b>MiTek</b>  | NAZWA OBIEKTU        | Dom jednorodzinny "Sergiusz" |                     |
|               | ADRES OBIEKTU        | Do adaptacji                 |                     |
| TYTUŁ RYSUNKU |                      | Rzut konstrukcji dachu       |                     |
| PROJEKTOWAŁ   | mgr inż. Robert Marx |                              | SKALA:<br>1:50      |
| OPRACOWAŁ     | mgr inż. Robert Marx |                              | DATA:<br>10.09.2018 |
| SPRAWDZIŁ     |                      |                              | NR RYS:<br>10       |

UWAGA: Zmiana płytek kolczastych GNA20, T150 i M14, na inne, wymaga uzgodnienia z autorem projektu (Art. 49 ust. 2 Pr. Aut.)

**Obliczenia więzara wykonano na programie komputerowym Pampir**

Wersja: 7.0 SR2b (97716)

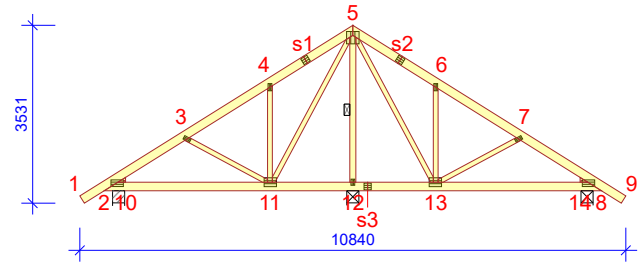
Program opracowany przez: MiTek Europe

**Obliczenia wykonane przez**

MiTek Industries Polska  
ul. Poznańska 29K  
59-220 Legnica

**ID projektu**

Norma projektu : G3  
Klient : Dom jednorodzinny "Sergiusz"  
: Do adaptacji  
: Rzut konstrukcji dachu  
: mgr inż. Robert Marx  
Nr zlecenia : Sergiusz\_lustro  
Code type number : G3  
Numer rysunku :

**Ogólne parametry projektu**

Podstawy projektowania konstrukcji PN-EN 1990:2004 + NA  
Projektowanie konstrukcji drewnianych PN-EN 1995-1-1:2010 + NA  
Obciążenie stałe i obciążenie zmienne PN-EN 1991-1-1:2004 + NA  
Obciążenie śniegiem PN-EN 1991-1-3:2005 + NA  
Obciążenie wiatrem PN-EN 1991-1-4:2008 + NA

Kontrola jakości Nie  
Klasa użytkowania 2 = 65% <= WW < 85%  
Klasa konsekwencji CC2  
Współczynnik redystrybucji obciążeń 1  
Rozstaw 728 mm  
Ilość warstw 1

Parametry odbiegające zastosowane do tej części więzara zostały określone pod tabelą "Parametry tarcicy".

Kształt więzara został pokazany na towarzyszącym rysunku.

Siły zostały obliczone zgodnie z pierwszym prawym teorii odkształceń.

Wpływ deformacji od ścinania został wzięty pod uwagę.

**Obciążenia standardowe****Obciążenie stałe**

Dach 0,70 kN/m<sup>2</sup>  
Overhang underside 0,84 kN/m<sup>2</sup>  
Sufit 0,40 kN/m<sup>2</sup>  
Pas dolny wystawiony 0,40 kN/m<sup>2</sup>

Self-weight has been added

**Obciążenie zmienne**

| ID  | Typ                    | Wartość<br>kN/m <sup>2</sup> | Węzeł<br>Numer | Odsunięcie<br>mm | Węzeł<br>Numer | Odsunięcie<br>mm | Dystrybucja<br>mm |
|-----|------------------------|------------------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|-------------------|
| OZ1 | Pas dolny              | 0,50                         | 8              | -424             | 2              | 424              | 9024              |
| OZ3 | Wewnątrz pomieszczenia | 1,20                         | 8              | -2936            | 8              | -3135            | 199               |
| OZ3 | Wewnątrz pomieszczenia | 1,20                         | 8              | -3135            | 8              | -3143            | 8                 |
| OZ3 | Wewnątrz pomieszczenia | 1,20                         | 8              | -3143            | 2              | 3143             | 3586              |
| OZ3 | Wewnątrz pomieszczenia | 1,20                         | 2              | 3135             | 2              | 3143             | 8                 |
| OZ3 | Wewnątrz pomieszczenia | 1,20                         | 2              | 3135             | 2              | 2936             | 199               |

**Obciążenie śniegiem**

Strefa śniegowa: 3  
Sk 1,20 kN/m<sup>2</sup>  
Współczynnik termiczny (Ct) 1  
Współczynnik ekspozycji (Ce) 1  
Wysokość nad poziomem morza 300 m  
Obciążenie nawisem śnieżnym - Lewy Tak  
Obciążenie nawisem śnieżnym - Prawy Tak  
Barierka śnieżna - Lewy Nie  
Barierka śnieżna - Prawy Nie

**Obciążenie wiatrem**

Kategoria terenu 1. Otwarty bez przeszkód  
qp(z) 0,78 kN/m<sup>2</sup>  
Szerokość budynku 10840 mm  
Wysokość budynku 6550 mm  
Długość budynku 17180 mm

UWAGA: Zmiana płytek kolczastych GNA20, T150 i M14, na inne, wymaga uzgodnienia z autorem projektu (Art. 49 ust. 2 Pr. Aut.)

11

**Obciążenie człowiekiem**

|  |         |
|--|---------|
| Nominalne obciążenie człowieka na pasie górnym   | 1,00 kN |
| Nominalne obciążenie człowiekiem na pasie dolnym | 1,00 kN |

**Parametry tarcicy**

| Grupa tarcicy   | Węzły | Przekrój poprzeczny<br>mm | Klasa | Stężenie<br>mm/szt. | CSI<br>% | KO<br>Nr | Typ CSI              |
|-----------------|-------|---------------------------|-------|---------------------|----------|----------|----------------------|
| Pas dolny       | 2-8   | 45x170                    | C24   | 2000                | 41       | 22       | Maks. złożony CSI    |
| Krzyżulec       | 5-12  | 45x120                    | C24   | 1                   | 77       | 4        | Maks. złożony CSI    |
| Pas górny Lewy  | 1-5   | 45x170                    | C24   | 1000                | 33       | 501:1    | Maks. złożony CSI    |
| Krzyżulec       | 5-11  | 45x95                     | C24   | Brak                | 24       | 501:1    | Maks. złożony CSI    |
| Pas górny Prawy | 5-9   | 45x170                    | C24   | 1000                | 34       | 501:2    | Maks. złożony CSI    |
| Klin            | 2-10  | 45x95                     | C24   |                     | 5        | 672:1    | CSI - Siła ścinająca |
| Klin            | 8-14  | 45x95                     | C24   |                     | 6        | 672:21   | CSI - Siła ścinająca |
| Krzyżulec       | 6-13  | 45x95                     | C24   | Brak                | 41       | 672:23   | Maks. złożony CSI    |
| Krzyżulec       | 5-13  | 45x95                     | C24   | Brak                | 18       | 672:23   | Maks. złożony CSI    |
| Krzyżulec       | 4-11  | 45x95                     | C24   | Brak                | 41       | 672:3    | Maks. złożony CSI    |
| Krzyżulec       | 3-11  | 45x95                     | C24   | Brak                | 29       | 673:3    | Maks. złożony CSI    |
| Krzyżulec       | 7-13  | 45x95                     | C24   | Brak                | 27       | 673:5    | Maks. złożony CSI    |

