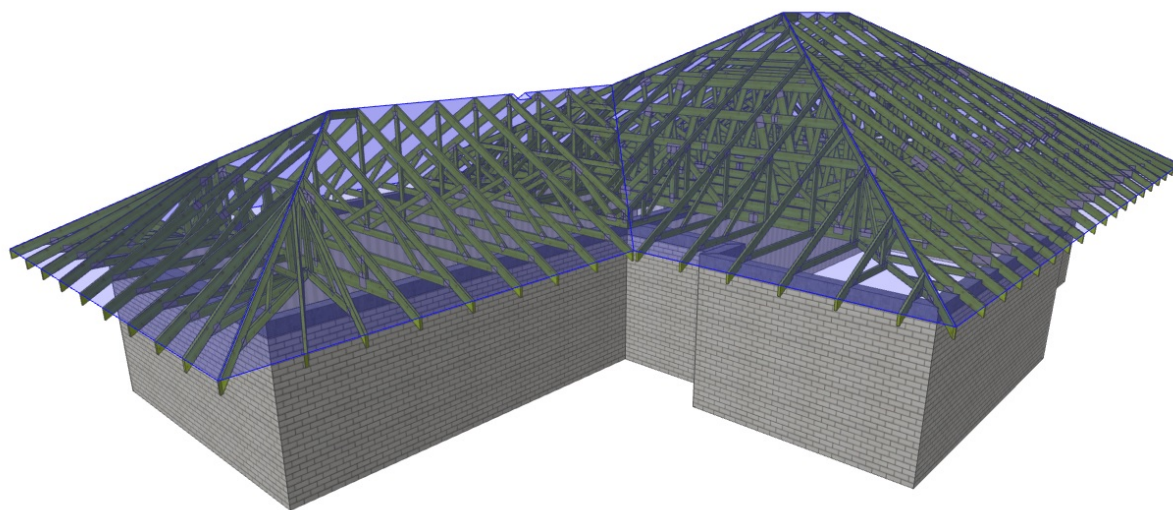


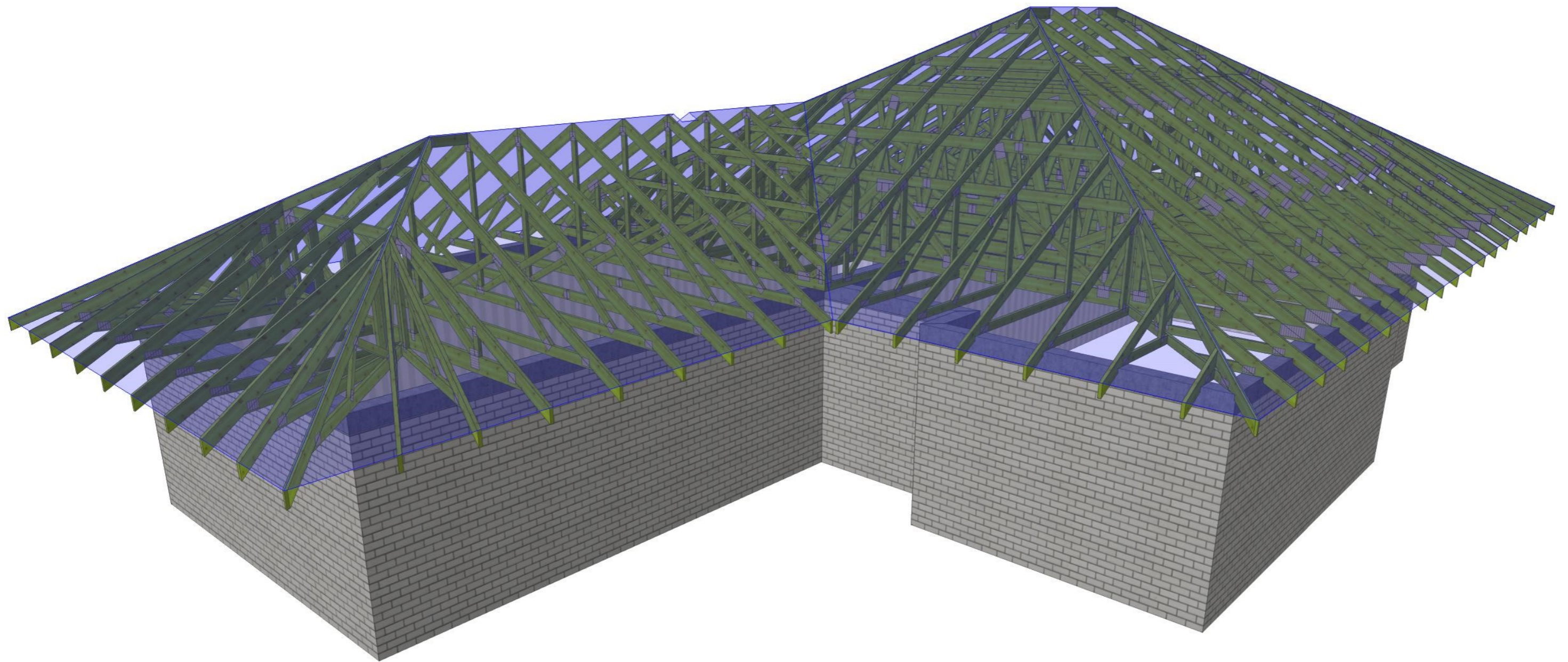
# PROJEKT PREFABRYKOWANEJ WIĘŻBY DACHOWEJ


