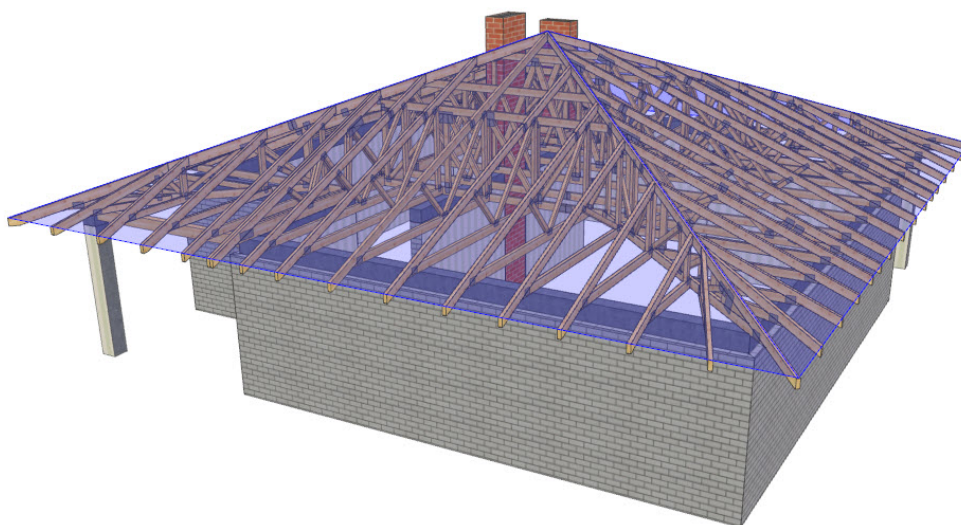
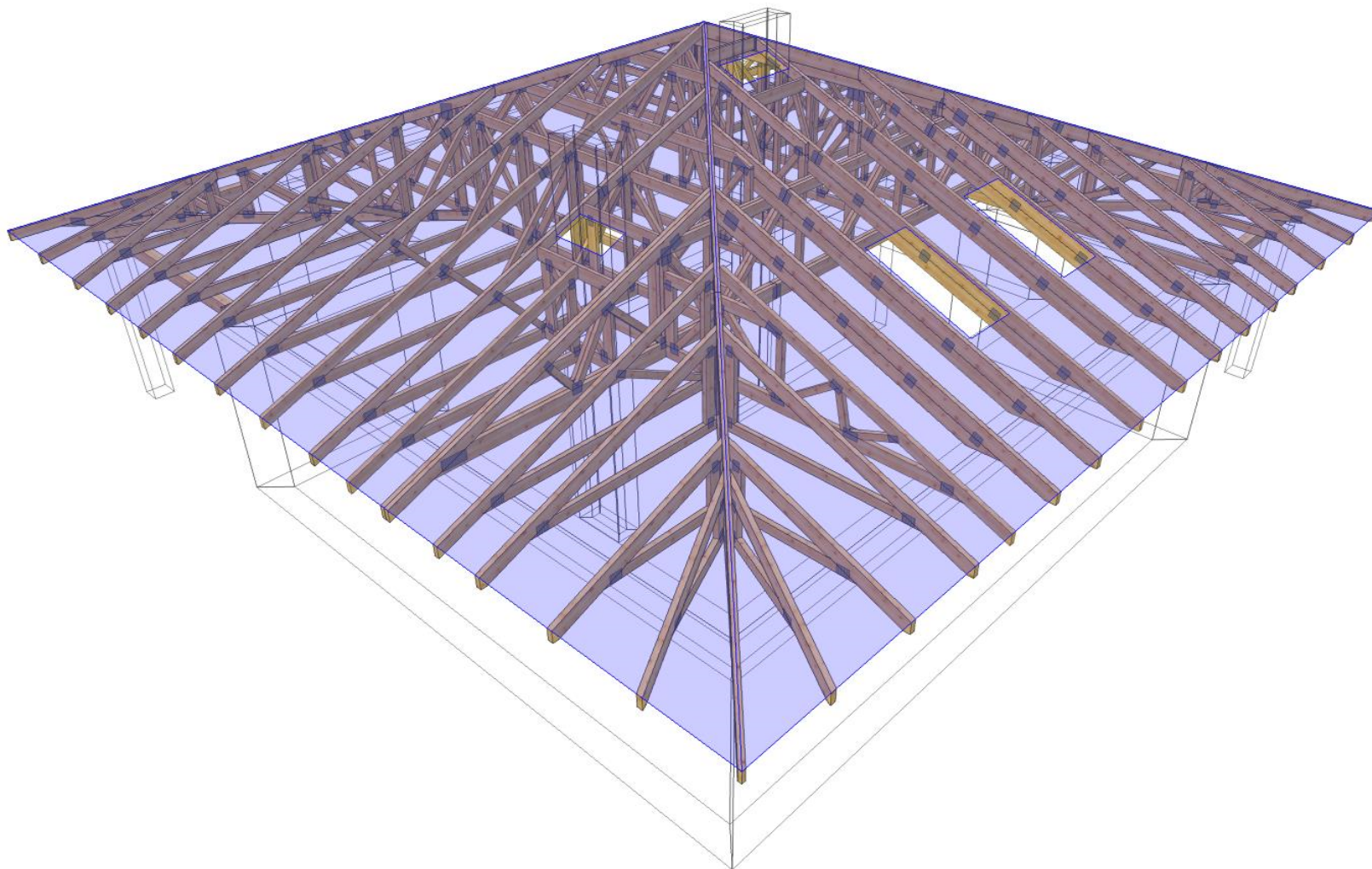