**Łącznik**

| Łącznik | Wykonany w           | Deklaracja Właściwości Użytkowych |
|---------|----------------------|-----------------------------------|
| GNA20   | MiTek Czech Republic | 1020-CPD-070038938, DoPGNA20-MIT  |
| T150    | MiTek Czech Republic | 1020-CPD-070038938, DoPMIT-T150   |

Max tolerancja położenia łącznika: 5 mm

| Węzeł<br>Numer | Łącznik<br>Typ | Rozmiar<br>Szerokość | Długość | CSI<br>% |
|----------------|----------------|----------------------|---------|----------|
| 2              | GNA20          | 132                  | 246     | 59       |
| 3              | GNA20          | 76                   | 143     | 43       |
| 4              | GNA20          | 76                   | 143     | 42       |
| 5              | T150           | 248                  | 245     | 59       |
| 6              | GNA20          | 76                   | 143     | 42       |
| 7              | GNA20          | 76                   | 143     | 43       |
| 8              | GNA20          | 132                  | 246     | 46       |
| 11             | T150           | 176                  | 245     | 72       |
| 12             | GNA20          | 76                   | 122     | 85       |
| 13             | T150           | 176                  | 245     | 52       |
| s1             | GNA20          | 132                  | 143     | 25       |
| s2             | GNA20          | 132                  | 143     | 25       |
| s3             | GNA20          | 132                  | 143     | 25       |

**Maks/Min reakcje podporowe (SGN)**

| Węzeł<br>Numer | Kier.     | Stale | KO | Dług. | KO | Śred. | KO    | Krót. | KO     | Chwi. | KO | Jednostka |
|----------------|-----------|-------|----|-------|----|-------|-------|-------|--------|-------|----|-----------|
| 12             | PION. Max | 8,9   | 1  | 0,0   | -  | 16,3  | 4     | 17,2  | 673:5  | 11,1  | 22 | kN        |
|                | Min       | 8,9   | 1  | 0,0   | -  | 12,9  | 506:2 | 2,7   | 5      | 7,8   | 21 | kN        |
| 2              | POZ. Max  | 0,0   | -  | 0,0   | -  | 0,0   | -     | 2,3   | 674:7  | 0,0   | -  | kN        |
|                | Min       | 0,0   | -  | 0,0   | -  | 0,0   | -     | -2,3  | 674:3  | 0,0   | -  | kN        |
| 2              | PION. Max | 6,4   | 1  | 0,0   | -  | 9,3   | 501:1 | 10,1  | 672:5  | 7,7   | 22 | kN        |
|                | Min       | 6,4   | 1  | 0,0   | -  | 6,5   | 514:2 | 3,0   | 5      | 5,4   | 21 | kN        |
| 8              | PION. Max | 4,1   | 1  | 0,0   | -  | 7,3   | 501:2 | 8,0   | 672:21 | 4,8   | 21 | kN        |
|                | Min       | 4,1   | 1  | 0,0   | -  | 4,5   | 514:1 | 1,5   | 5      | 3,5   | 20 | kN        |

**Wiązar**

| Węzeł<br>Numer | Aktualnie<br>mm | Wymag. szerokość<br>mm | KO    | Wymag. pow. efektywna<br>mm <sup>2</sup> | kc90 | fc,k<br>N/mm <sup>2</sup> | Timber resistance<br>kN | CSI<br>% |
|----------------|-----------------|------------------------|-------|--|------|---------------------------|-------------------------|----------|
| 12             | 240             | 97                     | 4     | 7065                                     | 1,50 | 2,5                       | 31,15                   | 52,3     |
| 2              | 240             | 30                     | 501:1 | 4050                                     | 1,50 | 2,5                       | 31,15                   | 29,8     |
| 8              | 240             | 24                     | 501:2 | 3240                                     | 1,50 | 2,5                       | 31,15                   | 23,5     |

**Max ugięcie (SGU)**

Typ przypadku obciążenia???: Złożony

| Element<br>Węzły | Sytuacja | Podpora | Deformacja<br>Pionowo<br>mm | Deformacja<br>Poziomo<br>mm | Kombinacja obciążeń |
|------------------|----------|---------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 2-11             | Winst    | Nie     | 3,7                         | 0,1                         | 1002:1              |
| 3-4              | Winst    | Nie     | 1,8                         | 0,9                         | 1012:1:1            |
| 8-13             | Winst    | Nie     | 1,9                         | 0,2                         | 1113:21:1           |
| s1-4             | Winst    | Nie     | 1,6                         | 0,7                         | 1012:1:1            |
| s1               | Winst    | Nie     | 1,6                         | 0,7                         | 1113:3:1            |

UWAGA: Zmiana płytek Rolczastych GNA20, T150 i M14, na inne, wymaga uzgodnienia z autorem projektu (Art. 49 ust. 2 Pr. Aut.)