DLA PROJEKTU *TANITA III G2*

WIĄZARY Z LITEGO DREWNA ŁĄCZONE PŁYTKAMI KOLCZASTYMI



WYKAZ AUTORYZOWANYCH PRODUCENTÓW WIĄZARÓW NA KOŃCU  
OPRACOWANIA



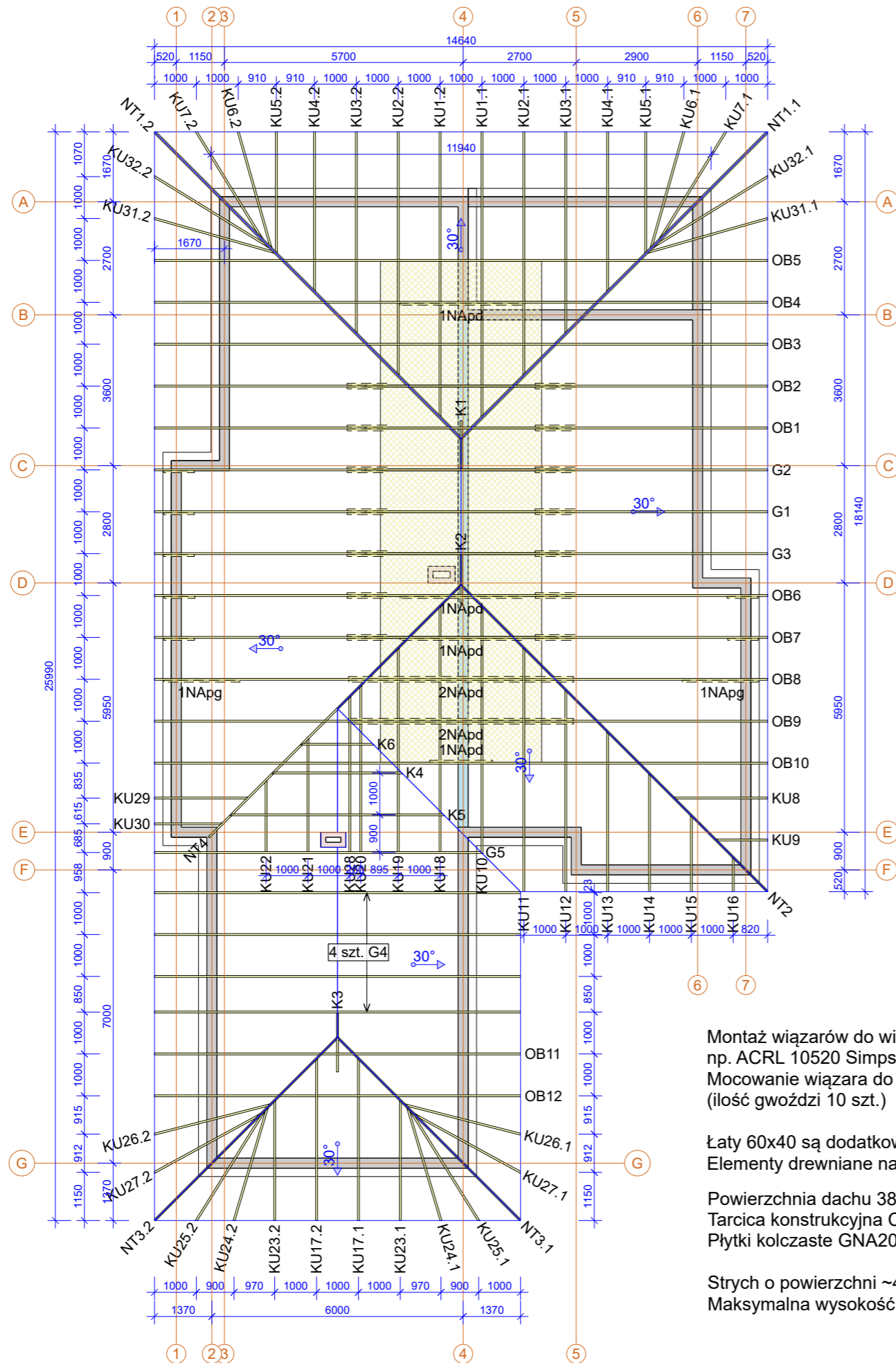
|   |                             |   |                     |
|---|-----------------------------|---|---------------------|
| <br>MiTek Industries Polska Sp. z o.o.<br><small>ul. Pasmuńska 29 K, 49-220 Legnica<br/>         tel. +48 076 862 89 88, fax +48 076 862 89 21</small> | NAZWA<br>OBIEKTU            | Jednorodzinny dom wolno stojący TANITA III G2 |                     |
|   | ADRES<br>OBIEKTU            | do adaptacji                                  |                     |
| TYTUŁ RYSUNKU   | WIDOK 3D                    |   |                     |
| PROJEKTOWAŁ   | mgr inż. Oktawian Tarkawian |   | SKALA:              |
| OPRACOWAŁ   |                             |   | DATA:<br>13-11-2018 |
| SPRAWDZIŁ   |                             |   | NR RYS:<br>1        |

