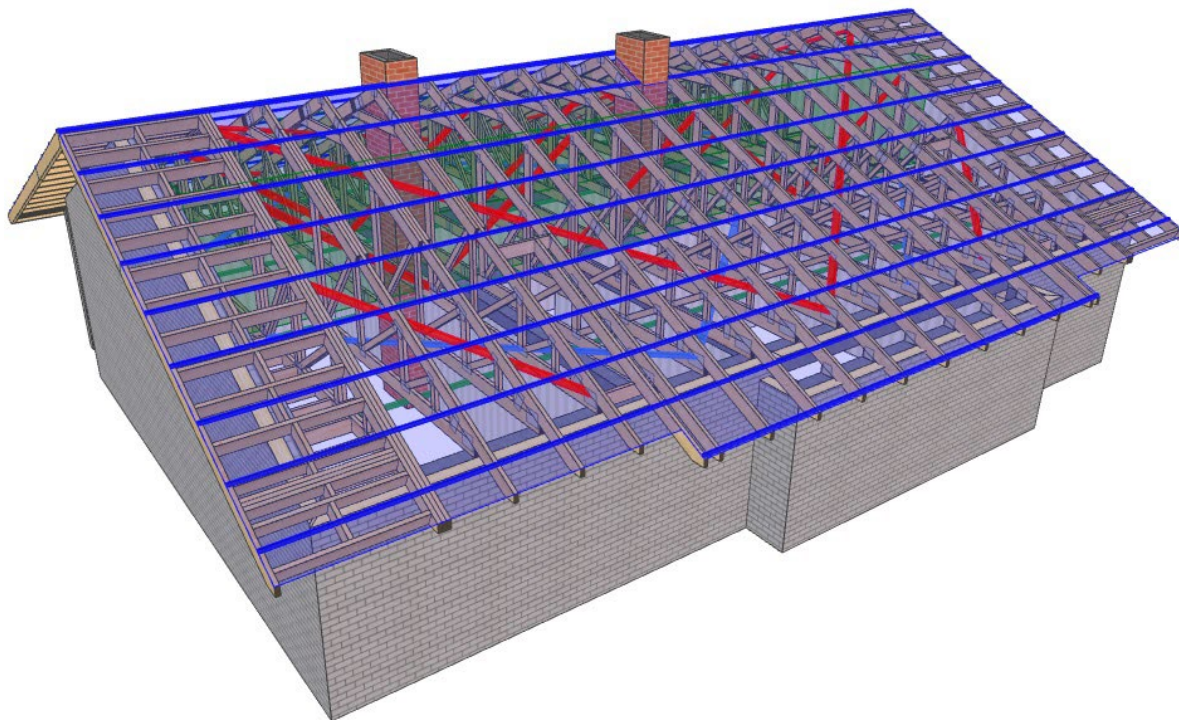


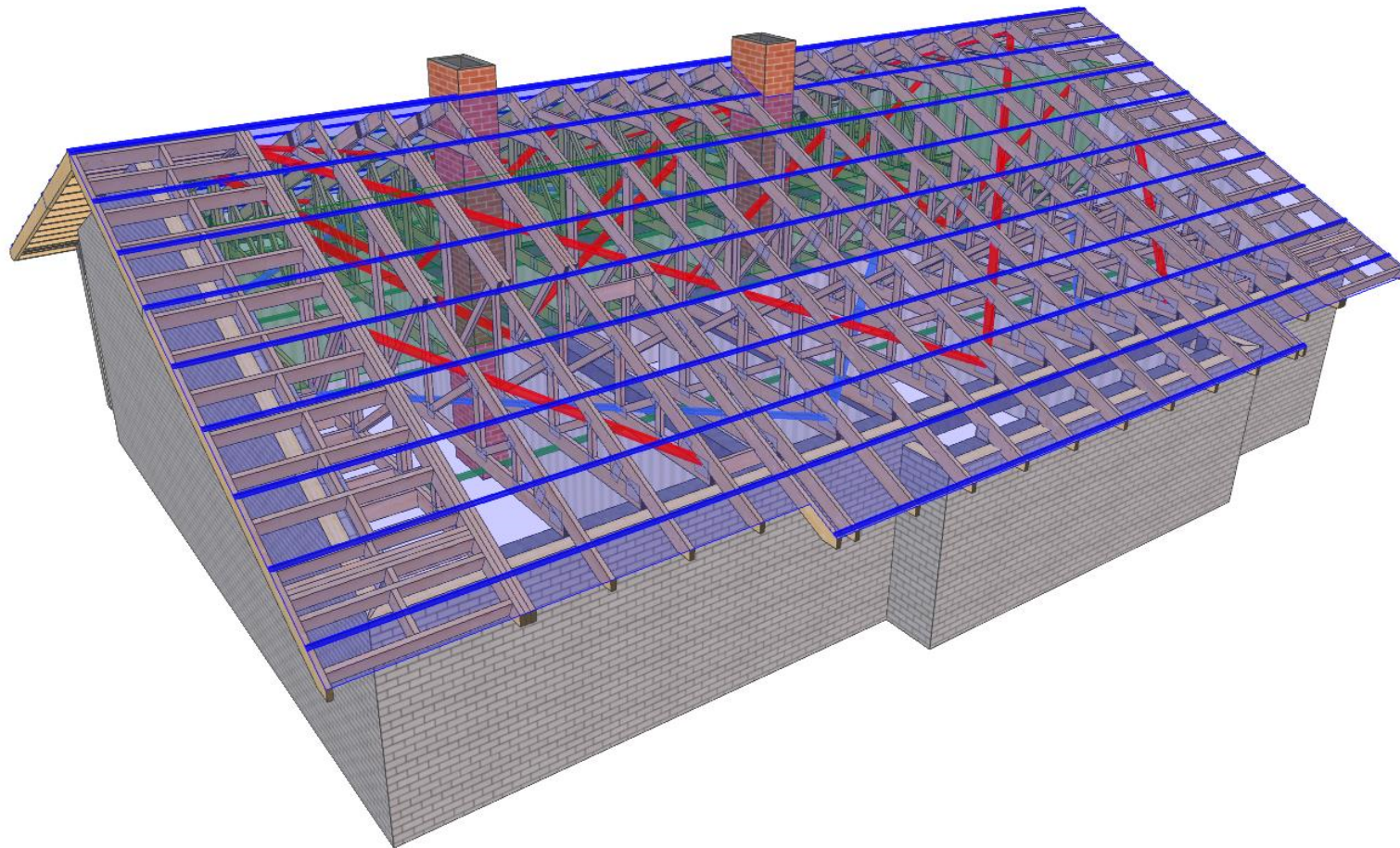
## **PROJEKT PREFABRYKOWANEJ WIĘŻBY DACHOWEJ**

DO PROJEKTU TYPOWEGO *Lukrecja VII*



**WIĄZARY Z LITEGO DREWNA ŁĄCZONE PŁYTKAMI KOLCZASTYMI**

**WYKAZ AUTORYZOWANYCH PRODUCENTÓW WIĄZARÓW  
NA KOŃCU OPRACOWANIA**



|               |                            |                                |                     |
|---------------|----------------------------|--------------------------------|---------------------|
| <b>MiTek</b>  | NAZWA<br>OBIEKTU           | Dom jednorodzinny Lukrecja VII |                     |
|               | ADRES<br>OBIEKTU           | Do adaptacji                   |                     |
| TYTUŁ RYSUNKU | Widok 3D konstrukcji dachu |                                |                     |
| PROJEKTOWAŁ   | mgr inż. Józef Wolczański  |                                | SKALA:              |
| OPRACOWAŁ     | mgr inż. Paweł Zapotoczny  |                                | DATA:<br>15.07.2022 |
| SPRAWDZIŁ     |                            |                                | NR RYS:             |