12



**Max ugięcie (SGU)**

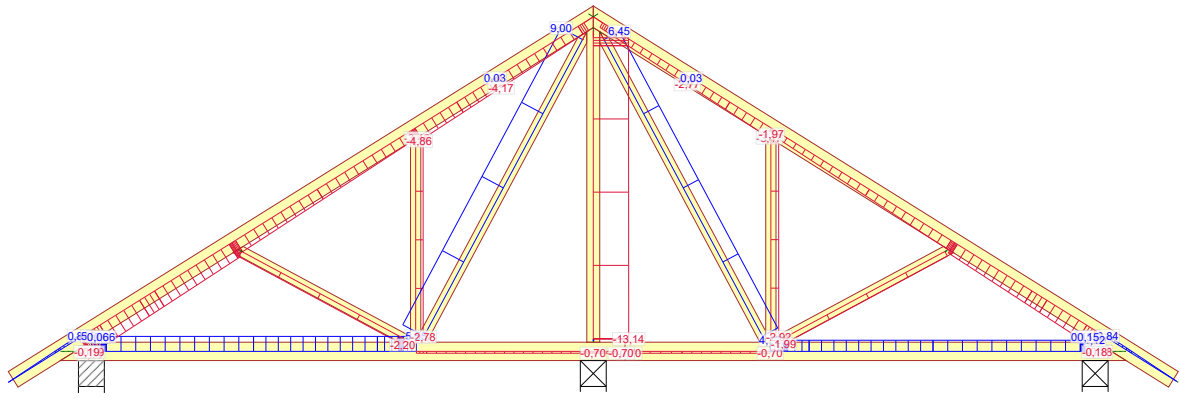
Typ przypadku obciążenia???: Złożony

| Element Węzły | Sytuacja | Podpora | Deformacja    | Deformacja    | Kombinacja obciążeń |
|---------------|----------|---------|---------------|---------------|---------------------|
|               |          |         | Pionowo<br>mm | Poziomo<br>mm |                     |
| 4             | Winst    | -       | 1,5           | 0,8           | 1000:1              |
| 2-11          | Wfin     | Nie     | 6             | 0,1           | 1002:2              |
| 3-4           | Wfin     | Nie     | 2,7           | 1,4           | 1012:1:2            |
| 8-13          | Wfin     | Nie     | 2,9           | 0,3           | 1113:21:2           |
| s1-4          | Wfin     | Nie     | 2,4           | 1,2           | 1012:1:2            |
| 4             | Wfin     | -       | 2,3           | 1,2           | 1000:2              |
| 4-11          | Wfin     | -       | 2,3           | 1,2           | 1000:2              |

**Maks/Min reakcje podporowe (SGU)**

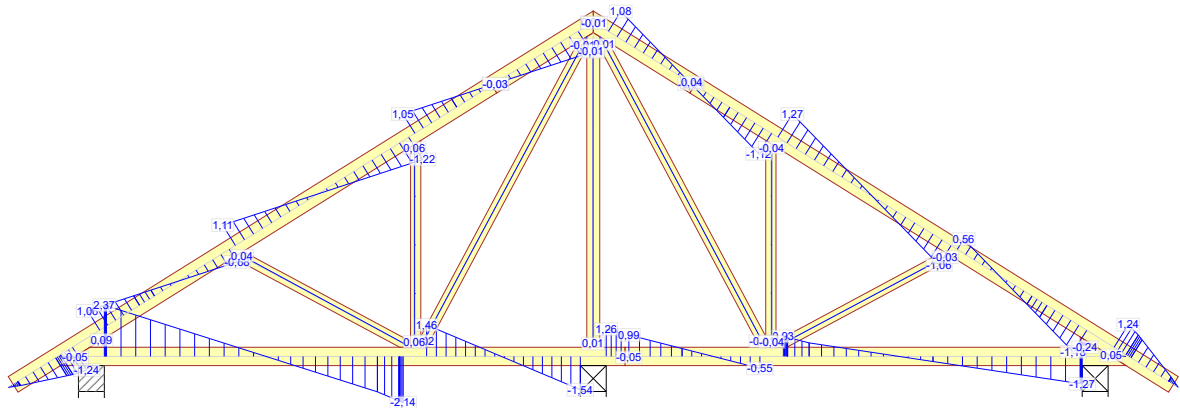
| Węzeł Numer | Kier.     | Reakcja podporowa KO |           |
|-------------|-----------|----------------------|-----------|
| 12          | PION. Max | 12,6 kN              | 1002:1    |
|             | Min       | 6,7 kN               | 1000:1    |
| 2           | POZ. Max  | 1,5 kN               | 1113:7:1  |
|             | Min       | -1,5 kN              | 1113:3:1  |
| 2           | PION. Max | 7,3 kN               | 1012:1:1  |
|             | Min       | 3,6 kN               | 1113:20:1 |
| 8           | PION. Max | 5,6 kN               | 1012:2:1  |
|             | Min       | 2,9 kN               | 1113:8:1  |

Siła osiowa



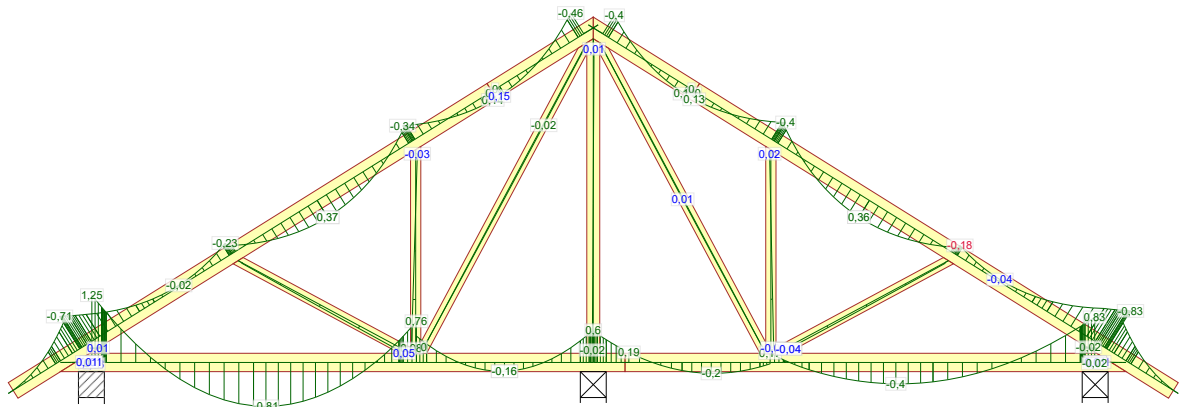
4 - 1,15\*Stałe + 1,50\*Śnieg równomiernie + 1,05\*(OZ1 + OZ3)

Siła tnąca



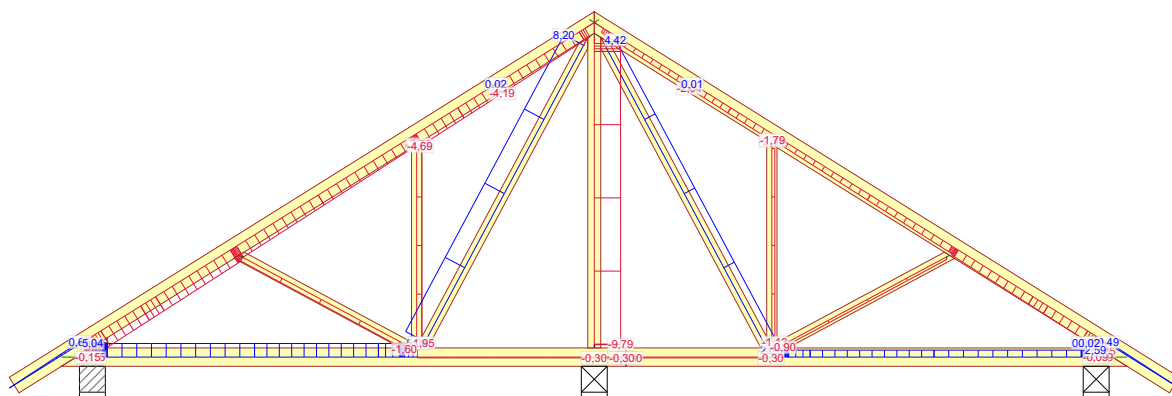
4 - 1,15\*Stałe + 1,50\*Śnieg równomiernie + 1,05\*(OZ1 + OZ3)