# PROJEKT PREFABRYKOWANEJ WIĘŻBY DACHOWEJ DO PROJEKTU TYPOWEGO **LEDA**

WIĄZARY Z LITEGO DREWNA ŁĄCZONE PŁYTKAMI KOLCZASTYMI

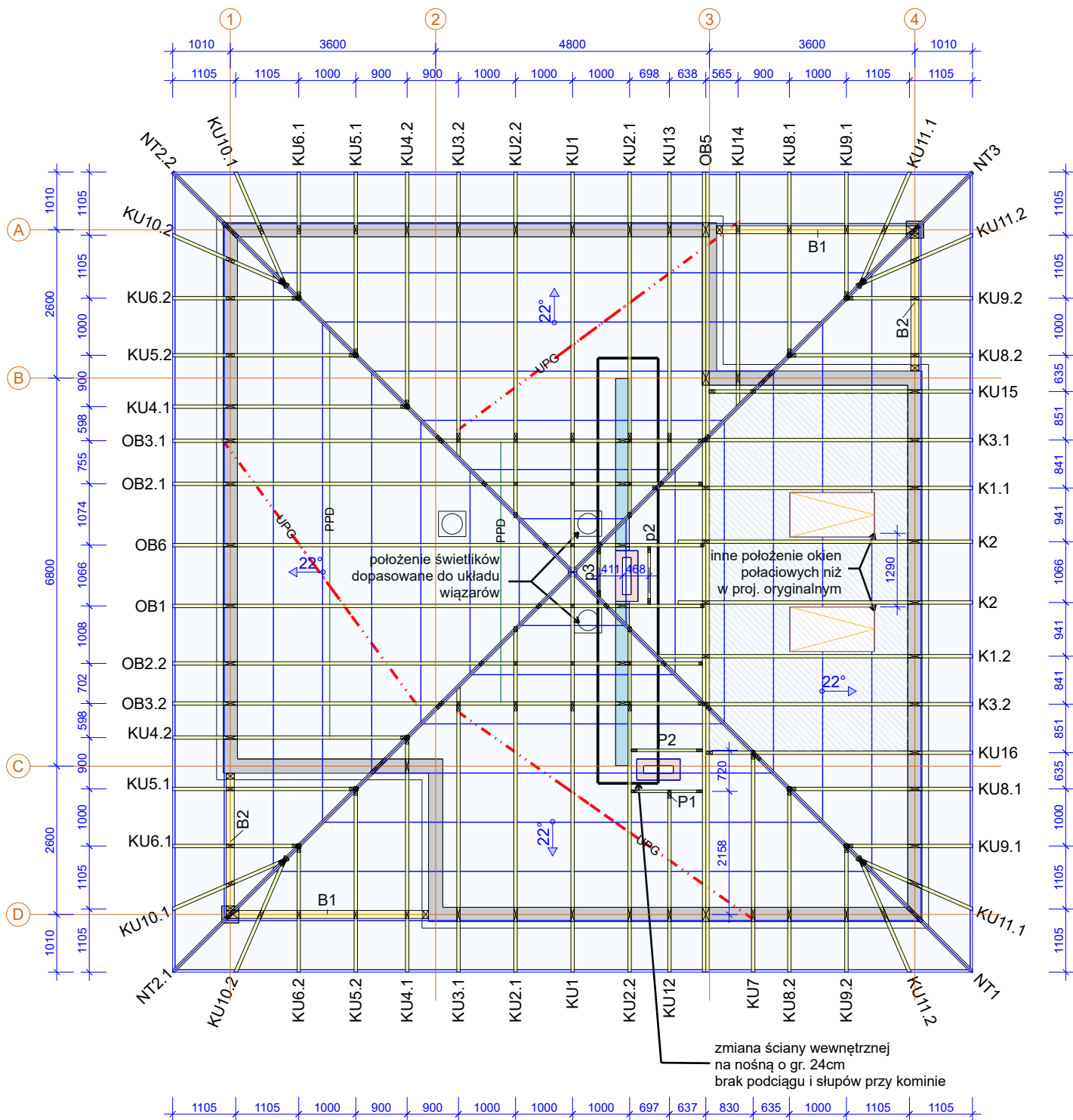




Prefabrykowana więźba dachowa - dom parterowy  
LEDA



|                  |                            |   |                     |
|------------------|----------------------------|---|---------------------|
| NAZWA<br>OBIEKTU | Dom jednorodzinny Leda     |   |                     |
|                  | do adaptacji               |   |                     |
| TYTUŁ RYSUNKU    | Widok 3D konstrukcji dachu |   |                     |
| PROJEKTOWAŁ      | mgr inż. Robert Marx       |   | SKALA:              |
| OPRACOWAŁ        | mgr inż. Barbara Silkowska |   | DATA:<br>09.10.2020 |
| SPRAWDZIŁ        |                            | 2 | NR RYS:             |



## Uwagi ogólne

- Konstrukcja osiąga pełną nośność dopiero po całkowitym usztywnieniu.
- Wszystkie więzary muszą być ze sobą połączone w miejscach podpór. Łączniki pomiędzy więzarami powinny być dobrane przez zakład wykonujący konstrukcję w trakcie adaptacji projektu.
- Dobór i zestawienie łączników ciesielskich dla więzby dachowej wykonać na etapie projektu wykonawczego w zakładzie produkcyjnym.
- Rzędne wysokościowe: 0 - poziom wieńca (+2,83m)  
Posadowienie więzarów na jednym poziomie - góra wieńca.
- Położenie okien połaciowych i świetlików dopasowane do układu więzarów.
- Elementy drewniane przy kominach zabezpieczyć blachą ze względu na odległość.
- Belki B1 - 140x200mm GL32c  
Belki B2 - 140x200mm C24.

## Opis stężeń

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

**Tarcica konstrukcyjna C24 o grubości 60mm**  
**Płytki kolczaste MiTek: GNA20, T150 i M14**

|                                                                                     |                            |                        |   |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------|---|---------------------|