Tarcica klasy C24 o grubości 60 mm  
Płytki kolczaste Mitek: GNA20, T150, GN14

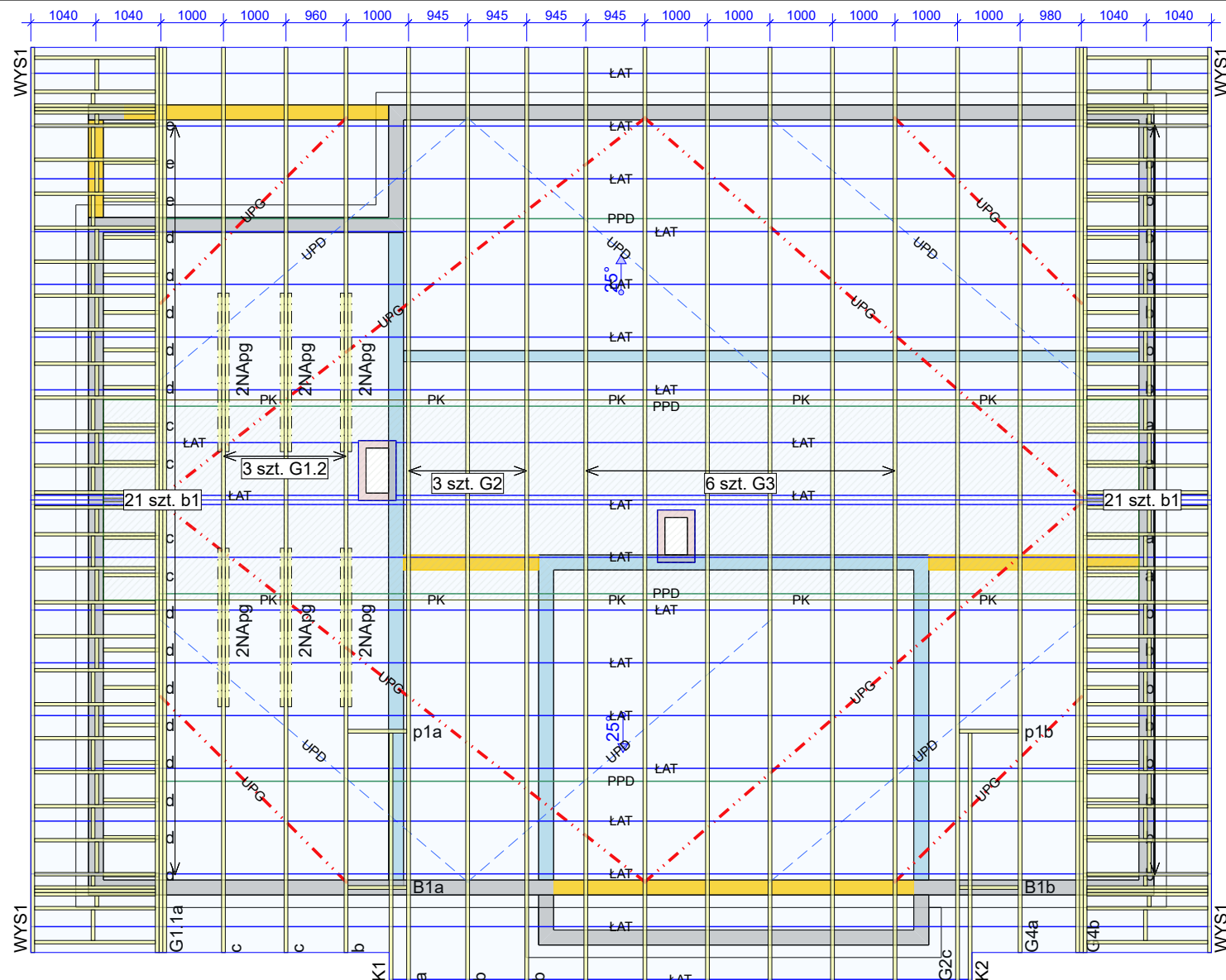
#### Uwaga

1. Wszystkie więzary musza być ze sobą połączone w miejscach podpór. Łączniki pomiędzy więzarami powinny być dobrane przez zakład wykonujący konstrukcje w trakcie adaptacji projektu.
2. Połączenie więzara z wieńcem przy użyciu pary kątowników ABRL98 na podporę. Mocowanie do wieńca przy użyciu kotew WA-M12 w ilości 2 szt./skrzydełko. Mocowanie do więzara: podpora nieprzesuwna 10 szt. CNA 4.0 x 35 mm w ilości 10 szt./skrzydełko, podpora przesuwna poprzez śrubę M12 przelotowo przez więzary i kątowniki.
3. Przewiązki w części użytkowej poddasza wykonać z desek 60 x 120 mm w rozstawie co 600 mm.
4. Wysuwnice opierać na ścianach szczytowych i mocować do ostatniego więzara.
5. Belki b1 opierać na ścianach i mocować do ściany szczytowej kotwami.
6. Wiazary G1.2 posiadają obustronne nakładki na części długości pasa górnego.

#### Opis stężeń

- ŁAT - stężenie podłużne pasa górnego wykonać z deski 32x100 mm w rozstawie co 1000 mm.  
 PPD - stężenie podłużne pasa dolnego wykonać z deski 32x100 mm w rozstawie co 3000 mm.  
 UPG - stężenie ukośne pasa górnego wykonać z deski 32x100 mm.  
 UPD - stężenie ukośne pasa dolnego wykonać z deski 32x100 mm.  
 P-K - stężenie ukośne krzyżulców wykonać z deski 32x100 mm.

Płyta OSB lub MFP 22mm w części użytkowej poddasza pełni funkcje stężenia.



|               |                           |                                |                     |
|---------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------|
| <b>MiTek</b>  | NAZWA OBIEKTU             | Dom jednorodzinny Lukrecja VII |                     |
|               | ADRES OBIEKTU             | Do adaptacji                   |                     |
| TYTUŁ RYSUNKU | Rzut konstrukcji dachu    |                                |                     |
| PROJEKTOWAŁ   | mgr inż. Józef Wolczański |                                | SKALA:<br>1:100     |
| OPRACOWAŁ     | mgr inż. Paweł Zapotoczny |                                | DATA:<br>15.07.2022 |
| SPRAWDZIŁ     |                           |                                | NR RYS:             |

## Jak zamówić wiązary prefabrykowane?

1. Zamówienie na wiązary 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 wiązarów obejmuje koszt wszystkich niezbędnych 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 są, zgodnie z normą, oznakowane własnym znakiem identyfikacyjnym. Jest on na stałe wytłoczony na płytkach, co służy późniejszej weryfikacji.
5. Lista autoryzowanych zakładów oraz ich punktów dystrybucji znajduje się na końcu projektu.
6. Montaż konstrukcji trwa od jednego do kilku dni.
7. Wiazary można zamówić w fabryce w dwóch wariantach:
  - a) z montażem wykonanym przez producenta,
  - b) z własnym montażem 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. 76-8628988, e-mail: [biuro@mitek.pl](mailto:biuro@mitek.pl)

Informacje dotyczące wyników obliczeń (np. reakcje podporowe), kopie projektów do pozwolenia na budowę, aktualne zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa itp.

**Więcej informacji - [www.dachymitek.pl/adaptacje](http://www.dachymitek.pl/adaptacje)**

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Przedmiot opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt wykonawczy prefabrykowanej konstrukcji dachu domu jednorodzinnego Lukrecja VII. Zgodnie z interpretacją ustawy projekt przeznaczony do wielokrotnego zastosowania (tzw. projekt gotowy), po przystosowaniu do warunków konkretnej inwestycji, może stanowić projekt architektoniczno-budowlany 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 z późn. zm.), będący częścią projektu budowlanego zatwierdzanego w decyzji o pozwoleniu na budowę.

## 2. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o:

- Obowiązujące przepisy i normy budowlane oraz oprogramowanie inżynierskie Pamir
- Katalog techniczny systemu mocowania firmy „Simpson Strong Tie”

### 2.1 Normy i aprobaty:

- PN-EN 1990:2004/A1:2008 Eurokod -- Podstawy projektowania konstrukcji
- PN-EN 1991-1-1:2004/Ap1:2010 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach
- PN-EN 1991-1-3:2005/AC:2009 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Obciążenie śniegiem
- PN-EN 1991-1-4:2008/Ap2:2010 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -- Oddziaływania wiatru
- PN-EN 1995-1-1:2010 Eurokod 5 -- Projektowanie konstrukcji drewnianych -- Część 1-1: Postanowienia ogólne -- Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków
- PN-EN 14250 Wymagania produkcyjne dotyczące prefabrykowanych elementów konstrukcyjnych łączonych płytkami kolczastymi.
- Deklaracja parametrów płytek zgodnie z EN14545.

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

Główną konstrukcję dachu zaprojektowano z drewnianych, prefabrykowanych wiązarów o maksymalnej rozpiętości w osiach podpór 13,2 m. Rozstawy poprzeczne dla poszczególnych wiązarów podano na rysunku rzutu dachu. Tarcica klasy C24 o grubości 60 mm. Połączenia elementów (słupki, krzyżulce, pasy) wiązarów zaprojektowano na płytki kolczaste GNA20, T150 i GN14. Połączenia montażowe elementów konstrukcji dachu projektuje się z ocynkowanych łączników asortymentu firmy „Simpson S.T.”

#### **3.1 Odporność na korozję biologiczną i ochrona p. pożarowa.**

Projektowana konstrukcja należy do drugiej klasy zagrożenia korozją biologiczną zgodnie z EN 335-1. Dla klasy tej wystarczy naturalna odporność drewna. Wszystkie elementy konstrukcyjne projektuje się z drewna sosnowego klasy C-24, suszonego do wilgotności 18%. Ze względu na ochronę p.poż. stopień palności drewna obniżyć przez zastosowanie powierzchniowych środków ogniochronnych.

### **4. Wymagania dotyczące produkcji wiązarów łączonych płytkami kolczastymi**

Wiązary należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 14250. Płytki kolczaste wciskać w drewno za pomocą specjalistycznych urządzeń - pras hydraulicznych , na stolikach lub stołach montażowych w zakładzie prefabrykacji.

### **5. Połączenie wiązara z wieńcem**

Połączenie kratownic z wieńcem zaprojektowano za pośrednictwem pary kątowników ABRL98 firmy Simpson ST w każdym węźle. Mocowanie do wieńca przy użyciu kotew WA-M12 w ilości 2 szt./kątownik. Mocowanie do wiązara: podpora nieprzesuwna 10 szt. CNA 4.0x35 mm, podpora przesuwna poprzez śrubę M12 przez wiązara i kątowniki.

### **6. Stężenia ukośne**

Stężenia ukośne pasów dolnych i górnych wykonać z desek 32 x 100 mm.

## 7. Stężenia podłużne

Usztywnienie podłużne pasa górnego wykonać z deski 32 x 100 mm w rozstawie co 1000 mm.  
Stężenia pasa dolnego wykonać z desek 32 x 100 mm w rozstawie co 3000 mm.

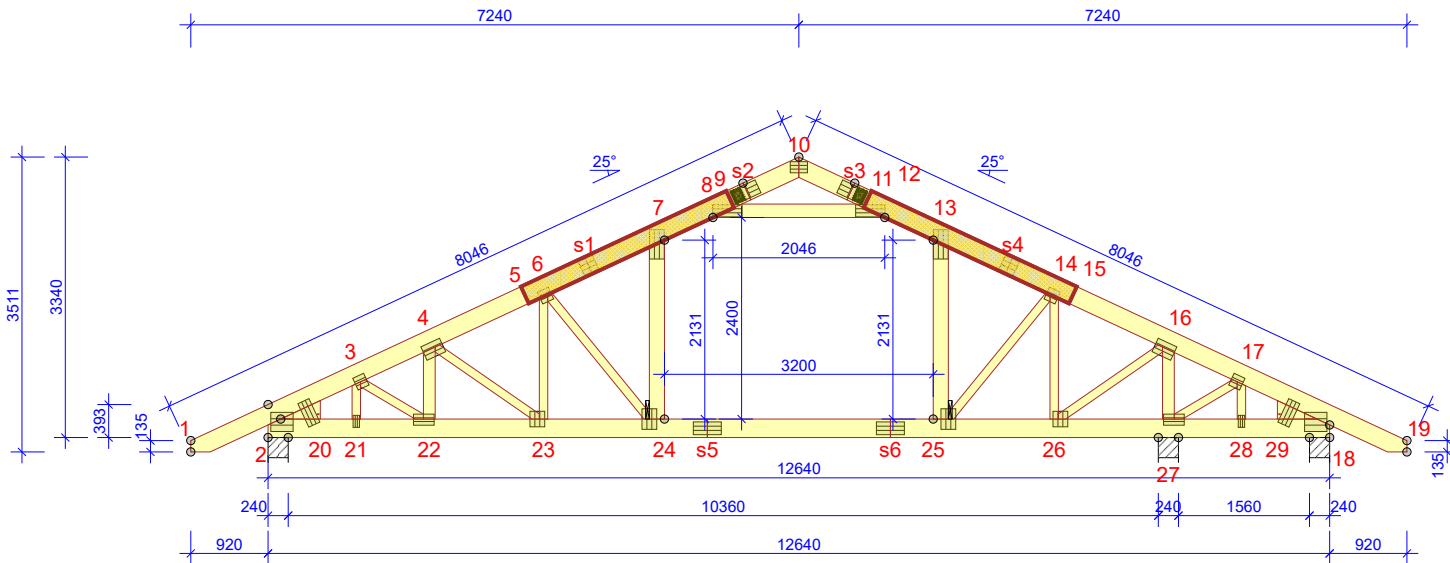
## 8. Wytyczne montażu konstrukcji

- Wiązary należy montować dźwigiem z wykorzystaniem trawersu lub odpowiedniego zawiesia .
- Montaż wiązarów rozpocząć od dwóch wiązarów usztywnionych poprzecznie stężeniami.
- Kolejne wiązary należy montować łącząc je z poprzednimi za pomocą stężeń.
- 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 połączeń. 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 przepisami BHP dotyczącymi montażu elementów wielkowymiarowych i prac na wysokości.