Moment



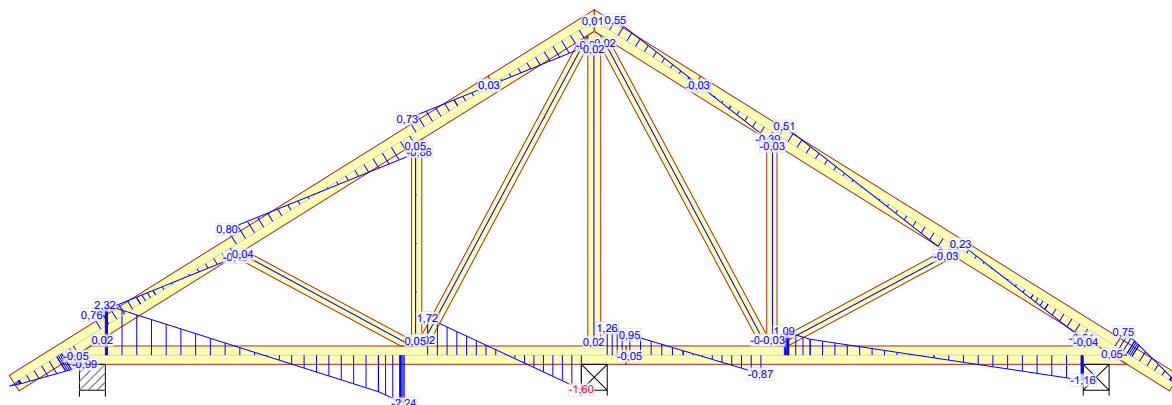
4 - 1,15\*Stałe + 1,50\*Śnieg równomiernie + 1,05\*(OZ1 + OZ3)

Siła osiowa



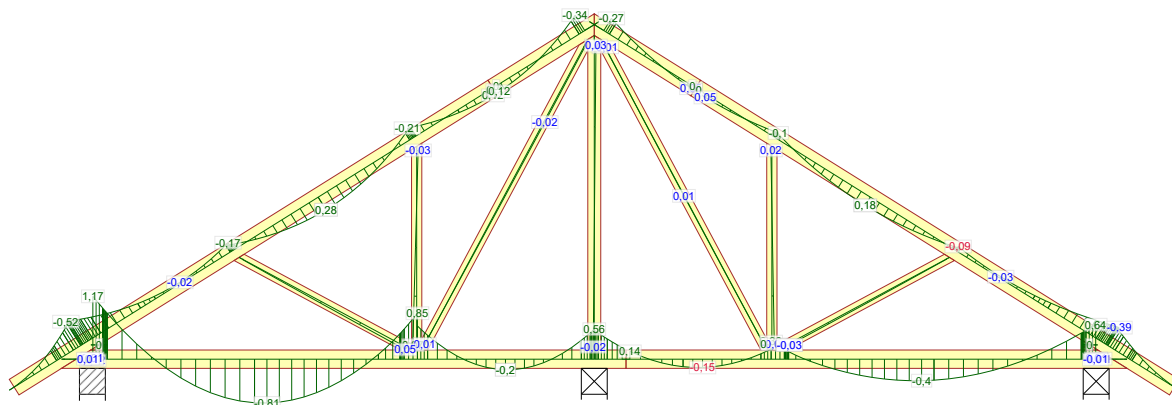
514:1 - 1,15\*Stałe + 0,75\*Śnieg lewy ( $\mu_1$  lewo,  $0\mu_1$  prawo) + 1,05\*OZ1 + 1,50\*OZ3

Siła tnąca



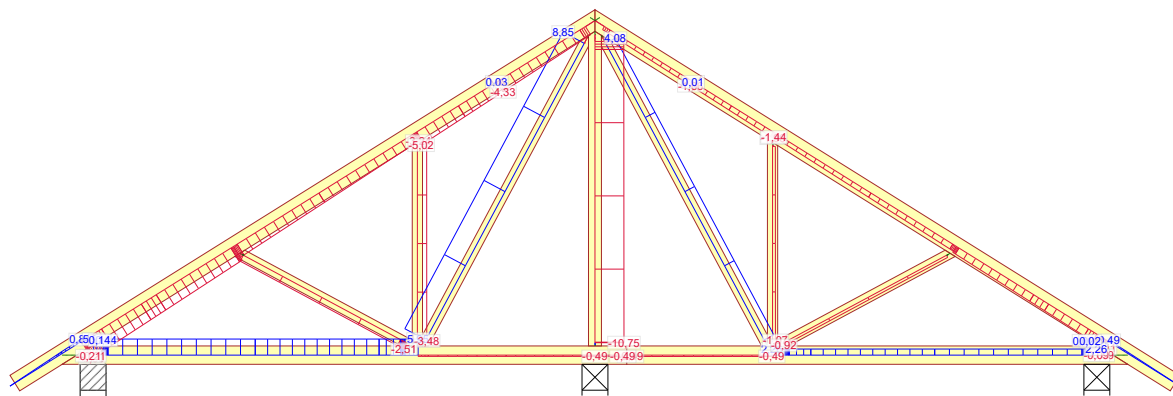
514:1 - 1,15\*Stałe + 0,75\*Śnieg lewy ( $\mu_1$  lewo,  $0\mu_1$  prawo) + 1,05\*OZ1 + 1,50\*OZ3

Moment



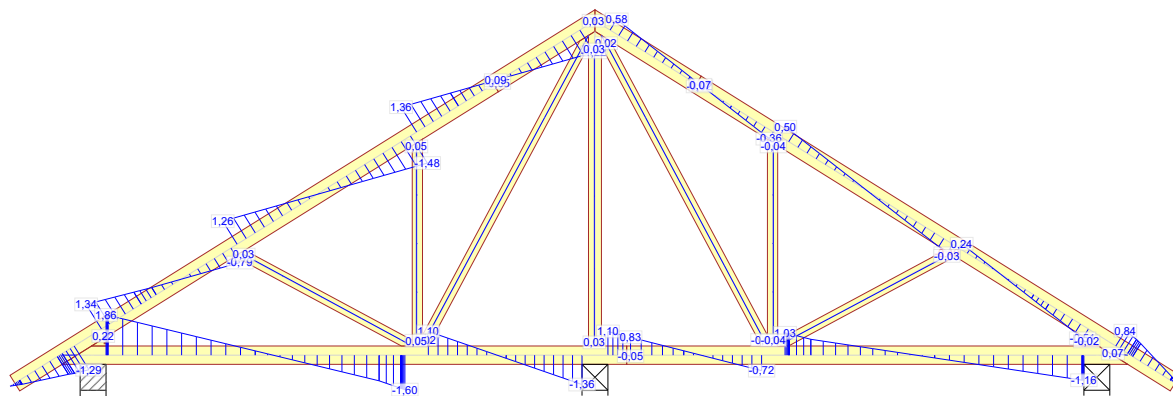
514:1 - 1,15\*Stałe + 0,75\*Śnieg lewy ( $\mu_1$  lewo,  $0\mu_1$  prawo) + 1,05\*OZ1 + 1,50\*OZ3