|  | NAZWA OBIEKTU              | Dom jednorodzinny Leda |   |                     |
|                                                                                     | ADRES OBIEKTU              | do adaptacji           |   |                     |
| TYTUŁ RYSUNKU                                                                       | Rzut konstrukcji dachu     |                        |   |                     |
| PROJEKTOWAŁ                                                                         | mgr inż. Robert Marx       |                        |   | SKALA:<br>1:100     |
| OPRACOWAŁ                                                                           | mgr inż. Barbara Silkowska |                        |   | DATA:<br>09.10.2020 |
| fabrykowana więźba dachowa - dom parterowy<br>SPRAWDZIŁ LEDA                        |                            |                        | 3 | NR RYS:             |



## 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 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. Wieszary 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 - PREFABRYKOWANA WIĘŻBA DACHOWA

## 1. Przedmiot opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt wykonawczy konstrukcji dachu, budynku jednorodzinnego **LEDA**. Zgodnie z interpretacją ustawy projekt przeznaczony do wielokrotnego zastosowania (tzw. projekt gotowy), po przystosowaniu do warunków konkretnej inwestycji, stanowi 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”, okucia stalowe firmy „Simpson Strong-Tie” oraz podkłady rysunkowe.

### 2.1. Normy i aprobaty

- PN-EN 1990:2004/A1:2008 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.