Opracował: mgr inż. Józef Wołczański

| <b>Zestawienie obciążeń dopuszczalnych dla wiązarów</b> |   |  |
|---|---|--|
|   | <b>Pas górny</b>  | Obciążenie charakterystyczne ( kN/m <sup>2</sup> ) |
| 0.  | Solary  | 0,25   |
| 1.  | Dachówka ceramiczna   | 0,9  |
| 2.  | Łaty 40x60 mm co 15 cm  | 0,067  |
| 3.  | Kontrłata 30x60 mm  | 0,008  |
| 4.  | Folia paroprzepuszczalna  | 0,01   |
|   | <b>suma:</b>  | <b>1,235</b>                                       |
|   | <b>Pas dolny</b>  | Obciążenie charakterystyczne ( kN/m <sup>2</sup> ) |
| 1.  | Obciążenie użytkowe (strych / pas dolny)  | 1,5      0,5                                       |
| 2.  | Płyta OSB 22mm (strych)   | 0,154  |
| 3.  | Wełna mineralna 35 cm   | 0,2  |
| 4.  | Płyta GFK na ruszcie  | 0,2  |
|   | <b>suma:</b>  | <b>0,554</b>                                       |
| <b>Obciążenie śniegiem</b>                              |   |  |
| 1.  | Wartość charakterystyczna obciążenia śniegiem sk ( kN/m <sup>2</sup> ) Strefa 4 | 1,6  |
| <b>Obciążenie wiatrem</b>                               |   |  |
| 1.  | Kategoria terenu  | 1  |
| 2.  | Strefa 2  | $q_p = 1,090 \text{ kN/m}^2$                       |
| 3.  | Wysokość nad poziomem morza.  | 300 m n. p. m.                                     |
| 4.  | Wysokość budynku do kalenicy.   | 6,7 m  |





**WYTYCZNE OGÓLNE**

KONSTRUKCJA ZOSTAŁA OBLICZONA PRZY UŻYCIU PROGRAMU KOMPUTEROWEGO "MITEK PAMIR", MiTek Polska - Paweł - LICENSE: 9104  
 NORMA DO PROJEKT.: PN-EN 1995-1-1:2010 + NA PEŁNE REZULTATY OBLICZEŃ DOSTĘPNE NA WYDR. OBLICZEŃ

**USTAWIENIA OGÓLNE**

GRUBOŚĆ TARCICY (mm): 60  
 CIĘŻAR WIĄZARA (kg/warstwę): 350  
 ROZSTAW WIĄZARÓW (mm): 1000  
 WSPÓŁCZYNNIK REDYSTRYBUCJI OBCIĄŻEŃ: 1  
 KLASA KONSEKWENCJI: CC2  
 KLASA UŻYTKOWANIA: 2 = 65% <= WW < 85%  
 STĘŻENIA: ZOBACZ TABELĘ TARCICY

**OBCIĄŻENIA (N/m<sup>2</sup>)**

STREFA ŚNIEGOWA: 4  
 OBC. ŚNIEGIEM (Sk, 300 m n.p.m.): 1600 N/m<sup>2</sup>  
 OBC. WIATREM (qp(z)): 1090 N/m<sup>2</sup>  
 OBC. ZMIENNE POZA POMIESZCZENIEM: 500  
 OBC. ZMIENNE WEWNĄTRZ POMIESZCZENIA: 1500  
 OBC. ZMIENNE NA JEŹDCE: 500  
 OBC. STAŁE NA DACHU: 1265  
 OBC. STAŁE NA PODŁOŻE Poddasza: 160  
 OBC. STAŁE NA SŁUPKU Poddasza: 300  
 OBCIĄŻENIE STAŁE POD OKAPEM: 300  
 OBC. STAŁE NA SUFICIE: 500  
 OBC. STAŁE NA SUFICIE Poddasza: 450  
 DODANO CIĘŻAR WŁASNY

**REAKCJE PODPOROWE (N) (SGN)**

| WĘZEL nr | KIER. | KO S/D MAX | KO Ś MAX | KO K MAX | KO K MIN | KO CH MAX | P-SZER mm |
|----------|-------|------------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| 18       | PION. | 9494       | 16009    | 17682    | 4451     | 9913      | 56        |
| 2        | POZ.  | 0          | 0        | -3954    | -        | 0         |           |
| 2        | PION. | 19757      | 33731    | 35129    | 7990     | 22393     | 188       |
| 27       | PION. | 14300      | 26016    | 30123    | 4866     | 16372     | 134       |

**MAX UGIĘCIE (mm) (SGU)**

| WĘZEL nr | PION. | POZ. | KO NR           |
|----------|-------|------|-----------------|
| s5       | 21,1  | 1,7  | 1012:1:2 (Wfin) |
| s5-24    | 20,9  | 1,4  | 1012:1:2 (Wfin) |
| s1       | 18,4  | 7,7  | 1113:3:2 (Wfin) |

UGIĘCIA W INN. PUNKTACH - ZOBACZ WYDR. OBLICZEŃ

| TARCICA GRUBOŚĆ 60 mm |             |       |                  |
|-----------------------|-------------|-------|------------------|
| WIĄZAR-OD - DO        | WYSOKOŚĆ mm | KLASA | STĘŻENIE mm/szt. |
| 1-s2                  | 220         | C24   | 1000             |
| 10-s2                 | 220         | C24   | 1000             |
| 10-s3                 | 220         | C24   | 1000             |
| 19-s3                 | 220         | C24   | 1000             |
| 5-9                   | 2x60x220    | C24   | Brak             |
| 11-15                 | 2x60x220    | C24   | Brak             |
| 2-18                  | 220         | C24   | 3000             |
| 8-12                  | 160         | C24   | Brak             |
| 7-24                  | 180         | C24   | Brak             |
| 13-25                 | 180         | C24   | Brak             |
| 3-21                  | 100         | C24   | Brak             |
| 3-22                  | 100         | C24   | Brak             |
| 4-22                  | 140         | C24   | Brak             |
| 4-23                  | 100         | C24   | Brak             |
| 6-23                  | 100         | C24   | Brak             |
| 6-24                  | 100         | C24   | Brak             |
| 14-25                 | 100         | C24   | Brak             |
| 14-26                 | 100         | C24   | Brak             |
| 16-26                 | 100         | C24   | Brak             |
| 16-27                 | 140         | C24   | Brak             |
| 17-27                 | 100         | C24   | Brak             |
| 17-28                 | 100         | C24   | Brak             |
| 2-20                  | 220         | C24   | 47               |
| 18-29                 | 220         | C24   | 20               |

| ŁĄCZNIKI - BEZ ZŁ. NA DŁUG. |            |          |          |       |
|-----------------------------|------------|----------|----------|-------|
| WĘZEL nr                    | PLYTKA TYP | SZER. mm | DLUG. mm | CSI % |
| 2:1                         | GN14       | 228      | 266      | 75    |
| 2:2                         | T150       | 145      | 308      | 85    |
| 3                           | GNA20      | 154      | 143      | 84    |
| 4                           | T150       | 176      | 245      | 22    |
| 6                           | GNA20      | 154      | 143      | 82    |
| 7                           | T150       | 176      | 350      | 91    |
| 8                           | T150       | 145      | 350      | 81    |
| 10                          | GNA20      | 132      | 205      | 39    |
| 12                          | T150       | 145      | 350      | 87    |
| 13                          | T150       | 176      | 350      | 17    |
| 14                          | GNA20      | 154      | 143      | 83    |
| 16                          | T150       | 176      | 245      | 81    |
| 17                          | GNA20      | 154      | 143      | 56    |
| 18:1                        | GN14       | 228      | 266      | 32    |
| 30                          | T150       | 145      | 308      | 38    |
| 18:2                        | T150       | 145      | 308      | 38    |
| 21                          | GNA20      | 76       | 143      | 50    |
| 22                          | GNA20      | 132      | 246      | 71    |
| 23                          | T150       | 176      | 185      | 45    |
| 24                          | T150       | 176      | 245      | 59    |
| 25                          | T150       | 176      | 245      | 67    |
| 26                          | T150       | 176      | 185      | 88    |
| 27                          | GNA20      | 132      | 246      | 88    |
| 28                          | GNA20      | 76       | 143      | 50    |

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

| ŁĄCZNIKI - ZŁ. NA DŁUG. |            |          |          |       |
|-------------------------|------------|----------|----------|-------|
| WĘZEL nr                | PLYTKA TYP | SZER. mm | DLUG. mm | CSI % |
| s1                      | T150       | 176      | 185      | 53    |
| s2                      | GNT150S-K  | 168      | 330      | 54    |
| s3                      | GNT150S-K  | 168      | 330      | 62    |
| s4                      | T150       | 176      | 185      | 44    |
| s5                      | GN14       | 152      | 333      | 74    |
| s6                      | GN14       | 152      | 333      | 62    |