Siła osiowa



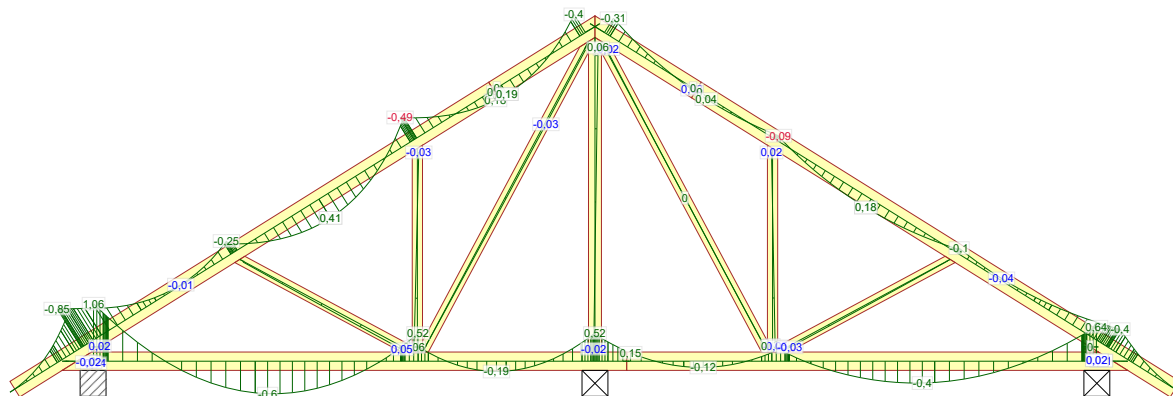
672:1 - 1,15\*G+1,50\*Śnieg lewy, 0 prawy+0,90\*Wiatr lewy (parcie, permutacja 1)+1,05\*(OZ1+OZ3)

Siła tnąca



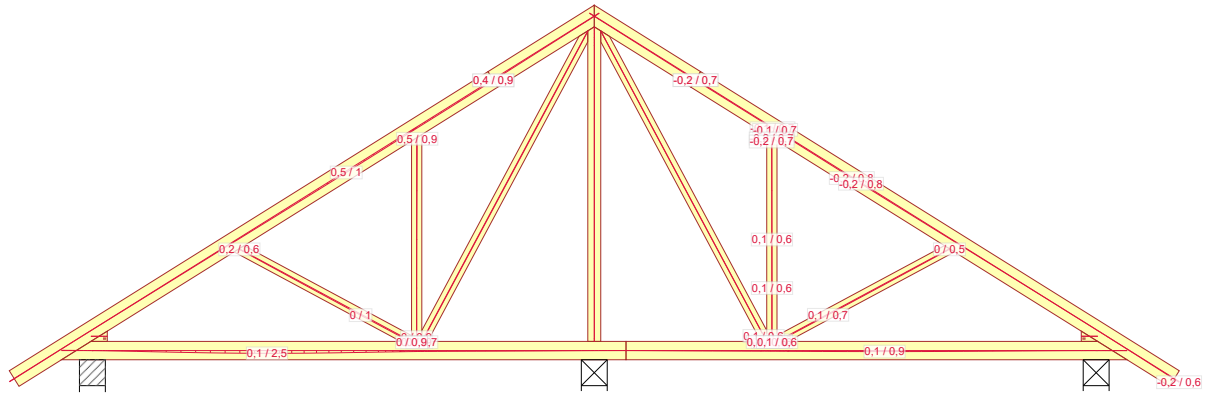
672:1 - 1,15\*G+1,50\*Śnieg lewy, 0 prawy+0,90\*Wiatr lewy (parcie, permutacja 1)+1,05\*(OZ1+OZ3)

Moment

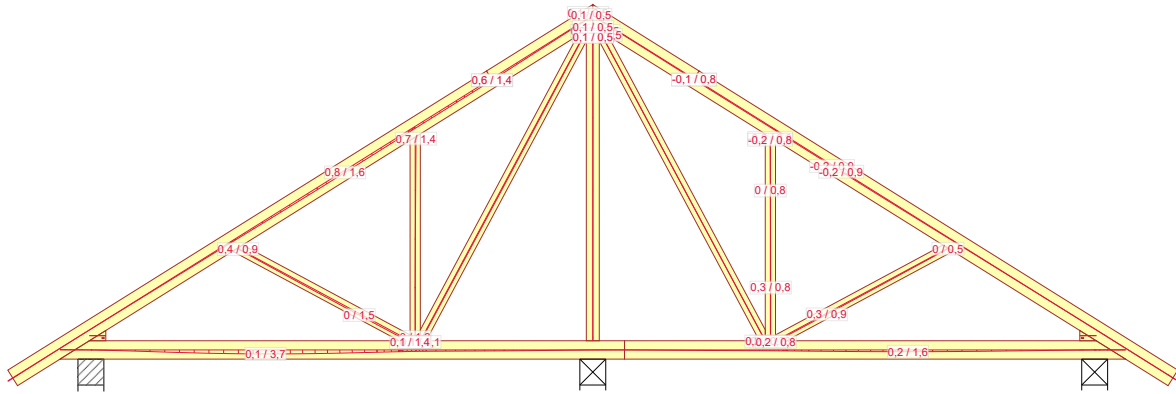


672:1 - 1,15\*G+1,50\*Śnieg lewy, 0 prawy+0,90\*Wiatr lewy (parcie, permutacja 1)+1,05\*(OZ1+OZ3)