WERSJA: 7.0 SR3 (99147)

CZAS: 21:53

Plik: TANITA III G2  
 Wykonane przez Wiązary Lewandowski - Licencja: 14257



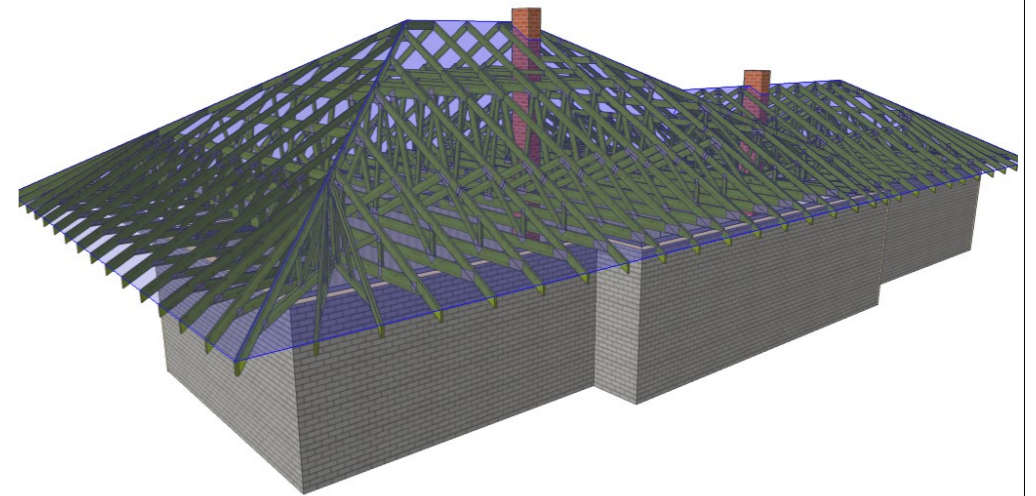
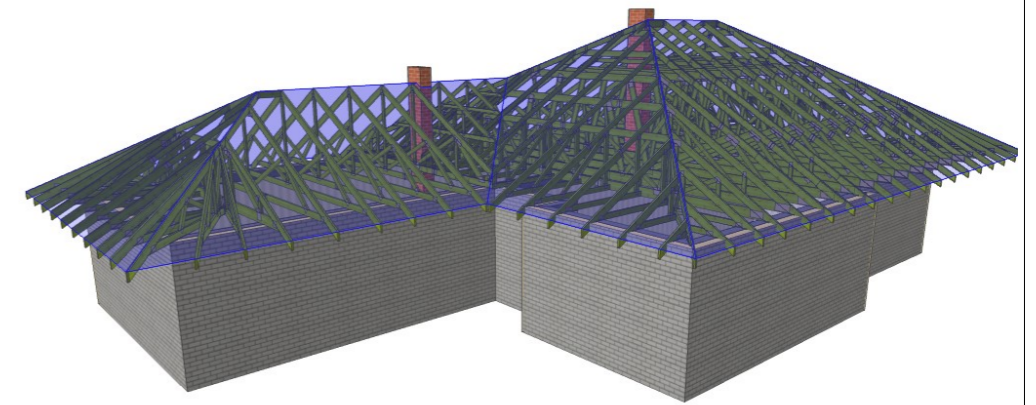