© Rysunek jest chroniony prawem autorskim i nie może być kopiowany, rozprowadzany lub wykorzystywany w inny sposób bez zgody autora.

|               |                           |                                |                  |
|---------------|---------------------------|--------------------------------|------------------|
| MiTek®        | NAZWA OBIEKTU             | Dom jednorodzinny Lukrecja VII |                  |
|               | ADRES OBIEKTU             | Do adaptacji                   |                  |
| TYTUŁ RYSUNKU | Wiązar prefabrykowany G1  |                                |                  |
| PROJEKTOWAŁ   | mgr inż. Józef Wolczański |                                | SKALA: 1:90      |
| OPRACOWAŁ     | mgr inż. Paweł Zapotoczny |                                | DATA: 15.07.2022 |
| SPRAWDZIŁ     |                           |                                | NR RYS:          |

**Obliczenia więzara wykonano na programie komputerowym MiTek PamiR**

Wersja: 2022.2c (79657)

Program opracowany przez: MiTek Europa

**Obliczenia wykonane przez**

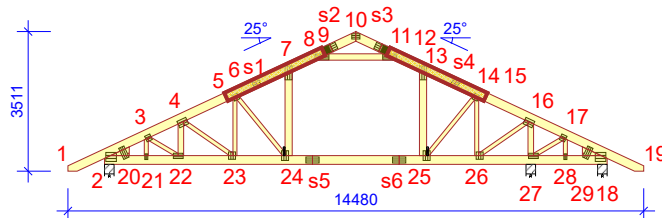
Mitek Industries Polska Sp z o.o.

ul. Spółdzielcza 10

59-220 Legnica

**ID projektu**

Norma projektu : G1  
 Klient : Dom jednorodzinny Lukrecja VII  
 : Do adaptacji  
 : mgr inż. Józef Wolczański  
 Nr zlecenia : Lukrecja VII  
 Code type number : G1  
 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 1000 mm  
 Ilość warstw 1  
 Łącz. w całość: Poziomym terenie

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 teorią odkształceń.

Wpływ deformacji od ścinania został wzięty pod uwagę.

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

Dach 1265 N/m<sup>2</sup>  
 Strop 160 N/m<sup>2</sup>  
 Słupki poddasza 300 N/m<sup>2</sup>  
 Pod okapem 300 N/m<sup>2</sup>  
 Sufit 500 N/m<sup>2</sup>  
 Sufit poddasza 450 N/m<sup>2</sup>

Dodany został ciężar własny

**Obciążenie zmienne**

| ID  | Typ                    | Wartość<br>N/m <sup>2</sup> | Węzeł<br>Numer | Odsunięcie<br>mm | Węzeł<br>Numer | Odsunięcie<br>mm | Dystrybucja<br>mm |
|-----|------------------------|-----------------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|-------------------|
| OZ2 | Poza pomieszczeniem    | 500                         | 18             | -622             | 18             | -4540            | 3918              |
| OZ2 | Poza pomieszczeniem    | 500                         | 2              | 4540             | 2              | 622              | 3918              |
| OZ3 | Wewnątrz pomieszczenia | 1500                        | 18             | -4720            | 2              | 4720             | 3200              |
| OZ4 | Jętką                  | 500                         | 12             | -450             | 8              | 450              | 1145              |

**Obciążenie śniegiem**

Strefa śniegowa: 4  
 Sk 1600 N/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) 1090 N/m<sup>2</sup>  
 Szerokość budynku 14480 mm  
 Wysokość budynku 6700 mm





**Kombinacje obciążeń**

| ID           | Czas trwania obciążenia | Nazwa  |
|--------------|-------------------------|--|
| 1113:23:2    | Krótkotrwałe            | 1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Wfin                         |
| 1113:23:2:-3 | Krótkotrwałe            | 1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 3)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Wfin  |
| 1113:24:1    | Krótkotrwałe            | 1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Winst                        |
| 1113:24:1:-3 | Krótkotrwałe            | 1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Winst |
| 1113:24:2    | Krótkotrwałe            | 1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Wfin                         |
| 1113:24:2:-3 | Krótkotrwałe            | 1,00*(Stale + Wiatr prawy (parcie, permutacja 4)) + 0,50*Śnieg prawy (μ1 prawo, 0μ1 lewo) + 0,70*(OZ2 + OZ3 + OZ4) (Auto point live load): Wfin  |

**Drgania**

|      |          |              |
|------|----------|--------------|
| 2000 | Chwilowe | 1,00*Drgania |
|------|----------|--------------|

**Parametry tarcicy**

| Grupa tarcicy              | Węzły | Przekrój poprzeczny<br>mm | Klasa | Stężenie<br>mm/szt. | SSI<br>% | KO<br>Nr | CSI<br>% | KO<br>Nr | Typ CSI           |
|----------------------------|-------|---------------------------|-------|---------------------|----------|----------|----------|----------|-------------------|
| Krzyżulec                  | 14-25 | 60x100                    | C24   | Brak                | 2        | 14       | 22       | 14       | Maks. złożony CSI |
| Krzyżulec                  | 4-22  | 60x140                    | C24   | Brak                | 2        | 19       | 6        | 19       | Maks. złożony CSI |
| Krzyżulec                  | 14-26 | 60x100                    | C24   | Brak                | 4        | 501:2    | 47       | 19       | Maks. złożony CSI |
| Krzyżulec                  | 3-22  | 60x100                    | C24   | Brak                | 2        | 19       | 22       | 19       | Maks. złożony CSI |
| Krzyżulec                  | 17-27 | 60x100                    | C24   | Brak                | 4        | 672:23   | 15       | 19       | Maks. złożony CSI |
| Krzyżulec                  | 3-21  | 60x100                    | C24   | Brak                | 9        | 19       | 17       | 19       | Maks. złożony CSI |
| Krzyżulec                  | 17-28 | 60x100                    | C24   | Brak                | 5        | 19       | 11       | 19       | Maks. złożony CSI |
| Klin                       | 2-20  | 60x220                    | C24   |                     | 47       | 4        | 23       | 4        | Maks. złożony CSI |
| Pas górny Lewy             | 1-s2  | 60x220                    | C24   | 1000                | 67       | 19       | 86       | 501:1    | Maks. złożony CSI |
| Jętka                      | 8-12  | 60x160                    | C24   | Brak                | 28       | 672:3    | 98       | 501:1    | Maks. złożony CSI |
| Słupek pomieszczenia Lewy  | 7-24  | 60x180                    | C24   | Brak                | 10       | 672:3    | 46       | 501:1    | Maks. złożony CSI |
| Krzyżulec                  | 16-27 | 60x140                    | C24   | Brak                | 9        | 501:2    | 33       | 501:2    | Maks. złożony CSI |
| Krzyżulec                  | 16-26 | 60x100                    | C24   | Brak                | 1        | 1        | 30       | 501:2    | Maks. złożony CSI |
| Pas dolny                  | 2-18  | 60x220                    | C24   | 3000                | 43       | 19       | 75       | 514:1    | Maks. złożony CSI |
| Nakładka                   | 11-15 | 2x60x220                  | C24   | Brak                | 3        | 672:23   | 5        | 672:23   | Maks. złożony CSI |
| Pas górny Prawy            | 19-s3 | 60x220                    | C24   | 1000                | 49       | 4        | 99       | 672:3    | Maks. złożony CSI |
| Pas górny Lewy             | 10-s2 | 60x220                    | C24   | 1000                | 17       | 672:3    | 13       | 672:3    | Maks. złożony CSI |
| Pas górny Prawy            | 10-s3 | 60x220                    | C24   | 1000                | 9        | 501:1    | 14       | 672:3    | Maks. złożony CSI |
| Słupek pomieszczenia Prawy | 13-25 | 60x180                    | C24   | Brak                | 2        | 672:3:-3 | 9        | 672:3    | Maks. złożony CSI |
| Klin                       | 18-29 | 60x220                    | C24   |                     | 20       | 672:3    | 10       | 672:3    | Maks. złożony CSI |
| Nakładka                   | 5-9   | 2x60x220                  | C24   | Brak                | 18       | 672:3    | 31       | 672:3    | Maks. złożony CSI |
| Krzyżulec                  | 6-23  | 60x100                    | C24   | Brak                | 1        | 672:3:-3 | 7        | 672:3:-3 | Maks. złożony CSI |
| Krzyżulec                  | 4-23  | 60x100                    | C24   | Brak                | 1        | 1        | 6        | 672:3:-3 | Maks. złożony CSI |
| Krzyżulec                  | 6-24  | 60x100                    | C24   | Brak                | 1        | 514:2    | 65       | 672:3:-3 | Maks. złożony CSI |

**Łącznik**

| Łącznik Typ | Wykonany w                  | Deklaracja Właściwości Użytkowych |
|-------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| GN14        | MiTek Zjednoczone Królestwo | DoP.GN14                          |
| T150        | MiTek Republika Czeska      | 1020-CPD-070038938, DoPMIT-T150   |
| GNA20       | MiTek Republika Czeska      | 1020-CPD-070038938, DoPGNA20-MIT  |
| GNT150S-K   | MiTek Szwecja               | 0416-CPD-5909-01, DoPGNT150SK     |