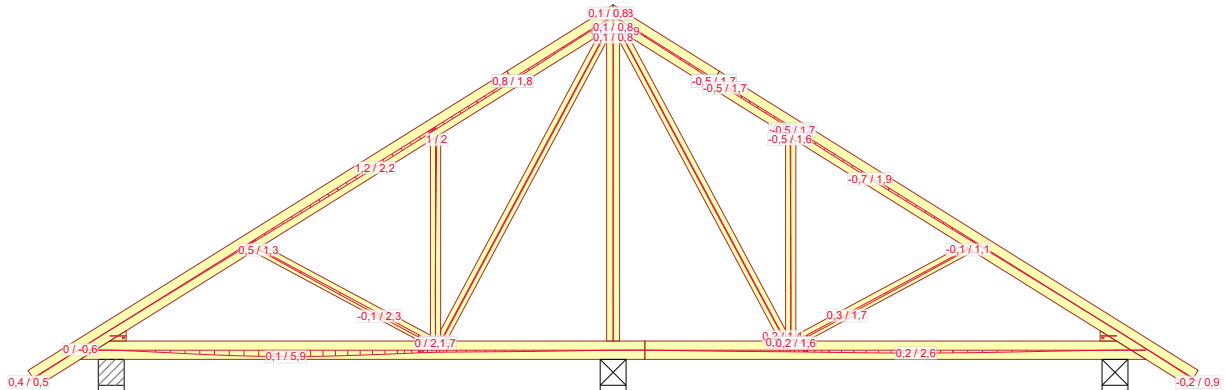




1000:1 - 1,00\*Stale: Winst



1113:6:1 - 1,00\*(G+Wiatr prawy (parcie, permutacja 2))+0,50\*Śnieg lewy, 0 prawy+0,70\*(OZ1+OZ3): Winst



1113:7:2 - 1,00\*(G+Wiatr prawy (parcie, permutacja 3))+0,50\*Śnieg lewy, 0 prawy+0,70\*(OZ1+OZ3): Wfin



OPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Opole, dnia 30 listopada 2013 rok

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
**Opolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa**  
Syg. akt OPL.OKK.0054-1035/13

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art.12 ust.3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4, art.14 ust.1 pkt 2 oraz art. 14 ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2006 r., Nr 156, poz.1118) oraz § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

### **Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna OOIB**

nadaje uprawnienia i stwierdza, że

**Pan mgr inż. budownictwa Robert Marx**

urodzony w dniu 14 września 1981 roku w Kędzierzynie-Koźle

otrzymał

### **UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny OPL/0944/POOK/13**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, na podstawie wyników z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan mgr inż Robert Marx posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu – konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

**Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.**

## POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.






Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, w związku z § 15 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan mgr inż. Robert Marx jest uprawniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

1. sporządzania projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
2. sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
3. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
4. sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami, bez ograniczeń.



#### Skład Orzekający OKK

1. dr hab. inż. Adam Rak ..... 
2. mgr inż. Elżbieta Daszkiewicz ..... 
3. mgr inż. Leon Musioł ..... 

#### Otrzymują:

1. Pan Robert Marx  
Łęczce, ul. Nowa nr 32  
47-208 Reńska Wieś
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**DOŚ-BP5-15K-BK5 \***

Pan Robert Piotr Marx o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/0011/18  
adres zamieszkania ul. Głogowska 26/2, 59-305 Rudna  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-02-01 do 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-02-14 roku przez:

Eugeniusz Hotała, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



mgr inż. Robert Marx  
(Imię i nazwisko)

Legnica, 04.09.2018 r.

OPL / 0944 / POOK / 13  
(Nr uprawnień)

DOŚ/BO/0011/18  
(Nr członkowski izby zawodowej)

## Oświadczenie projektanta lub osoby sprawdzającej projekt budowlany

Oświadczam, że projekt konstrukcji dachu z wiązarów kratowych  
w technologii płytek kolczastych MiTek, dla

**jednorodzinne budynek mieszkalny „Sergiusz”,**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami  
oraz zasadami wiedzy technicznej.

**mgr inż. Robert Marx**  
Uprawnienia budowlane  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
..... Nr upr. OPL/0944 .....  
(pieczęć wraz z podpisem)