Montaż wiązarów do wieńca za pomocą kątowników np. ACRL 10520 Simpson Strong-Tie, oraz kotew rozporowych. Mocowanie wiązara do kątownika za pomocą gwoździ CNA 4x40 (ilość gwoździ 10 szt.)

Łaty 60x40 są dodatkowym usztywnieniem konstrukcji. Elementy drewniane należy odizolować od betonu

Powierzchnia dachu 385 m<sup>2</sup>  
Tarcica konstrukcyjna C24  
Płytki kolczaste GNA20 i T150

Strych o powierzchni ~46 m<sup>2</sup>  
Maksymalna wysokość 2,30m



|  |                             |   |                     |
|--|-----------------------------|---|---------------------|
| <br>MiTek Industries Polska Sp. z o.o.<br>ul. Pionierska 29 K, 49-220 Legnica<br>tel. +48 076 862 89 88, fax +48 076 862 89 21 | NAZWA OBIEKTU               | Jednorodzinny dom wolno stojący TANITA III G2 |                     |
|  | ADRES OBIEKTU               | do adaptacji                                  |                     |
| TYTUŁ RYSUNKU  | RZUT KONSTRUKCJI DACHU      |   |                     |
| PROJEKTOWAŁ  | mgr inż. Oktawian Tarkawian |   | SKALA:<br>1:125     |
| OPRACOWAŁ  |                             |   | DATA:<br>13-11-2018 |
| SPRAWDZIŁ  |                             |   | NR RYS:<br>2        |

## 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@mittek.pl](mailto:biuro@mittek.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 konstrukcji dachu, budynku jednorodzinnego **Tanita III G2**. 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 świetle podpór 6,61 m i rozstawie osiowym do 100 cm. Tarcica konstrukcyjna klasy C24 o gr. 45, 60 mm. Połączenia elementów (słupki, krzyżulce, pasy)

wiązarów zaprojektowano na płytki kolczaste GNA20 i T150. Połączenia montażowe elementów konstrukcji dachu projektuje się z ocynkowanych łączników asortymentu firmy „Simpson Strong-Tie”.

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

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

## **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 kątowników ACRL10520 w ilości 2szt./węzeł. Kątowniki łączyć z dźwigarem gwoździami pierścieniowymi 4.0x40 w ilości 10 szt./skrzydełko. Kątowniki z wieńcem łączyć za pomocą kotew mechanicznych

## **7. Stężenia ukośne**

Stężenia ukośne zaprojektowano z elementów drewnianych o przekroju 25x100 mm. Stężenia te należy mocować w każdym węźle gwoździami pierścieniowymi 3.75 x 80 w ilości 3szt./węzeł.

## **8. Stężenia wzdłużne**

Stężenia wzdłużne zaprojektowano z elementów drewnianych o przekroju 25x100 mm. Stężenia te należy mocować w każdym węźle gwoździami pierścieniowymi 3.75x80 w ilości 3szt./węzeł.

## 9. 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 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 przepisami BHP dotyczącymi montażu elementów wielkowymiarowych i prac na wysokości.

Opracował:

mgr inż. Oktawian Tarkawian

| Zestawienie obciążeń dopuszczalnych dla wiązarów TANITA III G2 |   |  |                   |
|--|---|--|-------------------|
| Pas górny  |   | Obciążenie charakterystyczne ( kN/m <sup>2</sup> ) |                   |
|  |   | część użytkowa                                     | część nieużytkowa |
| 1.   | Dachówka cementowa/ceramiczna   | 0,650  |                   |
| 2.   | Łaty 40x60 mm   | 0,067  |                   |
| 3.   | Kontrłata 30x50 mm  | 0,008  |                   |
| 4.   | Folia paroprzepuszczalna  | 0,002  |                   |
| 5.   | Płyta GFK na ruszcie  | 0,170  | -                 |
| <b>suma:</b>   |   | <b>0,897</b>                                       | <b>0,727</b>      |
| Pas dolny  |   | Obciążenie charakterystyczne ( kN/m <sup>2</sup> ) |                   |
| 1.   | Warstwy wykończenia podłogi   | 0,150  | -                 |
| 2.   | Płyta OSB gr. 22mm  | 0,154  | -                 |
| 3.   | Wełna mineralna 35cm  | 0,280  |                   |
| 4.   | Folia paroizolacyjna  | 0,020  |                   |
| 5.   | Płyta GFK na ruszcie  | 0,170  |                   |
| <b>suma:</b>   |   | <b>0,774</b>                                       | <b>0,470</b>      |
| 1.   | Obciążenie użytkowe   | 1,200  | 0,4               |
| Obciążenie śniegiem  |   |  |                   |
| 1.   | Wartość charakterystyczna obciążenia śniegiem sk ( kN/m <sup>2</sup> ) Strefa 2 | 0,900  |                   |
| 2.   | Współczynnik ekspozycji Ce  | 1  |                   |
| Obciążenie wiatrem   |   |  |                   |
| 1.   | Kategoria terenu  | 1  |                   |
| 2.   | Strefa 1  | q <sub>p</sub> = 0,794 kN/m <sup>2</sup>           |                   |
| 3.   | Wysokość nad poziomem morza.  | 300 m n. p. m.                                     |                   |
| 4.   | Wysokość budynku do kalenicy.   | 7,44   |                   |



# 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 | <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 GK                              | ul. Sztynwaldzka 14          | 13-340 | Biskupiec                 | 570 333 971  | <a href="mailto:biuro@wiazarygk.pl">biuro@wiazarygk.pl</a>                     |
| PODLASKIE CENTRUM BUDOWNICTWA PASYWNEGO | Łubniki 64                   | 16-060 | Zabłudów                  | 501 468 896  | <a href="mailto:wyceny@pcbp.eu">wyceny@pcbp.eu</a>                             |
| DREW-INWEST                             | ul. Jana Kazimierza 2/2      | 34-360 | Milówka                   | 33 863 77 27 | <a href="mailto:biuro@drew-inwest.pl">biuro@drew-inwest.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:wojciechsikora@sawe.pl">wojciechsikora@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>                       |
| PROFI-CAN                               | Jaworzniak 12                | 42-595 | Siemonia                  | 32 287 66 59 | <a href="mailto:profican@gmail.com">profican@gmail.com</a>                     |
| WIĄZAR SYSTEM                           | ul. Wołczyńska 63B           | 46-264 | Krzywiczyn                | 77 414 14 68 | <a href="mailto:kontakt@wiazar-system.pl">kontakt@wiazar-system.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>                 |
| STOLMAK                                 | ul. Jana III Sobieskiego 19a | 58-260 | Bielawa                   | 74 833 95 55 | <a href="mailto:malwinamakles@gmail.com">malwinamakles@gmail.com</a>           |
| WESTMALL                                | ul. Kościuszki 8             | 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 | Klecko k. Gniezna         | 61 427 04 23 | <a href="mailto:biuro@inter-lers.pl">biuro@inter-lers.pl</a>                   |
| WIĄZARY BURKIETOWICZ                    | ul. Kaliska 47               | 63-430 | Odolanów k. Ostrowa Wlkp. | 62 733 39 67 | <a href="mailto:wiazary@burkietowicz.pl">wiazary@burkietowicz.pl</a>           |
| KONSTRUKCYJNY.PL                        | ul. 55 Pułku Piechoty 34     | 64-100 | Leszno                    | 600 332 985  | <a href="mailto:biuro@konstrukcyjny.pl">biuro@konstrukcyjny.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>   |
| 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 | Witnica                   | 95 752 17 58 | <a href="mailto:biuro@wiazary-lewandowski.pl">biuro@wiazary-lewandowski.pl</a> |
| PARTNER                                 | ul. Przyszłości 20-22        | 70-893 | Szczecin                  | 91 462 17 20 | <a href="mailto:info@partner-szczecin.pl">info@partner-szczecin.pl</a>         |
| KUDRA I SPÓŁKA                          | ul. Lubieszńska 6            | 72-006 | Mierzyn k/ Szczecina      | 91 311 50 32 | <a href="mailto:konstrukcje@kudra.com.pl">konstrukcje@kudra.com.pl</a>         |
| WASCO VILLA                             | Stary Kraków 36/Kanin 17A    | 76-100 | Sławno 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                            | Zdrada 8A                    | 84-100 | Puck                      | 601 262 725  | <a href="mailto:kontakt@zdradud.pl">kontakt@zdradud.pl</a>                     |
| SZUWAŁA WIĄZARY                         | ul. Bydgoska 48              | 86-050 | Solec Kujawski            | 602 665 634  | <a href="mailto:biuro@szuwalawiazary.pl">biuro@szuwalawiazary.pl</a>           |
| MODERNDACH                              | Łochocin 6/4                 | 87-600 | Lipno                     | 54 288 18 58 | <a href="mailto:biuro@moderndach.pl">biuro@moderndach.pl</a>                   |
| WPW INVEST                              | ul. Tylna 4C/5               | 90-353 | 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>                       |
| MABUDO                                  | ul. Ceramiczna 8             | 98-220 | Zduńska Wola              | 43 823 41 41 | <a href="mailto:mabudo@mabudo.pl">mabudo@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                   | Rychłowiec 21B               | 98-300 | Wieluń                    | 43 842 85 09 | <a href="mailto:kontakt@wiazar.pl">kontakt@wiazar.pl</a>                       |
| HANTVERKARPOOLEN                        | Kocierzew Południowy 104A    | 99-414 | Kocierzew Płd. K. Łowicza | 46 837 20 12 | <a href="mailto:biuro@twojdachtwojdom.com">biuro@twojdachtwojdom.com</a>       |