Max tolerancja położenia łącznika: 5 mm  
Max effective handling length: 12640 mm

| Węzeł Numer | Łącznik Typ | Rozmiar Szerokość | Długość | CSI % | Gwóźdź Ilość | Typ                         |
|-------------|-------------|-------------------|---------|-------|--------------|-----------------------------|
| 2:1         | GN14        | 228               | 266     | 75    |              |                             |
| 2:2         | T150        | 145               | 308     | 85    |              |                             |
| 3           | GNA20       | 154               | 143     | 84    |              |                             |
| 4           | T150        | 176               | 245     | 22    |              |                             |
| 6           | GNA20       | 154               | 143     | 82    |              |                             |
| 7           | T150        | 176               | 350     | 91    |              |                             |
| 8           | T150        | 145               | 350     | 81    |              |                             |
| 10          | GNA20       | 132               | 205     | 39    |              |                             |
| 12          | T150        | 145               | 350     | 87    |              |                             |
| 13          | T150        | 176               | 350     | 17    |              |                             |
| 14          | GNA20       | 154               | 143     | 83    |              |                             |
| 16          | T150        | 176               | 245     | 81    |              |                             |
| 17          | GNA20       | 154               | 143     | 56    |              |                             |
| 18:1        | GN14        | 228               | 266     | 32    |              |                             |
| 18:2        | T150        | 145               | 308     | 38    |              |                             |
| 21          | GNA20       | 76                | 143     | 50    |              |                             |
| 22          | GNA20       | 132               | 246     | 71    |              |                             |
| 23          | T150        | 176               | 185     | 45    |              |                             |
| 24          | T150        | 176               | 245     | 59    |              |                             |
| 25          | T150        | 176               | 245     | 67    |              |                             |
| 26          | T150        | 176               | 185     | 88    |              |                             |
| 27          | GNA20       | 132               | 246     | 88    |              |                             |
| 28          | GNA20       | 76                | 143     | 50    |              |                             |
| s1          | T150        | 176               | 185     | 53    |              |                             |
| s2          | GNT150S-K   | 168               | 330     | 54    | 30           | Gwóźdź pierścieniowy 4 x 31 |
| s3          | GNT150S-K   | 168               | 330     | 62    | 30           | Gwóźdź pierścieniowy 4 x 31 |

| Węzeł Numer | Łącznik Typ | Rozmiar Szerokość | CSI Długość | Gwóźdź % | Ilość Typ |
|-------------|-------------|-------------------|-------------|----------|-----------|
| s4          | T150        | 176               | 185         | 44       |           |
| s5          | GN14        | 152               | 333         | 74       |           |
| s6          | GN14        | 152               | 333         | 62       |           |

### Maks/Min reakcje podporowe (SGN)

| Węzeł Numer | Kier.     | Stale N | KO | Dług. N | KO | Śred. N | KO       | Krót. N | KO     | Chwi. N | KO |
|-------------|-----------|---------|----|---------|----|---------|----------|---------|--------|---------|----|
| 18          | PION. Max | 9494    | 1  | 0       | -  | 16009   | 4        | 17682   | 673:3  | 9913    | 23 |
|             | Min       | 9494    | 1  | 0       | -  | 9887    | 514:2:-3 | 4451    | 5      | 7351    | 21 |
| 2           | POZ. Max  | 0       | -  | 0       | -  | 0       | -        | 3954    | 674:7  | 0       | -  |
|             | Min       | 0       | -  | 0       | -  | 0       | -        | -3954   | 674:3  | 0       | -  |
| 2           | PION. Max | 19757   | 1  | 0       | -  | 33731   | 4        | 35129   | 673:1  | 22393   | 22 |
|             | Min       | 19757   | 1  | 0       | -  | 20193   | 514:2:-3 | 7990    | 5      | 17095   | 21 |
| 27          | PION. Max | 14300   | 1  | 0       | -  | 26016   | 501:2    | 30123   | 672:23 | 16372   | 22 |
|             | Min       | 14300   | 1  | 0       | -  | 13587   | 514:1:-3 | 4866    | 5      | 11501   | 20 |

### Wiązar

| Węzeł Numer | Aktualnie mm | Wymag. szerokość mm | KO     | Wymag. pow. efektywna mm <sup>2</sup> | kc90 | fc,k N/mm <sup>2</sup> | Timber resistance N | CSI % |
|-------------|--------------|---------------------|--------|---------------------------------------|------|------------------------|---------------------|-------|
| 18          | 240          | 56                  | 4      | 6960                                  | 1,50 | 2,5                    | 37385               | 42,9  |
| 2           | 240          | 188                 | 4      | 14640                                 | 1,50 | 2,5                    | 37385               | 90,3  |
| 27          | 240          | 134                 | 672:23 | 11640                                 | 1,50 | 2,5                    | 46731               | 64,5  |

### Max ugięcie (SGU)

Przypadek obciążenia: Złożony

| Sytuacja | Element Węzły | Kombinacja obciążeń | Deformacja Pionowo mm | Deformacja Poziomo mm |
|----------|---------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| Winst    | s5            | 1012:1:1            | 14,2                  | 1,1                   |
| Winst    | s5-24         | 1012:1:1            | 14,1                  | 0,9                   |
| Winst    | s1-7          | 1012:1:1            | 13,1                  | 5,1                   |
| Winst    | 7             | 1113:3:1            | 13,1                  | 5,3                   |
| Winst    | 7-24          | 1113:3:1            | 13,1                  | 5,3                   |
| Winst    | 7-8           | 1113:3:1            | 13                    | 5,2                   |
| Wfin     | s5            | 1012:1:2            | 21,1                  | 1,7                   |
| Wfin     | s5-24         | 1012:1:2            | 20,9                  | 1,4                   |
| Wfin     | s6-s5         | 1012:1:2            | 20,8                  | 1,7                   |
| Wfin     | s1-7          | 1012:1:2            | 19,4                  | 7,5                   |
| Wfin     | 7             | 1113:3:2            | 19,3                  | 7,7                   |
| Wfin     | 7-24          | 1113:3:2            | 19,3                  | 7,7                   |

### Sprawdzenie drgań

|                            |          |
|----------------------------|----------|
| Współpraca słupka poddasza | Tak      |
| Współpraca poszycia stropu | Tak      |
| Współpraca sufitu          | Nie      |
| Długość stropu             | 16000 mm |

### Materiały

| Typ             | Materiał                | Grubość mm | Moduł E N/mm <sup>2</sup> |
|-----------------|-------------------------|------------|---------------------------|
| Poszycie stropu | OSB 3 22mm              | 22         | 3500                      |
| Sufit           | Gyproc Fireline 12,5 mm | 13         | 2000                      |

### Rozpiętość

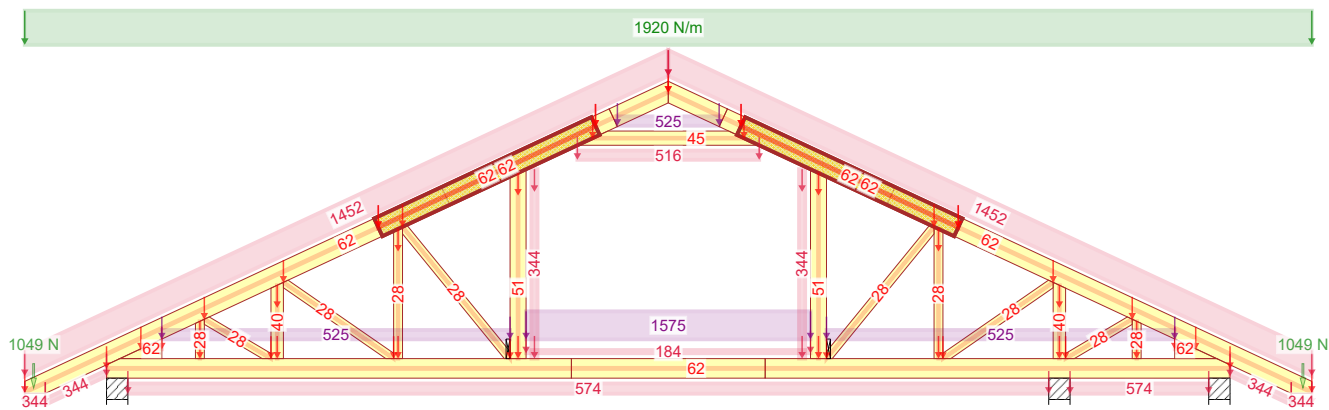
| Rozpiętość swobodna mm | Strop ciągly | Rodzaj rozpiętości | Wysokość belki stropowej mm | Klasa | Rozmiar mm | Rozstaw mm | Wysokość stropu mm | Całkowity ciężar kg/m <sup>2</sup> | Modalny współczynnik tłumienia |
|------------------------|--------------|--------------------|-----------------------------|-------|------------|------------|--------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| 3380                   | Tak          | Wewnętrzna         | 220                         | C24   | 60 x 220   | 1000       | 255                | 40                                 | 0,01                           |

| Częstotliwość podstawowa Hz | Dozwolona Minimalna Częstotliwość podstawowa Hz | Ugięcie pod wpływ. 1kN siły skupionej mm | Dozwolone Maksymalne Ugięcie mm | Odpowiedź prędkości na impuls jednostkowy mm/Ns <sup>2</sup> | Dozwolona odpowiedź prędkości na impuls jednostkowy mm/Ns <sup>2</sup> | Rezultat drgania |
|-----------------------------|---|--|---------------------------------|--|--|------------------|
| 16,68                       | 8   | 0,99                                     | 3                               | 26,36  | 30,87  | Spełniono        |

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

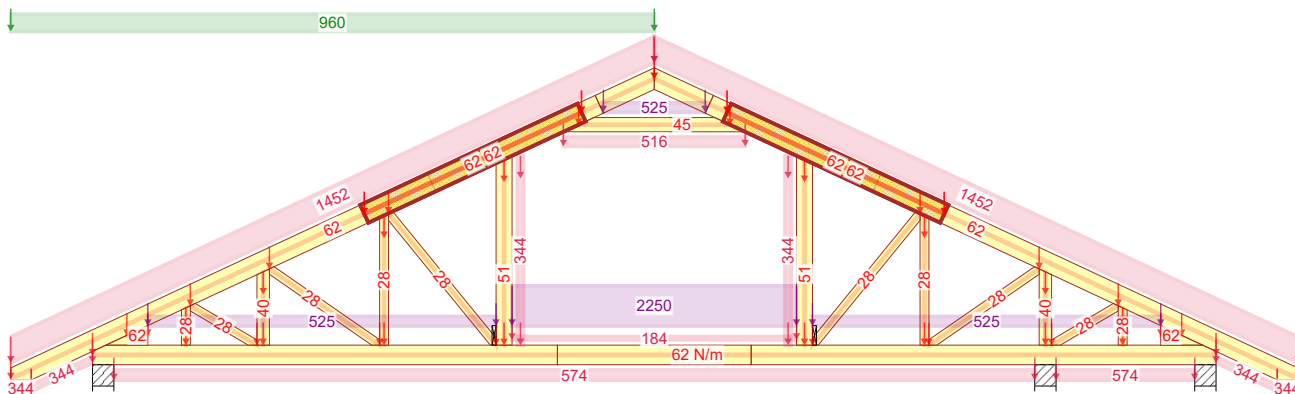
| <b>Węzeł<br/>Numer</b> | <b>KO</b>    | <b>Kier.</b> | <b>Reakcja podporowa<br/>N</b> |
|------------------------|--------------|--------------|--------------------------------|
| 18                     | 1113:3:1     | PION. Max    | 10911                          |
|                        | 1113:24:1:-3 | Min          | 4685                           |
| 2                      | 1113:7:1     | POZ. Max     | 2636                           |
|                        | 1113:3:1     | Min          | -2636                          |
| 2                      | 1012:1:1     | PION. Max    | 24967                          |
|                        | 1113:20:1:-3 | Min          | 13402                          |
| 27                     | 1012:2:1     | PION. Max    | 20919                          |
|                        | 1113:3:1:-3  | Min          | 8011                           |