# Gdzie zamówić więzary?

## Autoryzowane zakłady prefabrykacji i punkty sprzedaży (wg kodów)

### AUTORYZOWANE ZAKŁADY PREFABRYKACJI:

| Nazwa firmy                      | Ulica                             | Kod        | Miasto                    | telefon        | e-mail   |
|----------------------------------|-----------------------------------|------------|---------------------------|----------------|--|
| ERAGA                            | ul. Cienista 20 lok. 17           | 02-439     | Warszawa                  | 22 211 18 90   | <a href="mailto:eraga@eraga.com.pl">eraga@eraga.com.pl</a>                         |
| N-DREWNO                         | Śniadówko 11A                     | 05-180     | Pomiechówek               | 783 542 565    | <a href="mailto:biuro@ndrewno.pl">biuro@ndrewno.pl</a>                             |
| HATEK                            | ul. Tartaczna 71                  | 06-102     | Pułtusk                   | 23 692 77 31   | <a href="mailto:hatek@hatek.com.pl">hatek@hatek.com.pl</a>                         |
| WIĄZARY CZAPLICKI                | Chmielęń Wielki 15                | 06-316     | Krzynowłoga Mała          | 509 732 996    | <a href="mailto:janusz.czapllicki@op.pl">janusz.czapllicki@op.pl</a>               |
| LUGRO                            | ul. Świętojańska 35               | 07-200     | Wyszków                   | 501 005 418    | <a href="mailto:piotr@fabryka-wiazarow.pl">piotr@fabryka-wiazarow.pl</a>           |
| DOMYDACHY.PL                     | Żelków Kolonia ul. Piaskowa 27    | 08-110     | Siedlce                   | 505 027 173    | <a href="mailto:biuro@domydachy.pl">biuro@domydachy.pl</a>                         |
| WIĄZARY GK                       | ul. Sztynwałdzka 14               | 13-340     | Biskupiec                 | 570 333 971    | <a href="mailto:biuro@wiazarygk.pl">biuro@wiazarygk.pl</a>                         |
| FH CASTOR                        | ul. Demokracji 4b                 | 14-100     | Ostróda                   | 89 642 27 00   | <a href="mailto:l.sieracki@castor.net.pl">l.sieracki@castor.net.pl</a>             |
| BUD-DACH                         | Koły 21                           | 17-200     | Hajnówka                  | 660 151 845    |  |
| CONCEPT EIENDOM                  | ul. Bartosza Głowackiego 87       | 32-566     | Grojec                    | 601 598 462    | <a href="mailto:biuro@cocncepteiendom.pl">biuro@cocncepteiendom.pl</a>             |
| F.U.H.P. CANADA SYSTEM           | ul. Leśna 66                      | 34-600     | Limanowa                  | 18 337 57 24   | <a href="mailto:biuro@canada-system.pl">biuro@canada-system.pl</a>                 |
| SAWE                             | Niechobrz 923                     | 36-047     | Niechobrz k/ Rzeszowa     | 17 871 81 46   | <a href="mailto:wojciechskora@sawe.pl">wojciechskora@sawe.pl</a>                   |
| MT SYSTEM                        | ul. Częstochowska 16              | 42-283     | Boronów                   | 602 797 327    | <a href="mailto:biuro@wiazarymt.pl">biuro@wiazarymt.pl</a>                         |
| ALDACH                           | ul. Żarnowiecka 58                | 42-445     | Szczekociny               | 668 315 028    | <a href="mailto:kontakt@aldach.pl">kontakt@aldach.pl</a>                           |
| WIĄZAR SYSTEM                    | ul. Wołczyńska 63B                | 46-264     | Krzywiczyzny              | 77 414 14 68   | <a href="mailto:kontakt@wiazar-system.pl">kontakt@wiazar-system.pl</a>             |
| ZIMMERMANN                       | ul. Edmunda Strzeleckiego 4       | 47-133     | Jemielnica                | 660 450 720    | <a href="mailto:biuro@zimmermann-dach.pl">biuro@zimmermann-dach.pl</a>             |
| WIĄZAR PLUS                      | ul. Miłoszycka 18                 | 51-519     | Wrocław                   | 884 641 414    | <a href="mailto:biuro@wiazar-plus.pl">biuro@wiazar-plus.pl</a>                     |
| A01 Sp. z o.o.                   | ul. Góralska 46                   | 53-610     | Wrocław                   | 510 673 510    | <a href="mailto:biuro@a01.com.pl">biuro@a01.com.pl</a>                             |
| WIĄZAR POLSKA                    | ul. Świdnicka 4                   | 58-140     | Jaworzyna Śląska          | 578 211 132    | <a href="mailto:biuro@wiazarpolska.pl">biuro@wiazarpolska.pl</a>                   |
| WESTMALL                         | ul. Kościuszki 6a                 | 59-230     | Prochowice                | 76 858 56 86   | <a href="mailto:westmall@westmall.com.pl">westmall@westmall.com.pl</a>             |
| INTER-LERS                       | ul. Czarnieckiego 8               | 62-270     | Kłeko k/ Gniezna          | 61 427 04 23   | <a href="mailto:biuro@inter-lers.pl">biuro@inter-lers.pl</a>                       |
| WIĄZARY GÓRSKI                   | ul. XXX lecia 17                  | 62-561     | Śiesin                    | 48 63 2704 387 | <a href="mailto:sekretariat@wiazarygorski.pl">sekretariat@wiazarygorski.pl</a>     |
| WIĄZARY BURKIETOWICZ             | ul. Kaliska 47                    | 63-430     | Odolanów k/ Ostrowa Wlkp. | 62 733 83 31   | <a href="mailto:wiazary@burkietowicz.pl">wiazary@burkietowicz.pl</a>               |
| BLACH-DEK                        | ul. Przemysłowa 7                 | 64-200     | Wolsztyn                  | 68 384 25 21   | <a href="mailto:konstrukcje@blachdek.com.pl">konstrukcje@blachdek.com.pl</a>       |
| ZRB Lechnar                      | ul. Warsztatowa 21                | 64-761     | Krzyż Wielkopolski        | 604 780 241    | <a href="mailto:biuro@lechnar.pl">biuro@lechnar.pl</a>                             |
| WIĄZARY LISIEWICZ                | ul. Rozwojowa 14                  | 66-100     | Sulechów                  | 502 080 236    | <a href="mailto:konstrukcje@lisiewicz.com.pl">konstrukcje@lisiewicz.com.pl</a>     |
| WIĄZARY LEWANDOWSKI              | Świerkocin 30                     | 66-460     | Świerkocin                | 95 752 17 58   | <a href="mailto:biuro@wiazary-lewandowski.pl">biuro@wiazary-lewandowski.pl</a>     |
| KONSTRUKCYJNY.PL                 | ul. Kolejowa 1                    | 67-400     | Wschowa                   | 600 332 985    | <a href="mailto:biuro@konstrukcyjny.pl">biuro@konstrukcyjny.pl</a>                 |
| SKANDIEKO                        | ul. Urodzajna 2B                  | 70-889     | Szczecin                  | 691 178 882    | <a href="mailto:biuro@skandieko.pl">biuro@skandieko.pl</a>                         |
| PARTNER                          | ul. Przyszłości 20                | 70-893     | Szczecin                  | 91 462 17 20   | <a href="mailto:info@partner.szczecin.pl">info@partner.szczecin.pl</a>             |
| KUDRA I SPÓŁKA                   | ul. Lubieszynońska 6              | 72-006     | Mierzyn k/ Szczecina      | 91 311 50 32   | <a href="mailto:biuro@kudra.com.pl">biuro@kudra.com.pl</a>                         |
| JONDA Konstrukcje Sp. z o.o.     | ul. Wielecka 21B                  | 72-006     | Mierzyn k/ Szczecina      | 91 483 42 41   | <a href="mailto:kontakt@jonda-konstrukcje.pl">kontakt@jonda-konstrukcje.pl</a>     |
| Tartak ROGOZINA                  | Rogozina7B                        | 72-350     | Niechorze                 | 604 147 557    | <a href="mailto:info@tartakrogozina.pl">info@tartakrogozina.pl</a>                 |