## 3. Ogólne dane o rozwiązaniach konstrukcyjno - materiałowych

Konstrukcję dachu kopertowego zaprojektowano z drewnianych, prefabrykowanych wiązarów obniżonych, narożnych i kulawek o maksymalnej rozpiętości w osi podpór 6,875m i maksymalnym poprzecznym rozstawie osiowym 1074mm. Wiązary oparto na wieńcu żelbetowym o szerokości 250mm. Zastosowano tarcicę klasy C24 o grubości 60mm. Połączenia elementów (słupki, krzyżulce, pasy) wiązarów zaprojektowano na płytki kolczaste GNA20, T150 oraz M14. Połączenia montażowe elementów konstrukcji dachu za pomocą stalowych łączników i okuć budowlanych dla więźb dachowych. Posadowienie wiązarów należy wykonać na poziomie wieńca +2,83m. W miejscach podcieni zastosowano konstrukcję wsporczą z belek drewnianych o wymiarach 140x200mm. Belki B1 zaprojektowano z drewna klejonego GL32c, belki B2- z drewna litego C24. Poziom górnej powierzchni belek na poziomie wieńca +2,83m. Ścianę wewnętrzną pomiędzy osiami 2 i 3 należy wykonać jako nośną o szerokości 240mm. Słupy oraz podciąg przy kominie usunięto. Wiązary w części pokoju dziennego (obrys przerywaną linią na rzucie) nie posiadają pasa dolnego – wysokość pomieszczenia do wysokości połaci dachowej. Przewidziano w tej przestrzeni 2 okna połaciowe w odległości 1,29m od siebie. Położenie świetlików dopasowano do układu wiązarów.

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

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.

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

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.

#### **5. Montaż wiażara na podporze**

Połączenie wiązarów z wieńcem żelbetowym zaprojektowano za pomocą kątowników w ilości 2szt./węzeł. Każdy z kątowników należy zakotwić do wieńca żelbetowego kotwą mechaniczną min. M10x110, natomiast z dźwigarem drewnianym gwoździami pierścieniowymi 4,0x35 dla podpory nieprzesuwnej i śrubą M10 dla podpory przesuwnej, zgodnie z zaleceniami producenta.

#### **6. Stężenia wzdłużne**

Stężenia wzdłużne zaprojektowano z elementów drewnianych o przekroju 32x120mm. Stężenia mocować wg rysunków do wiązarów pośrednich w węzłach, gwoździami pierścieniowymi 3,2 x 80 w ilości min 2szt. Rozstaw pośredni nie powinien przekraczać 3,0m dla pasa dolnego.

#### **7. Stężenia ukośne**

Stężenia o przekroju 32x120mm mocować do wiązarów w pasie górnym i dolnym oraz do krzyżulców w węzłach pod kątem 45 stopni, gwoździami pierścieniowymi 3,2 x 80 w ilości min. 2szt.

#### **8. Wytyczne montażu konstrukcji**

- Wiązary należy montować dźwigiem z wykorzystaniem trawersu lub odpowiedniego zawiesia.
- Nie dopuszcza 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 położenie warstwą izolacji.
- W trakcie montażu konstrukcji dachu i wykonywaniu pokrycia dachowego należy uwzględnić (zgodnie z projektem architektonicznym) sposób wentylacji przestrzeni dachowej i odwodnienia połąci.
- 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.

#### **Uwagi końcowe**

- Zmiana zaprojektowanych płytek kolczastych GNA20, T150 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 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 warstwę pokrycia dachowego,
- Obliczenia konstrukcji dachu dostosowane do warunków dla:
  - strefy śniegowej 2
  - strefy wiatrowej 1, kategoria terenu II

Opracowanie:  
mgr inż. Barbara Silkowska

### Zestawienie obciążeń dopuszczalnych dla wiązarów

| Pas górny |                        | Obciążenie charakterystyczne |
|-----------|------------------------|------------------------------|
|           |                        | [kN/m <sup>2</sup> ]         |
| 1.        | Dachówka ceramiczna    | 0,650                        |
| 2.        | Łaty 40x60 mm co 32cm  | 0,032                        |
| 3.        | Kontrłata 30x50 mm     | 0,010                        |
| 4.        | Folia wstępnego krycia | 0,002                        |
| 5.        | Podbitka 18mm          | 0,075                        |
| SUMA:     |                        | <b>0,769</b>                 |