Stan Graniczny Nośności - Średniotrwałe



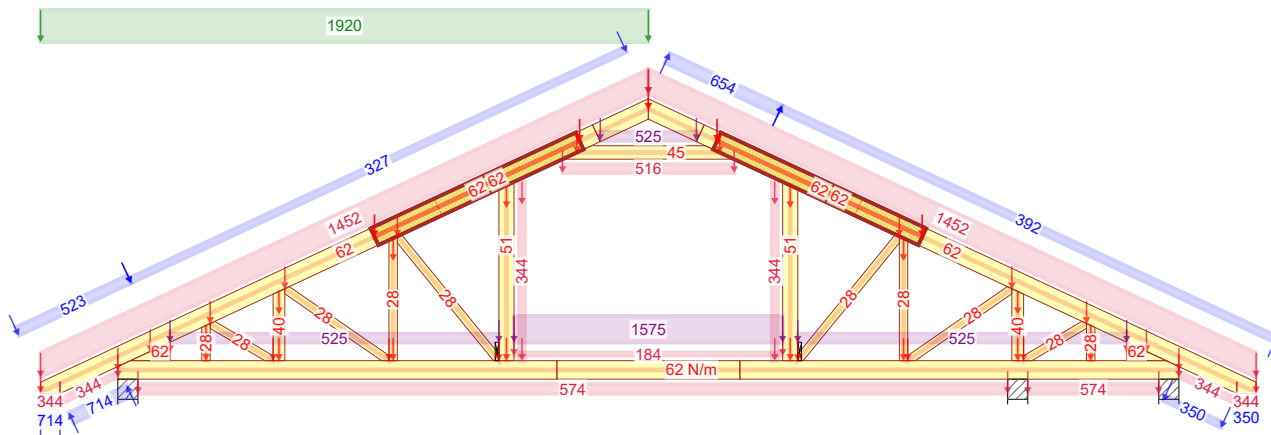
19 -  $1,15 \cdot \text{Stale} + 1,50 \cdot (\text{Nawis śnieżny} + \text{Śnieg równomiernie}) + 1,05 \cdot (\text{OZ2} + \text{OZ3} + \text{OZ4})$

Stan Graniczny Nośności - Średniotrwałe



514:1 -  $1,15 \cdot \text{Stale} + 0,75 \cdot \text{Śnieg lewy} (\mu_1 \text{ lewo}, 0\mu_1 \text{ prawo}) + 1,05 \cdot (\text{OZ2} + \text{OZ4}) + 1,50 \cdot \text{OZ3}$

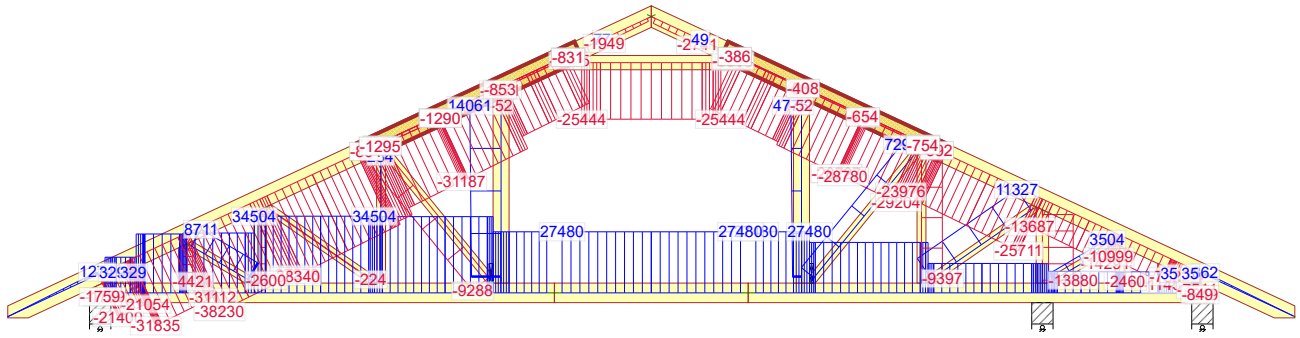
Stan Graniczny Nośności - Krótkotrwałe



672:3 -  $1,15 \cdot \text{G} + 1,50 \cdot \text{Śnieg lewy}, 0 \text{ prawy} + 0,90 \cdot \text{Wiatr lewy} (\text{parcie}, \text{permutacja } 3) + 1,05 \cdot (\text{OZ2} + \text{OZ3} + \text{OZ4})$

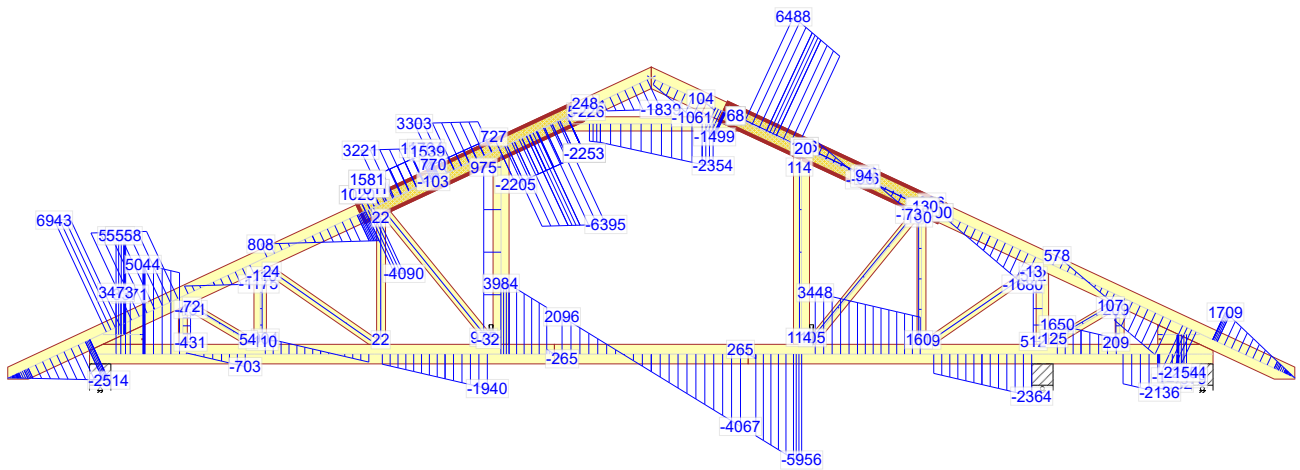


Siła osiowa



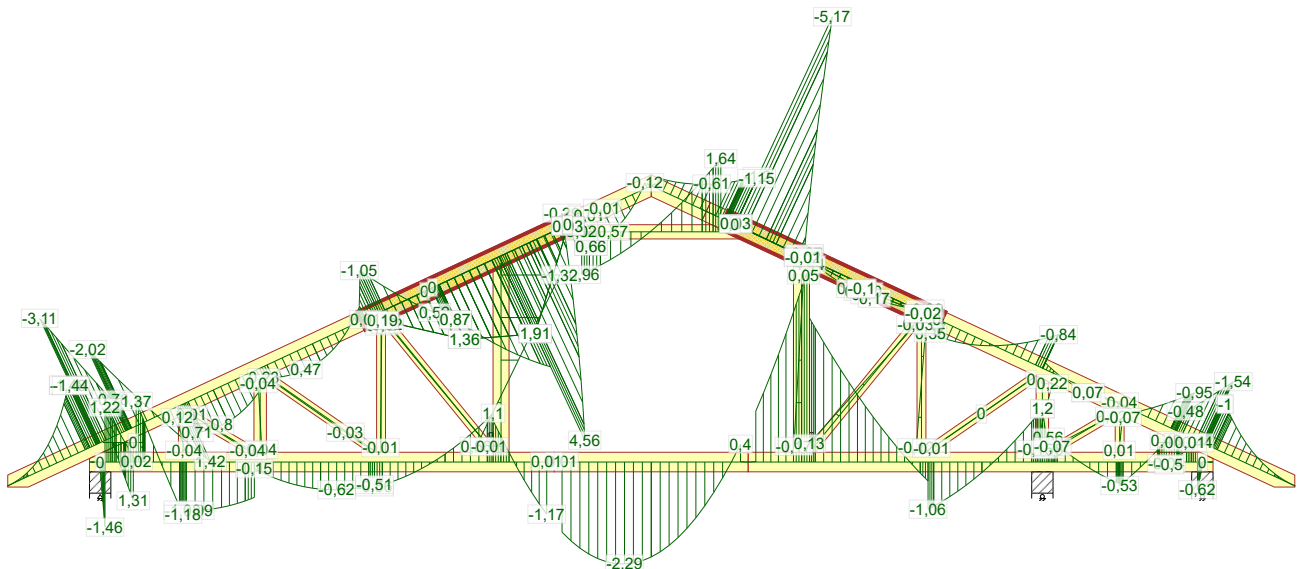
514:1 - 1,15\*Stałe + 0,75\*Śnieg lewy ( $\mu_1$  lewo,  $0\mu_1$  prawo) + 1,05\*(OZ2 + OZ4) + 1,50\*OZ3