| SOLIDNYDACH.PL                   | ul. Wojska Polskiego 30           | 74-400     | Dębno                     | 695 155 019    | <a href="mailto:biuro@solidnydach.pl">biuro@solidnydach.pl</a>                     |
| WASCO VILLA                      | Stary Kraków 36/Kanin 17A         | 76-100     | Ślawno k/ Koszalina       | 59 810 82 99   | <a href="mailto:biuro@wascovilla.pl">biuro@wascovilla.pl</a>                       |
| PPHU ROMAR                       | ul. Kolejowa 25A                  | 78-630     | Człopa                    | 67 259 18 22   | <a href="mailto:info@pphu-romar.pl">info@pphu-romar.pl</a>                         |
| COMPLEX                          | ul. Szeroka 4                     | 83-330     | Borkowo k/ Gdańska        | 58 685 88 00   | <a href="mailto:borkowo@complex.gda.pl">borkowo@complex.gda.pl</a>                 |
| ZHUP ZDRAMET                     | ul. Zdrada 8A                     | 84-100     | Puck                      | 58 673 82 81   | <a href="mailto:kontakt@zdradupl.pl">kontakt@zdradupl.pl</a>                       |
| SZUWAŁA WIĄZARY                  | ul. Bydgoska 48                   | 86-050     | Solec Kujawski            | 602 665 634    | <a href="mailto:biuro@szuwalawiazary.pl">biuro@szuwalawiazary.pl</a>               |
| SETLER                           | ul. Dworcowa 7 lok. 101           | 87-100     | Toruń                     | 603 309 808    | <a href="mailto:biuro@setler.pl">biuro@setler.pl</a>                               |
| Ecoplan                          | ul. Mostki 2a                     | 87-815     | Smólnik                   | 605 852 233    | <a href="mailto:ecoplan@op.pl">ecoplan@op.pl</a>                                   |
| WPW INVEST                       | ul. Tylna 4C/5                    | 90-364     | Łódź                      | 42 676 50 96   | <a href="mailto:biuro@wpwinvest.pl">biuro@wpwinvest.pl</a>                         |
| DREWPROJEKT                      | ul. Zgierska 17                   | 95-050     | Konstantynów Łódzki       | 887 520 440    | <a href="mailto:drewprojekt@o2.pl">drewprojekt@o2.pl</a>                           |
| KASMO Sp. z o.o.                 | ul. Kilińskiego 33                | 95-200     | Pabianice                 | 533 939 493    | <a href="mailto:firma@kasmocom.pl">firma@kasmocom.pl</a>                           |
| MABUDO                           | ul. Ceramiczna 8                  | 98-220     | Zduńska Wola              | 43 823 41 41   | <a href="mailto:domy@mabudo.pl">domy@mabudo.pl</a>                                 |
| WIĄZAR DACH                      | Nowa Wieś 54A                     | 98-275     | Brzeźnio                  | 605 601 004    | <a href="mailto:wiazar.dach@gmail.com">wiazar.dach@gmail.com</a>                   |
| TARTAK J.W. WITKOWSCY            | Rychtówice 21B                    | 98-300     | Wieluń                    | 43 842 86 00   | <a href="mailto:kontakt@wiazar.pl">kontakt@wiazar.pl</a>                           |
| HANTVERKARPOLEN                  | Kocierzew Południowy 104A         | 99-414     | Kocierzew Płd. k/Łowicza  | 46 837 20 12   | <a href="mailto:biuro@twojdachtwojdom.com">biuro@twojdachtwojdom.com</a>           |
| <b>BIURA HANDLOWO-PROJEKTOWE</b> |                                   |            |                           |                |  |
| <b>Nazwa firmy</b>               | <b>Ulica</b>                      | <b>Kod</b> | <b>Miasto</b>             | <b>telefon</b> | <b>e-mail</b>  |
| LUGRO                            | ul. Mazowiecka 11                 | 05-100     | Nowy Dwór Mazowiecki      | 510 510 417    | <a href="mailto:biuro@fabryka-wiazarow.pl">biuro@fabryka-wiazarow.pl</a>           |
| Wiązary GK o/Olsztyn             | ul. Erwina Kruka 39/302           | 10-542     | Olsztyn                   | 606 654 873    | <a href="mailto:biuro@wiazarygk.pl">biuro@wiazarygk.pl</a>                         |
| SAWE o/Lublin                    | ul. Chmielna 2A                   | 20-079     | Lublin                    | 535 007 645    | <a href="mailto:biuro@lublin@sawe.pl">biuro@lublin@sawe.pl</a>                     |
| SAWE                             | Al. Niepodległości 10             | 23-200     | Kraśnik Lubelski          | 606 650 199    | <a href="mailto:krasnik@sawe.pl">krasnik@sawe.pl</a>                               |
| N-DREWNO                         | Borów Kolonia 61A                 | 24-350     | Chodel                    | 783 542 565    | <a href="mailto:biuro@ndrewno.pl">biuro@ndrewno.pl</a>                             |
| WIĄZAR-SYSTEM o/Śląsk            | ul. Strzelców Bytomskich 87B      | 41-914     | Bytom                     | 530 308 513    | <a href="mailto:slask@wiazar-system.pl">slask@wiazar-system.pl</a>                 |
| WIĄZAR-SYSTEM o/Wrocław          | ul. Kobierzycka 10 3 piętro       | 52-315     | Wrocław                   | 530 303 477    | <a href="mailto:m.waniak@wiazar-system.pl">m.waniak@wiazar-system.pl</a>           |
| WIĄZARY BURKIETOWICZ             | ul. Wincentego Pola 10            | 58-500     | Jelenia Góra              | 609 408 408    | <a href="mailto:m.myrlak@burkietowicz.pl">m.myrlak@burkietowicz.pl</a>             |
| INTER-LERS o/Poznań              | ul. Kopanina 28/32 pok. 110       | 60-105     | Poznań                    | 72 888 83 53   | <a href="mailto:poznan@inter-lers.pl">poznan@inter-lers.pl</a>                     |
| ROMAR o/ Poznań                  | ul. Marcelesińska 100/87          | 60-324     | Poznań                    | 61 226 82 22   | <a href="mailto:poznan@pphu-romar.pl">poznan@pphu-romar.pl</a>                     |
| DREWPROJEKT o/Poznań             | ul. Starołęcka 18A pok. 303       | 61-361     | Poznań                    | 536 963 400    | <a href="mailto:drewprojekt.poznan@o2.pl">drewprojekt.poznan@o2.pl</a>             |
| WIĄZARY BURKIETOWICZ             | ul. 5 stycznia 2/2                | 64-200     | Wolsztyn                  | 68 384 27 20   | <a href="mailto:a.przadka@burkietowicz.pl">a.przadka@burkietowicz.pl</a>           |
| INTER-LERS o/Pomorze             | Pl. Kaszubski 8 lok. 311          | 81-350     | Gdynia                    |                | <a href="mailto:wyceny@inter-lers.pl">wyceny@inter-lers.pl</a>                     |
| WIĄZARY SZUWAŁA o/ Pomorze       | ul. Gdańska 1A                    | 83-304     | Przodkowo                 | 666 377 388    | <a href="mailto:konstruktor@szuwalawiazary.pl">konstruktor@szuwalawiazary.pl</a>   |
| INTER-LERS o/Bydgoszcz           | ul. Wojska Polskiego 8            | 85-171     | Bydgoszcz                 | 52 320 29 23   | <a href="mailto:bydgoszcz@inter-lers.pl">bydgoszcz@inter-lers.pl</a>               |
| WIĄZARY BURKIETOWICZ             | ul. Obywatelska 128/152           | 94-294     | Łódź                      | 517 920 532    | <a href="mailto:k.szyszkiewicz@burkietowicz.pl">k.szyszkiewicz@burkietowicz.pl</a> |
| WIĄZAR DACH o/Łódź               | ul. Rokicińska 132 (1-sze piętro) | 95-020     | Andrespol k/Łodzi         | 693 549 337    | <a href="mailto:wiazar.dach.lodz@gmail.com">wiazar.dach.lodz@gmail.com</a>         |
| WIĄZARY CZAPLICKI o/Łowicz       | ul. Łódzka 69                     | 99-400     | Łowicz                    | 721 136 024    | <a href="mailto:ambud.konstrukcje@gmail.com">ambud.konstrukcje@gmail.com</a>       |

Aktualną mapę z zakładami można zobaczyć na:  
[http://www.dachymitek.pl/producceni\\_mapa.htm](http://www.dachymitek.pl/producceni_mapa.htm)