| Pas dolny |                      | Obciążenie charakterystyczne |
|-----------|----------------------|------------------------------|
|           |                      | [kN/m <sup>2</sup> ]         |
| 1.        | Wełna mineralna 23cm | 0,100                        |
| 2.        | Płyta GK na ruszcie  | 0,170                        |
| SUMA:     |                      | <b>0,270</b>                 |

|    |                                        |              |                      |
|----|----------------------------------------|--------------|----------------------|
| 1. | <b>Obciążenie użytkowe (pas dolny)</b> | <b>0,500</b> | [kN/m <sup>2</sup> ] |
|----|----------------------------------------|--------------|----------------------|

| Obciążenie śniegiem                        |             |                      |
|--------------------------------------------|-------------|----------------------|
| Strefa obciążenia śniegiem                 | 2           |                      |
| Wysokość nad poziomem morza                | 600         | m n. p. m.           |
| Wartość charakterystyczna obciążenia $s_k$ | <b>0,90</b> | [kN/m <sup>2</sup> ] |
| Współczynnik ekspozycji $C_e$              | 1,0         |                      |
| Współczynnik termiczny $C_t$               | 1,0         |                      |

| Obciążenie wiatrem                                      |             |                      |
|---------------------------------------------------------|-------------|----------------------|
| Strefa obciążenia wiatrem                               | 1           |                      |
| Kategoria terenu                                        | 2           |                      |
| Wysokość nad poziomem morza                             | 600         | m n. p. m.           |
| Wartość podstawowa ciśnienia prędkości wiatru $q_{b,0}$ | <b>0,42</b> | [kN/m <sup>2</sup> ] |
| Wysokość budynku do kalenicy                            | 6,01        | m                    |