Siła tnąca

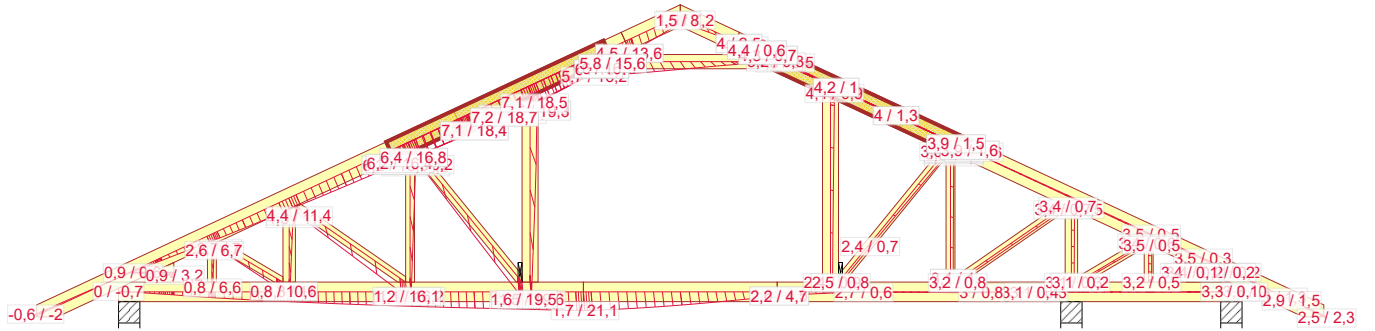


514:1 - 1,15\*Stałe + 0,75\*Śnieg lewy ( $\mu_1$  lewo,  $0\mu_1$  prawo) + 1,05\*(OZ2 + OZ4) + 1,50\*OZ3

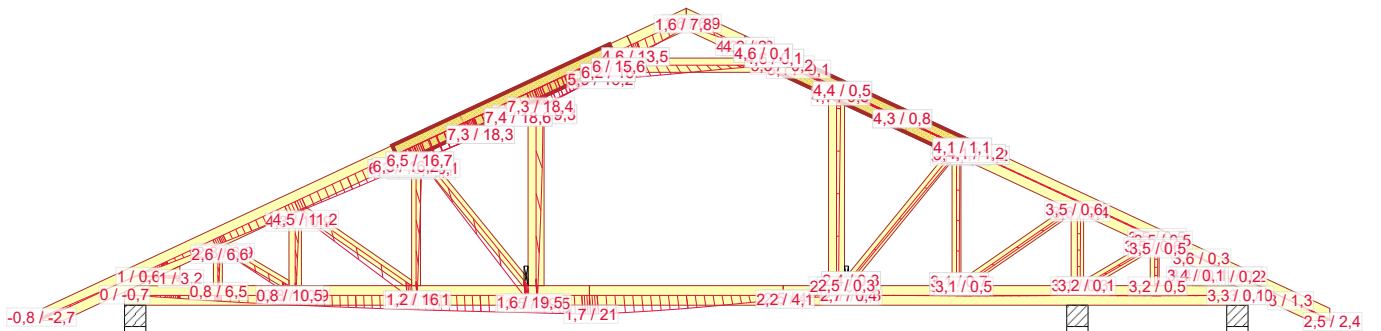
Moment



514:1 - 1,15\*Stałe + 0,75\*Śnieg lewy ( $\mu_1$  lewo,  $0\mu_1$  prawo) + 1,05\*(OZ2 + OZ4) + 1,50\*OZ3



1012:1:2 - 1,00\*(Stałe + Śnieg lewy ( $\mu_1$  lewo,  $0\mu_1$  prawo)) + 0,70\*(OZ2 + OZ3 + OZ4): Wfin



1113:3:2 - 1,00\*(G+Wiatr lewy (parcie, permutacja 3))+0,50\*Śnieg lewy, 0 prawy+0,70\*(OZ2+OZ3+OZ4): Wfin

NR ZLECENIA

**Lukrecja VII**

SPORZĄDZIŁ: mgr inż Paweł Zapotoczny

UGIĘCIA

Strona 1/1

15.07.2022 - 09:29  
2022.2c (d8c1b9f)

NR TYPU KODU???

**G1c**

NUMER RYSUNKU | Dom jednorodzinny Lukrecja VII  
Do adaptacji

mgr inż. Józef Wołczański

REV.

Józef Wołczański  
(imię i nazwisko)

Legnica, dn. 14.07.2022 r  
(data)


Nr ew. 62/82/LW  
(nr uprawnień)

DOŚ/BO/1117/01  
(nr członkowski izby zawodowej)

## Oświadczenie

projektanta lub osoby sprawdzającej projekt budowlany.

**Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. DZ. U. Nr 207 z 2003 r. poz. 2016 z póź. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt wykonawczy konstrukcji dachu budynku mieszkalnego Lukrecja VII, sporządzony w dniu 14.07.2022 r , został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

  
**PROJEKTANT**  
mgr inż. Józef Wołczański  
Upr. bud. z §6.3, §7, §13,1pkt.2  
Nr ew. 62/82/LW

.....  
(pieczęć wraz z podpisem)



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-I35-B2R-PGY \*

Pan Józef Wołczański o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/1117/01

adres zamieszkania ul. Koralkowa 7, 59-220 Legnica

jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-07 roku przez:

Janusz Szczepański, 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.

Legnica, dnia 26. 03. 1982

URZĄD WOJEWÓDZKI w LEGNICY

(pieczęć)

Nr 62/82/Lw

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 5 ust.1, § 6 ust.3, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 2 lit. -

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się,

Obywatel (ka) Józef WOŁCZANSKI  
(imię i nazwisko)

magister inżynier budownictwa lądowego  
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 11 października 1940 r. w Posadzie Górnej

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
projektanta i kierownika budowy

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie -

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14

CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-78 WDA zam. 218-Kl 50.000 plsm. 71g

Obywatel (199) Józef WOŁCZANSKI jest upoważniony (a) do:  
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno - budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych :
  - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
  - b/ budowli nie będących budynkami,
- 3/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych.

Otrzymuje :

Ob.inż. Józef Wołczański  
Legnica, ul. Pancerna 25/7



up. WOJEWODY

~~Roland Kasperski~~  
DYREKTOR  
Gł. Architekti Województwa

m. p.

(podpis i pieczęć)