### PUNKTY DYSTRYBUCJI

| Nazwa firmy                 | Ulica                        | Kod    | Miasto          | telefon      | e-mail   |
|-----------------------------|------------------------------|--------|-----------------|--------------|--|
| SAWE Biuro Handlowe         | Wrząsowice 412               | 32-040 | Świątniki Górne | 606 960 725  | <a href="mailto:katarzyna@sawe.pl">katarzyna@sawe.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>             |
| DREW-INWEST o/Bielsko-Biała | ul. Ks. Londzina 57          | 43-382 | Bielsko-Biała   | 33 443 28 55 | <a href="mailto:konstruktor@drew-inwest.pl">konstruktor@drew-inwest.pl</a>     |
| WIĄZAR-SYSTEM o/Wrocław     | ul. Kobierzycka 10 3 piętro  | 52-315 | Wrocław         | 530 303 477  | <a href="mailto:m.iwaniak@wiazar-system.pl">m.iwaniak@wiazar-system.pl</a>     |
| WIĄZARY BURKIETOWICZ        | ul. Wincentego Pola 10       | 58-800 | Jelenia Góra    | 609 408 408  | <a href="mailto:m.myrlak@burkietowicz.pl">m.myrlak@burkietowicz.pl</a>         |
| WIĄZAR-SYSTEM o/Legnica     | ul. Jaworzyńska 261 p. 18    | 59-220 | Legnica         | 605 430 513  | <a href="mailto:k.lindmajer@wiazar-system.pl">k.lindmajer@wiazar-system.pl</a> |
| JAWA                        | ul. Ceramiczna 15            | 59-700 | Bolesławiec     | 75 732 05 24 | <a href="mailto:jawabiuro@interia.pl">jawabiuro@interia.pl</a>                 |
| INTER-LERS o/Poznań         | ul. Głogowska 227            | 60-104 | Poznań          | 61 282 16 41 | <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>                 |
| 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>       |
| DREWPROJEKT o/Szczecin      | ul. A. Struga 78             | 70-784 | Szczecin        | 536 963 400  | <a href="mailto:drewprojekt.szczecin@o2.pl">drewprojekt.szczecin@o2.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>           |

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

## PRZYKŁADOWA WYCENA KONSTRUKCJI DACHU Tanita III G2

### *Założenia projektowe*

- szerokość podpory – 0,24 (wieniec)
- kąt pochylenia dachu – 30<sup>0</sup>
- powierzchnia dachu – 385 m<sup>2</sup>
- tarcica – sucha, impregnowana (FOBOS M-4) , 4 stronnie strugana w klasie C24
- rozstaw obliczeniowy wiązarów – do 100 cm

|  |                           |
|--|---------------------------|
| <b>Konstrukcja dachowa z montażem<br/>(bez kosztów transportu)</b> | <b>39 900,00 zł netto</b> |
|--|---------------------------|

Dokładną wycenę wykona autoryzowany zakład prefabrykacji.

- *Wybierając wiązary prefabrykowane nie musisz wykonywać kosztownego stropu żelbetowego.*
- *Otrzymujesz konstrukcję dachu z fabryki z gwarancją.*
- *Montaż trwa kilka dni.*