# 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 CZAPLICKI                | Chmieleń Wielki 15                | 06-316 | Krzynowłoga Mała          | 509 732 996    | <a href="mailto:janusz.czaplicki@op.pl">janusz.czaplicki@op.pl</a>                       |
| LUGRO                            | ul. Sikorskiego 116               | 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>                               |
| Mazurskie Chałupy                | ul. Fabryczna 13C                 | 11-040 | Dobre Miasto              | 502454572      | <a href="mailto:biuro@mazurskiechalupy.pl">biuro@mazurskiechalupy.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:m.kaminski@castor.net.pl">m.kaminski@castor.net.pl</a>                   |
| BUD-DACH                         | Kojty 21                          | 17-200 | Hajnówka                  | 660 151 845    | <a href="mailto:grzegorz.malaszkiewicz@buddach.pl">grzegorz.malaszkiewicz@buddach.pl</a> |
| BST HOUSE                        | ul. Zenonów 45B                   | 26-624 | Kowala                    | 608515755      | <a href="mailto:wiazary@bsthouse.pl">wiazary@bsthouse.pl</a>                             |
| CONCEPT EIENDOM                  | Rudno 178                         | 32-067 | Tenczynek                 | 601 598 462    | <a href="mailto:biuro@concepteiendom.pl">biuro@concepteiendom.pl</a>                     |
| Skandach                         | ul. Fabryczna 4                   | 34-100 | Wadowice                  | 508 730 766    | <a href="mailto:slawomir@scandach.pl">slawomir@scandach.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>                                 |
| Moskała Domy                     | ul. Górecka 148a                  | 43-438 | Brenna                    | 601251545      | <a href="mailto:info@moskala.com.pl">info@moskala.com.pl</a>                             |
| WIĄZARY SYSTEM                   | ul. Wołczyńska 63B                | 46-264 | Krzywiczyny               | 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>                   |
| WIĄZARY PLUS                     | ul. Miłoszycka 18                 | 51-502 | Wrocław                   | 884 641 414    | <a href="mailto:biuro@wiazar-plus.pl">biuro@wiazar-plus.pl</a>                           |
| AX Projekt                       | ul. Góralska 46                   | 53-610 | Wrocław                   | 510 673 510    | <a href="mailto:biuro@wiazary.wroclaw.pl">biuro@wiazary.wroclaw.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 | KłECKO k/ Gniezna         | 61 427 04 23   | <a href="mailto:wyceny@inter-lers.pl">wyceny@inter-lers.pl</a>                           |
| WIĄZARY GÓRSKI                   | ul. Powstańców Wlkp. 17           | 62-561 | Ślesin                    | 48 63 2704 387 | <a href="mailto:biuro@wiazarygorski.pl">biuro@wiazarygorski.pl</a>                       |
| WIĄZARY BURKIETOWICZ             | ul. Kałiska 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>             |
| Zetbeer                          | Orzeszkowo 29                     | 64-420 | Kwilcz                    | 61 291 50 21   | <a href="mailto:wiazary@zetbeer.pl">wiazary@zetbeer.pl</a>                               |
| ZRB Lechnar                      | ul. Słowackiego 20                | 64-761 | Łokacz Mały               | 604 780 241    | <a href="mailto:biuro@lechnar.pl">biuro@lechnar.pl</a>                                   |
| WIĄZARY LISIEWICZ                | ul. Rozwójowa 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>           |
| KONSTRUKCYJNY.PL                 | ul. Kolejowa 1                    | 67-400 | Wschowa                   | 600 332 985    | <a href="mailto:biuro@konstrukcyjny.pl">biuro@konstrukcyjny.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. Lubieszńska 6                 | 72-006 | Mierzyn k/ Szczecina      | 91 311 50 32   | <a href="mailto:info@kudra.com.pl">info@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>                       |
| Stolarka Sp. z o.o               | Mojusz 68                         | 83-334 | Miechucino                | 881 035 350    | <a href="mailto:biuro@eurowiazary.pl">biuro@eurowiazary.pl</a>                           |
| ZHUP ZDRAMET                     | ul. Zdrada 8A                     | 84-100 | Puck                      | 58 673 82 81   | <a href="mailto:drewno@zdramet.pl">drewno@zdramet.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. Wiśłana 35                    | 87-125 | Silno                     | 509 041 383    | <a href="mailto:konstrukcje@setler.pl">konstrukcje@setler.pl</a>                         |
| Ecoplan                          | ul. Mostki 2a                     | 87-815 | Smólnik                   | 605 852 233    | <a href="mailto:ecoplan@op.pl">ecoplan@op.pl</a>                                         |
| Bracia Wiland                    | Kierzkowo 12A                     | 88-403 | Jadowniki Rycerskie       | 604456374      | <a href="mailto:biuro@wiland.pl">biuro@wiland.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. Łabentowicza 10               | 95-050 | Konstantynów Łódzki       | 887 520 440    | <a href="mailto:drewprojekt@o2.pl">drewprojekt@o2.pl</a>                                 |
| KD Marcinowscy                   | Paprotnia 11a                     | 95-060 | Brzeziny                  | 696472928      | <a href="mailto:biuro@kdmarcinowscy.pl">biuro@kdmarcinowscy.pl</a>                       |
| KASMO Sp. z o.o.                 | ul. Kilińskiego 33                | 95-200 | Pabianice                 | 533 939 493    | <a href="mailto:firma@kasmo.com.pl">firma@kasmo.com.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 | Brzeźno                   | 605 601 004    | <a href="mailto:wiazar.dach@gmail.com">wiazar.dach@gmail.com</a>                         |
| TARTAK J.W. WITKOWSCY            | Rychłowice 21B                    | 98-300 | Wieluń                    | 43 842 86 00   | <a href="mailto:kontakt@wiazar.pl">kontakt@wiazar.pl</a>                                 |
| LOG POL Sp. z o.o.               | Biała 131 /k Pajęczna             | 98-332 | Rząśnia                   | 44 631 68 47   | <a href="mailto:logpol@logpol.com.pl">logpol@logpol.com.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>                 |
| <b>BIURA HANDLOWO-PROJEKTOWE</b> |                                   |        |                           |                |                                                                                          |
| Nazwa firmy                      | Ulica                             | Kod    | Miasto                    | telefon        | e-mail                                                                                   |
| LUGRO                            | ul. Zakroczyńska 16               | 05-100 | Nowy Dwór Mazowiecki      | 510 510 417    | <a href="mailto:biuro@fabryka-domow.pl">biuro@fabryka-domow.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>                           |
| 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>                 |
| WIĄZAR-SYSTEM o/Lubuskie         | ul. Przemysłowa 20                | 67-300 | Wiechlice                 | 530 152 001    | <a href="mailto:k.lindmajer@wiazar-system.pl">k.lindmajer@wiazar-system.pl</a>           |
| WIĄZARY SZUWAŁA o/ Pomorze       | ul. Gdańska 1A                    | 83-304 | Przedkowo                 | 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>             |