## Gdzie zamówić wiązary?

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   | eraga@eraga.com.pl             |
| M.G. DOMY Sp. z o.o.                 | ul. Uczniowska 13                 | 03-112 | Warszawa                   | 500-200-660    | biuro@mgdachy.pl               |
| N-DREWNO                             | Sniadówko 11A                     | 05-180 | Pomiechówek                | 783 542 565    | biuro@ndrewno.pl               |
| HATEK                                | ul. Tartaczna 71                  | 06-102 | Pułtusk                    | 23 692 77 31   | hatek@hatek.com.pl             |
| WIĄZARY CZAPLICKI                    | Chmielen Wielki 15                | 06-316 | Krzynowłoga Mała           | 509 732 996    | janusz.czapliski@op.pl         |
| LUGRO Wiązary Dachowe                | ul. Sikorskiego 116               | 07-200 | Wyszaków                   | 501 005 418    | plotr@fabryka-wiazarow.pl      |
| DOMYDACHY.PL                         | Żelków Kolonia ul. Piaskowa 27    | 08-110 | Siedlce                    | 505 027 173    | biuro@domydachy.pl             |
| Mazurskie Chatupy                    | ul. Fabryczna 13C                 | 11-040 | Dobre Miasto               | 502454572      | biuro@mazurskiechatupy.pl      |
| WIĄZARY GK                           | ul. Sztynwałdzka 14               | 13-340 | Biskupiec                  | 570 333 971    | biuro@wiazarygk.pl             |
| FH CASTOR                            | ul. Demokracji 4b                 | 14-100 | Ostróda                    | 89 642 27 00   | m.kaminski@castor.net.pl       |
| Wiazarytbi                           | ul. Asnyka 6                      | 17-100 | Bielsk Podlaski            | 515 930 019    | biuro@wiazarytbi.pl            |
| BUD-DACH                             | Kojły 21                          | 17-200 | Hajnówka                   | 85 873 23 88   | biuro@buddach.pl               |
| BST HOUSE                            | ul. Zenonów 45B                   | 26-624 | Kowala                     | 608515755      | wiazary@bsthouse.pl            |
| CONCEPT EIENDOM                      | Rudno 178                         | 32-067 | Tenczynek                  | 601 598 462    | biuro@cocncepteiendom.pl       |
| Skandach Sp. Z o.o.                  | ul. Wenecja 5                     | 34-100 | Wadowice                   | 508 730 766    | slawomir@scandach.pl           |
| F.U.H.P. CANADA SYSTEM               | ul. Leśna 66                      | 34-600 | Limanowa                   | 18 337 57 24   | biuro@canada-system.pl         |
| SAWE                                 | Niechobrz 923                     | 36-047 | Niechobrz k/ Rzeszowa      | 17 871 81 46   | wojciechsikora@sawe.pl         |
| MT SYSTEM                            | ul. Częstochowska 16              | 42-283 | Boronów                    | 602 797 327    | biuro@wiazarymt.pl             |
| Prodrew s.c.                         | Bonowice60                        | 42-445 | Szczekociny                | 661259588      | mail.biuro@prodrew.pl          |
| ALDACH                               | ul. Żarnowiecka 58                | 42-445 | Szczekociny                | 668 315 028    | kontakt@aldach.pl              |
| Moskala Domy                         | ul. Górecka 148a                  | 43-438 | Brenna                     | 601251545      | info@moskala.com.pl            |
| WIĄZAR SYSTEM                        | ul. Wolczyńska 63B                | 46-264 | Krzywiczyny                | 77 414 14 68   | kontakt@wiazar-system.pl       |
| ZIMMERMANN-HAUS                      | ul. Edmunda Strzeleckiego 4       | 47-133 | Jemielnica                 | 600558016      | konstrukcje@zimmermann-haus.pl |
| WIĄZAR PLUS                          | ul. Miłoszycka 18                 | 51-502 | Wrocław                    | 884 641 414    | biuro@wiazar-plus.pl           |
| AX Projekt                           | ul. Górska 46                     | 53-610 | Wrocław                    | 510 673 510    | biuro@wiazary.wroclaw.pl       |
| TIMBER PL SPÓŁKA Z O. O.             | ul. Kobierzycka 12                | 55-040 | Wierzbice                  | 507 988 733    | biuro@timberpl.com             |
| Wiazar Skandynawia                   | ul. Ksiecja Bernarda 7            | 58-100 | Świdnica                   | 572304320      | biuro@wiazarskandynawia.pl     |
| WIĄZAR POLSKA                        | ul. Ceramiczna 4                  | 58-130 | Żarów                      | 578 211 132    | biuro@wiazarpolska.pl          |
| WESTMALL                             | ul. Kościuski 6a                  | 59-230 | Prochowice                 | 76 858 56 86   | westmall@westmall.com.pl       |
| INTER-LERS                           | ul. Czarnieckiego 8               | 62-270 | Klecko k/ Gniezna          | 61 427 04 23   | wyceny@inter-lers.pl           |
| WIĄZARY GÓRSKI                       | ul. Kijowiec 8a                   | 62-561 | Ślesin                     | 48 63 2704 387 | biuro@wiazarygorski.pl         |
| TARTAK OSTRÓW                        | ul. Topolowa 154                  | 63-400 | Ostrów Wielkopolski        | 722 369 078    | tartakostrow@o2.pl             |
| GRUPA BURKIEWICZ SP.J.               | ul. Kaliska 47                    | 63-430 | Ordolanów k/ Ostrowa Wlkp. | 62 733 83 31   | wiazary@burkiewicz.pl          |
| BLACH-DEK                            | ul. Przemysłowa 7                 | 64-200 | Wolsztyn                   | 68 384 25 21   | konstrukcje@blachdek.com.pl    |
| Zetbeer                              | Orzeszkowo 29                     | 64-420 | Kwilcz                     | 61 291 50 21   | wiazary@zetbeer.pl             |
| ZRB Lechnar                          | ul. Słowackiego 20                | 64-761 | Łokacz Mały                | 667 697 663    | biuro@lechnar.pl               |
| WIĄZARY LISIEWICZ                    | ul. Rozwojowa 14                  | 66-100 | Sulechów                   | 502 080 236    | konstrukcje@lisiewicz.com.pl   |
| WIĄZARY LEWANDOWSKI                  | Świerkocin 30                     | 66-460 | Witnica                    | 95 752 17 58   | biuro@wiazary-lewandowski.pl   |
| KONSTRUKCYJNY.PL                     | ul. Kolejowa 1                    | 67-400 | Wschowa                    | 600 332 985    | biuro@konstrukcyjny.pl         |
| PARTNER                              | ul. Przyszłości 20                | 70-893 | Szczecin                   | 91 462 17 20   | info@partner.szczecin.pl       |
| KUDRA I SPÓŁKA                       | ul. Lubieszyska 6                 | 72-006 | Mierzyn k/ Szczecina       | 91 311 50 32   | biuro@kudra.com.pl             |
| JONDA Konstrukcje Sp. z o.o.         | ul. Wielecka 21B                  | 72-006 | Mierzyn k/ Szczecina       | 91 483 42 41   | kontakt@jonda-konstrukcje.pl   |
| Tartak ROGOZIŃNA                     | Rogozina7B                        | 72-350 | Niechorze                  | 604 147 557    | info@tartakrogozina.pl         |
| Tartak Bonin Usługi i Handel Drewnem | Bonin 13                          | 73-200 | Choszczno                  | 95 766 19 15   | akbonin@onet.eu                |
| DACHY SKOWROŃSKI                     | ul. Dargomyśka 2                  | 74-400 | Dębno                      | 697660410      | wiazary@solidnydach.pl         |
| Wascovilla                           | Stary Kraków 36/Kanin 17A         | 76-100 | Stawno k/ Koszalina        | 59 810 82 99   | biuro@wascovilla.pl            |
| Wood-House Paweł Wznerowicz          | ul. Piawieńska 11c                | 78-550 | Czaplinek                  | 502 165 998    | biuro@wood-house.net.pl        |
| PPHU ROMAR                           | ul. Kolejowa 25A                  | 78-630 | Człopa                     | 67 259 18 22   | info@pphu-romar.pl             |
| Tartak Ligora                        | ul. Cisowa 5                      | 82-300 | Elbląg                     | 530 828 168    | biuro@tartak-ligora.pl         |
| COMPLEX                              | ul. Szeroka 4                     | 83-330 | Borkowo k/ Gdańsk          | 58 685 88 00   | borkowo@complex.gda.pl         |
| Stolarka Sp.z o.o                    | Mojusz 68                         | 83-334 | Miechucino                 | 881 035 350    | biuro@eurowiazary.pl           |
| ZHUP ZDRAMET                         | ul. Zdrada 8A                     | 84-100 | Puck                       | 58 673 82 81   | drewno@zdramet.pl              |
| SYLBUD S.Ciechiewicz                 | Teresin 14                        | 86-014 | Siczenko                   | 601-650-801    | sylbud@o2.pl                   |
| SZUWAŁA WIĄZARY                      | ul. Bydgoska 48                   | 86-050 | Solec Kujawski             | 602 665 634    | biuro@szuwalawiazary.pl        |
| SETLER                               | ul. Wiśłana 35                    | 87-125 | Silno                      | 509 041 383    | konstrukcje@setler.pl          |
| Ecoplan                              | ul. Mostki 2a                     | 87-815 | Smólnik                    | 605 852 233    | ecoplan@op.pl                  |
| Bracia Wiland                        | Kierzkowo 12A                     | 88-403 | Jadowniki Rycerskie        | 604456374      | biuro@wiland.pl                |
| WPPW INVEST                          | ul. Tylna 4C/5                    | 90-364 | Łódź                       | 42 676 50 96   | biuro@wppwinvest.pl            |
| DREWPROJEKT                          | ul. Labentowicza 10               | 95-050 | Konstantynów Łódzki        | 887 520 440    | drewprojekt@o2.pl              |
| KD Marcinkowscy                      | Paprotnia 11a                     | 95-060 | Brzeziny                   | 696472928      | biuro@kdmarcinkowscy.pl        |
| KASMO Sp. z o.o.                     | ul. Kilńskiego 33                 | 95-200 | Pabianice                  | 533 939 493    | firma@kasma.com.pl             |
| MABUDO                               | ul. Ceramiczna 8                  | 98-220 | Zduńska Wola               | 43 823 41 41   | domy@mabudo.pl                 |
| WIĄZAR DACH                          | Nowa Wieś 54A                     | 98-275 | Brzeźno                    | 605 601 004    | wiazar.dach@gmail.com          |
| TARTAK I.W. WITKOWSCY                | Rychtowiec 21B                    | 98-300 | Wieluń                     | 43 842 86 00   | kontakt@wiazar.pl              |
| Wirex Construction                   | Biała 131 /k Pajęczna             | 98-332 | Rząśnia                    | 44 631 68 47   | construction@wirex.pl          |
| HANTVERKARPOOLEN                     | Kocierzew Południowy 104A         | 99-414 | Kocierzew Płd. k/Łowicza   | 46 837 20 12   | biuro@twojdachwojdom.com       |
| <b>BIURA HANDLOWO-PROJEKTOWE</b>     |                                   |        |                            |                |                                |
| Nazwa firmy                          | Ulica                             | Kod    | Miasto                     | telefon        | e-mail                         |
| LUGRO Wiązary Dachowe                | ul. Mazowiecka 11                 | 05-100 | Nowy Dwór Mazowiecki       | 510 510 417    | biuro@fabryka-domow.pl         |
| N-Drewno                             | ul. Lubelska 9/7                  | 24-300 | Opole Lubelskie            | 783542565      | lublin@ndrewno.pl              |
| Scan Dach Sp. z o.o.                 | ul. Fatimska 41A/310              | 31-831 | Kraków                     | 508 730 766    | slawomir@scandach.pl           |
| WIĄZAR-SYSTEM o/Śląsk                | ul. Strzelców Bytomskich 87B      | 41-914 | Bytom                      | 530 308 513    | slask@wiazar-system.pl         |
| WIĄZAR-SYSTEM o/Wrocław              | ul. Kobierzycka 10 3 piętro       | 52-315 | Wrocław                    | 530 303 477    | m.lwaniak@wiazar-system.pl     |
| GRUPA BURKIEWICZ SP.J.               | ul. Wincentego Pola 10            | 58-500 | Jelenia Góra               | 609 408 408    | m.myrlak@burkiewicz.pl         |
| INTER-LERS o/Poznań                  | ul. Kopanina 28/32 pok. 110       | 60-105 | Poznań                     | 72 888 83 53   | poznan@inter-lers.pl           |
| ROMAR o/Poznań                       | ul. Marcelińska 100/87            | 60-324 | Poznań                     | 61 226 82 22   | wycena@pphu-roma.pl            |
| DREWPROJEKT o/Poznań                 | ul. Starołęcka 18A, lok.303       | 61-361 | Poznań                     | 536 963 400    | drewprojekt.poznan@o2.pl       |
| WIĄZARY BURKIEWICZ                   | ul. 5 stycznia 2b/1               | 64-200 | Wolsztyn                   | 68 384 27 20   | a.przadka@burkiewicz.pl        |
| WIĄZAR-SYSTEM o/Lubuskie             | ul. Przemysłowa 20                | 67-300 | Wieliczce                  | 530 152 001    | k.lindmajer@wiazar-system.pl   |
| WIĄZARY SZUWAŁA o/Pomorze            | ul. Gdańska 1A                    | 83-304 | Przedkowo                  | 666 377 388    | konstruktor@szuwalawiazary.pl  |
| INTER-LERS o/Bydgoszcz               | ul. Wojska Polskiego 8            | 85-171 | Bydgoszcz                  | 52 320 29 23   | bydgoszcz@inter-lers.pl        |
| DREWPROJEKT o/Łódź                   | ul. T. Kościuszki 59/61 lok. 608  | 90-514 | Łódź                       | 577-748-728    | drewprojekt.lodz@o2.pl         |
| WIĄZAR DACH o/Łódź                   | ul. Rokicińska 132 (1-sze piętro) | 95-020 | Andrespol k/Łodzi          | 693 549 337    | wiazar.dach.lodz@gmail.com     |
| WIĄZARY CZAPLICKI o/Łowicz           | ul. Łódzka 69                     | 99-400 | Łowicz                     | 721 136 024    | ambud.konstrukcje@gmail.com    |

**UWAGA: Zmiana płytek kolczastych Mitek (GNA20, T150, GN14, M14), na płytki innych producentów, wymaga uzgodnienia z autorem projektu (Art. 49 ust. 2 Pr. Aut.)**